

41455

world development report
laporan pembangunan dunia

2008

Pertanian untuk Pembangunan



**Penerbit
Salemba Empat**



THE WORLD BANK

world development report 2008
laporan pembangunan dunia 2008

*Pertanian untuk
Pembangunan*



**Penerbit
Salemba Empat**



THE WORLD BANK

Laporan Pembangunan Dunia 2008: Pertanian untuk Pembangunan

World Development Report 2008: Agriculture for Development

Penerjemah: Dono Sunardi

Manajer Penerbitan dan Produksi: Edward Tanujaya

Koordinator Penerbitan dan Produksi: Ariyanto

Editor: Stefanus Rahoyo

Copy Editor: Palupi Wuriarti

Tata Letak: Dedy Juni Asmara

Desain Sampul: Chris Lester of Rock Creek Creative, Inc.



Hak Cipta © 2008, **Penerbit Salemba Empat**

Grand Wijaya Center Blok D-7

Jl. Wijaya 2, Jakarta 12160

Telp. : (021) 721-0238, 725-8239

Faks. : (021) 721-0207

Website : <http://www.penerbitsalemba.com>

E-mail : info@penerbitsalemba.com



The World Bank

1818 H Street NW

Washington, DC 20433 USA

Telp. : 202-473-1000

Website : <http://www.worldbank.org>

E-mail : feedback@worldbank.org

Edisi Bahasa Inggris

Copyright © 2007 by The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, in any form or by any means, electronic or mechanical or transmittal including photocopying, recording, or by any information storage retrieval system, without permission in writing from the publisher.

This work was originally published by The World Bank in English as *World Development Report 2008: Agriculture for Development* in 2007. This Bahasa Indonesia translation was arranged by Penerbit Salemba Empat. In case of any discrepancies, the original language shall govern.

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Buku ini pertama kali diterbitkan dalam bahasa Inggris oleh The World Bank (Bank Dunia) dengan judul: *World Development Report 2008: Agriculture for Development* pada tahun 2007. Edisi terjemahan dalam bahasa Indonesia diterbitkan oleh Penerbit Salemba Empat. Jika terjadi ketidaksesuaian, maka buku asli dalam bahasa Inggris yang dianggap benar.

Laporan ini merupakan hasil kerja dari staf The World Bank. Temuan, interpretasi, dan kesimpulan yang ada di dalamnya merupakan tanggung jawab para penulis yang bersangkutan dan tidak berarti mencerminkan pandangan dari Direktur Eksekutif The World Bank atau pemerintahan yang mereka wakili.

The World Bank tidak menjamin keakuratan data yang dimuat dalam Laporan ini. Batas-batas negara, warna, denominasi, dan informasi-informasi lain yang diperlihatkan dalam peta-peta di Laporan ini tidak menyatakan penilaian apa pun dari Bank Dunia mengenai status hukum dari wilayah tersebut maupun dukungan atau penerimaan atas batas-batas tersebut.

Laporan Pembangunan Dunia 2008: Pertanian untuk Pembangunan

—Edisi 2008—Jakarta: Salemba Empat, 2008

1 jil., 524 hlm., 19 x 26 cm.

ISBN 978-979-691-455-5

1. Ilmu Ekonomi
I. Judul

2. Laporan Pembangunan Dunia
II. World Bank

Daftar Isi

<i>Kata Pengantar</i>	<i>xiii</i>
<i>Ucapan Terima Kasih</i>	<i>xv</i>
<i>Daftar Singkatan dan Catatan Data</i>	<i>xvii</i>

Gambaran umum	1
Sumbangan apa yang dapat pertanian berikan bagi pembangunan?	4
Apa saja instrumen efektif untuk menggunakan pertanian bagi pembangunan?	12
Bagaimana agenda pertanian-untuk-pembangunan dapat diimplementasikan dengan baik?	27

BAGIAN I **Apa peran pertanian bagi pembangunan?** **39**

1	Pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan di tiga dunia pertanian	39
	Transformasi struktural	41
	Tiga dunia pertanian untuk pembangunan	44
	Potensi pertanian untuk pembangunan sering diperlakukan tidak adil	56
	Politik ekonomi dalam kebijakan pertanian	62
	Peran baru pertanian dalam pembangunan	65
	<i>fokus A: Penurunan kemiskinan pedesaan merupakan faktor kunci dalam pengentasan kemiskinan agregat</i>	<i>66</i>
2	Kinerja, keragaman, dan ketidakpastian pertanian	73
	Pertumbuhan produktivitas di negara-negara berkembang mendorong keberhasilan pertanian global	74
	Pertumbuhan tidak merata antara satu kawasan dengan kawasan lain dan antara satu negara dengan negara lain	77
	Perbedaan kinerja mencerminkan perbedaan kondisi-kondisi yang melatarbelakangi	79
	Peluang bagi pertanian baru melalui diversifikasi	83

Perspektif masa depan: menghadapi tantangan dan ketidakpastian yang meningkat 88

Kesimpulan—tantangan produksi yang terus berlanjut 97

fokus B: Bahan bakar hayati: janji dan risikonya 99

3 Rumah tangga pedesaan dan jalan mereka untuk keluar dari kemiskinan 103

Tiga jalan keluar dari kemiskinan yang saling melengkapi: pertanian, tenaga kerja, dan migrasi 104

Variasi dalam strategi pendapatan rumah tangga pedesaan 107

Lapangan kerja di pedesaan dan sumber-sumber pendapatan 110

Perilaku rumah tangga ketika pasar dan pemerintah gagal berperan: rasional, terlepas dari tampilannya 116

Kepemilikan aset rumah tangga desa: sering kali rendah dan tidak merata 119

Risiko yang besar dan tanggapan yang mahal 126

Tantangan para petani gurem untuk bersaing 128

Kesimpulan 131

fokus C: Apakah kaitan antara produksi pertanian dan ketahanan pangan? 132

BAGIAN II Apa saja instrumen yang efektif untuk memanfaatkan pertanian bagi pembangunan? 137

4 Reformasi perdagangan, harga, dan berbagai kebijakan subsidi 137

Proteksi dan subsidi pertanian di negara-negara maju 138

Pengenaan pajak pertanian di negara-negara berkembang 142

Simulasi hasil liberalisasi perdagangan 148

Cakupan untuk meningkatkan manfaat 156

Bantuan peralihan 159

Investasi publik untuk pembangunan jangka panjang 163

Kesimpulan 166

5 Membawa pertanian ke pasar 169

Bahan pangan pokok: memperbaiki perdagangan komoditas dan pengelolaan risiko 170

Komoditas ekspor tradisional yang besar: menjaga daya saing internasional 175

Pasar urban bernilai tinggi: menghubungkan produsen dengan rantai pasokan 178

Ekspor bernilai tinggi: memenuhi standar produk 185

Kesimpulan 191

fokus D: Agribisnis untuk pembangunan 193

- 6 Meningkatkan daya saing petani gurem melalui inovasi kelembagaan 197**
 Kebijakan lahan untuk melindungi hak milik dan realokasi sumber daya 198
 Jasa keuangan bagi para petani gurem 205
 Asuransi untuk mengelola risiko 212
 Mengembangkan pasar input yang efisien 216
 Organisasi-organisasi produsen dalam konteks rantai nilai dan globalisasi 221
 Inovasi kelembagaan—masih terus berjalan 226
- 7 Inovasi melalui ilmu pengetahuan dan teknologi 227**
 Perbaikan genetik luar biasa berhasil, tetapi tidak di semua tempat 228
 Teknologi pengelolaan dan sistem perlu melengkapi perbaikan genetik 235
 Lebih berinvestasi pada litbang 238
 Upaya-upaya kelembagaan untuk meningkatkan keefisienan dan keefektifan sistem litbang 243
 Memanfaatkan teknologi yang ada dengan lebih baik: ekstensi dan inovasi TIK 248
 Melangkah ke depan 252
- fokus E: Memanfaatkan organisme yang dimodifikasi secara genetik bagi kaum miskin 255*
- 8 Menjadikan sistem-sistem pertanian lebih mendukung lingkungan 259**
 Penyebab kemerosotan sumber daya 261
 Memperbaiki pengelolaan air dalam pertanian 262
 Menghijaukan revolusi hijau 270
 Mengelola sistem peternakan yang intensif 272
 Memulihkan area-area yang kurang menguntungkan dari kemerosotan 273
 Pembayaran untuk layanan lingkungan 283
 Kesimpulan 286
- fokus F: Adaptasi dengan dan mitigasi perubahan iklim dalam pertanian 288*
- 9 Melangkah melampaui pertanian 293**
 Tenaga kerja pedesaan: sebuah tantangan yang menakutkan 294
 Pekerjaan upahan pertanian 296
 Meningkatnya lapangan pekerjaan nonpertanian pedesaan 302
 Upah dan pendapatan di pasar tenaga kerja pedesaan 306
 Pasokan tenaga kerja: migrasi dan perekonomian perkotaan 309
 Pendidikan sekolah, pelatihan, dan peralihan ke pasar tenaga kerja 311
 Menyediakan jaring pengaman sosial untuk menurunkan kerentanan 316
 Catatan akhir mengenai pasar tenaga kerja dan migrasi: perlunya perhatian kebijakan yang lebih luas 318
- fokus G: Pendidikan dan keterampilan untuk pembangunan pedesaan 319*
- fokus H: Hubungan dua arah antara pertanian dan kesehatan 323*

BAGIAN III Bagaimana agenda-agenda pertanian- untuk-pembangunan bisa benar-benar diimplementasikan? 327

- 10 **Memunculkan agenda-agenda nasional untuk tiga dunia pertanian 327**
- Kesempatan-kesempatan dan tantangan-tantangan baru 328
 - Pendekatan yang diusulkan 330
 - Negara-negara berbasis pertanian—mempercepat pertumbuhan, menekan kemiskinan, dan keamanan pangan 332
 - Negara-negara yang mengalami transformasi—menekan kesenjangan pendapatan desa-kota dan kemiskinan pedesaan 340
 - Negara-negara urban—menghubungkan para petani gurem ke pasar-pasar pangan baru dan penyediaan pekerjaan-pekerjaan yang baik 346
 - Kelayakan politis, administratif, dan finansial 351
 - Mengakui dilema-dilema kebijakan 353
- 11 **Memperkuat pemerintahan, dari lokal ke global 355**
- Peran yang berubah: negara, sektor swasta, dan masyarakat sipil 357
 - Proses kebijakan pertanian 360
 - Reformasi pemerintahan untuk implementasi kebijakan yang lebih baik 364
 - Desentralisasi dan pemerintahan lokal 369
 - Pembangunan yang diarahkan masyarakat 371
 - Efektivitas bantuan untuk program-program pertanian 373
 - Kemajuan pada agenda global 375
 - Bergerak ke depan menuju pemerintahan yang lebih baik bagi pertanian 385
- Catatan bibliografi 387
- Catatan akhir 391
- Referensi 413
- Indikator-indikator pilihan 463**
- Indikator-indikator pertanian dan pedesaan pilihan 464
 - Indikator-indikator pembangunan dunia pilihan 477
- Indeks 503

Kotak

1. Bagaimana masa depan pasokan pangan global? 12
 - 1.1. Dinamika penduduk pedesaan 43
 - 1.2. Bukti lintas negara mengenai pengaruh pertumbuhan pertanian terhadap pengentasan kemiskinan 44
 - 1.3. Negara-negara besar memiliki heterogenitas yang mereplikasi ketiga dunia pertanian 47
 - 1.4. Keunggulan komparatif pertanian di Afrika Sub-Sahara 51
 - 1.5. Peran pertanian di negara-negara yang kaya akan bahan tambang di Afrika 52
 - 1.6. Menyokong para petani dengan landasan fiskal yang kuat: pelajaran dari Thailand 53
- A.1. Sebuah upaya mengestimasi ulang tingkat kemiskinan internasional 66
- A.2. Pengentasan kemiskinan pedesaan yang luar biasa di Cina 67
- A.3. Mengurangi kemiskinan pedesaan di India 68
- A.4. Ghana: Keberhasilan Afrika dalam mengurangi kemiskinan 69
 - 2.1. Revolusi hijau dalam bahan pangan pokok yang tidak terjadi: kanvas Afrika Sub-Sahara yang beraneka warna 78
 - 2.2. Kepadatan penduduk dan definisi “pedesaan” 83
 - 2.3. Mengapa ada daerah-daerah tertinggal di negara dengan tingkat pertumbuhan pertanian tinggi? 85
 - 2.4. Dampak negatif perluasan usaha peternakan pada lingkungan global 87
 - 2.5. Potensi yang besar untuk memperluas irigasi di Afrika Sub-Sahara—dengan cara yang tepat 93
 - 3.1. Menentukan nilai penting relatif dari tiap-tiap jalan 106
 - 3.2. Membangun ukuran pendapatan yang dapat diperbandingkan antarnegara 110
 - 3.3. Tantangan perubahan demografi yang drastis karena migrasi selektif 115
 - 3.4. Kembali ke pertanian di Zambia—pertanian subsisten, AIDS, dan krisis ekonomi 121
 - 3.5. Teknologi baru dan kebijakan diskriminasi positif mengurangi ketidaksetaraan sosial di India 124
 - 3.6. Kehidupan para penggembala yang penuh bahaya 125
 - 3.7. Benarkah bahwa lahan pertanian menjadi terlalu sempit? 130
 - 4.1. Jenis-jenis instrumen yang mendistorsi perdagangan 138
 - 4.2. Politik ekonomi reformasi pertanian di negara-negara maju 140
 - 4.3. Tingkat nominal bantuan 143
 - 4.4. Kemajuan yang berarti dalam mengurangi bias pertanian di Cina dan India 145
 - 4.5. Politik ekonomi reformasi pertanian di negara-negara berkembang 146
 - 4.6. Menyimulasi dampak liberalisasi perdagangan dengan model global 148
 - 4.7. Pembeli bersih dan penjual bersih makanan pokok di suatu negara 155
 - 4.8. Contoh subsidi di India dan Zambia 165
 - 5.1. Dampak infrastruktur jalan bagi pasar dan produktivitas 172
 - 5.2. Penggunaan teknologi informasi yang inovatif untuk menjembatani petani dan pasar di India dan Afrika Barat 173
 - 5.3. Stabilisasi harga melalui perdagangan internasional: Bangladesh mampu menghemat \$200 juta 175
 - 5.4. Zambia dan Burkina Faso: pengalaman yang berlawanan dalam meliberalisasi pasar kapas dalam negeri 178
 - 5.5. Menghubungkan petani gurem dengan rantai nilai tinggi: Tiga pendekatan 184
 - 5.6. Penciptaan lapangan kerja dan pengentasan kemiskinan di pedesaan Senegal 188
 - D.1. Membuka pasar ekspor untuk produsen coklat organik berskala kecil di Republik Dominika 196
 - 6.1. Manfaat dari sertifikasi lahan yang digerakkan oleh komunitas di Etiopia 200
 - 6.2. Memperbaiki efisiensi administrasi lahan di Georgia 202
 - 6.3. Bagaimana sewa lahan dapat meningkatkan produktivitas dan kesetaraan di Cina 203
 - 6.4. Pasar sewa dan dampak larangannya di India 204
 - 6.5. Banrural SA: dari bank agraria yang sakit-sakitan menjadi lembaga keuangan publik-swasta yang menguntungkan 209
 - 6.6. Asuransi peternakan berbasis indeks di Mongolia 215
 - 6.7. Apakah dasar pemikiran bagi subsidi pupuk? 219

- 6.8. Menumbuhkan peritel pemasok input pedesaan sebagai pedagang pertanian di Afrika 220
- 6.9. Organisasi-organisasi produsen dengan keanggotaan internasional 223
- 7.1. Manakala nol berarti banyak: keuntungan pengolahan nol di dalam sistem-sistem pertanian padi-gandum di Asia Selatan 236
- 7.2. Memanfaatkan tanaman polong-polongan untuk memperbaiki kesuburan tanah 237
- 7.3. HAKI yang lebih terjaga di negara-negara berkembang: pengaruhnya terhadap para petani kecil 239
- 7.4. Tantangan litbang pertanian di Afrika Sub-Sahara 242
- 7.5. Pengembangan kapasitas jangka panjang di Ghana 244
- 7.6. Opsi-opsi HAKI untuk menyediakan akses ke ilmu pengetahuan modern bagi kaum miskin 246
- 7.7. Para petani Meksiko memimpin riset melalui yayasan PRODUCE 247
- 7.8. Menambahkan nilai pada tanaman pangan petani miskin: singkong di Kolombia dan Ghana 248
- 7.9. Agribisnis swasta dan LSM: mendorong penyediaan jasa TIK bagi para petani di India 253
- 8.1. Memulihkan Laut Aral bagian utara—dengan cara mengandakan aliran Syr Darya 266
- 8.2. Kemerosotan sumber daya dalam sistem pertanian padi-gandum di Asia Selatan 271
- 8.3. Manajemen hama terintegrasi untuk mengendalikan kumbang penggerek kentang Andean di Peru 272
- 8.4. Mengelola intensifikasi peternakan unggas di Thailand 274
- 8.5. Empat kemungkinan: hutan yang menghilang atau kembali, pertumbuhan atau kesengsaraan 277
- 8.6. Padang rumput hutan agro di Niger menghijaukan kembali gurun dan mengembalikan kehidupan 280
- 8.7. Dua kisah pengelolaan yang digerakkan oleh masyarakat, DAS, dan padang rumput 282
- 8.8. Mengelola kekeringan dan peternakan di area padang rumput di Timur Tengah dan Afrika Utara 284
- 9.1. Pengembangan hortikultura di Maharashtra 301
- 9.2. Koperasi kaum perempuan di India 304
- 9.3. Tenaga kerja anak: mengakar di dunia pertanian 316
- 9.4. Perubahan bertahap yang belum tuntas menuju bantuan pangan berbasis-tunai 317
- 10.1. Empat tujuan kebijakan pertanian-untuk-pembangunan membentuk wajak kebijakan 331
- 10.2. Program Pembangunan Pertanian Afrika secara Menyeluruh 333
- 10.3. Timur Tengah dan Afrika Utara—pertanian untuk lapangan kerja dan sebagai jaring pengaman 341
- 10.4. Ciri-ciri khusus pertanian di Eropa dan Asia Tengah 349
- 11.1. Konflik atas pemindahan jutaan lahan di Kolombia 357
- 11.2. Menerjemahkan visi ke dalam praktik: pandangan mantan menteri perencanaan untuk Modernisasi Pertanian Uganda 361
- 11.3. Memberdayakan organisasi-organisasi produsen dan membangun sebuah visi untuk pertanian di Senegal 362
- 11.4. Kemajuan Vietnam dalam memadukan anggaran dengan prioritas-prioritas sektor 364
- 11.5. Integrasi regional: kesempatan dan tantangan di Afrika Barat 365
- 11.6. Menciptakan sebuah revolusi hijau melalui visi dan kepemimpinan 368
- 11.7. Memberikan barang-barang publik internasional 380
- 11.8. Pembiayaan global untuk adaptasi dan mitigasi (peringanan) perubahan iklim—perlunya menyoroti kebutuhan-kebutuhan negara-negara rawan dan para petani skala kecil 382

Figur

- Jumlah orang miskin meningkat di kawasan Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara dari 1993 sampai 2002 (garis kemiskinan \$1-per-hari) 5
- Berdasarkan sumbangan pertanian terhadap pertumbuhan dan kemiskinan pedesaan dibedakan tiga tipe negara: berbasis pertanian, mengalami transformasi, dan urban 7
- Pertumbuhan PDB yang berasal dari pertanian secara substansial lebih memberikan manfaat bagi separuh penduduk termiskin 9
- Belanja publik untuk pertanian paling rendah di negara-negara berbasis pertanian, sementara persentasenya di dalam PDB tertinggi 11
- Negara-negara berkembang mengenakan pajak lebih rendah terhadap produk-produk pertanian yang diekspor 16
- Konsumsi domestik dan ekspor produk-produk bernilai tinggi di negara-negara berkembang meningkat dengan pesat 18

7. Jurang perbedaan hasil produksi padi-padian antara Afrika Sub-Sahara dan kawasan-kawasan lain semakin melebar 22
8. Pertanian dan pembabatan hutan merupakan penyumbang besar bagi emisi gas rumah kaca (GRK) 25
9. Empat tujuan kebijakan agenda pertanian-untuk-pembangunan membentuk suatu berlian kebijakan 28
10. Pertumbuhan pertanian di Afrika Sub-Sahara telah meningkat bersamaan dengan membaiknya kondisi makroekonomi 29
11. Perbedaan pendapatan desa-kota terus melebar di sebagian besar negara yang mengalami transformasi 31
12. Negara-negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi mendapat skor rendah untuk soal pemerintahan 33
 - 1.1. Produksi biji-bijian naik dan kemiskinan turun di Asia Selatan, tetapi produksi biji-bijian dan kemiskinan tidak berubah di Afrika Sub-Sahara 40
 - 1.2. Ketika negara berkembang, sumbangan pertanian terhadap PDB dan lapangan kerja cenderung menurun, tetapi dengan banyak keanehan 41
 - 1.3. Negara-negara berbasis pertanian, sedang mengalami transformasi, dan urban menyusun ketiga dunia pertanian 45
 - 1.4. Pengaruh harga dan upah mendominasi elastisitas jangka panjang kemiskinan pedesaan terhadap hasil beras di India, 1958–1994 49
 - 1.5. Rasio pengolahan makanan terhadap peningkatan nilai tambah pertanian dengan pendapatan 54
 - 1.6. Produktivitas tenaga kerja merupakan sumber pertumbuhan yang lebih penting dalam sektor pertanian daripada di sektor nonpertanian, 1993–2005 57
 - 1.7. Kebijakan makroekonomi dan pertumbuhan pertanian telah mengalami perbaikan di Afrika Sub-Sahara 58
 - 1.8. Bantuan pembangunan resmi untuk pertanian menurun tajam antara 1975 dan 2004 60
- A.1. Tingkat kemiskinan dan jumlah orang miskin pedesaan (garis kemiskinan \$1,08 per hari) 66
- A.2. Perbedaan pendapatan kota-desa meningkat di sebagian besar negara yang mengalami transformasi 69
- A.3. Kejadian kemiskinan dan karakteristik geografis, Brasil 71
 - 2.1. Hasil padi-padian meningkat, kecuali di Afrika Sub-Sahara 75
 - 2.2. Input-input modern telah berkembang pesat tetapi tanpa meninggalkan Afrika Sub-Sahara 75
 - 2.3. Afrika Sub-Sahara mengalami pertumbuhan PDB pertanian per penduduk pertanian terendah 77
 - 2.4. Kemandekan pertanian di Afrika Sub-Sahara mungkin sudah berakhir 79
 - 2.6. Konsumsi pangan per kapita di negara-negara berkembang beralih ke buah-buahan dan sayur mayur, daging, dan minyak 84
 - 2.7. Ekspor produk bernilai tinggi tumbuh pesat di negara-negara berkembang 87
 - 2.8. Pertumbuhan konsumsi padi-padian dan daging yang lebih lambat diproyeksikan untuk 30 tahun mendatang 89
 - 2.9. Negara-negara berkembang bahkan akan menjadi pasar yang lebih besar bagi padi-padian yang diekspor oleh negara-negara maju 90
 - 2.10. Lahan pertanian permanen dan subur per kapita penduduk pertanian berkurang di Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan 90
 - 2.11. Kelangkaan air memengaruhi jutaan orang di Asia serta Timur Tengah dan Afrika Utara 91
 - 2.12. Tingkat pertumbuhan hasil padi-padian pokok melambat di negara-negara berkembang 95
 - 2.13. Lebarnya jurang pemisah hasil yang dapat dieksploitasi untuk jagung di Afrika 96
- B.1. Produksi bahan bakar etanol dan biodiesel sangat terkonsentrasi 99
 - 3.1. Pendapatan per kapita riil yang amat berbeda untuk tiap strategi kehidupan 111
 - 3.2. Di sebagian besar negara, mayoritas rumah tangga pedesaan terlibat dalam pertanian 111
 - 3.3. Berbagai sumber pendapatan yang berbeda antara rumah tangga miskin dan kaya 112
 - 3.4. Peran serta kaum perempuan dalam pertanian mandiri diperbandingkan dengan peran serta kaum laki-laki berdasarkan kawasan 113
 - 3.5. Jurang pemisah desa-kota dalam tingkat pendidikan lebar 120
 - 3.6. Distribusi luas lahan sering kali bersifat bimodal 123
 - 3.7. Hasil panen tanaman pangan di lahan sempit lebih sedikit daripada di lahan luas di Brasil dan Cile 129
- C.1. Kekurangan pangan tertinggi terjadi di Afrika Sub-Sahara 133

- 4.1. Pengurangan bantuan keseluruhan pada produsen pertanian di negara-negara OECD berjalan lambat, tetapi juga ada langkah-langkah untuk beralih ke pembayaran “terpisah” yang lebih tidak distortif 139
- 4.2. Dari 11 negara berbasis pertanian, 9 di antaranya mengalami penurunan pajak pertanian bersih 143
- 4.3. Negara-negara berkembang mengenakan pajak ekspor mereka lebih rendah 144
- 4.4. Sembilan dari sepuluh negara yang mengalami transformasi menaikkan proteksi atau menurunkan pajak 145
- 4.5. Enam dari tujuh negara urban, menaikkan proteksi atau menurunkan pajak 146
- 4.6. Perkiraan kenaikan harga riil komoditas internasional menyusul penerapan liberalisasi perdagangan penuh 151
- 4.7. Perkiraan penambahan persentase perdagangan negara-negara berkembang 151
- 4.8. Amerika Latin dan Afrika Sub-Sahara diharapkan akan mengalami pertumbuhan output pertanian yang lebih tinggi dengan reformasi perdagangan global 152
- 4.9. Subsidi naik sementara investasi barang publik turun di India 166
- 5.1. Lapis-lapis perantara dagang menjadi ciri pasar jagung di Ghana 171
- 5.2. Harga grosir di Etiopia berfluktuasi dalam pita paritas impor-ekspor yang lebar 174
- 5.3. Harga dunia untuk ekspor tradisional dalam jumlah besar terus menurun 176
- 5.4. Pengeluaran untuk konsumsi makanan di Indonesia bergeser dari padi-padian ke makanan bernilai tinggi dan siap saji 179
- 5.5. Meningkatnya pendapatan per kapita mendorong pertumbuhan supermarket 179
- 5.6. Transportasi, penanganan, dan pengepakan merupakan biaya terbesar bagi ekspor kacang kapri di Bangladesh 185
- D.1. Peran relatif pertanian dan agribisnis pada perubahan PDB pada saat pendapatan naik 193
- 6.1. Keluarga pedesaan yang terkendala kredit menggunakan input lebih sedikit dan memperoleh pendapatan lebih rendah 207
- 6.2. Biaya transportasi mengambil bagian sekitar sepertiga dari harga pupuk urea di tingkat petani di negara-negara di Afrika, 2005 217
- 6.3. Lebih dari sepertiga anggaran publik untuk pertanian pada 2004/2005 di Zambia dihabiskan untuk subsidi pupuk 218
- 7.1. Varietas unggul telah ditanam secara luas, kecuali di Afrika Sub-Sahara 229
- 7.2. Perkiraan keuntungan investasi dalam litbang pertanian tinggi di semua kawasan—rata-rata 43 persen 238
- 7.3. Pendanaan jasa ekstensi, cara lama (tradisional) dan baru 251
- E.1. Adopsi transgenik meningkat di sebagian besar kawasan, kecuali di Afrika dan Eropa 255
- 8.1. Timur Tengah dan Asia Selatan merupakan kawasan yang paling bergantung pada irigasi air bawah tanah 264
- 8.2. Cadangan air tanah di India menipis 267
- 8.3. Dengan PES, padang rumput yang terdegradasi diubah menjadi lahan pertanian yang berkelanjutan di Nikaragua 285
- F.1. Pertanian dan dehumanisasi yang terkait dengannya merupakan sumber utama emisi GRK 290
- 9.1. Pertanian tidak bisa menyerap semua angkatan kerja baru di pedesaan 295
- 9.2. Persentase pekerja upahan di sektor pertanian meningkat sesuai dengan pendapatan per kapita 297
- 9.3. Di banyak negara, persentase pekerja upahan di sektor pertanian meningkat 298
- 9.4. Pekerjaan formal di sektor pertanian Brasil menjadi semakin siklik 299
- 9.5. Permintaan tenaga kerja jauh lebih tinggi untuk sayur-mayur daripada biji-bijian 302
- 9.6. Perdagangan ritel dan jasa mendominasi pekerjaan upahan nonpertanian 302
- 9.7. Sebagian besar usaha nonpertanian hanya mempekerjakan satu atau dua orang pekerja, kebanyakan bekerja sendiri, Indonesia, 2005 302
- 9.8. Di India, Meksiko, dan Uganda, upah di sektor nonpertanian pedesaan jauh lebih tinggi daripada di sektor pertanian (India, Meksiko, dan Uganda) 306
- 9.9. Bagi para pekerja yang tidak pernah mengenyam pendidikan, perbedaan upah antara sektor pertanian dan nonpertanian tidak begitu besar 306
- 9.10. Upah pertanian mengalami penurunan di sebagian besar negara Amerika Latin 307
- 9.11. Upah pertanian mengalami kenaikan di sebagian besar negara Asia dan Afrika 307
- 9.12. Produktivitas tenaga kerja dalam usaha mandiri nonpertanian di Indonesia beragam 308

- 9.13. Pertumbuhan lapangan kerja di sektor manufaktur dan jasa di Meksiko merupakan sebuah fungsi dari jarak pusat kota yang berpenduduk lebih dari 250.000 jiwa 309
- 9.14. Rata-rata tingkat pendidikan di wilayah pedesaan, berdasarkan usia 312
- H.1. Produksi makanan pokok di Mozambik menurun setelah penyakit atau kematian yang disebabkan oleh AIDS 325
- 10.1. Wajik kebijakan untuk negara-negara berbasis pertanian 335
- 10.2. Wajik Kebijakan untuk negara-negara yang mengalami transformasi 344
- 10.3. Wajik kebijakan untuk negara-negara urban 350
- 11.1. Negara-negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi memperoleh skor rendah untuk pemerintahan 356
- 11.2. Pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan kondisi spesifik negara untuk sisi permintaan dan sisi penawaran diperlukan guna memperbaiki pemerintahan sektor pertanian 365

Tabel

- 1. Karakteristik tiga tipe negara, 2005 8
- 1.1. Karakteristik demografis dan ekonomis dari ketiga tipe negara, 2005 45
- 1.2. Kemiskinan di ketiga tipe negara, 2002 46
- 1.3. Belanja publik di negara-negara yang berbasis pertanian rendah 59
- A.1. Bahkan dengan mengandaikan bahwa semua migran miskin, sebagian besar penurunan kemiskinan pedesaan disebabkan oleh menurunnya jerat kemiskinan di antara penduduk desa 70
- A.2. Sumbangan sektor pedesaan bagi perubahan kemiskinan agregat 70
- 3.1. Perubahan partisipasi pasar di antara rumah tangga pertanian di Vietnam 105
- 3.2. Tipologi rumah tangga pedesaan berdasarkan strategi kehidupan mereka di ketiga tipe negara 109
- 3.3. Perubahan dalam ukuran lahan dan distribusi lahan 122
- 4.1. Tingkat nominal bantuan berdasar komoditas di negara-negara berkembang (persen) 144
- 4.2. Perkiraan distribusi biaya karena kebijakan-kebijakan perdagangan saat ini 150
- 4.3. Efek kemiskinan ilustratif dari reformasi perdagangan pertanian di negara-negara maju dan negara-negara berkembang 153
- 5.1. Opsi publik dan swasta untuk memperkuat hubungan petani dengan pasar 183
- 5.2. Peran sektor publik dan swasta dalam mendorong kepatuhan terhadap SPS yang terkait dengan perdagangan dan kapasitas manajemen kualitas 189
- D.1. Pemasok utama input pertanian dan konsentrasi yang semakin kuat 194
- 7.1. Total pengeluaran litbang pertanian publik berdasarkan kawasan, 1981 dan 2000 240
- 7.2. Aset sektor publik dan swasta dalam riset agribioteknologi 245
- 7.3. Cara-cara penyediaan dan pembiayaan jasa advisory pertanian 250
- E.1. Manfaat ekonomis dan lingkungan dari kapas Bt 256
- 8.1. Persoalan lingkungan onsite (di lokasi aktivitas pertanian) dan offsite (di luar lokasi aktivitas pertanian) karena pertanian 260
- 9.1. Sumber pendapatan masyarakat desa yang beragam 296
- 9.2. Lapangan kerja di pedesaan berdasarkan sektor aktivitas, negara-negara tertentu 297
- 9.3. Tahun rata-rata pendidikan penduduk desa berusia 18–25 tahun, beberapa negara 313
- 11.1. Tipe-tipe organisasi dan jejaring global yang relevan untuk pertanian 379
- A1. Variabel-variabel sektor pertanian dan pedesaan 464
- A2. Variabel-variabel kebijakan pertanian 466
- A3. Input pertanian dan lingkungan 468
- A4. Output pertanian dan perdagangan 470
- Klasifikasi status ekonomi berdasarkan kawasan dan pendapatan, tahun fiskal 2008 480
- 1. Indikator-indikator pembangunan penting 481
- 2. Kemiskinan 483
- 3. Tujuan Pembangunan Milenium: menghapuskan kemiskinan dan memperbaiki hidup 485
- 4. Aktivitas ekonomi 487
- 5. Perdagangan, bantuan, dan keuangan 489
- 6. Indikator-indikator penting untuk perekonomian lain 491

Peta

- 2.1. Zona agroekologis di wilayah pertanian 80
- 2.2. Akses pasar di wilayah pertanian di Afrika, Asia, dan Amerika Latin 80
- 8.1. Eksploitasi besar-besaran telah menyebabkan permasalahan air yang akut di banyak daerah aliran sungai 263
- 8.2. Titik terparah dehumanisasi umumnya terdapat di kawasan tropis 275

Kata Pengantar

Pertanian merupakan alat pembangunan vital bagi pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium yang ingin mengurangi jumlah kaum yang amat tersangat miskin dan kelaparan hingga separuhnya pada tahun 2015. Inilah pesan umum dari *Laporan Pembangunan Dunia* tahun ini yang juga merupakan edisi ke-30. Tiga dari empat orang miskin di negara berkembang tinggal di wilayah pedesaan, dan sebagian besar dari mereka baik secara langsung atau tidak langsung bergantung pada sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian. Laporan ini memberikan pedoman bagi pemerintah-pemerintah dan komunitas internasional untuk merancang dan mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan yang dapat membuat perbedaan dalam hidup ratusan juta kaum miskin pedesaan.

Laporan ini menyoroti dua tantangan regional besar. Di banyak wilayah di Afrika Sub-Sahara, pertanian merupakan pilihan yang baik untuk memacu pertumbuhan, mengatasi kemiskinan, dan meningkatkan ketahanan pangan. Pertumbuhan produktivitas pertanian sangat penting untuk merangsang pertumbuhan di sektor-sektor perekonomian lain. Akan tetapi, pertumbuhan yang lebih cepat membutuhkan peningkatan produktivitas pertanian berskala kecil yang tajam yang dipadukan dengan bantuan yang lebih efektif kepada jutaan orang yang menjalankan pertanian subsisten, yang banyak di antaranya berada di daerah terpencil. Perbaikan yang dialami beberapa waktu terakhir ini cukup menjanjikan, dan Laporan ini mengidentifikasi banyak contoh keberhasilan yang masih dapat dikembangkan lebih jauh.

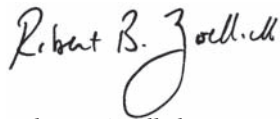
Di Asia, upaya untuk mengatasi kemiskinan yang meluas membutuhkan kerja keras dalam mengurangi perbedaan pendapatan desa-kota yang melebar. Negara-negara Asia yang mengalami pertumbuhan ekonomi pesat masih memiliki lebih dari 600 juta masyarakat pedesaan yang hidup dalam garis kemiskinan, dan terlepas dari migrasi desa ke kota yang besar-besaran, kemiskinan di pedesaan diperkirakan masih akan dominan untuk beberapa dasawarsa ke depan. Oleh karenanya, Laporan ini berfokus pada cara-cara untuk menciptakan lapangan kerja di pedesaan dengan cara melakukan diversifikasi ke pertanian bernilai tinggi padat karya yang dikaitkan dengan sektor nonpertanian pedesaan yang dinamis.

Di semua kawasan di dunia, dengan meningkatnya kelangkaan air dan tanah dan semakin besarnya tekanan dunia yang mengglobal, masa depan pertanian secara intrinsik terkait dengan upaya pelestarian sumber daya alam. Dengan insentif dan investasi yang tepat, dampak lingkungan yang ditimbulkan pertanian dapat dikurangi, dan layanan-layanan lingkungan bisa dimanfaatkan untuk melindungi tandon air dan keanekaragaman hayati.

Dewasa ini, pasar dalam negeri dan global yang berkembang pesat; inovasi lembaga pasar, keuangan, dan aksi kolektif; serta revolusi dalam bioteknologi dan teknologi informasi menawarkan peluang yang luas untuk menggunakan pertanian

guna mendorong pembangunan. Namun, agar peluang tersebut dapat dimanfaatkan, diperlukan kemauan politik untuk mengadakan berbagai reformasi yang akan memperbaiki pengelolaan dan pengaturan pertanian.

Terakhir, keberhasilan juga akan bergantung pada tindakan yang selaras dari komunitas pembangunan internasional untuk menghadapi berbagai tantangan di depan. Kita harus memberi ruang yang sama kepada semua negara dalam perdagangan internasional; menyediakan barang-barang publik global, seperti teknologi produksi pangan tropis; membantu negara-negara berkembang dalam menghadapi perubahan iklim; dan mengatasi persoalan ancaman kesehatan terhadap tanaman, hewan, dan manusia. Sesuatu yang dipertaruhkan di sini adalah kehidupan 900 juta masyarakat miskin pedesaan, yang juga berhak untuk menikmati manfaat dari globalisasi yang lebih inklusif dan berkelanjutan.



Robert B. Zoellick
Presiden
Grup Bank Dunia

Ucapan Terima Kasih

Laporan ini disiapkan oleh sebuah tim inti yang dipimpin oleh Derek Byerlee dan Alain de Janvry serta terdiri atas Elisabeth Sadoulet, Robert Townsend, dan Irina Klytchnikova. Tim dibantu oleh Harold Alderman, Beatriz Avalos-Sartorio, Julio Berdegú, Regina Birner, Lynn Brown, Michael Carter, Luc Christiaensen, Marie-Helene Collion, Klaus Deininger, Peter Hazell, Karen Macours, Michael Morris, Paula Savanti, dan Dina Umali-Deininger, yang semuanya ambil bagian dalam penulisan draf Laporan ini. Tim juga mendapat bantuan dari Noora Aberman, Jorge Agüero, Shahrooz Badkoubi, Sarah Baird, Leandre Bassole, Benjamin Davis, Nango Dembele, Ashok Gulati, Corina Hawkes, Tidiane Kinda, Melissa Klink, Alex McCalla, Claudio Montenegro, Stefano Pagiola, Eija Pehu, Catherine Ragasa, Antti Seelaff, dan John Staatz.

Penulisan dilakukan di bawah bimbingan François Bourguignon dalam kerja sama dengan Sustainable Development Network. Bruce Ross-Larson bertindak selaku editor kepala. Masukan yang ekstensif dan sangat berguna diberikan oleh Kym Anderson, Hans Binswanger, Karen McConnell Brooks, Mark Cackler, Manuel Chiriboga, Kevin Cleaver, Christopher Delgado, Shantayanan Devarajan, Josue Dione, Gershon Feder, Alan Harold Gelb, Ravi Kanbur, Jeffrey Lewis, Were Omamo, Keijiro Otsuka, Rajul Pandya-Lorch, Prabhu Pingali, Pierre Rondot, Kostas Stamoulis, Erik Thorbecke, C. Peter Timmer, Joachim von Braun, staf *Agriculture and Rural Development Department dan Sustainable Development Network* Bank Dunia, staf RIMISP (Latin America Center for Rural Development), dan banyak pihak lainnya yang telah membantu dalam penulisan Laporan ini. Banyak kalangan lain baik dari dalam maupun luar Bank Dunia memberikan komentar dan masukan yang berguna. *The Development Data Group* menyumbang lampiran data dan bertanggung jawab atas Indikator Pembangunan Dunia Pilihan.

Tim juga berterima kasih atas dukungan yang besar dari dana programatik multidonor (*Knowledge for Change Program*), *Canadian International Development Agency*, *Ford Foundation*, Kementerian Luar Negeri Prancis, *Global Donor Platform for Rural Development*, *International Development Research Centre*, *International Fund for Agricultural Development*, InWEnt (*Capacity Building International*), Kementerian Keuangan Jepang, *Science Council of the Consultative Group on International Agricultural Research*, *Swedish International Development Cooperation Agency*, *Swiss Agency for Development and Cooperation*, *UK Department for International Development*, *United States Agency for International Development*, dan *The William and Flora Hewlett Foundation*.

Tim menarik manfaat yang sangat besar dari berbagai konsultasi yang diadakan. Berbagai pertemuan dan lokakarya regional digelar secara lokal dan di Australia, Kanada, Prancis, Jerman, India, Italia, Jepang, Kenya, Mali, Norwegia, Swedia, dan

Inggris; sementara diskusi draf Laporan dilakukan melalui Internet. Tim mengucapkan terima kasih kepada para peserta lokakarya, telekonferensi, dan diskusi tersebut, yang mencakup para akademisi, peneliti, pejabat pemerintahan, dan staf dari LSM, masyarakat sipil, serta organisasi sektor swasta lainnya.

Rebecca Sogui berperan sebagai asisten eksekutif senior bagi tim, Ofelia Valladolid sebagai asisten program, serta Jason Victor dan Maria Hazel Macadangdang sebagai asisten tim. Sedangkan Evangeline Santo Domingo bertugas sebagai asisten manajemen sumber daya.

Daftar Singkatan dan Catatan Data

Daftar singkatan

AATF	<i>African Agricultural Technology Foundation</i>	Yayasan Teknologi Pertanian Afrika
ADB	<i>Asian Development Bank</i>	Bank Pembangunan Asia
AfDB	<i>African Development Bank</i>	Bank Pembangunan Afrika
CAADP	<i>Comprehensive Africa Agriculture Development Programme</i>	Program Pembangunan Pertanian Afrika Komprehensif
CDD	<i>Community-driven development</i>	Pembangunan berbasis komunitas
CGIAR	<i>Consultative Group on International Agricultural Research</i>	Kelompok Konsultatif tentang Riset Pertanian Internasional
CIAT	<i>International Center for Tropical Agriculture</i>	Pusat Pertanian Tropis Internasional
CIMMYT	<i>International Maize and Wheat Improvement Center</i>	Pusat Pemuliaan Jagung dan Gandum Internasional
CIRAD	<i>Agricultural Research for Developing Countries</i>	Riset Pertanian untuk Negara-negara Berkembang
DAC	<i>Development Assistance Committee</i>	Komite Bantuan Pembangunan
EU	<i>European Union</i>	Uni Eropa
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>	Organisasi Pangan dan Pertanian
GAEZ	<i>Global agroecological zones</i>	Zona agroekologis global
GDP	<i>Gross Domestic Product</i>	Produk Domestik Bruto
GHG	<i>Greenhouse gas</i>	Gas rumah kaca
GMO	<i>Genetically modified organism</i>	Organisme yang dimodifikasi secara genetik
GPS	<i>Global Positioning System</i>	Sistem Pemosisian Global
HIV/AIDS	<i>Human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome</i>	
ICARDA	<i>International Center for Agricultural Research in the Dry Areas</i>	Pusat Penelitian Pertanian Internasional di Daerah Kering
ICRAF	<i>International Center for Research in Agroforestry</i>	Pusat Penelitian Agroforestri Internasional
ICT	<i>Information and communication technologies</i>	Teknologi informasi dan komunikasi
IDA	<i>International Development Association</i>	Asosiasi Pembangunan Internasional
IDB	<i>Inter-American Development Bank</i>	Bank Pembangunan Inter-Amerika

IEA	<i>International Energy Agency</i>	Agensi Energi Internasional
IFAD	<i>International Fund for Agricultural Development</i>	Dana Pembangunan Pertanian Internasional
IFAP	<i>International Federation of Agricultural Producers</i>	Federasi Produsen Pertanian Internasional
IFDC	<i>International Center for Soil Fertility and Agricultural Development</i>	Pusat Kesuburan Tanah dan Pengembangan Pertanian Internasional
IFPRI	<i>International Food Policy Research Institute</i>	Institut Penelitian Kebijakan Pangan Internasional
ILO	<i>International Labor Organization</i>	Organisasi Buruh Internasional
IMF	<i>International Monetary Fund</i>	Dana Moneter Internasional
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>	Panel Interpemerintah mengenai Perubahan Iklim
IPR	<i>Intellectual property rights</i>	Hak atas kekayaan intelektual
IRI	<i>International Research Institute for Climate and Society</i>	Institut Riset Internasional untuk Iklim dan Masyarakat
IRRI	<i>International Rice Research Institute</i>	Institut Penelitian Padi Internasional
IWMI	<i>International Water Management Institute</i>	Institut Pengelolaan Air Internasional
MDG	<i>Millennium Development Goal</i>	Tujuan Pembangunan Milenium
MFI	<i>Microfinance institution</i>	Lembaga keuangan mikro
NEPAD	<i>New Partnership for Africa's Development</i>	Kemitraan Baru untuk Pembangunan Afrika
NERICA	<i>Newrice for Africa</i>	Padi baru untuk Afrika
NGO	<i>Nongovernmental organization</i>	Lembaga Swadaya Masyarakat
NRA	<i>Nominal rate of assistance</i>	Tingkat nominal bantuan
ODA	<i>Official development assistance</i>	Bantuan pembangunan resmi
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>	Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi
PPP	<i>Public-private partnerships</i>	Kemitraan publik-privat
PES	<i>Payment for environmental services</i>	Pembayaran untuk layanan lingkungan
PSE	<i>Producer support estimate</i>	Perkiraan bantuan produsen
R&D	<i>Research and development</i>	Penelitian dan pengembangan
SAFEX	<i>South Africa Futures Exchange</i>	Nilai Tukar Masa Depan Afrika Selatan
SPS	<i>Sanitary and phytosanitary standards</i>	Standar kesehatan lingkungan dan fitosaniter
SWAps	<i>Sector-wide approaches</i>	Pendekatan luas sektor
TFP	<i>Total factor productivity</i>	Produktivitas faktor total
UN	<i>United Nations</i>	Perserikatan Bangsa-Bangsa
UNDP	<i>United Nations Development Programme</i>	Program Pembangunan PBB
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>	Konferensi PBB mengenai Perdagangan dan Pembangunan
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>	Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim
USAID	<i>United States Agency for International Development</i>	Agensi Pembangunan Internasional Amerika Serikat

USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>	Departemen Pertanian Amerika Serikat
WDR	<i>World Development Report</i>	Laporan Pembangunan Dunia
WHO	<i>World Health Organization</i>	Organisasi Kesehatan Dunia
WTO	<i>World Trade Organization</i>	Organisasi Perdagangan Dunia
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>	Dana Internasional untuk Pelestarian Alam

Kode Negara	Nama Negara	Kode Negara	Nama Negara
AGO	Angola	MLI	Mali
ARG	Argentina	MOZ	Mozambik
AZE	Azerbaijan	MWI	Malawi
BDI	Burundi	MYS	Malaysia
BEN	Benin	NER	Niger
BFA	Burkina Faso	NGA	Nigeria
BGD	Bangladesh	NPL	Nepal
BGR	Bulgaria	PAK	Pakistan
BLR	Belarusia	PER	Peru
BOL	Bolivia	PHL	Filipina
BRA	Brasil	PNG	Papua Nugini
CHL	Cile	POL	Polandia
CHN	Cina	PRY	Paraguay
CIV	Pantai Gading	ROM	Rumania
CMR	Kamerun	RUS	Federasi Rusia
COL	Kolombia	RWA	Rwanda
CZE	Republik Ceko	SDN	Sudan
DOM	Republik Dominika	SEN	Senegal
DZA	Aljazair	SLV	El Salvador
ECU	Ekuador	SVK	Republik Slovakia
EGY	Mesir	SYR	Rep. Arab Siria
ETH	Etiopia	TCD	Chad
GHA	Ghana	TGO	Togo
GIN	Guinea	THA	Thailand
GTM	Guatemala	TJK	Tajikistan
HND	Honduras	TUN	Tunisia
HUN	Hungaria	TUR	Turki
IDN	Indonesia	TZA	Tanzania
IND	India	UGA	Uganda
IRN	Rep. Islam Iran	UKR	Ukraina
KEN	Kenya	VEN	Venezuela, R.B.de
KHM	Kamboja	VNM	Vietnam
LAO	Republik Laos	YEM	Republik Yaman
LKA	Sri Lanka	ZAF	Afrika Selatan
MAR	Maroko	ZAR	Rep. Dem. Kongo
MDG	Madagaskar	ZMB	Zambia
MEX	Meksiko	ZWE	Zimbabwe

Catatan data

Negara-negara yang termasuk dalam kelompok regional dan pendapatan dalam Laporan ini dicantumkan dalam tabel Klasifikasi Perekonomian di bagian akhir dari Indikator-indikator Pembangunan Dunia Pilihan. Klasifikasi pendapatan didasarkan pada pendapatan nasional bruto (PNB) per kapita; garis ambang untuk klasifikasi pendapatan dalam edisi ini dapat dilihat di bagian Pendahuluan pada Indikator-indikator Pembangunan Dunia Pilihan. Rata-rata kelompok sebagaimana dilaporkan dalam gambar dan tabel merupakan rata-rata kasar untuk negara-negara dalam kelompok, kecuali dinyatakan lain.

Pemakaian kata *negara* untuk mengacu pada perekonomian mengimplikasikan netralitas Bank Dunia mengenai status legal atau teritorial lainnya. Istilah *negara*

berkembang mencakup perekonomian berpendapatan rendah dan menengah dan karenanya juga mencakup negara dengan perekonomian yang sedang bertransisi dari perencanaan sentralistis. Istilah *negara maju* digunakan untuk menjelaskan perekonomian dengan tingkat pendapatan tinggi.

Satuan dolar mengacu pada dolar AS sebagaimana dimengerti saat ini, kecuali dinyatakan lain. *Miliar* berarti 1.000 juta; *triliun* berarti 1.000 miliar.

Serbia dan Montenegro digunakan dalam Laporan ini karena peristiwa yang didiskusikan terjadi sebelum kemerdekaan Republik Montenegro pada Juni 2006 ataupun karena data yang terpisah untuk Republik Serbia dan Republik Montenegro belum tersedia.

Gambaran umum

Seorang perempuan Afrika membungkuk di bawah terik matahari, menyiangi ladang gandum yang tampak gersang dengan sebuah cangkul, sementara punggungnya menggondong seorang anak—sebuah gambaran kemiskinan pedesaan yang begitu gamblang. Bagi keluarga besarnya dan jutaan orang lain seperti perempuan tersebut, hasil tak seberapa yang diperolehnya dari pertanian subsisten (pertanian untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari) seperti itu merupakan satu-satunya kesempatan untuk bertahan hidup. Tetapi yang lain, baik laki-laki maupun perempuan, telah menempuh jalan berbeda supaya dapat terlepas dari jerat kemiskinan. Beberapa petani gurem bergabung dalam organisasi-organisasi produsen dan menandatangani kontrak penjualan sayur-mayur yang mereka hasilkan lewat pertanian irigasi dengan para eksportir dan pemilik supermarket. Beberapa orang yang lain bekerja sebagai buruhnya para petani yang lebih besar. Para petani yang lebih besar ini bisa mencapai skala ekonomis yang dibutuhkan agar bisa memasok pasar-pasar pangan modern. Sebagian yang lain lagi membanting setir, masuk ke dalam perekonomian nonpertanian pedesaan,

memulai usaha kecil mereka sendiri dengan menjual makanan-makanan olahan.

Sementara dunia pertanian memang luas, beragam, dan berubah dengan pesat, dengan kebijakan yang tepat dan investasi yang mendukung di tingkat lokal, nasional, dan global, pertanian dewasa ini menawarkan kesempatan-kesempatan baru bagi ratusan juta kaum miskin pedesaan untuk keluar dari kemiskinan. Jalan untuk keluar dari kemiskinan terbuka bagi mereka melalui pertanian, termasuk usaha pertanian skala gurem dan peternakan, melalui lapangan kerja di bidang “pertanian baru” yang mengembangkan produk-produk bernilai tinggi, dan melalui kewirausahaan serta pekerjaan di dalam perekonomian pedesaan nonpertanian yang muncul.

Pada abad ke-21, pertanian tetap menjadi sebuah instrumen mendasar bagi pembangunan yang berkelanjutan dan mengentaskan kemiskinan. Tiga dari empat orang miskin di negara-negara berkembang tinggal di wilayah pedesaan—2,1 miliar orang hidup dengan penghasilan kurang dari \$2 per hari dan 880 juta orang dengan penghasilan di bawah \$1 per hari—dan sebagian besar

bergantung pada pertanian sebagai mata pencaharian mereka.¹ Mengingat di mana mereka tinggal dan apa keahlian utama mereka, memajukan pertanian merupakan hal yang tidak bisa ditawar lagi guna mencapai Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goal—MDG*) dalam mengentaskan kemiskinan dan kelaparan hingga separuhnya pada tahun 2015 serta terus mengurangi kemiskinan dan kelaparan untuk beberapa dasawarsa setelahnya. Pertanian saja tidak akan mampu mengurangi kemiskinan secara besar-besaran, tetapi pertanian telah terbukti memiliki kemampuan yang unik untuk tugas tersebut. Dengan Laporan Pembangunan Dunia (*World Development Report—WDR*) mengenai pertanian yang diselesaikan 25 tahun lalu, sekaranglah waktunya untuk menempatkan kembali pertanian di pusat agenda pembangunan, tentu dengan tetap mempertimbangkan konteks kesempatan dan tantangan yang begitu berbeda yang telah muncul selama kurun waktu tersebut.²

Pertanian dikerjakan di tiga dunia yang berbeda—negara berbasis pertanian, negara yang mengalami transformasi, dan negara urban. Tiap dunia tersebut memerlukan agenda pertanian-untuk-pembangunan yang berbeda dalam rangka mengejar pertumbuhan yang berkelanjutan dan pengentasan kemiskinan.

Di negara-negara berbasis pertanian, yang mencakup sebagian besar kawasan Afrika Sub-Sahara, pertanian dan berbagai industri yang terkait dengannya sangat penting bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan massal serta kerawanan pangan. ***Menggunakan pertanian sebagai dasar bagi pertumbuhan ekonomi di negara-negara berbasis***

pertanian mensyaratkan sebuah revolusi produktivitas di dalam pertanian skala kecil. Mengingat uniknya pertanian dan institusi-institusi di kawasan Afrika Sub-Sahara, revolusi itu haruslah berbeda dari revolusi hijau Asia. Bagaimana mengimplementasikannya setelah selama bertahun-tahun upaya semacam ini gagal masih menjadi sebuah tantangan yang sulit. Namun, kondisi sudah berubah, dan terdapat banyak keberhasilan dalam skala lokal dan banyak kesempatan baru yang bisa dijadikan dasar untuk membangun.

Di negara-negara yang mengalami transformasi, yang mencakup sebagian besar Asia Selatan dan Timur serta Timur Tengah dan Afrika Utara, perbedaan pendapatan desa-kota yang tumbuh sangat cepat dan kemiskinan luar biasa yang terus berlanjut di pedesaan merupakan sumber utama ketegangan sosial dan politik. Persoalan tersebut tidak dapat terus-menerus diatasi dengan proteksi pertanian yang menaikkan harga pangan (sebab banyak orang miskin merupakan jaringan pembeli pangan) atau melalui subsidi. ***Mengatasi perbedaan pendapatan di negara-negara yang mengalami transformasi membutuhkan suatu pendekatan komprehensif yang menggabungkan berbagai cara untuk keluar dari kemiskinan—beralih ke pertanian bernilai tinggi, mendesentralisasikan aktivitas ekonomi nonpertanian ke wilayah pedesaan, dan menyediakan bantuan untuk membantu orang keluar dari dunia pertanian.*** Untuk menjalankan usulan ini, diperlukan berbagai inisiatif kebijakan yang inovatif serta komitmen politis yang kuat. Namun, cara ini sanggup membantu 600 juta penduduk miskin pedesaan.

Di negara-negara urban, yang mencakup sebagian besar kawasan

Amerika Latin dan banyak negara lain di Eropa dan Asia Tengah, pertanian bisa membantu menekan kemiskinan pedesaan yang masih tersisa apabila para petani gurem dapat menjadi pemasok-pemasok langsung di pasar-pasar pangan modern. Dengan cara seperti itu, akan tercipta pekerjaan-pekerjaan yang menjanjikan di sektor pertanian dan agroindustri, dan diperkenalkannya pasar untuk pelestarian lingkungan.

Dengan semakin menipisnya sumber daya dan meningkatnya eksternalitas, pembangunan pertanian dan perlindungan lingkungan telah menjadi semakin terkait satu sama lain. ***Efek-efek negatif pertanian terhadap lingkungan dapat dikurangi, sistem pertanian dibuat lebih tahan terhadap perubahan iklim, dan pertanian semakin mampu membantu melestarikan lingkungan hidup.*** Solusinya bukan memperlambat pembangunan pertanian—tetapi dengan mencari sistem-sistem produksi yang lebih berkelanjutan. Langkah pertama untuk ini adalah dengan menyediakan insentif-insentif yang tepat, yaitu dengan cara memperkuat hak milik dan menghapuskan berbagai subsidi yang mendorong kemerosotan sumber-sumber daya alam. Hal yang juga harus dilakukan adalah beradaptasi dengan perubahan iklim, faktor yang pengaruh negatif terbesar justru dirasakan oleh para petani miskin—dan itu tidak adil karena andil mereka dalam menyebabkan perubahan iklim tersebut sangat kecil.

Dengan demikian, pertanian menawarkan janji pertumbuhan, pengentasan kemiskinan, dan pelestarian lingkungan, tetapi untuk mewujudkan impian tersebut diperlukan pula campur tangan negara—melalui penyediaan kebutuhan-kebutuhan publik inti, perbaikan iklim investasi, peregulasian manajemen sumber daya alam, dan

pemberian jaminan keamanan yang memadai bagi masyarakat. ***Untuk melaksanakan agenda besar pertanian-untuk-pembangunan, kebijakan pemerintah baik pada tataran lokal, nasional, maupun global yang terkait dengan pertanian perlu disempurnakan.***

Negara perlu memiliki kapasitas yang lebih besar untuk melakukan koordinasi lintas sektor dan untuk membangun kemitraan dengan para pelaku swasta dan masyarakat sipil (*civil society*). Para pelaku global harus membuat dan menyepakati sebuah agenda yang kompleks mengenai berbagai perjanjian yang saling terkait dan kebutuhan-kebutuhan publik internasional. Pemberdayaan masyarakat sipil, terutama organisasi-organisasi produsen, sangat penting untuk memperbaiki pemerintahan di semua level.

Laporan ini menjawab tiga pertanyaan utama:

- Sumbangan apa yang dapat pertanian berikan bagi pembangunan? Pertanian telah menjadi landasan bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan di banyak negara, tetapi akan ada lebih banyak negara yang mendapatkan manfaatnya sekiranya pemerintah dan lembaga-lembaga donor berbalik dari kebijakan mereka yang mengabaikan pertanian yang sudah berjalan bertahun-tahun dan meningkatkan investasi mereka yang rendah atau memperbaiki salah investasi mereka di bidang ini.
- Apa sajakah instrumen efektif yang perlu diterapkan agar pertanian mendukung pembangunan? Prioritas teratasnya adalah meningkatkan aset keluarga-keluarga miskin, membuat para petani gurem—dan, secara umum, pertanian—lebih produktif, dan menciptakan berbagai kesempatan di sektor perekonomian

nonpertanian pedesaan yang dapat dijangkau oleh kaum miskin pedesaan.

- Bagaimana cara terbaik untuk mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan? Dengan cara merancang kebijakan dan proses pengambilan keputusan yang paling sesuai dengan kondisi ekonomi dan sosial masing-masing negara, dengan memobilisasi dukungan politis, dan dengan memperbaiki pemerintahan di bidang pertanian.

Sumbangan apa yang dapat pertanian berikan bagi pembangunan?

Pertanian memiliki ciri-ciri yang menjadikannya sebuah instrumen unik bagi pembangunan

Pertanian dapat bekerja sama secara harmonis dengan sektor-sektor lain untuk menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat, mengurangi kemiskinan, dan melestarikan lingkungan. Di dalam *Laporan* ini, yang dimaksudkan dengan pertanian adalah budi daya pertanian sawah dan ladang, peternakan, hutan agro (*agroforestry*), dan akuakultur. Pertanian di sini tidak mencakup kehutanan dan perikanan tangkap komersial sebab keduanya mensyaratkan cara analisis yang sangat berbeda. Namun, interaksi antara pertanian dan kehutanan dibahas di dalam diskusi tentang penggundulan hutan, perubahan iklim, dan pelestarian lingkungan.

Pertanian memberikan sumbangan bagi pembangunan dengan banyak cara.

Dunia pertanian berkontribusi pada pembangunan sebagai sebuah aktivitas ekonomi, sebagai mata pencaharian, dan sebagai cara untuk melestarikan

lingkungan, sehingga menjadikan sektor ini sebuah instrumen unik bagi pembangunan.

- ***Sebagai aktivitas ekonomi.***

Pertanian dapat menjadi sumber pertumbuhan bagi perekonomian nasional, penyedia kesempatan investasi bagi sektor swasta, dan penggerak utama industri-industri yang terkait dengan pertanian dan perekonomian nonpertanian pedesaan. Dua pertiga nilai tambah pertanian dunia diciptakan di negara-negara berkembang. Di negara-negara berbasis pertanian, sektor ini menghasilkan rata-rata 29 persen dari produk domestik bruto—PDB (*gross domestic product*—GDP) dan menyerap 65 persen angkatan kerja yang ada. Industri dan jasa yang terkait dengan pertanian secara bersama-sama sering kali menyumbang lebih dari 30 persen PDB di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban.

Produksi pertanian penting bagi ketahanan pangan karena hal itu merupakan sumber pendapatan bagi mayoritas kaum miskin pedesaan. Secara khusus, produksi pertanian memiliki peran yang sangat penting di negara-negara Afrika Sub-Sahara, dengan jumlah penduduk seluruhnya sekitar 200 juta jiwa dan produksi domestik yang begitu berubah-ubah, rendahnya daya jual makanan pokok, dan terbatasnya nilai tukar uang mereka untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka melalui impor. Negara-negara ini terkena keadaan kekurangan pangan yang akut dan ketidakpastian bantuan pangan, dan bagi mereka, peningkatan dan stabilitas produksi domestik merupakan hal yang sangat penting bagi ketahanan pangan.

- **Sebagai mata pencaharian.** Pertanian adalah sumber mata pencaharian bagi kira-kira 86 persen rakyat pedesaan. Sektor ini menyediakan pekerjaan bagi 1,3 miliar petani gurem dan para petani penggarap, “jaminan sosial yang didanai oleh pertanian” ketika terjadi kejutan urban, dan landasan kehidupan bagi banyak komunitas pedesaan. Dari 5,5 miliar jiwa yang hidup di negara-negara berkembang, 3 miliar tinggal di wilayah pedesaan, hampir separuh dari jumlah seluruh umat manusia. Dari penduduk pedesaan ini, sekitar 2,5 miliar tinggal di keluarga yang terlibat dalam pertanian, dan 1,5 miliar merupakan keluarga petani gurem.³

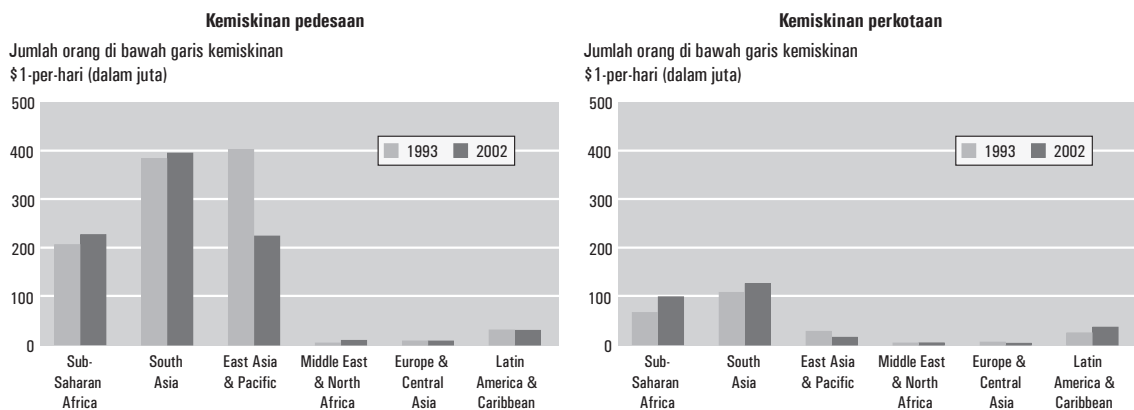
Penurunan tingkat kemiskinan dalam batas garis kemiskinan \$1 per hari yang terjadi baru-baru ini di negara-negara berkembang—dari 28 persen pada 1993 menjadi 22 persen pada 2002—terutama merupakan akibat dari turunnya angka kemiskinan pedesaan (dari 37 persen menjadi 29 persen) sementara tingkat kemiskinan perkotaan masih nyaris konstan (13 persen).

Lebih dari 80 persen penurunan angka kemiskinan pedesaan lebih disebabkan oleh membaiknya kondisi di wilayah tersebut daripada oleh migrasi-keluarnya kaum miskin. Jadi, berlawanan dengan persepsi yang diterima luas, migrasi ke kota bukanlah instrumen utama bagi pengentasan kemiskinan pedesaan (dan dunia).

Akan tetapi, penurunan yang signifikan dalam jumlah orang miskin pedesaan (dari 1.036 juta pada tahun 1993 menjadi 883 juta pada tahun 2003) terjadi sebatas di kawasan Asia Timur dan Pasifik (Figur 1). Di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara, jumlah orang miskin pedesaan terus meningkat dan kemungkinan besar akan melampaui jumlah orang miskin perkotaan sampai tahun 2040. Di kedua kawasan ini, prioritas utamanya adalah memobilisasi pertanian bagi pengentasan kemiskinan.

- **Sebagai pelestari lingkungan.** Dalam penggunaan (dan sering kali juga penyalahgunaan) sumber daya alam, pertanian dapat menghasilkan dampak yang baik dan buruk bagi lingkungan hidup.

Figur 1. Jumlah orang miskin meningkat di kawasan Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara dari 1993 sampai 2002 (garis kemiskinan \$1-per-hari)



Sumber: Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

Pertanian merupakan pemakai air terbanyak yang mempunyai andil pada terjadinya kelangkaan air. Pertanian merupakan salah satu pelaku utama dalam pengurasan air tanah, polusi agrokimia, keletihan tanah, dan perubahan iklim global, penyumbang hingga 30 persen dari emisi gas rumah kaca. Namun, sektor pertanian juga merupakan salah satu pelaku utama dalam upaya pelestarian alam, umumnya tak disadari dan tak dihargai, dengan cara menyerap gas karbon, mengatur batas air, dan menjaga keragaman hayati. Dengan semakin menghebatnya kelangkaan sumber daya, perubahan iklim, dan keprihatinan atas rusaknya lingkungan, upaya yang biasa seperti halnya pertanian yang sekadar menggunakan sumber daya alam jelas bukanlah pilihan. Menciptakan sistem-sistem pertanian kaum miskin pedesaan yang lebih tahan terhadap perubahan iklim menjadi keharusan. Mengatur hubungan antara pertanian, konservasi sumber daya alam, dan lingkungan harus menjadi sebuah bagian integral dari upaya menggunakan pertanian demi pembangunan.

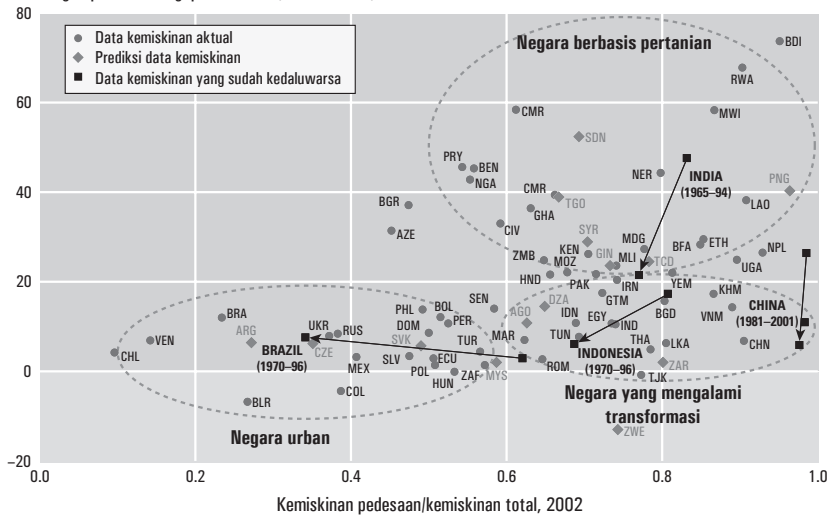
Sumbangan pertanian berbeda di tiga dunia pedesaan. Peran sektor pertanian bagi pembangunan dilakukan secara berbeda-beda di satu negara dengan negara lain bergantung pada bagaimana negara-negara tersebut menggunakan pertanian sebagai sumber pertumbuhan dan instrumen bagi pengentasan kemiskinan. Sumbangan pertanian bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan dapat dilihat dengan cara mengelompokkan negara-negara atas dasar sumbangan pertanian bagi pertumbuhan agregat

mereka selama 15 tahun terakhir, dan sumbangannya saat ini bagi kemiskinan total di wilayah pedesaan; menggunakan garis kemiskinan \$2-per-hari (Figur 2). Perspektif ini menghasilkan tiga tipe negara—tiga dunia pedesaan yang berbeda satu dari yang lain (Tabel 1):

- **Negara-negara berbasis pertanian**—Pertanian merupakan sumber utama pertumbuhan, rata-rata menyumbang 32 persen dari pertumbuhan PDB—terutama dikarenakan pertanian merupakan penyumbang besar dalam PDB—dan kebanyakan orang miskin tinggal di pedesaan (70 persen). Kelompok negara ini memiliki 417 juta penduduk pedesaan, terutama di negara-negara Sub-Sahara. Delapan puluh dua persen dari penduduk Sub-Sahara hidup di negara-negara berbasis pertanian.
- **Negara-negara yang mengalami transformasi**—Pertanian tidak lagi menjadi sumber utama pertumbuhan ekonomi, rata-rata hanya menyumbang 7 persen dari pertumbuhan PDB, tetapi kemiskinan masih didominasi oleh penduduk pedesaan (82 persen dari seluruh orang miskin). Kelompok ini, yang bisa diwakili oleh Cina, India, Indonesia, Maroko, dan Rumania, memiliki lebih dari 2,2 miliar penduduk pedesaan. Sebanyak 96 persen penduduk pedesaan di Asia Selatan, 96 persen di Asia Timur dan Pasifik, serta 92 persen di Timur Tengah dan Afrika Utara berada di negara-negara yang mengalami transformasi.
- **Negara-negara urban (negara-negara yang sudah mengalami proses urbanisasi)**—Pertanian secara langsung menyumbang sedikit saja bagi pertumbuhan ekonomi, rata-rata 5 persen, dan kemiskinan

Figur 2. Berdasarkan sumbangan pertanian terhadap pertumbuhan dan kemiskinan pedesaan dibedakan tiga tipe negara: berbasis pertanian, mengalami transformasi, dan urban

Sumbangan pertanian bagi pertumbuhan, 1990–2005, %



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Anak panah menunjukkan perubahan Brasil, Cina, India, dan Indonesia. Daftar kode 3 huruf dan negara yang diwakilinya dapat dilihat di halaman xix.

kebanyakan ditemui di perkotaan. Namun demikian, wilayah-wilayah pedesaan masih didiami 45 persen dari kaum miskin, dan agribisnis dan industri serta layanan pangan menyumbang hingga sepertiga dari PDB. Termasuk dalam kelompok berjumlah 255 juta penduduk pedesaan ini adalah sebagian besar negara di Amerika Latin dan Karibia serta banyak negara lain di Eropa dan Asia Tengah. Delapan puluh delapan persen dari penduduk pedesaan di kedua kawasan tersebut tinggal di negara-negara urban.

Negara-negara menempuh jalan evolusioner yang dapat membawa mereka berpindah dari tipe negara yang satu ke tipe yang lain. Cina dan India beralih dari negara berbasis pertanian menjadi negara yang mengalami transformasi selama 20 tahun terakhir, sementara Indonesia cenderung menuju negara urban (Figur 2). Selain itu, beberapa negara memiliki disparitas geografis

subnasional yang tajam—misalnya, banyak negara urban dan negara yang mengalami transformasi memiliki daerah-daerah yang berbasis pertanian (seperti Bihar di India dan Chiapas di Meksiko).

Dengan menggolongkan daerah-daerah dalam negara menurut potensi pertanian dan akses mereka ke pasar, ditemukan bahwa 61 persen penduduk pedesaan di negara-negara yang berkembang tinggal di wilayah yang lebih subur—wilayah yang punya persediaan air cukup, lembap, semilembap dengan tekanan kelembapan yang kecil, dan dengan tingkat akses ke pasar sedang sampai baik (tidak sampai lima jam dari sebuah kota pasar dengan 5.000 pedagang atau lebih). Namun, dua pertiga penduduk pedesaan di Afrika Sub-Sahara tinggal di wilayah-wilayah yang tidak begitu subur, gersang atau semigersang, atau memiliki akses ke pasar yang buruk. Di lima negara dengan peta kemiskinan yang cukup mendetail, tingkat kemiskinan lebih

Tabel 1. Karakteristik tiga tipe negara, 2005

	Negara berbasis pertanian	Negara yang mengalami transformasi	Negara urban
Penduduk pedesaan (juta), 2005	417	2.220	255
Persentase penduduk pedesaan (%), 2005	68	63	26
PDB per kapita (AS \$2000), 2005	379	1.068	3.489
Sumbangan pertanian terhadap PDB (%), 2005	29	13	6
Pertumbuhan tahunan PDB pertanian, 1993–2005 (%)	4,0	2,9	2,2
Pertumbuhan tahunan PDB nonpertanian, 1993–2005 (%)	3,5	7,0	2,7
Jumlah orang miskin pedesaan (juta), 2002	170	583	32
Tingkat kemiskinan pedesaan, 2002 (%)	51	28	13

Sumber: Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007; World Bank 2006y.

Catatan: Garis kemiskinan yang digunakan adalah \$1,08 sehari, paritas daya beli dolar pada tahun 1993.

tinggi di daerah-daerah yang kurang subur, tetapi sebagian besar orang miskin tinggal di daerah yang cukup subur. Oleh karena itu, menggunakan pertanian untuk mengurangi kemiskinan mensyaratkan tidak hanya investasi di daerah-daerah yang tidak begitu subur untuk menghapuskan kemiskinan luar biasa, tetapi juga menargetkan banyak orang miskin di daerah yang subur.

Heterogenitas menjadi ciri dunia pedesaan. Heterogenitas ekonomi dan sosial merupakan ciri khas paling utama wilayah pedesaan. Para petani komersial skala besar hidup bersama para petani gurem. Keberagaman ini juga tampak pada penduduk petani gurem. Petani gurem komersial menjual surplus produksinya ke pasar pangan dan berbagi keuntungan dari meluasnya pasar bagi pertanian baru dengan aktivitas bernilai tinggi. Namun banyak yang lain masih bergulat dalam usaha pertanian subsisten, terutama karena rendahnya aset alamiah dan konteks yang tidak menguntungkan. Mengonsumsi sebagian besar makanan yang mereka hasilkan, mereka berpartisipasi dalam pasar sebagai pembeli produk pangan dan penjual tenaga. Keanggotaan di dalam kategori-kategori ini dipengaruhi tidak hanya oleh kepemilikan aset,

tetapi juga oleh gender, etnisitas, dan status sosial, sebab hal-hal tersebut mengisyaratkan kemampuan yang berbeda untuk menggunakan aset dan sumber daya yang sama untuk menjawab peluang yang ada.

Heterogenitas ditemukan di pasar tenaga kerja pedesaan di mana terdapat banyak pekerjaan yang hanya menuntut keterampilan yang rendah dan karenanya menawarkan upah yang juga rendah dan sedikit pekerjaan yang mensyaratkan keterampilan tinggi yang bisa memberikan jalan kepada si pekerja keluar dari kemiskinannya. Heterogenitas dijumpai di sektor perekonomian nonpertanian pedesaan, di mana pekerjaan wiraswasta dan upahan yang produktivitasnya rendah hidup bersama dengan pekerjaan di bidang-bidang usaha yang dinamis. Dan, hal yang sama ditemukan di dalam akibat dari proses migrasi, yang mengentaskan sementara kaum miskin pedesaan dari kemiskinannya tetapi mendorong yang lain ke kawasan kumuh perkotaan dan tetap hidup dalam kemiskinan.

Heterogenitas yang luas di sektor pertanian dan masyarakat pedesaan ini memiliki implikasi yang dalam bagi kebijakan publik dalam pemanfaatan pertanian untuk pembangunan. Reformasi kebijakan

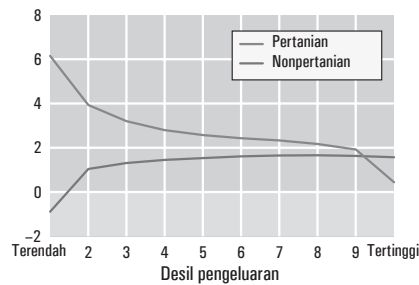
tertentu kemungkinan besar akan menguntungkan beberapa pihak dan merugikan yang lain. Liberalisasi perdagangan yang menyebabkan harga pangan naik merugikan para pembeli murni (kelompok terbesar kaum miskin pedesaan di negara-negara seperti Bolivia dan Bangladesh) tetapi menguntungkan para penjual murni (kelompok terbesar kaum miskin pedesaan di Kamboja dan Vietnam). Kebijakan harus dibedakan menurut status dan konteks kelompok, dengan secara khusus mempertimbangkan norma-norma gender yang berlaku. Kebijakan tersebut dirancang bukan demi menguntungkan kelompok yang satu dan merugikan yang lain, tetapi untuk sejauh mungkin menguntungkan seluruh pihak, sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing, terutama pihak yang paling miskin. Memberi perhatian yang seimbang pada subsektor, daerah, dan kelompok yang beruntung dan kurang beruntung merupakan salah satu dilema kebijakan yang paling sulit di negara-negara miskin dengan keterbatasan sumber daya yang akut.

Pertanian sudah terbukti berperan besar dalam pembangunan

Pertanian memiliki kemampuan khusus untuk mengurangi kemiskinan. Pertumbuhan sektor pertanian memiliki kemampuan khusus untuk mengurangi kemiskinan di semua tipe negara. Estimasi lintas negara menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB yang dipicu oleh pertanian paling tidak dua kali lebih efektif dalam mengurangi kemiskinan daripada pertumbuhan PDB yang disebabkan oleh sektor di luar pertanian (Figur 3). Untuk Cina, pertumbuhan agregat yang disebabkan oleh pertanian diperkirakan bahkan

Figur 3. Pertumbuhan PDB yang berasal dari pertanian secara substansial lebih memberikan manfaat bagi separuh penduduk termiskin

Keuntungan pengeluaran yang disebabkan oleh pertumbuhan PDB 1%, %



Sumber: Ligin dan Sadoulet 2007

Catatan: Didasarkan pada data dari 42 negara selama kurun waktu 1981-2003. Keuntungan yang diperoleh secara signifikan berbeda untuk paruh desil pengeluaran yang lebih rendah.

3,5 kali lebih efektif dalam mengurangi kemiskinan dibanding pertumbuhan di luar pertanian—dan untuk Amerika Latin 2,7 kali lebih efektif. Pertumbuhan sektor pertanian yang pesat—di India menyusul inovasi teknologi (difusi varietas-varietas unggul) dan di Cina menyusul inovasi kelembagaan (sistem tanggung jawab keluarga dan liberalisasi pasar)—disertai oleh penurunan yang drastis dalam kemiskinan pedesaan. Hal yang lebih mutakhir, di Ghana, keluarga-keluarga di pedesaan berperan besar dalam penurunan tajam angka kemiskinan yang sebagian disebabkan oleh pertumbuhan pertanian.

Pertanian dapat menjadi sektor terdepan bagi pembangunan secara keseluruhan di negara-negara berbasis pertanian.

Pertanian sudah lama disadari sebagai sebuah instrumen untuk mengurangi kemiskinan. Namun, apakah pertanian juga bisa menjadi sektor terdepan sebuah strategi pertumbuhan untuk negara-negara berbasis pertanian? Selain ukurannya yang sangat besar, dua argumen, yang berlaku di negara-negara berbasis pertanian di Afrika Sub-Sahara, mendukung pendapat bahwa pertanian

dapat menjadi sektor terdepan dalam pembangunan.

Pertama adalah bahwa di banyak negara di kawasan ini, bahan pangan masih merupakan komoditas dagang yang kurang menguntungkan karena tingginya biaya transaksi dan lazimnya bahan makanan pokok yang tidak banyak diperjualbelikan, seperti akar-akaran, umbi-umbian, dan biji-bijian (*cereal*) lokal. Oleh karena itu, banyak dari negara-negara ini harus memenuhi kebutuhan pangan mereka sendiri. Produktivitas pertanian menentukan harga pangan, dan pada gilirannya menentukan biaya upah dan daya saing sektor-sektor perdagangan. Dengan demikian, produktivitas makanan pokok merupakan kunci bagi pertumbuhan.

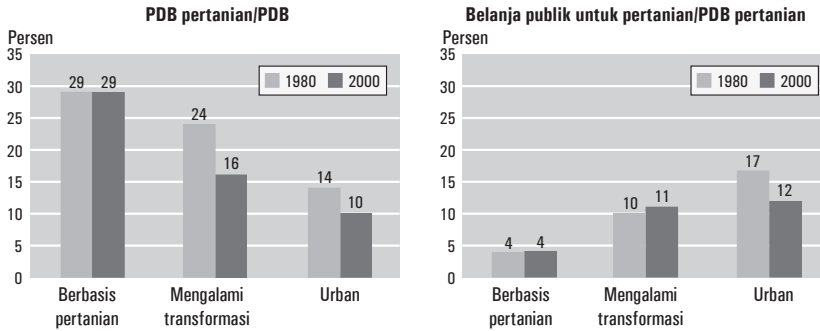
Kedua adalah bahwa selama beberapa tahun ke depan keunggulan komparatif dalam subsektor-subsektor perdagangan masih akan sangat bergantung pada aktivitas-aktivitas utama (pertanian dan pertambangan) dan pengolahan yang berhubungan dengan pertanian (*agroprocessing*), karena dukungan sumber daya dan sulitnya iklim investasi untuk manufaktur. Sebagian besar perekonomian masih sangat bergantung pada sebuah portofolio yang beraneka ragam atas ekspor-ekspor basis utama (termasuk pariwisata) untuk memperoleh devisa negara. Pertumbuhan baik di sektor pertanian nonkomoditas maupun komoditas juga mendorong pertumbuhan yang pesat di sektor-sektor perekonomian lain melalui efek pengganda (*multiplier effects*).

Itulah sebabnya mengapa, untuk beberapa tahun yang akan datang, strategi pertumbuhan bagi sebagian besar perekonomian berbasis pertanian harus diletakkan pada pemberdayaan dan penggerakan sektor pertanian. Kisah sukses pertanian sebagai

dasar pertumbuhan di awal proses pembangunan tak bisa dipungkiri. Pertumbuhan pertanian merupakan pelopor bagi revolusi industri yang terjadi mulai dari Inggris pada pertengahan abad ke-18 hingga Jepang pada akhir abad ke-19. Hal yang lebih mutakhir, pertumbuhan pertanian yang pesat di Cina, India, dan Vietnam merupakan pelopor bagi bangkitnya perindustrian. Akan halnya kemiskinan, kemampuan khusus pertanian sebagai dasar bagi pertumbuhan awal sudah diakui secara luas.

Namun demikian, pemanfaatan pertanian untuk pembangunan masih sangat kurang. Dapat dipersandingkan dengan kisah sukses ini adalah kegagalan-kegagalan dalam memanfaatkan pertanian untuk pembangunan. Banyak negara berbasis pertanian masih menunjukkan pertumbuhan pertanian per kapita yang memprihatinkan dan tidak banyak transformasi struktural yang mereka lakukan (menurunnya sumbangan pertanian dalam PDB serta meningkatnya sumbangan industri dan jasa ketika PDB per kapita naik). Hal yang sama terjadi di berbagai daerah di semua tipe negara. Pertumbuhan penduduk yang pesat, berkurangnya lahan pertanian, menurunnya tingkat kesuburan tanah, dan hilangnya kesempatan untuk diversifikasi pendapatan serta migrasi memberi pukulan telak sementara kemampuan pertanian untuk menggerakkan roda pembangunan tetap saja kecil. Kebijakan-kebijakan penetapan pajak yang terlampau tinggi pada pertanian dan kurangnya investasi di sektor ini dikambinghitamkan, mencerminkan suatu politik-ekonomi di mana kepentingan kota dianakemaskan. Dibandingkan dengan negara-negara yang berhasil mengalami transformasi

Figur 4. Belanja publik untuk pertanian paling rendah di negara-negara berbasis pertanian, sementara persentasenya di dalam PDB tertinggi



Sumber: Fan, akan terbit.

ketika pertanian masih memberikan sumbangan besar bagi PDB mereka, belanja publik sektor pertanian di negara-negara berbasis pertanian sangat rendah, padahal belanja publik di sektor pertanian tersebut akan menyumbang bagi tinggi rendahnya PDB pertanian mereka (4 persen di negara-negara berbasis pertanian pada tahun 2004 dibandingkan dengan 10 persen pada tahun 1980 di negara-negara yang mengalami transformasi, lihat Figur 4). Kekhawatiran akan berulangnya krisis pangan juga membuat anggaran belanja publik dan prioritas donor lebih condong ke penyediaan makanan secara langsung alih-alih investasi dalam pertumbuhan dan pencapaian ketahanan pangan melalui peningkatan pendapatan. Sementara kaum perempuan merupakan kelompok mayoritas petani gurem, kegagalan untuk memberdayakan mereka secara penuh dalam pertanian menjadi salah satu faktor yang turut menentukan rendahnya tingkat pertumbuhan dan terjadinya kerawanan pangan.

Kurang optimalnya pemanfaatan pertanian bagi pembangunan tidak hanya terjadi di negara-negara berbasis pertanian. Di negara-negara yang mengalami transformasi dengan pertumbuhan sektor nonpertanian yang pesat, realokasi tenaga kerja dari pertanian ke sektor-sektor lain

biasanya melumpuhkan, menyisakan banyak orang miskin di wilayah-wilayah pedesaan dan memperlebar jurang pendapatan desa-kota. Kaum petani menuntut subsidi dan perlindungan. Namun, kapasitas fiskal yang lemah untuk menyisihkan cukup dana guna mengurangi jurang pendapatan dan terus menguatnya tuntutan warga kota akan harga pangan yang murah menciptakan dilema kebijakan.⁴ Besaran subsidi (yang di India tiga kali lipat jumlah investasi di pertanian) mengurangi tingkat pertumbuhan dan besaran layanan sosial di daerah pedesaan. Peningkatan pendapatan di dalam ekonomi pertanian dan nonpertanian pedesaan harus menjadi bagian dari solusi.

Kesempatan-kesempatan baru sedang muncul. Dunia pertanian telah berubah secara dramatis sejak *Laporan Pembangunan Dunia 1982* tentang pertanian ditulis. Pasar baru yang dinamis, inovasi teknologi dan institusional yang berdampak luas, serta peran baru yang dijalankan negara, sektor swasta, dan masyarakat sipil menjadi ciri konteks baru bagi pertanian. Pertanian baru yang muncul dipimpin oleh para wirausahawan dalam rantai nilai yang luas yang menghubungkan produsen ke konsumen dan mewadahi banyak petani gurem berjiwa wirausaha

yang didukung oleh organisasi mereka. Pertanian tanaman pokok dan komoditas-komoditas ekspor tradisional juga menemukan pasar-pasar baru sementara ia menjadi lebih terdiferensiasi untuk memenuhi permintaan dan penggunaan-penggunaan baru konsumen yang terus berubah (misalnya, bahan bakar hayati, *biofuel*) dan mendapat keuntungan dari integrasi pasar regional. Namun demikian, pertanian menghadapi ketidakpastian besar yang sulit untuk diramalkan dan menuntut kehati-hatian tinggi dalam menata persediaan pangan global (Kotak 1).

Visi pertanian untuk pembangunan yang sedang muncul menegaskan kembali peran para produsen, sektor swasta, dan negara. Produksi sebagian besar dihasilkan oleh para petani gurem, yang sering masih merupakan produsen paling efisien, khususnya bila didukung oleh organisasi-organisasi mereka.

Namun, ketika organisasi-organisasi ini tidak mampu mencapai skala ekonomis dalam produksi dan pemasaran, usaha pertanian komersial yang bersifat intensif tenaga kerja bisa menjadi sebuah bentuk produksi yang lebih baik, serta pasar tenaga kerja yang efisien dan adil merupakan instrumen kunci untuk mengurangi kemiskinan pedesaan. Sektor swasta mendorong organisasi rantai nilai yang menghadirkan pasar ke pertanian-pertanian gurem dan komersial. Negara—melalui peningkatan kapasitas dan bentuk-bentuk baru pemerintahan—memperbaiki kegagalan-kegagalan pasar, membuat regulasi persaingan, dan terlibat secara strategis dalam kemitraan publik-swasta yang mendorong daya saing dalam sektor agrobisnis dan mendukung pelibatan yang lebih besar para petani gurem dan para pekerja pedesaan. Dalam visi yang sedang muncul ini, pertanian mengasumsikan sebuah peran yang terhormat dalam agenda pembangunan.

KOTAK 1. *Bagaimana masa depan pasokan pangan global?*

Pertanian telah cukup berhasil dalam memenuhi permintaan efektif dunia untuk pangan. Namun begitu, lebih dari 800 juta jiwa masih menghadapi kerawanan pangan, dan pertanian telah menimbulkan masalah lingkungan yang serius. Dan, masa depannya semakin tidak pasti.

Model-model yang ada meramalkan bahwa harga pangan di pasar global bisa jadi akan berbalik dari kecenderungan jangka panjangnya yang terus menurun, menciptakan ketidakpastian mengenai ketahanan pangan global. Perubahan iklim, kemerosotan lingkungan, meningkatnya perebutan lahan dan air, harga bahan bakar yang naik, dan keraguan untuk menerapkan teknologi-teknologi baru menghadirkan tantangan dan risiko baru yang membuat prediksi menjadi sulit.

Untuk memenuhi permintaan yang sudah diproyeksikan, produksi biji-bijian harus meningkat hampir 50 persen dan

produksi daging 85 persen dari tahun 2000 sampai 2030. Selain itu, ada permintaan yang terus meningkat akan produk pertanian bagi penyediaan bahan bakar hayati, yang saat ini saja sudah sanggup meningkatkan harga pangan dunia.

Untuk dapat memberi jawaban yang tepat terhadap permintaan akan produk pertanian yang meningkat ini dibutuhkan kebijakan yang baik dan investasi yang berkelanjutan, bukan usaha seperti biasa. Investasi harus segera ditingkatkan dengan tajam di Afrika Sub-Sahara, di mana impor pangan diperkirakan akan naik dua kali lipat pada tahun 2030 bila kita tetap menjalankan usaha seperti saat ini, dampak perubahan iklim diramalkan tidak akan banyak bisa kita atasi, dan kemajuan akan tetap lambat dalam meningkatkan ketersediaan pangan per kapita.

Sumber: Rosegrant dkk. 2007.

Apa saja instrumen efektif untuk menggunakan pertanian bagi pembangunan?

Pertanian dapat menjadi sumber utama pertumbuhan bagi negara-negara berbasis pertanian dan bisa mengurangi kemiskinan serta memperbaiki kualitas lingkungan di ketiga tipe negara, meski dengan cara yang tidak selalu sama. Hal ini mensyaratkan upaya memperbaiki posisi aset kaum miskin pedesaan, membuat pertanian berskala kecil lebih kompetitif dan berkelanjutan, melakukan diversifikasi sumber-sumber pendapatan terhadap pasar tenaga kerja dan ekonomi nonpertanian di pedesaan, serta memfasilitasi migrasi keluar dari pertanian yang berhasil.

Meningkatkan akses ke aset

Aset rumah tangga adalah faktor penentu utama kemampuan untuk berperan serta di dalam pasar pertanian, menjamin kehidupan dalam pertanian subsisten, bersaing sebagai wirausaha dalam ekonomi nonpertanian pedesaan, dan mencari pekerjaan yang membutuhkan keterampilan. Tiga aset pokok mencakup lahan, air, dan modal manusia. Namun demikian, aset kaum miskin pedesaan sering kali menciut karena pertumbuhan penduduk, kemerosotan lingkungan, pengambilalihan oleh kepentingan-kepentingan yang berkuasa, serta bias sosial di dalam berbagai kebijakan dan alokasi barang publik.

Tidak ada yang bisa menandingi kecilnya akses ke aset daripada yang dijumpai di Afrika Sub-Sahara, di mana luas lahan pertanian di banyak wilayah yang padat penduduknya sangat kecil dan gersang, kemampuan tanahnya yang mengalami kemerosotan, terabaikannya investasi dalam pengairan, serta kesehatan dan tingkat pendidikan yang buruk membatasi produktivitas dan akses ke pilihan yang lebih baik. Tekanan jumlah penduduk bersama dengan menyempitnya luas lahan pertanian dan kelangkaan air juga menjadi tantangan besar di banyak wilayah di Asia. Untuk meningkatkan aset dibutuhkan investasi publik yang berarti dalam bidang pengairan, kesehatan, dan pendidikan. Dalam kasus lain, persoalannya lebih berupa pembangunan kelembagaan, seperti perbaikan jaminan hak milik dan kualitas administrasi lahan. Peningkatan akses juga memerlukan tindakan afirmatif untuk menyetarakan kesempatan bagi kelompok yang kurang beruntung atau tersisih, seperti kaum perempuan dan etnis minoritas.

Lahan. Pasar lahan, terutama pasar penyewaan, dapat meningkatkan

produktivitas, membantu rumah tangga untuk mengembangkan diversifikasi pendapatan, dan memfasilitasi upaya untuk keluar dari pertanian. Sementara usia petani bertambah tua, perekonomian pedesaan mengalami diversifikasi, dan migrasi meningkat, pasar lahan yang berfungsi baik diperlukan untuk mengalihkan lahan kepada para pengguna yang paling produktif dan untuk memfasilitasi partisipasi di sektor nonpertanian pedesaan dan migrasi dari pertanian. Namun di banyak negara, hak milik yang tidak terjamin, pelaksanaan kontrak yang buruk, dan aturan-aturan hukum yang terlalu keras membatasi kinerja pasar lahan, mengakibatkan inefisiensi yang parah dalam realokasi baik lahan maupun tenaga kerja dan malah memperkuat ketimpangan akses ke lahan yang ada sekarang ini. Jaring pengaman dan akses ke kredit diperlukan untuk meminimalisasi tekanan penjualan lahan ketika para petani tertimpa masalah.

Reformasi agraria dapat mendorong para petani gurem untuk masuk ke pasar, mengurangi ketimpangan dalam distribusi lahan, meningkatkan efisiensi, dan dapat diatur dengan cara-cara yang mengakui hak-hak kaum perempuan. Pendistribusian ulang lahan-lahan pertanian luas yang kurang termanfaatkan bagi para petani gurem yang mapan dapat berjalan apabila disertai berbagai reformasi untuk menjamin daya saing para pemilikinya—sesuatu yang sulit untuk dicapai. Subsidi dengan sasaran yang jelas untuk memfasilitasi reformasi lahan berbasis pasar dijalankan di Brasil dan Afrika Selatan, dan pelajaran harus ditarik dari pengalaman awal ini demi penerapannya yang lebih luas.

Air. Akses ke air dan sistem pengairan merupakan faktor penentu utama

produktivitas lahan dan stabilitas hasil. Lahan yang mendapat pengairan dua kali lebih produktif dibandingkan lahan tadah hujan. Di Afrika Sub-Sahara, hanya 4 persen dari area produksi yang mendapatkan pengairan, dibandingkan dengan 39 persen di Asia Selatan dan 29 persen di Asia Timur. Dengan perubahan iklim yang menyebabkan meningkatnya ketidakpastian dalam pertanian tadah hujan dan menurunnya aliran glasial, investasi dalam penampungan air menjadi semakin penting. Bahkan dengan meningkatnya kelangkaan air dan melonjaknya biaya skema irigasi berskala besar, ada banyak kesempatan untuk meningkatkan produktivitas dengan cara menyesuaikan skema-skema yang ada saat ini dan memperluas skema pengairan berskala kecil.

Pendidikan. Sementara lahan dan air merupakan aset yang sangat penting di wilayah pedesaan, pendidikan tak jarang merupakan aset yang paling berharga bagi masyarakat pedesaan untuk menangkap kesempatan dalam sektor pertanian baru, memperoleh pekerjaan yang menuntut keterampilan, memulai usaha dalam perekonomian nonpertanian pedesaan, dan melakukan migrasi dengan berhasil. Namun begitu, tingkat pendidikan di daerah pedesaan cenderung sangat rendah di seluruh dunia: rata-rata empat tahun untuk kaum laki-laki dewasa pedesaan dan kurang dari tiga tahun untuk perempuan dewasa pedesaan di Afrika Sub-Sahara, Asia Selatan, serta Timur Tengah dan Afrika Utara. Perbaikan pendidikan dasar di pedesaan lebih lambat dari di wilayah perkotaan. Di mana tuntutan akan pendidikan tertinggal di antara keluarga-keluarga pedesaan, hal tersebut dapat didorong dengan pemberian uang

tunai (seperti di Bangladesh, Brasil, dan Meksiko) dengan syarat mau bersekolah. Namun demikian, kualitas pendidikan di pedesaanlah yang membutuhkan perbaikan paling mendasar, dengan pendidikan yang dipahami secara luas mencakup pelatihan kejuruan yang mengajarkan keterampilan teknis dan bisnis yang bermanfaat di dalam pertanian baru dan perekonomian nonpertanian di pedesaan.

Kesehatan. Penyebaran penyakit dan kematian karena HIV/AIDS dan malaria dapat secara drastis menurunkan produktivitas pertanian dan menghancurkan mata pencaharian. Mayoritas orang yang terinfeksi HIV bekerja di sektor pertanian, dan ada cakupan yang sangat luas bagi kebijakan pertanian agar lebih responsif terhadap HIV guna membantu mengatasi guncangan tenaga kerja dan pemberian pengetahuan kepada anak yatim piatu. Di daerah pedesaan Zambia, penurunan jumlah penduduk paling parah menimpa kalangan orang dewasa muda pedesaan: 19 persen dari warga berusia 15–24 tahun pada tahun 1990, usia paling produktif, diperkirakan telah meninggal dunia pada tahun 2000. Namun, pertanian juga menghadirkan ancaman bagi kesehatan kaum miskin pedesaan. Irigasi dapat meningkatkan kejadian malaria, dan racun pestisida diperkirakan telah mengakibatkan 355.000 kematian tiap tahunnya. Penyakit-penyakit zoonotik seperti flu burung yang muncul dari persentuhan manusia dan hewan telah menunjukkan ancaman yang makin jelas pada kesehatan. Koordinasi yang lebih baik antara agenda pertanian dan kesehatan dapat menghasilkan perbedaan positif yang besar bagi produktivitas dan kesejahteraan.

Membuat pertanian skala kecil lebih produktif dan berkelanjutan

Memperbaiki produktivitas, profitabilitas, dan keberlanjutan pertanian skala kecil merupakan jalan utama untuk keluar dari kemiskinan dalam menggunakan pertanian untuk pembangunan. Apa yang harus dipersiapkan untuk itu? Serangkaian kebijakan berjangkauan luas, banyak di antaranya diterapkan secara berbeda kepada para petani gurem komersial dan para petani yang bergerak dalam pertanian subsisten, dapat digunakan untuk mencapai hal-hal berikut:

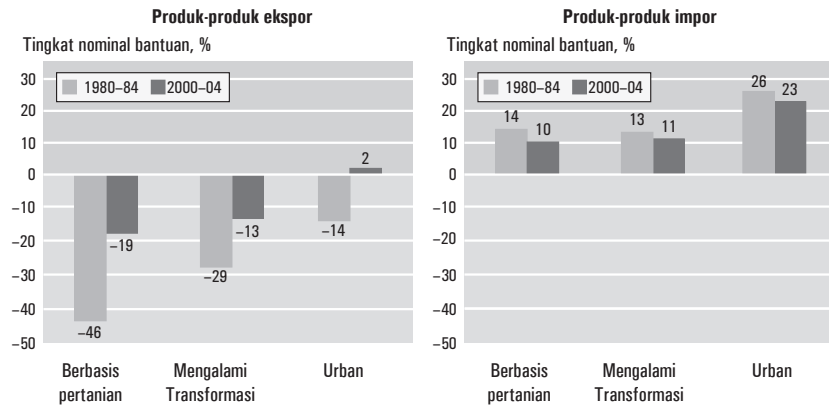
- Memperbaiki insentif harga serta meningkatkan kualitas dan kuantitas investasi publik (Bab 4)
- Membuat pasar produk berfungsi lebih baik (Bab 5 dan 6)
- Memperbaiki akses ke jasa keuangan dan mengurangi kondisi tertimpa risiko yang tak bertanggung asuransi (Bab 6)
- Meningkatkan kinerja organisasi-organisasi produsen (Bab 6)
- Mendorong inovasi melalui ilmu pengetahuan dan teknologi (Bab 7)
- Membuat pertanian lebih berkelanjutan dan sebagai agen pelestari lingkungan (Bab 8)

Memperbaiki insentif harga serta meningkatkan kualitas dan kuantitas investasi publik. Berbagai reformasi mutakhir telah memperbaiki insentif harga bagi para produsen pertanian di negara-negara berkembang, mengurangi tetapi tidak menghapuskan bias kebijakan terhadap pertanian yang dulu sangat kuat. Antara tahun 1980–1984 dan 2000–2004, pajak pertanian neto turun rata-rata dari 28 persen menjadi 10 persen di negara-negara berbasis pertanian, dari

15 persen menjadi 4 persen di negara-negara yang mengalami transformasi, dan dari proteksi yang secara marginal negatif ke proteksi bersih 9 persen di negara-negara urban. Namun demikian, rendahnya tingkat pajak neto tersebut bisa jadi menyembunyikan sebuah kombinasi antara proteksi barang-barang impor dan pajak produk-produk ekspor (terutama di negara-negara berbasis pertanian dan di negara-negara yang mengalami transformasi), yang kedua-duanya bisa jadi tinggi (Figur 5). Oleh karena itu, masih ada ruang yang amat luas bagi peningkatan efisiensi yang lebih jauh melalui reformasi di dalam kebijakan perdagangan negara-negara berkembang itu sendiri. Liberalisasi impor bahan makanan pokok juga dapat dibuat pro-kaum miskin sebab sering kali sebagian terbesar kaum miskin, termasuk para petani gurem, adalah pembeli murni hasil pertanian. Namun, banyak penjual murni yang miskin (kadang-kadang kelompok terbesar orang miskin) dirugikan, dan program-program yang disesuaikan dengan keadaan spesifik suatu negara diperlukan untuk memudahkan transisi ke realitas pasar yang baru.

Secara sangat berbeda, hanya terdapat perkembangan yang relatif kecil dalam penurunan dukungan produsen secara keseluruhan di negara-negara anggota Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (*Organisation for Economic Co-operation and Development*—OECD). Dukungan produsen turun dari 37 persen dari nilai bruto penerimaan pertanian pada tahun 1986–1988 menjadi 30 persen pada tahun 2003–2005. Ada perubahan dari dukungan yang secara langsung terkait dengan harga produk ke bentuk-bentuk yang kurang mengakibatkan distorsi

Figur 5. Negara-negara berkembang mengenakan pajak lebih rendah terhadap produk-produk pertanian yang diekspor



Sumber: Anderson, akan terbit.

Catatan: Tingkat nominal bantuan adalah ukuran harga output domestik relatif terhadap harga batas, yang juga turut memperhitungkan subsidi input domestik.

seperti dana tunai “yang terpisah” dari produksi, khususnya di Uni Eropa (UE). Namun, transfer semacam itu tidak selalu netral bagi produksi sebab mereka menurunkan tingkat ketahanan terhadap risiko (efek kesejahteraan), mengurangi ketidaktetapan pendapatan pertanian (efek jaminan), dan memungkinkan bank untuk memberikan pinjaman untuk petani yang dalam keadaan lain tidak akan mereka lakukan.

Liberalisasi perdagangan penuh diperkirakan berdampak relatif besar terhadap kesejahteraan. Dengan menghapuskan tingkat proteksi mereka sekarang ini, negara-negara industri akan menyebabkan tambahan kesejahteraan tahunan bagi negara-negara berkembang menjadi lima kali lipat dari aliran bantuan tahunan untuk pertanian sekarang. Akan tetapi, dampak ini akan bervariasi untuk setiap produk dan setiap negara. Dengan liberalisasi penuh dalam perdagangan, harga komoditas pertanian internasional diperkirakan akan naik rata-rata 5,5 persen, sementara harga kapas diharapkan akan naik sebesar 21 persen dan minyak tumbuh-tumbuhan 15 persen. Hal ini menimbulkan permasalahan yang pelik bagi negara-negara pengimpor pangan dengan

keterbatasan nilai tukar yang ketat seperti Burundi, Rwanda, dan Nigeria. Negara-negara miskin yang mengekspor kapas atau minyak tumbuh-tumbuhan seperti Chad, Sudan, Burkina Faso, Mali, dan Benin, akan mendapat keuntungan. Beberapa negara yang akan mendapat keuntungan besar adalah Brasil, Thailand, dan Vietnam.

Putaran Doha mengenai negosiasi perdagangan harus segera diselesaikan, terutama untuk menghapuskan berbagai distorsi, seperti subsidi kapas AS, yang menghambat negara-negara paling miskin. Berbagai kebijakan dan program pengganti (termasuk bantuan-untuk-perdagangan) diperlukan untuk memberikan kompensasi kepada pihak yang dirugikan (program transfer) dan untuk memfasilitasi penyesuaian yang cepat dan adil oleh para petani gurem terhadap keunggulan-keunggulan komparatif yang muncul (investasi pada barang-barang publik dan reformasi kelembagaan).

Politik ekonomi akan menentukan gerak dan cakupan reformasi perdagangan, harga, dan anggaran umum lebih jauh. Keanggotaan di dalam Organisasi Perdagangan Dunia (*World Trade Organisation*—WTO) dapat

membantu mempercepat reformasi, dan media lokal dapat memaparkan biaya pembayar pajak dan munculnya keuntungan yang tidak adil. Dalam beberapa kasus, upaya kompromi dan skema kompensasi bagi pihak-pihak yang dirugikan bisa efektif—seperti dalam reformasi kebijakan beras Jepang, reformasi gula di UE, dan reformasi tahun 1990-an untuk bahan makanan pokok di Meksiko. Mengaitkan reformasi pertanian domestik dengan serangkaian reformasi ekonomi yang lebih luas dapat meningkatkan kemungkinan keberhasilannya, seperti terjadi di banyak negara berkembang pada akhir tahun 1980-an dan 1990-an, tetapi reformasi-reformasi ini cenderung masih belum sempurna untuk pertanian. Reformasi-reformasi subsidi lainnya, seperti penyediaan tenaga listrik bagi para petani India, masih belum menemukan solusi yang tepat dalam menyeimbangkan antara efisiensi yang tinggi dan dampaknya terhadap lingkungan.

Tanggapan terhadap insentif harga yang lebih baik bergantung pada investasi publik di infrastruktur pasar, institusi, dan layanan-layanan pendukungnya. Namun, kualitas anggaran belanja publik sering kali masih rendah dan perlu ditingkatkan. Di beberapa negara, subsidi nonstrategis berjumlah hampir separuh dari anggaran umum untuk pertanian. Untuk memobilisasi dukungan politik bagi penggunaan anggaran yang lebih baik di sektor pertanian, salah satu langkah awalnya adalah keterbukaan dan transparansi publik yang lebih besar menyangkut alokasi anggaran, dan analisis dampaknya.

Membuat pasar produk dan pasar input berfungsi lebih baik. Dengan berbagai perubahan struktural yang besar di pasar

pertanian dan masuknya para pelaku baru yang kuat, persoalan penting untuk pembangunan adalah peningkatan peran serta para petani gurem dan tercapainya upaya pengentasan kemiskinan melalui pertumbuhan pertanian. Pilihan-pilihannya, tentu saja, beragam antarspektrum pasar yang ada.

Pasar bahan makanan pokok. Mengurangi biaya dan risiko transaksi di pasar makanan pokok dapat mendorong percepatan pertumbuhan dan menguntungkan kaum miskin. Di luar investasi di sektor infrastruktur, inovasi yang menjanjikan mencakup bursa komoditas, sistem informasi pasar yang didasarkan pada radio pedesaan dan layanan pesan singkat (*short message systems—sms*), nota gudang, dan alat manajemen risiko berbasis pasar.

Sebuah isu yang demikian pelik dalam pasar makanan adalah bagaimana mengatur volatilitas harga untuk bahan makanan pokok yang sensitif secara politis di negara-negara di mana bahan-bahan makanan pokok tersebut menyumbang besar terhadap pembelanjaan konsumen. Bila bahan-bahan makanan pokok tersebut dapat diperjualbelikan, jaminan melalui kontrak tukar-dagang pada masa yang akan datang kadang bisa membantu mengatur risiko harga, seperti di negara-negara atau para pedagang di Afrika bagian selatan yang menggunakan komoditas tukar Afrika Selatan. Manajemen risiko juga dapat dikembangkan dengan batasan yang lebih terbuka dan perdagangan swasta, seperti dalam manajemen kekurangan beras yang diakibatkan oleh banjir yang berhasil dijalankan di Bangladesh pada tahun 1998. Namun, kebanyakan bahan makanan pokok di negara-negara berbasis pertanian tidak sepenuhnya dapat diperjualbelikan, dan

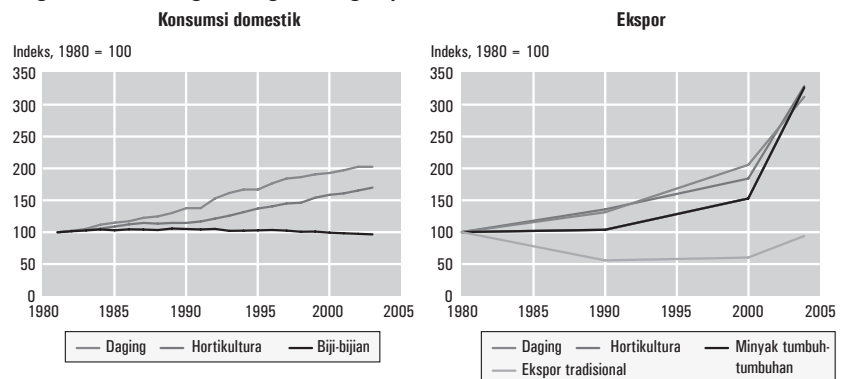
banyak negara yang rentan terhadap guncangan iklim yang tak menentu menyimpan cadangan pangan mereka di gudang-gudang untuk menekan instabilitas harga—dengan tingkat keberhasilan yang beragam. Risiko volatilitas harga yang tinggi akan tetap menakutkan baik bagi petani maupun konsumen di banyak negara berbasis pertanian dan jaring pengaman sosial yang efektif masih tetap penting sampai pendapatan meningkat atau kinerja pasar membaik.

Produk ekspor tradisional. Harga produk-produk ekspor tradisional seperti kopi dan kapas yang sudah lama cenderung terus menurun di pasar dunia mengancam mata pencaharian jutaan produsen. Pengurangan pajak dan liberalisasi pasar ekspor yang lebih besar telah meningkatkan pendapatan banyak orang dari beragam latar belakang. Namun, pasar liberal seperti ini menuntut peran baru pemerintah, terutama dalam membuat regulasi operasi yang adil dan efisien di pasar. Di mana peran baru ini telah dilakukan, produksi dan kualitas pun meningkat—seperti kapas di Zambia, yang produksinya meningkat tiga kali lipat. Hal yang juga penting adalah meningkatkan produktivitas ekspor,

seperti dicontohkan oleh pengalaman keberhasilan Ghana dengan kakaoanya. Perbaikan kualitas dan perdagangan yang adil dapat membuka kesempatan-kesempatan baru untuk pasar yang lebih menguntungkan bagi para petani gurem.

Pasar bernilai tinggi. Peran serta para petani gurem juga dapat ditingkatkan di pasar yang memiliki nilai tinggi, baik global maupun domestik, termasuk revolusi supermarket yang terjadi di banyak negara. Pasar bernilai tinggi untuk konsumsi domestik merupakan pasar pertanian yang tumbuh paling cepat di sebagian besar negara berkembang, meningkat hingga 6–7 persen per tahun, dipimpin oleh produk-produk peternakan dan hortikultura (Figur 6). Buah dan sayuran segar dan olahan, ikan dan produk-produk ikan, daging, kacang-kacangan, rempah-rempah, dan florikultur kini menyumbang 43 persen ekspor agropangan negara-negara berkembang, bernilai sekitar \$138 miliar pada tahun 2004. Bersama dengan meningkatnya pendapatan, supermarket menjadi semakin dominan dalam bisnis ritel produk pertanian domestik—mencapai 60 persen di beberapa negara Amerika Latin.

Figur 6. Konsumsi domestik dan ekspor produk-produk bernilai tinggi di negara-negara berkembang meningkat dengan pesat



Sumber: <http://faostat.fao.org>, diakses Juni 2007, dan <http://comtrade.un.org>.

Dampak pertumbuhan ini terhadap kemiskinan bergantung pada bagaimana penduduk pedesaan berperan serta dalam pasar bernilai tinggi, entah secara langsung sebagai produsen (seperti di Bangladesh) atau melalui pasar tenaga kerja (seperti di Cile). Upaya mendorong peran serta para petani gurem itu membutuhkan infrastruktur pasar, peningkatan kemampuan teknis petani, instrumen manajemen risiko, dan tindakan kolektif melalui berbagai organisasi produsen. Memenuhi standar kesehatan dan fitosanitari yang tegas di pasar global merupakan tantangan yang lebih besar lagi. Tercapai tidaknya hal itu bergantung pada upaya bersama sektor publik dan swasta dalam hal kebijakan (undang-undang keselamatan pangan), penelitian (penilaian risiko, praktik-praktik yang benar), infrastruktur (fasilitas pemrosesan ekspor), dan pengawasan (badan pengawas penyakit).

Pasar input. Terutama untuk benih dan pupuk, kegagalan pasar masih sangat parah di Afrika Sub-Sahara karena tingginya biaya transaksi, risiko, dan skala ekonomis. Akibatnya, tingkat pemanfaatan pupuk yang rendah merupakan salah satu hambatan utama untuk meningkatkan produktivitas pertanian di Afrika Sub-Sahara. Minat baru dalam subsidi-subsidi pupuk perlu difokuskan pada berbagai solusi yang berkelanjutan untuk mengatasi kegagalan-kegagalan pasar. Pendekatan-pendekatan “Pasar-yang-cerdas” untuk membangkitkan pasar input bisa mencakup pemberian *voucher* terbatas yang memungkinkan para petani mampu membeli input dan merangsang permintaan di pasar-pasar swasta, serta penyediaan dana untuk menanggung biaya awal tertentu bagi masuknya distributor swasta ke pasar input.

Seperti subsidi-subsidi yang lain, subsidi input harus digunakan dengan hati-hati sebab subsidi tersebut memiliki biaya kesempatan (*opportunity cost*) yang tinggi bagi barang-barang publik yang produktif dan pengeluaran sosial, mengandung risiko politis tertentu serta tidak dapat ditarik kembali. Namun melalui penggunaan subsidi yang bijak, bukan hal yang mustahil untuk menanggung risiko penggunaan awal teknologi-teknologi baru dan mencapai skala ekonomis pasar yang dapat mengurangi harga input. Subsidi perlu ditempatkan sebagai salah satu bagian dari strategi yang komprehensif untuk memperbaiki produktivitas dan harus dilengkapi dengan opsi penghentian subsidi yang bisa dipercaya.

Memperbaiki akses ke jasa-jasa keuangan dan mengurangi kemungkinan tertimpa risiko yang tak terjamin.

Hambatan-hambatan keuangan dalam pertanian masih sangat besar, dan hal itu merugikan serta tersebar secara tidak merata, benar-benar membatasi kemampuan para petani gurem untuk bersaing. Hambatan-hambatan keuangan terjadi karena kurangnya kepemilikan aset terhadap jasa sebagai jaminan (catuan kekayaan) dan yang disebabkan oleh tiadanya pilihan kecuali menempatkan aset dalam risiko sebagai jaminan ketika aset-aset tersebut vital bagi mata pencaharian (catuan risiko). Dihentikannya jalur-jalur kredit khusus bagi pertanian melalui program publik atau bank-bank negara telah meninggalkan jurang yang amat lebar dalam jasa keuangan, dan hingga kini belum terjembatani meski sudah ada banyak inovasi kelembagaan.

Keuangan pedesaan. Revolusi keuangan mikro (*microfinance*), penyediaan akses

tanpa jaminan formal, telah membuka akses ke pinjaman bagi jutaan orang miskin, terutama kaum perempuan, tetapi hal itu tidak mampu menjangkau sebagian besar aktivitas pertanian, kecuali aktivitas dengan tingkat pengembalian yang tinggi seperti usaha peternakan dan hortikultura kecil. Namun demikian, cakupan produk-produk keuangan yang tersedia bagi kaum miskin pedesaan telah bertambah luas dan kini meliputi tabungan, transfer uang, jasa asuransi, dan opsi sewa-beli (*leasing*). Dengan munculnya rantai-rantai pasokan dan pertanian kontrak yang terintegrasi, intermediasi keuangan melalui agen-agen yang saling terkait menjadi semakin mudah dijumpai. Teknologi informasi mampu mengurangi biaya transaksi dan membuat pinjaman lebih mudah dan murah di wilayah-wilayah pedesaan, misalnya, dengan menggunakan kartu kredit pertanian untuk membeli input atau telepon seluler untuk melaksanakan transaksi perbankan. Biro-biro pelaporan kredit yang mencakup lembaga-lembaga keuangan mikro dan bank-bank komersial berskala kecil juga membantu para petani gurem mengapitalisasi reputasi-reputasi yang mereka bangun sebagai peminjam keuangan mikro untuk mendapatkan akses ke pinjaman yang lebih besar dan lebih komersial. Banyak dari inovasi ini masih berada di tataran awal, serta membutuhkan evaluasi dan pengembangan lebih jauh untuk dapat menghadirkan perbedaan yang nyata bagi daya saing petani gurem.

Mengelola risiko. Tertimpa risiko-risiko yang tak terjamin—akibat bencana alam, gangguan kesehatan, perubahan demografis, volatilitas harga, dan perubahan kebijakan—menimbulkan biaya efisiensi dan kesejahteraan yang tinggi bagi masyarakat pedesaan.

Untuk mengelola kondisi terkena berbagai risiko semacam ini, para petani harus menghentikan aktivitas dengan harapan pendapatan yang tinggi. Menjual aset untuk bertahan dari permasalahan seperti itu dapat menimbulkan kerugian jangka panjang karena dekapitalisasi (penjualan lahan dan ternak) menyebabkan ireversibilitas atau pengembalian kepemilikan aset pertanian yang lambat. Selain itu, ketika anak terpaksa harus putus sekolah akibat timbulnya persoalan tersebut atau menderita malnutrisi pada periode awal, pendidikan dan kesehatan anak harus menanggung akibat jangka panjang. Semua itu menyebabkan pewarisan kemiskinan antargenerasi.

Meski beragam inisiatif sudah muncul, program yang dibuat untuk mengurangi risiko yang tak dijamin dalam pertanian berskala kecil masih sangat sedikit. Berbagai skema asuransi yang dikelola negara ternyata tidak efektif. Asuransi berbasis indeks untuk risiko kekeringan, yang sekarang sedang coba dikembangkan pihak-pihak swasta di India dan tempat-tempat lain, dapat mengurangi risiko yang dihadapi peminjam dan pemberi pinjaman serta membuka kemungkinan bagi keuangan pertanian. Namun demikian, inisiatif-inisiatif ini tampaknya tidak akan tumbuh besar kecuali ada subsidi tertentu, paling tidak untuk menutupi biaya awal.

Meningkatkan kinerja organisasi-organisasi produsen. Tindakan kolektif oleh berbagai organisasi produsen dapat mengurangi biaya transaksi di pasar, mencapai kekuatan pasar tertentu, dan meningkatkan keterwakilan di forum-forum kebijakan nasional dan internasional. Bagi para petani gurem, organisasi produsen sangat penting

untuk mencapai daya saing. Organisasi-organisasi tersebut telah berkembang sangat pesat baik dalam jumlah maupun keanggotaan, sering kali sebagai suatu upaya untuk mengisi kekosongan akibat penarikan diri negara dari arena pasar, penyediaan input, dan kredit, dan untuk memanfaatkan proses demokratisasi yang memungkinkan peran serta masyarakat sipil yang semakin besar dalam pemerintahan. Antara tahun 1982 dan 2002, persentase desa yang memiliki organisasi produsen naik dari 8 menjadi 65 persen di Senegal dan dari 21 menjadi 91 persen di Burkina Faso. Jaringan Koperasi Susu India (*The Indian Dairy Cooperatives Network*) memiliki 12,3 juta anggota, banyak di antara mereka adalah petani tanpa lahan dan kaum perempuan, dan mereka menghasilkan 22 persen dari seluruh produksi susu India.

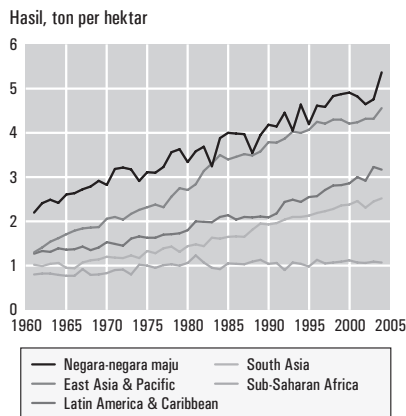
Terlepas dari banyaknya keberhasilan semacam itu, keefektifan organisasi produsen sering kali terhambat oleh pembatasan-pembatasan legal, kemampuan manajerial yang rendah, campur tangan elite, eksklusifitas kaum miskin, dan gagalannya negara menyadari bahwa organisasi-organisasi produsen tersebut merupakan mitra penuh. Pihak donor dan pemerintah dapat membantu dengan cara memfasilitasi hak untuk berorganisasi, melatih para pemimpin organisasi, dan memberdayakan anggota yang lebih lemah, terutama kaum perempuan dan petani muda. Namun demikian, menyediakan bantuan semacam ini tanpa menciptakan ketergantungan masih merupakan sebuah tantangan.

Mendorong inovasi melalui ilmu pengetahuan dan teknologi. Digerakkan oleh investasi swasta yang tumbuh pesat dalam penelitian dan pengembangan (*research and development—R&D*),

pengetahuan yang memisahkan negara-negara industri dan berkembang makin melebar. Meski dengan menggabungkan baik sumber publik maupun swastanya, negara-negara berkembang baru menginvestasikan sepersembilan dari yang dikucurkan negara-negara industri pada R&D pertanian sebagai bagian dari PDB pertanian.

Guna mempersempit jurang ini, peningkatan yang tajam dalam R&D harus berada di puncak agenda kebijakan. Banyak investasi internasional dan nasional dalam R&D memberi hasil yang memuaskan, dengan tingkat pengembalian internal rata-rata sebesar 43 persen di dalam 700 proyek R&D yang dievaluasi di negara-negara berkembang di semua kawasan. Namun, kegagalan pasar dan pemerintahan global dan nasional telah mengakibatkan rendahnya investasi di bidang R&D dan di dalam sistem inovasi pada umumnya, terutama di negara-negara berbasis pertanian. Sementara investasi di R&D pertanian meningkat tiga kali lipat di Cina dan India selama 20 tahun terakhir, di Afrika Sub-Sahara peningkatannya kurang dari seperlima (menurun di hampir separuh dari negara-negara di sana).⁵ Negara-negara Afrika semakin kurang diuntungkan oleh kenyataan bahwa keadaan agroekologis mereka yang khas membuat mereka tidak semampu negara-negara dari kawasan lain dalam menarik manfaat dari transfer teknologi internasional dan kecilnya luas wilayah dari banyak negara di kawasan tersebut menghambat mereka untuk mencapai skala ekonomis dalam R&D pertanian. Rendahnya investasi dalam R&D dan transfer teknologi internasional, bersama mandeknya produksi padi-padian di Afrika Sub-Sahara, telah memperlebar jurang produk pertanian antara kawasan itu dengan bagian dunia yang lain

Figur 7. Jurang perbedaan hasil produksi padi-padian antara Afrika Sub-Sahara dan kawasan-kawasan lain semakin melebar



Sumber: <http://faostat.fao.org>, diakses pada Juni 2007.

(Figur 7). Untuk negara-negara ini, peningkatan tajam dalam investasi dan kerja sama regional dalam R&D mendesak dilakukan.

Pembelanjaan yang rendah hanyalah bagian dari permasalahan. Banyak organisasi penelitian publik menghadapi masalah besar dalam hal kepemimpinan, manajemen, dan hambatan keuangan. Masalah ini membutuhkan perhatian segera. Namun, pasar bernilai tinggi membuka kesempatan-kesempatan baru bagi sektor swasta untuk melakukan inovasi di sepanjang rantai nilai. Untuk dapat menangkap kesempatan itu, dibutuhkan kemitraan antara sektor publik, sektor swasta, petani, dan masyarakat sipil dalam pembiayaan, pengembangan, dan pengadaptasian inovasi. Dengan cakupan pilihan kelembagaan yang sekarang lebih luas, evaluasi yang lebih banyak atas apa saja yang berhasil dalam konteks tertentu perlu dilakukan.

Tantangan lebih lanjut adalah mempersempit jurang pendapatan dan produktivitas antara kawasan-kawasan yang lebih subur dan yang kurang subur. Teknologi yang lebih

baik untuk lahan, air, dan manajemen peternakan serta sistem pertanian yang lebih berkelanjutan dan kuat, termasuk varietas-varietas yang lebih tahan hama, penyakit, dan kekeringan, diperlukan untuk kawasan-kawasan yang disebut lebih belakangan. Berbagai pendekatan yang mengeksplorasi proses biologis dan ekologis dapat meminimalisasi pemakaian input-input eksternal, terutama bahan-bahan kimiawi dalam pertanian. Contoh-contoh dari hal ini meliputi lahan konservasi, perbaikan lahan tandus, pemakaian pupuk kompos dan pupuk hijau, konservasi lahan, serta pengendalian hama yang lebih mengandalkan keragaman hayati dan pengendalian biologis daripada pestisida. Oleh karena sebagian besar dari teknologi ini berbeda antara satu lokasi dengan lokasi yang lain, pengembangan dan adopsinya membutuhkan pendekatan yang lebih desentralistis dan partisipatoris, yang digabungkan dengan tindakan kolektif petani dan komunitas.

Kemajuan revolusioner di bidang bioteknologi menawarkan manfaat potensial yang besar bagi produsen dan konsumen miskin. Namun, investasi di bidang bioteknologi dewasa ini, yang terkonsentrasi di sektor privat dan digerakkan oleh kepentingan komersial, sedikit saja memberikan dampaknya bagi produktivitas petani gurem di negara berkembang—dengan perkecualian kapas Bt di Cina dan India. Rendahnya investasi publik di bidang bioteknologi dan lambatnya kemajuan dalam pengaturan risiko lingkungan dan keselamatan pangan telah menghambat pengembangan organisme yang dimodifikasi secara genetik (*genetically modified organisms*—GMO) yang dapat membantu kaum

miskin. Manfaat potensial dari teknologi-teknologi ini akan hilang kecuali bila komunitas pembangunan internasional meningkatkan dukungannya pada negara-negara yang tertarik.

Membuat pertanian lebih berkelanjutan—dan menjadi agen pelestari lingkungan.

Dampak negatif pertanian atas lingkungan luar biasa besar, tetapi ada banyak kesempatan untuk menguranginya. Sejak *Earth Summit* (Konferensi Bumi) di Rio pada tahun 1992, secara umum diterima bahwa agenda lingkungan tidak dapat dipisahkan dari agenda pertanian untuk pembangunan yang lebih luas. Dan, masa depan pertanian secara intrinsik terkait dengan perlakuan yang lebih baik terhadap sumber daya alam yang padanya ia bergantung.

Baik pertanian intensif maupun ekstensif, keduanya menghadapi persoalan-persoalan lingkungan—meski dalam jenis yang berbeda. Intensifikasi pertanian telah menimbulkan persoalan-persoalan lingkungan mulai dari merosotnya keragaman hayati, pengairan yang salah urus, pencemaran agrokimiawi, serta biaya kesehatan dan kematian yang disebabkan oleh racun pestisida. Revolusi peternakan juga memunculkan berbagai dampak negatifnya sendiri, khususnya di wilayah-wilayah padat penduduk dan pinggiran kota, melalui limbah hewan dan penyebaran penyakit hewan seperti flu burung. Banyak wilayah yang tidak begitu subur mengalami dehumanisasi, tanah longsor, desertifikasi (pembentukan padang gurun), serta kemerosotan lahan dan air tanah. Di dataran-dataran tinggi Afrika Timur, tanah longsor dapat mengakibatkan hilangnya produktivitas sebesar 2–3 persen per tahun, selain timbulnya efek-

efek sampingan semacam pendangkalan waduk dan penyimpanan air.

Penyelesaiannya bukanlah dengan memperlambat pembangunan pertanian, tetapi dengan mencari sistem-sistem produksi yang lebih berkelanjutan dan meningkatkan peran pertanian sebagai pelestari lingkungan hidup. Banyak inovasi teknologi dan kelembagaan dapat membuat pertanian lebih berkelanjutan dengan dampak minimal terhadap pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan. Strategi manajemen air di wilayah-wilayah yang beririgasi harus bisa memperbaiki produktivitas air, memenuhi kebutuhan semua pengguna (termasuk lingkungan), serta mengurangi pencemaran air dan pengurasan air tanah yang tidak berkelanjutan. Strategi ini bergantung pada penghapusan insentif untuk pemakaian air yang tidak tepat guna, penyerahan tanggung jawab manajemen air kepada kelompok-kelompok pengguna lokal, investasi di teknologi yang lebih baik, dan pengaturan eksternalitas yang lebih efektif. Pengaturan manajemen pengairan yang terdesentralisasi lebih besar kemungkinannya untuk berhasil sekiranya kerangka kerja hukum yang ada bisa dengan jelas menetapkan peran dan hak kelompok-kelompok pengguna dan apabila kapasitas kelompok untuk secara bersama-sama mengelola irigasi ditingkatkan.

Teknologi dan cara manajemen input pertanian modern yang lebih baik juga dapat membuat pertanian tadah hujan lebih berkelanjutan. Salah satu kisah sukses besar pertanian dalam dua dasawarsa terakhir adalah lahan konservasi (atau nol). Pendekatan ini berhasil di dalam pertanian komersial di Amerika Latin, di antara para petani gurem dalam sistem padi-gandum

di Asia Selatan, dan di Ghana. Di wilayah-wilayah yang tidak begitu subur, pendekatan berbasis komunitas dalam hal manajemen sumber daya alam, seperti program manajemen air permukaan di Anatolia Timur Turki, menawarkan janji yang menggiurkan. Sebagaimana ditunjukkan dalam data survei dari 20 negara, partisipasi aktif kaum perempuan dalam berbagai organisasi kemasyarakatan meningkatkan keefektifan manajemen sumber daya alam dan kemampuan menyelesaikan konflik.

Pemberian insentif yang benar merupakan langkah pertama menuju manajemen sumber daya yang berkelanjutan. Adopsi berbagai pendekatan yang lebih berkelanjutan sering kali terhambat oleh penetapan harga dan kebijakan subsidi yang tidak tepat serta kegagalan untuk mengelola eksternalitas. Penguatan hak milik (seperti yang terjadi dengan hutan agro di padang-padang rumput di Nigeria) dan penyediaan insentif jangka panjang untuk manajemen sumber daya alam dengan manfaat di luar pertanian (misalnya pemberian hibah bagi konservasi lahan) diperlukan baik bagi pertanian intensif maupun ekstensif. Insentif-insentif yang tidak tepat yang mendorong pengurasan sumber daya—seperti subsidi bagi pengurasan air secara intensif yang mengakibatkan penyedotan air tanah yang berlebihan—harus dikurangi.

Reformasi sering kali sulit secara politis. Pengukuran air yang lebih baik melalui teknologi (penginderaan jarak jauh), kualitas layanan irigasi yang lebih memadai, dan tingkat akuntabilitas penggunaan air yang lebih tinggi dapat menghasilkan dukungan politis bagi para pengusungnya.

Pembayaran untuk pelestarian lingkungan juga dapat membantu

mengatasi kegagalan pasar dalam mengelola berbagai eksternalitas lingkungan. Perlindungan batas air dan hutan menciptakan pelestarian lingkungan (air minum yang bersih, stabilnya pasokan air ke sistem irigasi, penyerapan karbon, dan perlindungan keragaman hayati) yang atasnya pihak penyedia berhak mendapatkan pembayaran dari pihak-pihak lain yang diuntungkan. Perhatian orang terhadap masalah ini telah meningkat, terutama di Amerika Latin. Di Nikaragua, pembayaran semacam ini telah menekan laju penurunan luas area padang rumput dan lahan pertanian sebesar lebih dari 50 persen per tahun dalam bentuk silvopastoralisme, yang separuhnya dilaksanakan oleh kaum petani miskin. Sertifikasi (ramah) lingkungan terhadap produk juga memungkinkan konsumen membayar manajemen lingkungan yang berkelanjutan, sebagaimana dipraktikkan dalam perdagangan bebas atau kopi tumpang sari.

Mendesaknya upaya penanganan perubahan iklim. Masyarakat miskin yang bergantung pada pertanian adalah pihak yang paling rentan terhadap perubahan iklim. Meningkatnya kegagalan panen dan jumlah kematian ternak sudah mengakibatkan kerugian ekonomis yang tinggi dan menyebabkan terjadinya kerawanan pangan di berbagai wilayah di Afrika Sub-Sahara, dan hal tersebut akan semakin parah bila pemanasan global terus berlangsung. Kekeringan yang lebih sering terjadi dan semakin parahnya kelangkaan air bisa merusak banyak kawasan di wilayah tropis dan menghancurkan irigasi dan persediaan air minum dalam komunitas masyarakat yang sudah miskin dan lemah. Masyarakat internasional harus segera meningkatkan dukungannya terhadap sistem-sistem

pertanian kaum miskin yang tahan perubahan iklim, secara khusus di Afrika Sub-Sahara, kawasan Himalaya, dan Andes. Berdasarkan prinsip penyebab-polusi-harus-membayar, negara-negara kaya bertanggung jawab memberikan kompensasi kepada negara-negara miskin untuk biaya adaptasi. Sejauh ini, komitmen global untuk dana kompensasi yang ada masih sangat belum memadai.

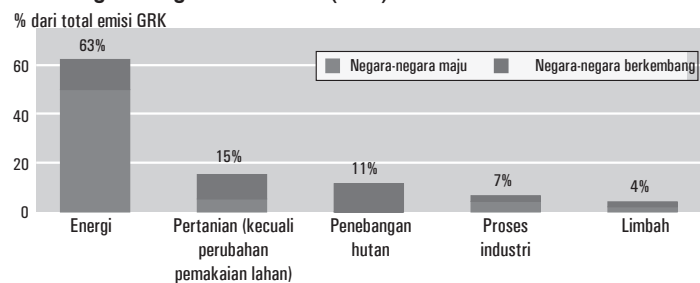
Pertanian dan penebangan hutan di negara berkembang juga menjadi sumber utama emisi gas rumah kaca: mereka menyumbang sekitar 22 persen sampai 30 persen dari emisi total, lebih dari separuhnya berasal dari penebangan hutan yang terutama didorong oleh kepentingan pembukaan lahan pertanian (secara global, 13 juta hektar hutan dibabat tiap tahun) (Figur 8).⁶ Skema perdagangan-karbon—terutama bila cakupannya diperluas untuk menyediakan dana bagi pencegahan penebangan hutan dan penyerapan karbon tanah (sebagai contoh, lahan konservasi)—menawarkan potensi yang signifikan untuk mengurangi emisi akibat perubahan penggunaan lahan dalam pertanian. Beberapa praktik manajemen perbaikan kualitas lahan dan peternakan (sebagai contoh, lahan konservasi dan hutan agro) menawarkan solusi yang menguntungkan semua pihak: setelah investasi awal, mereka dapat menghasilkan sistem-sistem pertanian yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Bahan bakar hayati—peluang dan tantangan. Peluang-peluang baru yang menjanjikan untuk mengurangi perubahan iklim dan menciptakan pasar baru yang besar bagi pertanian telah muncul melalui produksi bahan bakar hayati, yang dipicu oleh tingginya harga

minyak dunia. Namun, baru sedikit program bahan bakar hayati dewasa ini yang masuk akal secara ekonomis, dan banyak di antaranya justru menimbulkan masalah sosial (naiknya harga pangan) dan lingkungan (penebangan hutan). Pada saat ini, produksi di negara-negara industri telah berkembang di belakang tingginya proteksi tarif bahan bakar hayati dan dengan subsidi yang besar. Kebijakan ini merugikan negara-negara berkembang yang merupakan, atau bisa menjadi, produsen yang efisien dalam pasar ekspor baru yang menguntungkan. Para konsumen miskin juga membayar harga yang lebih tinggi untuk membeli bahan pangan pokok mereka ketika harga beras di pasar dunia membubung yang secara langsung disebabkan oleh diversifikasi produk pertanian untuk bahan bakar hayati atau secara tidak langsung oleh konversi lahan yang tidak lagi digunakan untuk memproduksi pangan.

Brasil adalah produsen bahan bakar hayati yang terbesar dan paling efisien di dunia, bila kita mendasarkannya pada ongkos produksi tebu yang murah. Namun, tidak banyak negara berkembang lain yang bisa menjadi produsen efisien dengan kemampuan teknologi mereka sekarang ini. Kebijakan-kebijakan seputar bahan bakar hayati perlu mempertimbangkan

Figur 8. Pertanian dan penebangan hutan merupakan penyumbang besar bagi emisi gas rumah kaca (GRK)



Sumber: Tim WDR 2008, berdasarkan data dari United Nations Framework Convention on Climate Change, www.unfccc.int.

pengaturan atau sistem sertifikasi guna mengurangi dampak negatif yang besar dari produksi bahan bakar hayati ini terhadap lingkungan. Peningkatan investasi publik dan swasta dalam riset juga penting untuk mengembangkan proses produksi yang lebih efisien dan berkelanjutan yang menggunakan bahan mentah di luar bahan makanan pokok.

Melangkah melampaui pertanian: sebuah ekonomi pedesaan yang dinamis dan keterampilan yang diperlukan untuk berpartisipasi di dalamnya

Penciptaan lapangan pekerjaan di pedesaan. Dengan pertumbuhan penduduk pedesaan yang sangat cepat dan perluasan lapangan pekerjaan di sektor pertanian yang bergerak lambat, penciptaan lapangan pekerjaan di pedesaan merupakan tantangan yang teramat besar, walau belum banyak disadari. Di Asia dan Amerika Latin, antara 45 dan 60 persen angkatan kerja di pedesaan terlibat dalam pasar tenaga kerja pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan. Hanya di Afrika Sub-Sahara, swakarya di sektor pertanian masih merupakan aktivitas yang dominan bagi angkatan kerja pedesaan, terutama bagi kaum perempuan. Namun dengan meningkatnya jumlah penduduk pedesaan dan berkurangnya luas lahan pertanian, permasalahan tenaga kerja pedesaan pun perlu diatasi di kawasan itu pula.

Pasar tenaga kerja pedesaan menawarkan kesempatan lapangan pekerjaan bagi warga pedesaan dalam sektor pertanian dan nonpertanian baru. Namun, kesempatan tersebut lebih terbuka bagi tenaga kerja terampil, dan kaum perempuan dengan tingkat pendidikan rendah merupakan pihak

yang paling dirugikan. Migrasi dapat menjadi tangga untuk meningkatkan pendapatan bagi kaum pekerja yang siap dan berbekal keterampilan memadai, atau bisa jadi tidak lebih dari sekadar perpindahan kemiskinan ke lingkungan perkotaan bagi yang lain.

Prioritas kebijakannya adalah menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan baik di bidang pertanian maupun ekonomi nonpertanian pedesaan. Unsur utama ekonomi nonpertanian pedesaan yang dinamis adalah pertanian yang berkembang pesat dan iklim investasi yang baik. Menghubungkan perekonomian lokal dengan pasar yang lebih luas dengan cara menurunkan biaya transaksi, investasi pada infrastruktur, serta penyediaan layanan usaha dan inteligensi pasar (*market intelligence*) sangat penting. Kelompok-kelompok usaha berbasis pertanian—berbagai perusahaan di suatu wilayah geografis yang berkoordinasi untuk berkompetisi dalam memberikan layanan pasar yang dinamis—cukup efektif, dengan pengalaman yang luas untuk ekspor nontradisional di Lembah San Francisco Brasil dan untuk produksi susu di Peru dan Ekuador.

Tantangan sesungguhnya adalah membantu peralihan penduduk desa menuju lapangan pekerjaan dengan penghasilan yang lebih tinggi. Regulasi ketenagakerjaan dibutuhkan untuk membantu memasukkan banyak tenaga kerja pedesaan ke dalam pasar formal dan menghapuskan diskriminasi antara laki-laki dan perempuan. Pendidikan, keterampilan, dan kewirausahaan dapat dikembangkan—dengan cara menyediakan insentif bagi orang tua untuk memberikan pendidikan yang lebih baik bagi anak-anak mereka, memperbaiki kualitas sekolah, serta menyediakan kesempatan-kesempatan

pendidikan yang relevan bagi pasar tenaga kerja yang muncul.

Menyediakan jaring pengaman.

Pemberian bantuan sosial bagi kaum miskin kronis maupun yang berada dalam batas ambang kemiskinan dapat meningkatkan efisiensi sekaligus kesejahteraan. Tambahan efisiensi berasal dari pengurangan ongkos manajemen risiko dan risiko dekapitalisasi aset sebagai tanggapan terhadap guncangan. Tambahan kesejahteraan berasal dari penyediaan bantuan pangan atau dana tunai bagi kaum miskin kronis. Di Brasil, Afrika Selatan, dan sebagian besar negara di Eropa dan Asia Tengah, dana pensiun nonkontributer memberi perlindungan bagi kaum lanjut usia, memfasilitasi transfer lahan yang lebih cepat untuk generasi muda, dan meringankan beban keuangan mereka yang bekerja untuk membiayai kaum lanjut usia. Kebijakan ini telah terbukti mampu memberikan pengaruh tidak langsung terhadap kesehatan dan pendidikan cucu dari para penerima dana pensiun.

Jaring pengaman, seperti program padat karya dan bantuan pangan atau transfer dana tunai, juga berfungsi sebagai jaminan perlindungan bagi kaum yang paling lemah terhadap guncangan. Program-program ini harus disusun sedemikian rupa sehingga tidak menghancurkan pasar tenaga kerja dan ekonomi pangan lokal serta tidak menciptakan disinsentif pekerjaan bagi ahli waris, tetapi benar-benar mencapai mereka yang “tepat waktu” paling membutuhkan. Dengan perubahan penekanan dalam berbagai program pemerintah dan lembaga donor selama dua dasawarsa terakhir terhadap transfer sebagai instrumen pengentasan kemiskinan dan perhatian yang lebih besar pada evaluasi dampak, banyak hal

sudah dipelajari mengenai bagaimana menentukan sasaran secara lebih tepat dan menyesuaikan program-program ini supaya lebih efektif.

Bagaimana agenda pertanian-untuk-pembangunan dapat diimplementasikan dengan baik?

Pelaksanaan agenda pertanian-untuk-pembangunan bagi sebuah negara menyiratkan upaya menentukan apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya. Apa yang harus dilakukan mensyaratkan suatu kerangka kebijakan yang didasarkan pada perilaku para agen—produsen dan organisasi mereka, sektor swasta dalam rantai nilai, dan negara. Untuk melakukannya dibutuhkan pengaturan yang efektif guna mendapatkan dukungan politis dan kapasitas implementasi, yang sekali lagi didasarkan atas perilaku para agen—negara, masyarakat sipil, donor, dan lembaga global.

Menetapkan agenda pertanian-untuk-pembangunan

Membuka dan memperlebar jalan untuk keluar dari kemiskinan. Masyarakat pedesaan mengejar portofolio aktivitas pertanian dan aktivitas nonpertanian yang memungkinkan mereka melakukan kapitalisasi pada keterampilan individual yang berbeda-beda dan untuk mendiversifikasi risiko. Jalan untuk keluar dari kemiskinan dapat melalui pertanian kecil, lapangan kerja upahan di sektor pertanian, lapangan kerja upahan atau wiraswasta di bidang perekonomian nonpertanian pedesaan, dan migrasi keluar dari daerah pedesaan—atau gabungan dari cara-cara tersebut di atas. Perbedaan gender dalam akses ke aset dan hambatan mobilitas merupakan

faktor penentu penting atas jalan yang tersedia.

Membuat pertanian lebih efektif dalam mendukung pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan yang berkelanjutan dimulai dengan iklim sosial-politis yang mendukung, pemerintahan yang bersih, dan fundamental makroekonomi yang mantap. Hal itu kemudian membutuhkan penetapan agenda untuk setiap tipe negara, yang didasarkan pada kombinasi dari empat tujuan kebijakan—membentuk suatu wajak kebijakan (Figur 9):

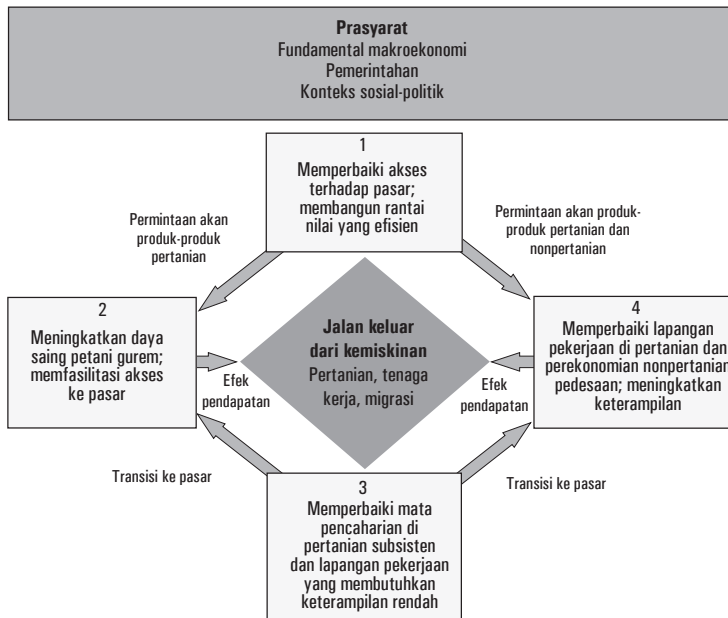
- **Tujuan 1.** Memperbaiki akses ke pasar dan membangun rantai nilai yang efisien
- **Tujuan 2.** Meningkatkan daya saing petani gurem dan memfasilitasi akses ke pasar
- **Tujuan 3.** Memperbaiki mata pencaharian di pertanian subsisten dan lapangan pekerjaan pedesaan yang membutuhkan keterampilan rendah

- **Tujuan 4.** Memperbaiki lapangan pekerjaan di pertanian dan perekonomian nonpertanian pedesaan, dan meningkatkan keterampilan

Dalam memanfaatkan pertanian untuk pembangunan, suatu negara perlu merumuskan agenda dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- **Prasyarat yang mantap terbangun.** Tanpa situasi sosial yang damai, pemerintahan yang bersih, dan fundamental makro yang sehat, sedikit saja bagian dari agenda pertanian yang dapat diimplementasikan secara efektif. Alasan dasar ini sangat sering diabaikan di negara-negara berbasis pertanian hingga pertengahan tahun 1990-an, khususnya di Afrika Sub-Sahara.
- **Komprehensif.** Agenda tersebut menggabungkan empat tujuan dalam wajak kebijakan, bergantung pada konteks negara, serta menetapkan indikator-indikator yang membantu dalam pengawasan dan penilaian kemajuan menuju masing-masing tujuan kebijakan.
- **Terdiferensiasi.** Agenda berbeda-beda menurut tipe negara, mencerminkan perbedaan dalam prioritas dan kondisi struktural antara tiga dunia pertanian. Agenda tersebut lebih jauh harus disesuaikan dengan keadaan khusus suatu negara melalui strategi pertanian nasional dengan peran serta pihak-pihak pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang luas.
- **Berkelanjutan.** Agenda itu harus ramah lingkungan dan berkelanjutan baik untuk mengurangi dampak negatif pertanian atas lingkungan maupun untuk menyokong pertumbuhan pertanian masa depan.

Figur 9. Empat tujuan kebijakan agenda pertanian-untuk-pembangunan membentuk suatu wajak kebijakan



Sumber: Tim WDR 2008.

- **Layak.** Untuk dapat diimplementasikan dan memiliki dampak yang berarti, kebijakan dan program harus memenuhi syarat kelayakan politis, kapasitas administratif, dan kekuatan keuangan.

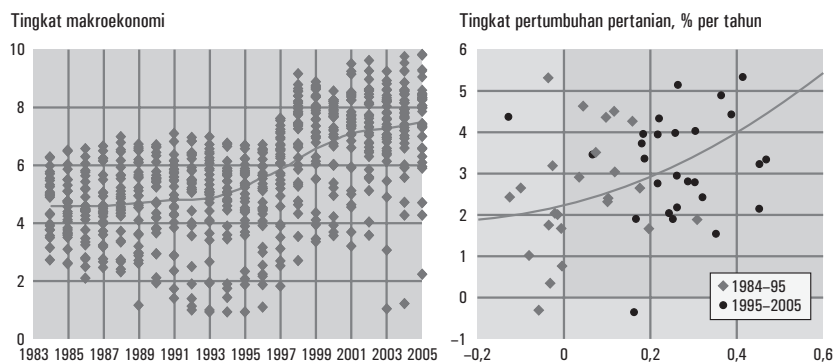
Negara-negara berbasis pertanian: mencapai pertumbuhan dan ketahanan pangan. Lebih dari 80 persen penduduk pedesaan di negara-negara berbasis pertanian berada di negara-negara Afrika Sub-Sahara. Bagi mereka, dengan rendahnya daya jual bahan pangan dan keunggulan komparatif dalam subsektor primer, tingkat produktivitas pertanian harus menjadi landasan bagi pertumbuhan ekonomi nasional dan instrumen untuk menekan kemiskinan massal dan instrumen untuk ketahanan pangan. Ini menghadirkan tantangan yang sangat besar bagi pemerintah dan masyarakat internasional, tetapi tidak banyak pilihan yang bisa berhasil dalam hal ini, dan ada banyak kesempatan baru yang menyediakan landasan bagi sikap optimis.

Bersamaan dengan membaiknya kondisi makroekonomi dan harga komoditas di Afrika Sub-Sahara sejak pertengahan tahun 1990-an (Figur 10),

pertumbuhan pertanian meningkat dari 2,3 persen per tahun pada tahun 1980-an menjadi 3,8 persen antara tahun 2001 dan 2005. Kemiskinan pedesaan mulai menurun ketika pertumbuhan terjadi—tetapi penambahan penduduk yang sangat cepat menyerap sebagian besar hasil produksi, mengurangi pertumbuhan pertanian per kapita menjadi 1,5 persen. Pertumbuhan yang lebih cepat dan pengentasan kemiskinan kini bukan hal yang mustahil untuk dicapai, tetapi hal itu membutuhkan komitmen, keterampilan, dan sumber daya.

Keadaan lokal yang berbeda-beda di Afrika Sub-Sahara menghasilkan sistem pertanian yang beragam dan ketergantungan pada banyak jenis makanan pokok, menyiratkan suatu jalan menuju pertumbuhan produktivitas yang sangat berbeda dari yang berlaku di Asia.⁷ Meskipun keragaman memperumit perkembangan teknologi baru, hal itu menawarkan beragam peluang bagi inovasi. Ketergantungan pada waktu dan tingkat curah hujan meningkatkan kerentanan terhadap perubahan cuaca dan membatasi kemampuan untuk menggunakan teknologi pemacu hasil yang telah diketahui. Namun, potensi

Figur 10. Pertumbuhan pertanian di Afrika Sub-Sahara telah meningkat bersamaan dengan membaiknya kondisi makroekonomi



Sumber: Tim WDR 2008, berdasarkan data dari International Country Risk Guide, <http://www.icrgonline.com>.

Catatan: Tingkat makroekonomi adalah rata-rata tingkat perimbangan anggaran, skor inflasi, dan stabilitas tingkat perdagangan. Setiap titik merepresentasikan sebuah negara.

yang belum tergalikan untuk menyimpan air dan menggunakannya secara lebih efisien sangat besar. Negara-negara kecil dan pedalaman (tidak memiliki garis pantai) yang bekerja sendiri tidak mampu mencapai skala ekonomis dalam pasar produk serta dalam penelitian dan pelatihan. Dengan demikian, integrasi regional menjadi penting. Kepadatan penduduk yang rendah yang meningkatkan biaya penyediaan infrastruktur dan hilangnya sumber daya manusia karena HIV/AIDS menjadi hambatan tambahan.

Agenda bagi Afrika Sub-Sahara adalah mendorong pertumbuhan dengan cara memperbaiki daya saing petani gurem di wilayah-wilayah dengan potensi menengah hingga tinggi, di mana pengembalian atas investasi (*return on investment*)-nya paling tinggi, sementara pada waktu yang sama menjamin mata pencaharian yang layak dan ketahanan pangan para petani subsisten. Upaya menggerakkan lokomotif pertanian membutuhkan perbaikan akses ke pasar dan pengembangan rantai pasar modern. Hal tersebut mensyaratkan suatu revolusi produktivitas berbasis petani gurem yang berpusat pada bahan makanan pokok tetapi juga mencakup ekspor tradisional dan nontradisional. Investasi jangka panjang dalam manajemen lahan dan air diperlukan untuk meningkatkan daya tahan sistem pertanian, khususnya bagi mereka yang bergerak dalam pertanian subsisten di lingkungan yang terpencil dan berisiko tinggi. Dan, diperlukan upaya kapitalisasi pada pertumbuhan pertanian untuk menggerakkan perekonomian nonpertanian pedesaan dalam memproduksi barang-barang dan jasa yang tidak dapat diperdagangkan. Agenda tersebut harus mengakui peran kaum perempuan yang sering kali dominan sebagai petani, pelaku proses

pertanian, dan pedagang dalam pasar lokal.

Konteks Afrika Sub-Sahara mengimplikasikan empat ciri khas sebuah agenda pertanian-untuk-pembangunan. Pertama, suatu pendekatan multisektoral harus menangkap sinergi antara teknologi (benih, pupuk, pembibitan ternak), manajemen lahan dan air yang berkelanjutan, jasa kelembagaan (ekstensi, asuransi, jasa-jasa keuangan), dan pengembangan modal manusia (pendidikan, kesehatan)—semuanya itu berkaitan dengan perkembangan pasar. Kedua, aksi-aksi pengembangan pertanian harus didesentralisasi supaya sesuai dengan kondisi setempat. Aksi-aksi ini mencakup pendekatan yang diarahkan ke komunitas dengan kaum perempuan, yang merupakan kelompok mayoritas petani di pedesaan, dan, karenanya, memainkan peran penting. Ketiga, agenda-agenda tersebut haruslah dikoordinasikan lintas negara untuk menyediakan pasar yang lebih luas dan mencapai skala ekonomis yang baik dalam jasa seperti penelitian dan pengembangan (litbang). Keempat, agenda-agenda itu haruslah memberi prioritas pada konservasi sumber daya alam dan adaptasi dengan perubahan iklim untuk menjaga keberlanjutan pertumbuhan.

Agenda ini akan membutuhkan stabilitas makroekonomi, kebijakan-kebijakan untuk memperbaiki insentif produsen dan perdagangan, dan peningkatan investasi publik yang berarti—terutama dalam infrastruktur, jalan, dan komunikasi guna memperbaiki akses pasar, dan dalam litbang guna menjawab kondisi pertanian dan agroekologi Afrika yang khas, sebagaimana diusulkan oleh Kemitraan Baru untuk Pembangunan Afrika (*New Partnership for Africa's Development*).

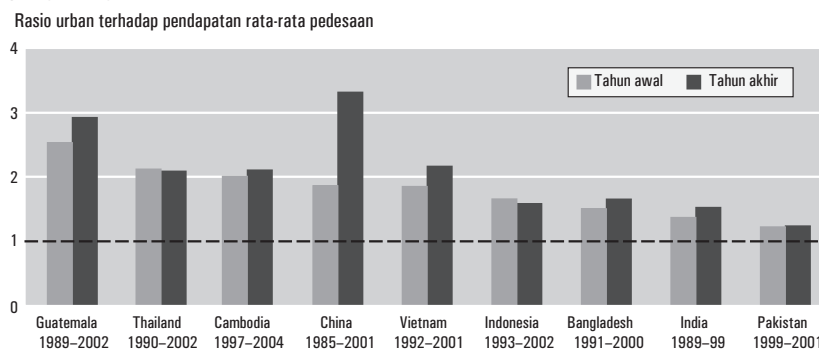
Kebangkitan baru dalam pertumbuhan pertanian di Afrika Sub-Sahara disebabkan oleh membaiknya insentif harga berkat reformasi makro dan sektoral serta meningkatnya harga komoditas. Sementara di banyak negara keuntungan dapat diraih dengan mudah karena reformasi harga, pertumbuhan di masa depan harus lebih disandarkan pada peningkatan produktivitas. Ketersediaan pemerintah, sektor swasta, dan lembaga donor yang semakin besar untuk berinvestasi di sektor pertanian di Afrika Sub-Sahara membuka jendela peluang yang tidak boleh dilewatkan begitu saja.

Negara-negara yang mengalami transformasi: mengurangi perbedaan pendapatan desa-kota dan kemiskinan di pedesaan. Di negara-negara yang mengalami transformasi, dengan 600 juta warga miskin pedesaan dan 2,2 miliar penduduk desa, sektor nonpertanian merupakan sektor yang paling cepat bertumbuh di dunia. Fokus utama dari agenda pertanian-untuk-pembangunan adalah mempersempit disparitas (kesenjangan) pendapatan desa-kota serta mengurangi kemiskinan di pedesaan selain menghindari jebakan subsidi dan proteksi, tantangan yang sejauh ini kurang bisa dijawab dengan

baik (Figur 11). Semakin besarnya perhatian politis terhadap melebarnya perbedaan pendapatan memberikan tekanan yang lebih besar untuk lebih baik memanfaatkan kekuatan pertanian bagi pembangunan.⁸

Di negara-negara ini, pertanian nyaris secara eksklusif dikuasai oleh para petani gurem. Tekanan demografis yang terus-menerus mengimplikasikan cepatnya laju penyempitan lahan pertanian, sampai menjadi begitu sempitnya sehingga mereka sulit bertahan sekiranya tidak ada kesempatan untuk meraih pendapatan di luar pertanian. Persaingan atas akses ke air begitu ketat, dengan meningkatnya permintaan kaum perkotaan dan memburuknya kualitas air tanah. Seiring dengan meningkatnya pendapatan nonpertanian, tekanan untuk mengatasi perbedaan pendapatan desa-kota melalui subsidi akan berebut untuk mendapatkan anggaran fiskal. Hal ini menimbulkan biaya kesempatan yang tinggi bagi barang-barang publik dan kebutuhan-kebutuhan dasar masyarakat pedesaan. Di sisi lain, upaya mengatasi disparitas tersebut melalui proteksi impor hanya akan meningkatkan harga pangan bagi sebagian besar konsumen miskin yang adalah pembeli bersih makanan.

Figur 11. Perbedaan pendapatan desa-kota terus melebar di sebagian besar negara yang mengalami transformasi



Sumber: Tim WDR 2008, berdasarkan atas survei representatif secara nasional.

Oleh karena tekanan demografis dan hambatan luas lahan itu, agenda untuk negara-negara yang mengalami transformasi harus secara bersama-sama memobilisasi semua jalan untuk keluar dari kemiskinan yang tersedia: pertanian, lapangan pekerjaan di sektor pertanian dan perekonomian nonpertanian, serta migrasi. Terdapat berbagai prospek yang baik untuk meningkatkan pendapatan pedesaan dan menghindari jebakan subsidi-proteksi, bila kehendak politik dapat diperoleh. Pasar untuk produk-produk bernilai tinggi yang berkembang dengan pesat—terutama hortikultura, peternakan unggas, perikanan, dan susu—menawarkan peluang untuk mendiversifikasi sistem pertanian dan mengembangkan sektor pertanian kecil yang kompetitif dan yang bersifat intensif tenaga kerja. Pasar ekspor untuk produk nontradisional juga terbuka sebab negara-negara yang sedang mengalami transformasi memiliki keunggulan komparatif dalam aktivitas tenaga kerja dan manajemen yang intensif. Banyak negara mengalami tingkat kemiskinan yang tinggi di wilayah-wilayah yang kurang begitu subur yang membutuhkan infrastruktur yang lebih baik serta teknologi yang disesuaikan dengan wilayah-wilayah ini.

Untuk menghadapi pengangguran di pedesaan, sebuah tujuan kebijakan komplementer adalah mendorong dinamika sektor nonpertanian pedesaan di kota-kota sekunder, yang terkait dengan baik pertanian maupun perekonomian kota. Cina telah membawa industri ke kota-kota kecil, dan dengan demikian mendiversifikasi pendapatan warga desa, sebuah pendekatan yang dapat ditiru di negara-negara lain yang mengalami transformasi. Di semua negara yang mengalami transformasi, transfer tenaga kerja ke berbagai sektor

ekonomi yang dinamis harus dipercepat dengan investasi besar-besaran pada keterampilan untuk generasi ini dan yang akan datang. Perubahan positif yang besar yang tersirat dalam upaya restrukturisasi ini harus dipastikan dengan program jaring pengaman sosial yang efektif sehingga memungkinkan masyarakat mengasumsikan berbagai risiko ketika mereka akan berpindah ke opsi atau pilihan terbaik mereka. Keberhasilan mengatasi masalah disparitas di negara-negara yang mengalami transformasi dapat memberi dampak yang besar bagi pengentasan kemiskinan dunia.

Negara-negara urban: menghubungkan para petani gurem dengan pasar pangan modern dan menyediakan lapangan pekerjaan yang bagus.

Tujuan umumnya adalah untuk melakukan kapitalisasi terhadap perluasan pasar pangan domestik modern yang sangat cepat dan bangkitnya subsektor pertanian untuk mengurangi tingkat kemiskinan pedesaan, yang hingga saat ini masih tinggi. Negara-negara urban, dengan 32 juta penduduk miskinnya—merekpresentasikan 39 persen dari semua warga miskin yang mereka miliki—sedang mengalami revolusi supermarket dalam ritel pangan mereka. Bagi para petani gurem, memiliki daya saing dalam memasok supermarket merupakan sebuah tantangan utama yang membutuhkan terpenuhinya standar yang ketat dan tercapainya skala pengiriman, sehingga organisasi produsen yang efektif sangat penting di sini.⁹ Begitu luar biasanya ketidakrataan dataran tinggi di Amerika Latin juga menghambat peran serta para petani gurem.

Meningkatkan akses petani gurem ke aset, terutama lahan, dan meningkatkan aspirasi mereka dalam

masyarakat yang tidak setara dapat mendorong perluasan serta perbaikan daya saing sektor pertanian berskala kecil. Di luar pertanian, pendekatan teritorial dijalankan untuk meningkatkan jumlah lapangan pekerjaan lokal melalui pertanian dan agroindustri pedesaan yang saling terkait, dan pengalaman ini perlu dipahami secara lebih baik untuk penerapan yang lebih luas. Pertumbuhan pertanian sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan di kantong-kantong geografis kemiskinan yang memiliki potensi pertanian yang baik. Untuk wilayah-wilayah yang tidak memiliki potensi semacam itu, transisi keluar dari pertanian dan provisi pelestarian lingkungan menawarkan prospek yang lebih menjanjikan. Namun, dukungan terhadap komponen pertanian sebagai mata pencaharian para petani subsisten akan tetap penting untuk tahun-tahun yang akan datang.

Mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan

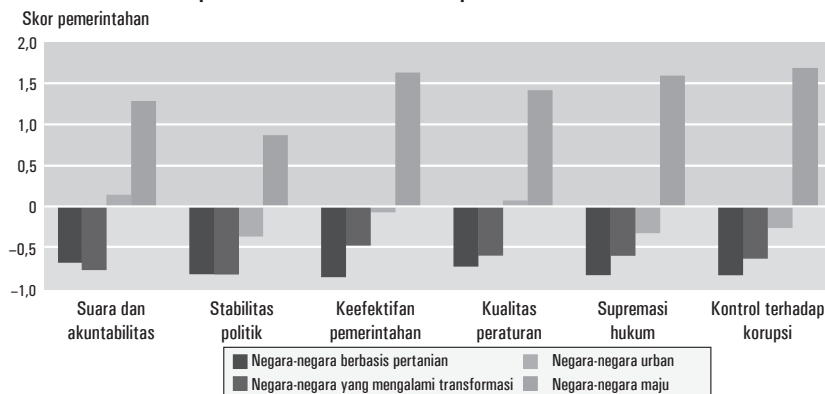
Terdapat dua tantangan untuk mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan. Pertama adalah mengelola politik ekonomi dari berbagai kebijakan pertanian guna menghindari

bias kebijakan, tingkat investasi yang rendah, dan salah investasi. Kedua adalah memperkuat pemerintahan untuk implementasi kebijakan-kebijakan pertanian, khususnya di negara-negara berbasis pertanian dan di negara-negara yang mengalami transformasi, di mana skor untuk pemerintahannya selama ini rendah (Figur 12).

Kurangnya perhatian terhadap tantangan politik ekonomi dan pemerintahan ini merupakan alasan utama mengapa beberapa rekomendasi penting *Laporan Pembangunan Dunia 1982* tentang pertanian tidak dapat diimplementasikan secara penuh, terutama yang terkait dengan liberalisasi perdagangan, peningkatan investasi di infrastruktur dan litbang di Afrika, serta penyediaan layanan kesehatan dan pendidikan yang lebih baik bagi masyarakat pedesaan.

Masa depan menjanjikan harapan yang lebih baik bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan. Prospeknya lebih cerah saat ini ketimbang tahun 1982. Bias antipertanian yang ada dalam kebijakan-kebijakan makroekonomi sudah berkurang banyak berkat reformasi ekonomi yang luas. Pertanian

Figur 12. Negara-negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi mendapat skor rendah untuk soal pemerintahan



Sumber: Kaufmann, Kraay, dan Mastruzzi, 2006.

tampaknya akan diuntungkan oleh reformasi pemerintahan umum yang lain yang sekarang menjadi prioritas dalam agenda, seperti desentralisasi dan reformasi manajemen sektor publik. Namun, reformasi yang secara khusus menggunakan pertanian untuk mendukung pembangunan masih belum diimplementasikan secara meluas.

Juga jelas bahwa arah politik ekonomi sudah berubah dan memihak kepada pertanian serta pembangunan pedesaan. Baik organisasi masyarakat sipil pedesaan maupun sektor swasta dalam rantai nilai pertanian, kedudukan keduanya lebih kuat sekarang ini dibanding tahun 1982. Demokratisasi dan munculnya pembuatan kebijakan yang partisipatoris meningkatkan kesempatan bagi para petani gurem dan masyarakat miskin pedesaan untuk menyuarakan aspirasi politis mereka. Sektor agribisnis swasta semakin hidup, terutama di negara-negara yang mengalami transformasi dan di negara-negara urban. Pelaku-pelaku baru yang kuat telah terjun ke rantai nilai pertanian, dan mereka memiliki kepentingan ekonomis dalam sebuah sektor pertanian yang dinamis dan makmur dan suara mereka pun didengar dalam soal-soal politik. Namun demikian, keadaan yang membaik ini saja tidak menjamin keberhasilan agenda menggunakan pertanian untuk pembangunan—aspirasi para petani gurem harus didengarkan dalam masalah-masalah politik, dan para pembuat kebijakan serta donor harus mampu menangkap peluang-peluang baru.

Peran baru negara. Kegagalan pasar sangat parah, terutama di negara-negara berbasis pertanian, dan ada kebutuhan akan kebijakan publik yang sanggup menjamin hasil sosial

yang diharapkan. Negara memiliki peran di dalam pengembangan pasar—penyediaan barang-barang publik inti, perbaikan iklim investasi untuk sektor swasta—dan di dalam manajemen sumber daya alam yang lebih baik dengan cara memperkenalkan insentif serta menetapkan dan menjamin hak milik.

Memperkuat kapasitas negara dalam peran barunya untuk melakukan koordinasi lintas sektor serta membangun kemitraan dengan sektor swasta dan masyarakat sipil sangat dibutuhkan untuk mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan. Di banyak negara, kementerian pertanian perlu melakukan reformasi menyeluruh guna mendefinisikan ulang peran mereka serta mengembangkan kapasitas-kapasitas baru. Model-model baru mulai bermunculan. Uganda memelopori penggunaan kontrak jasa penasihat pertanian, memberi suara bagi organisasi-organisasi produsen untuk memenangkan kontrak.

Penguatan masyarakat sipil dan demokrasi. “Sektor ketiga”—komunitas, produsen dan organisasi-organisasi pemangku kepentingan yang lain, serta lembaga swadaya masyarakat (LSM)—dengan demikian, dapat memperbaiki tingkat keterwakilan kaum miskin pedesaan dan juga pemerintahan. Berbagai organisasi produsen bisa menjadi penyalur suara politik petani gurem dan menjamin akuntabilitas para pembuat kebijakan dan agen-agen pelaksanaannya dengan cara berpartisipasi dalam menyusun kebijakan pertanian, mengawasi anggaran, dan terlibat di dalam implementasi kebijakan tersebut. Di Senegal, *Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux*, sebuah payung organisasi dari beragam organisasi produsen, aktif di

dalam pengembangan dan pelaksanaan strategi dan kebijakan pertanian nasional. Kemerdekaan berserikat, kebebasan pers, dan investasi dalam modal sosial organisasi-organisasi pedesaan, termasuk organisasi kaum perempuan, penting bagi strategi sisi permintaan perbaikan pemerintahan.

Perpaduan antara layanan yang sentralistis dan desentralistis. Dengan mendekatkan pemerintah kepada rakyat pedesaan, desentralisasi memiliki potensi yang besar untuk berhubungan dengan aspek pertanian yang lokalistis dan heterogen, terutama demi perluasan. Namun, tidak semua layanan pertanian harus didesentralisasikan, sebab beberapa hal seperti penelitian ilmiah dan ketahanan ternak terhadap penyakit memiliki skala ekonomis yang penting. Lembaga-lembaga desentralistis perlu menghadapi persoalan dominasi elite lokal dan eksklusivitas sosial, yang sering kali sangat kuat terasa di masyarakat agraris. Di India, jatah kursi bagi kaum perempuan di dewan perwakilan daerah telah membantu mengarahkan investasi publik sehingga lebih tepat sasaran pada kebutuhan spesifik gender. Di tempat lain, korupsi berhasil dikurangi dengan sistem pengawasan akar rumput, audit pemerintah yang hasilnya dipublikasikan oleh media, dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk menyimpan catatan-catatan dan menyebarkan informasi.

Pembangunan yang digerakkan masyarakat (*community-driven development*—CDD) dapat mengembangkan potensi masyarakat pedesaan—pengetahuan lokal, kreativitas, dan modal sosial mereka. Desentralisasi dan CDD biasanya memberikan andil bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan secara

berurutan, pertama-tama berfokus pada pemenuhan jasa dan barang-barang publik pokok dan terlibat di dalam berbagai aktivitas penghasil pendapatan begitu kebutuhan paling pokok sudah terpenuhi. Pembangunan teritorial dapat membantu menata proyek-proyek ekonomi dengan skala yang lebih besar daripada pendekatan CDD.

Meningkatkan keefektifan donor. Di negara-negara berbasis pertanian, donor sangat berpengaruh. Di 24 negara di kawasan Afrika Sub-Sahara, sumbangan donor mewakili paling tidak 28 persen dari belanja pengembangan pertanian—dan lebih dari 80 persen di beberapa negara. Strategi pertanian yang dijalankan oleh negara dan strategi pengentasan kemiskinan yang lebih luas menyediakan kerangka kerja bagi para pendonor untuk menempatkan bantuan mereka pada sektor pertanian, dengan menggunakan sistem anggaran pendapatan dan belanja publik pemerintah sebagai mekanisme untuk implementasi program. Di tataran regional, Program Pengembangan Pertanian Afrika yang Komprehensif (*Comprehensive Africa Agricultural Development*) memberikan prioritas pada pengoordinasian berbagai investasi donor. Walaupun berbagai upaya nasional dan regional ini menyediakan kerangka kelembagaan bagi bantuan donor untuk pertanian, perkembangan implementasinya masih berjalan lambat.

Reformasi institusi-institusi global. Agenda pertanian-untuk-pembangunan tidak dapat diwujudkan tanpa komitmen internasional yang lebih besar dan lebih baik. Dan tujuan global yang maha besar pada abad ke-21—mengakhiri kelaparan dan kemiskinan, melestarikan lingkungan, menjamin keamanan,

dan memelihara kesehatan global—tidak bisa dicapai tanpa pertanian. Agenda pertanian global memiliki banyak dimensi: penetapan aturan yang adil untuk perdagangan internasional, kesepakatan dalam standar produk dan hak atas kekayaan intelektual, penyediaan teknologi baru bagi kebaikan kaum miskin, pencegahan berbagai eksternalitas negatif seperti penyakit ternak, pelestarian keragaman hayati dunia, serta mitigasi dan adaptasi dengan perubahan iklim.

Dengan fokus sektoral yang sempit, institusi-institusi global yang diciptakan untuk menggerakkan pertanian pada abad ke-20, terlepas dari banyaknya pencapaian yang mereka raih, tidak memadai untuk menjawab agenda dewasa ini yang saling terkait dan multisektoral. Reformasi dan inovasi kelembagaan diperlukan untuk memfasilitasi koordinasi yang lebih baik antara agensi-agensi internasional dan dengan para pelaku baru di arena global, termasuk masyarakat sipil, sektor bisnis, dan kaum filantropis.

Implementasi agenda global membutuhkan sebuah perpaduan rencana-rencana kelembagaan. Lembaga-lembaga khusus, seperti *Consultative Group on International Agricultural Research, Food and Agriculture Organisation* yang berada di bawah PBB, dan *International Fund for Agricultural Development*, dapat memberikan bantuan dan komitmen jangka panjang mereka dengan cara meningkatkan efisiensi dan koordinasi lintas agensi mereka. Berbagai jejaring untuk persoalan-persoalan khusus dan lintas sektoral dapat dengan cepat bereaksi terhadap keadaan darurat, seperti pengendalian flu burung, dan menangkap peluang-peluang baru yang muncul, seperti biofortifikasi melalui

tanaman pangan bernilai gizi tinggi. Dalam kasus lain, mengangkat isu-isu besar global, seperti adaptasi terhadap perubahan iklim, untuk mendapatkan bantuan donor yang lebih besar juga sangat bagus. Pencapaian agenda internasional ini bukan hanya masalah keuntungan pribadi, yang terus meluas di dunia global, tetapi juga merupakan persoalan kesetaraan dan keadilan antara dunia maju dan dunia yang berkembang dan antara generasi sekarang dan yang akan datang.

Sekarang apa? Menuju implementasi

Apabila dunia berkomitmen mengurangi kemiskinan dan mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan, kemampuan pertanian untuk pembangunan perlu ditingkatkan. Namun, tidak ada jalan pintas. Menggunakan pertanian untuk pembangunan merupakan sebuah proses yang kompleks. Hal tersebut mensyaratkan konsultasi yang mendalam dan luas di tataran negara untuk menyesuaikan agenda dan menetapkan strategi-strategi implementasinya. Hal ini juga mensyaratkan bahwa pertanian berjalan dan berfungsi bersama-sama dengan sektor dan para pelaku lain di tataran lokal, nasional, dan global. Agenda tersebut mensyaratkan pembangunan kapasitas petani gurem dan organisasi mereka, agribisnis swasta, dan negara. Agenda membutuhkan institusi untuk membantu pertanian bisa melayani pembangunan dan teknologi bagi pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dan, agenda pun memerlukan mobilisasi dukungan politis, keterampilan, dan sumber daya.

Ada kesadaran yang meningkat di antara pemerintah-pemerintah dan lembaga-lembaga donor bahwa pertanian harus menjadi bagian yang

penting dalam agenda pembangunan, entah untuk menciptakan pertumbuhan di negara-negara berbasis pertanian atau mengurangi kemiskinan pedesaan dan menjawab agenda lingkungan di mana-mana. Kesempatan yang lebih baik dan kesediaan yang lebih besar untuk berinvestasi dalam sektor pertanian yang ada sekarang

ini memberi optimisme bahwa agenda pertanian-untuk-pembangunan akan maju. Peluang yang muncul ini tidak boleh lepas sebab keberhasilan agenda ini akan memberi sumbangan yang besar bagi pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goal*) dan tujuan-tujuan kemanusiaan lain.

BAGIAN I

Apa peran pertanian bagi pembangunan?

bab

I

Pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan di tiga dunia pertanian

Tiga dari empat orang miskin di negara-negara berkembang—883 juta jiwa—tinggal di wilayah pedesaan pada tahun 2002.¹ Sebagian besar bergantung pada pertanian sebagai mata pencaharian mereka, langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pertanian yang lebih dinamis dan inklusif secara dramatis dapat mengurangi angka kemiskinan pedesaan, membantu upaya mencapai Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goal*) terkait kemiskinan dan kelaparan.

Ada banyak kisah sukses tentang pertanian sebagai mesin pertumbuhan awal dalam proses pembangunan dan tentang pertanian sebagai kekuatan utama dalam pengentasan kemiskinan. Hal yang paling mutakhir, pertumbuhan Cina yang pesat dalam pertanian—berkat sistem tanggung jawab keluarga, liberalisasi pasar, dan perubahan teknologi yang amat cepat—menjadi faktor utama bagi penurunan kemiskinan pedesaan dari 53 persen pada 1981 menjadi 8 persen pada 2001 (lihat Fokus A). Pertumbuhan pertanian merupakan perintis jalan bagi percepatan pertumbuhan industri, persis seperti revolusi pertanian mendahului revolusi industri yang menyebar di hampir seluruh penjuru dunia mulai dari

Inggris pada pertengahan abad ke-18 hingga Jepang pada akhir abad ke-19.²

Pertanian juga menawarkan peluang bisnis yang menarik, seperti produk-produk bernilai tinggi bagi pasar domestik (pertanian penghasil susu di Kenya, akuakultur di Bangladesh, sayur-mayur untuk supermarket di Amerika Latin) dan pasar internasional (kopi khusus di Rwanda, hortikultura di Cile, Guatemala, dan Senegal). Ada pula sukses hasil panen tradisional dengan permintaan baru, seperti ekspor jagung pakan ternak dari Laos ke Cina dan tebu untuk bahan bakar hayati di Brasil.

Selain berbagai keberhasilan tersebut, diakui pula adanya kegagalan dalam menggerakkan pertanian. Hal yang paling mencolok adalah kinerja pertanian yang masih belum memuaskan di Afrika Sub-Sahara, terutama bila dibandingkan dengan revolusi hijau di Asia Selatan (Figur 1.1). Pada pertengahan 1980-an, produksi biji-bijian (*cereal yields*) sangat rendah dan tingkat kemiskinan begitu tinggi. Lima belas tahun kemudian di Asia Selatan, produksi tanaman tersebut meningkat lebih dari 50 persen dan kemiskinan menurun sampai 30 persen. Di Afrika Sub-Sahara, baik produksi pertanian maupun tingkat kemiskinan

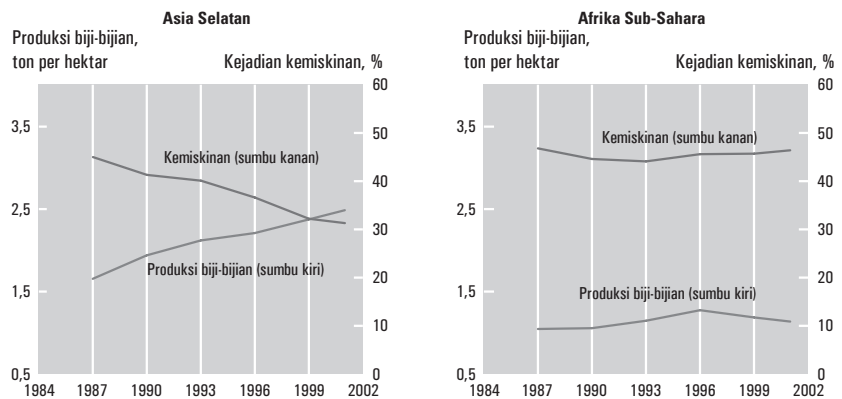
nyaris tidak berubah. Ketahanan pangan masih menjadi tantangan besar untuk sebagian besar negara-negara di Afrika, mengingat pertumbuhan pertanian yang rendah, pertumbuhan penduduk yang cepat, cadangan devisa luar negeri yang rendah, dan biaya transaksi yang tinggi dalam menghubungkan pasar domestik dengan pasar internasional.

Tantangan-tantangan besar untuk mengembangkan pertanian juga menghadang berbagai kawasan lain. Di mana pertumbuhan sektor nonpertanian mengalami percepatan, khususnya di Asia, realokasi tenaga kerja keluar dari pertanian telat, sehingga mengonsentrasikan kemiskinan di daerah pedesaan dan memperlebar perbedaan pendapatan desa-kota. Hal ini menjadi salah satu sumber utama ketegangan politis dan ketidakamanan nasional. Di mana peran pertanian dalam perekonomian telah mengalami penyusutan yang berarti, seperti di Amerika Latin, upaya menghubungkan masyarakat pedesaan yang miskin dengan berbagai subsektor pertanian baru yang dinamis, entah sebagai petani gurem atau pekerja, tetap merupakan tantangan yang tidak gampang. Dan di mana-mana, pertanian merupakan pengguna utama

dan sering kali juga menjadi penyebab hilangnya atau rusaknya sumber daya alam. Dengan memanfaatkan air dan lahan secara lebih baik dan menjadi agen pelestari lingkungan seperti dengan cara mengelola batas-batas air, pertanian dapat membuat pertumbuhan lebih berkelanjutan dan tanpa merusak lingkungan.

Bab ini menampilkan perspektif makro untuk menunjukkan bahwa di banyak tempat dan keadaan penataan ulang insentif dalam pertanian, manufaktur, dan jasa, dan bahwa investasi yang lebih baik dan lebih besar di pertanian akan memberi hasil yang menjanjikan. Untuk merancang berbagai kebijakan yang berbeda-beda namun sesuai untuk masing-masing tempat dan keadaan tersebut, bab ini menampilkan sebuah tipologi negara yang didasarkan atas sumbangan pertanian bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan: berbasis pertanian, mengalami transformasi, dan urban. Bab ini meninjau ulang berbagai kebijakan dan pola investasi masa lampau serta memperkenalkan suatu kerangka pikir untuk memahami politik ekonomi yang ada di balik pembuatan kebijakan pertanian.

Figur 1.1. Produksi biji-bijian naik dan kemiskinan turun di Asia Selatan, tetapi produksi biji-bijian dan kemiskinan tidak berubah di Afrika Sub-Sahara



Sumber: Ravallion dan Chen 2004; World Bank 2006y.

Transformasi struktural

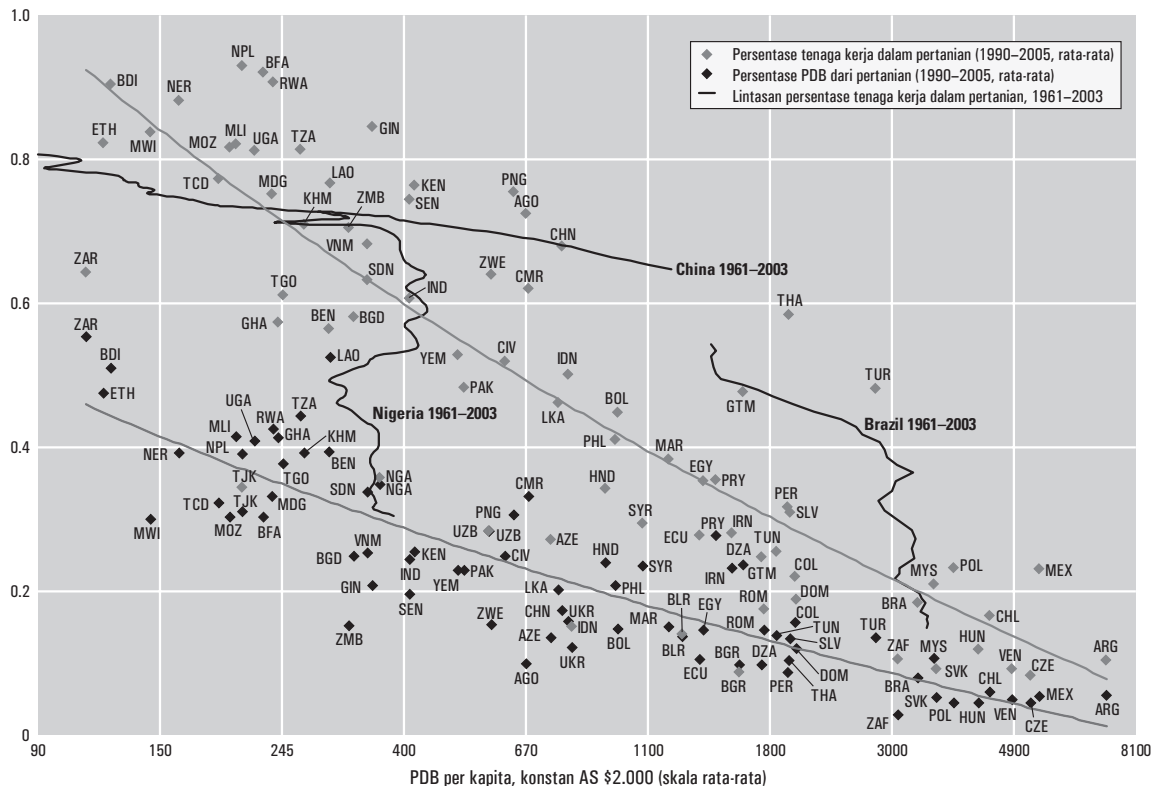
Proses pembangunan ekonomi merupakan salah satu redefinisi terus-menerus atas peran-peran sektor pertanian, manufaktur, dan jasa. Dua macam keteraturan empiris mencirikan transformasi struktural ini. Pertama, pada tahap-tahap awal pembangunan, sumbangan pertanian terhadap produk domestik bruto—PDB (*gross domestic product*—GDP) dan di lapangan pekerjaan besar (berturut-turut di atas 50 persen dan 80 persen), tetapi peran itu menurun bersamaan dengan perkembangan negara yang bersangkutan (Figur 1.2). Kedua, terdapat jurang pemisah yang lebar dan senantiasa ada antara sumbangan pertanian terhadap

PDB dan sumbangan sektor yang sama dalam angkatan kerja. Dua fakta temuan ini menunjukkan peran yang esensial namun terus berubah untuk pertanian dalam mendorong pertumbuhan sekaligus mengurangi kemiskinan.

Pola-pola transformasi struktural ini telah teramati secara historis di sebagian besar negara maju dan sekarang tengah terjadi di negara-negara berkembang yang mengalami pertumbuhan. Akan tetapi, ada beberapa deviasi yang pantas untuk diperhatikan. Di kebanyakan negara Afrika Sub-Sahara selama lebih dari 40 tahun terakhir, jumlah tenaga kerja dalam pertanian merosot secara dramatis meski nyaris tidak ada pertumbuhan dalam PDB

Figur 1.2. Ketika negara berkembang, sumbangan pertanian terhadap PDB dan lapangan kerja cenderung menurun, tetapi dengan banyak keanehan

Persentase tenaga kerja dan PDB dalam pertanian



Sumber: Tim WDR 2008, berdasarkan data dari World Bank 2006y.

Catatan: Daftar kode 3 huruf dan negara-negara yang diwakilinya dapat dilihat di halaman xix.

per kapita, seperti dicontohkan oleh Nigeria (Figur 1.2). Hal yang sama juga terjadi di Amerika Latin sejak 1980, sebagaimana diperlihatkan oleh Brasil. Ini sejalan dengan urbanisasi kemiskinan yang teramati di kedua kawasan ini. Sebaliknya, realokasi tenaga kerja keluar dari pertanian berjalan sangat lambat di Cina, sebagian karena berbagai larangan mobilitas tenaga kerja, yang dengan memerhatikan pertumbuhan yang pesat di luar sektor pertanian, konsisten dengan meningkatnya jurang perbedaan desa-kota.³

Sumbangan pertanian yang esensial namun terus menurun sementara negara berkembang

Banyak negara miskin masih menunjukkan tingginya sumbangan pertanian terhadap PDB dan lapangan pekerjaan (berturut-turut, rata-rata sebesar 34 dan 64 persen di Afrika Sub-Sahara).⁴ Di negara-negara dengan PDB per kapita antara \$400 sampai \$1.800, banyak di antaranya ada di Asia, pertanian rata-rata menyumbang 20 persen dari PDB dan 43 persen dari lapangan pekerjaan. Rasio ini menurun berturut-turut menjadi 8 persen dan 22 persen di negara-negara dengan PDB per kapita \$1.800 sampai \$8.100, banyak di antaranya terdapat di Amerika Latin dan Eropa Timur. Dengan memperhitungkan sektor-sektor penunjang dan pendukung pertanian (pertanian dalam pengertian luas), peran pertanian dalam perekonomian secara tipikal meningkat 50 persen atau lebih, terutama di negara-negara dengan tingkat pendapatan menengah.⁵

Peran besar pertanian dalam perekonomian yang lebih lemah menunjukkan bahwa pertumbuhan yang kuat dalam sektor ini sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi secara

keseluruhan. Ketika PDB per kapita naik, peran pertanian menyusut, dan demikian juga sumbangannya bagi pertumbuhan ekonomi. Ini terjadi sementara pada saat yang sama output pertanian meningkat secara absolut, sebab sektor-sektor nonpertanian bertumbuh lebih cepat.

Sumbangan pertanian semakin besar dalam menjaga keberlanjutan proses pertumbuhan yang ramah lingkungan, di dalam spektrum pembangunan mana pun. Pertanian merupakan sektor pengguna utama sumber-sumber daya alam yang langka (85 persen dari pemompaan air bersih di negara-negara berkembang dan 45 persen dari tanahnya) dan merupakan agen pelestari lingkungan yang tidak banyak diperhatikan (menyerap karbon, mengelola batas air, dan mengurangi penggundulan hutan).

Kemampuan pertanian untuk mengurangi kemiskinan

Jurang pemisah yang lebar dan terus-menerus antara sumbangan pertanian terhadap PDB dan lapangan pekerjaan menunjukkan bahwa kemiskinan terkonsentrasi di sektor pertanian dan wilayah-wilayah pedesaan—dan bahwa ketika percepatan pertumbuhan sektor nonpertanian terjadi, banyak orang miskin pedesaan tetap saja miskin.

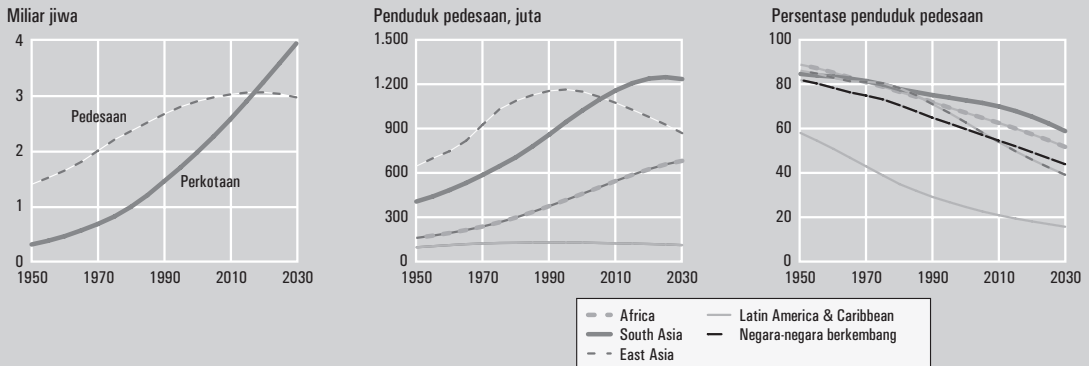
Bahwa kejadian kemiskinan di antara masyarakat petani dan pedesaan senantiasa lebih tinggi ditegaskan oleh bukti mikro dari berbagai kajian kemiskinan negara oleh Bank Dunia (lihat Fokus A). Lebih jauh lagi, manakala pertumbuhan sektor nonpertanian dipercepat, perbedaan pendapatan desa-kota melebar. Sebagai contoh, di Asia Timur, rasio kemiskinan desa-kota meningkat dari sekitar 2:1 menjadi lebih dari 3,5:1 antara 1993 dan 2002, terlepas dari menurunnya

KOTAK 1.1. *Dinamika penduduk pedesaan*

Sekitar 2,5 miliar dari 3 miliar penduduk pedesaan terlibat dalam pertanian: 1,5 miliar di antara mereka tinggal di keluarga petani gurem dan 800 juta yang lain bekerja dalam sektor pertanian gurem. Jumlah penduduk pedesaan diperkirakan akan terus bertambah sampai 2020 dan berkurang

setelahnya, karena pertumbuhan penduduk yang melambat dan urbanisasi yang sangat cepat di sebagian besar negara (figur di bawah). Asia Selatan baru akan mulai mengalami penurunan semacam itu setelah 2025, sementara Afrika paling cepat baru setelah 2030. Namun, wilayah-wilayah

pedesaan di Amerika Latin dan Asia Timur sudah mulai mengalami penurunan jumlah penduduk sejak 1995. Namun demikian, persentase penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan menurun di semua benua, termasuk Afrika.

Penduduk di negara-negara berkembang sebagian besar akan tetap tinggal di pedesaan hingga 2020

Sumber: Perserikatan Bangsa-Bangsa 2004.

secara substansial angka kemiskinan absolut. Bahkan dengan urbanisasi yang sangat cepat, negara berkembang akan tetap didominasi oleh wilayah pedesaan hingga sekitar tahun 2020 (Kotak 1.1), dan mayoritas orang miskin diproyeksikan akan terus tinggal di wilayah-wilayah tersebut sampai tahun 2040.⁶

Konsentrasi akut kemiskinan (absolut dan relatif) di wilayah-wilayah pedesaan mengilustrasikan betapa sulitnya proses redistribusi pendapatan yang dihasilkan di luar pertanian dan sangat lambannya transformasi okupasional masyarakat sementara perekonomian terus mengalami restrukturisasi. Migrasi keluar dari pertanian ke wilayah perkotaan sering kali terbentur oleh persoalan kurangnya informasi, biaya, jurang keterampilan, usia tua, serta ikatan-ikatan kekeluargaan dan sosial. Konsekuensinya, banyak

orang tetap tinggal di pedesaan meski harapan mereka akan kehidupan yang lebih baik tidak dapat terpenuhi, sehingga memunculkan ketegangan sosial dan politik yang dapat mengganggu proses pertumbuhan. Pertumbuhan berbasis luas dalam perekonomian pedesaan tampaknya sangat penting bagi pengurangan baik kemiskinan absolut maupun kemiskinan relatif.

Memang, dari penguraian yang sederhana, 81 persen pengentasan kemiskinan pedesaan global selama kurun waktu 1993–2002 dapat dikatakan sebagai hasil dari membaiknya kondisi di wilayah pedesaan; migrasi hanya memberikan andil 19 persen dari pengentasan kemiskinan tersebut.⁷ Keunggulan komparatif dari pertumbuhan pertanian dalam mengurangi kemiskinan juga didukung oleh kajian-kajian ekonometrik. Bukti-bukti ekonometrik lintas negara mengindikasikan bahwa

KOTAK 1.2. *Bukti lintas negara mengenai pengaruh pertumbuhan pertanian terhadap pengentasan kemiskinan*

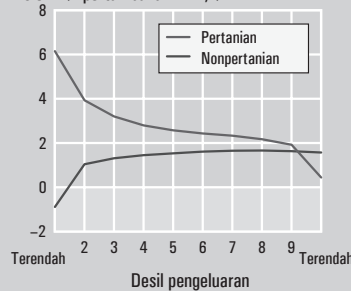
Di antara 42 negara berkembang selama kurun waktu 1981–2003, 1 persen pertumbuhan PDB yang berasal dari pertanian meningkatkan belanja tiga desil masyarakat paling miskin sebesar setidaknya 2,5 kali dari pertumbuhan yang didorong oleh sektor-sektor perekonomian yang lain (figur di bawah).

Serupa dengan itu, Bravo-Ortega dan Lederman (2005) menemukan bahwa peningkatan dalam PDB keseluruhan yang berasal dari produktivitas tenaga kerja pertanian rata-rata 2,9 kali lebih efektif dalam meningkatkan pendapatan kuintil termiskin di negara-negara berkembang dan 2,5 kali lebih efektif di negara-negara Amerika Latin bila dibandingkan dengan peningkatan yang setara dalam PDB yang berasal dari produktivitas tenaga kerja nonpertanian. Namun, dengan lebih memusatkan perhatian pada kemiskinan absolut, dan berdasarkan pengamatan dari 80 negara selama 1980–2001, Christiaensen dan Demery (2007) melaporkan bahwa keunggulan komparatif pertanian menurun dari 2,7 kali lebih efektif dalam mengurangi kejadian kemiskinan \$1 per hari di seperempat masyarakat termiskin dari negara-negara yang menjadi sampel mereka menjadi 2 kali lebih efektif di seperempat masyarakat paling kaya di negara-negara tersebut.

Dengan menggunakan analisis regresi per wilayah lintas negara dan standar kemiskinan \$2 per hari, Hasan dan Quibriam (2004) menemukan pengaruh yang lebih besar dari pertumbuhan pertanian terhadap pengentasan kemiskinan di Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan, tetapi di Asia Timur dan Amerika Latin, efek pertumbuhan yang mengurangi kemiskinan dalam jumlah yang lebih besar berasal dari sektor lain.

Manfaat kesejahteraan dari pertumbuhan yang berasal dari pertanian secara substansial lebih dirasakan oleh masyarakat yang berada di lima desil belanja termiskin

Manfaat pengeluaran yang disebabkan oleh 1% pertumbuhan PDB, %



Sumber: Ligon dan Sadoulet 2007.

Catatan: Kedua kurva tersebut sangat berbeda pada tingkat kepercayaan 95 persen untuk lima desil pengeluaran atau belanja paling rendah.

pertumbuhan PDB yang berasal dari pertanian memberikan manfaat besar bagi kaum miskin dan paling tidak dua kali lebih efektif dalam mengurangi kemiskinan dibandingkan pertumbuhan yang dihasilkan oleh sektor-sektor lain, mengingat besarnya sektor ini (Kotak 1.2). Namun demikian, manakala negara menjadi semakin kaya, superioritas pertumbuhan yang berasal dari pertanian dalam memberi manfaat bagi kaum miskin kelihatannya menurun.

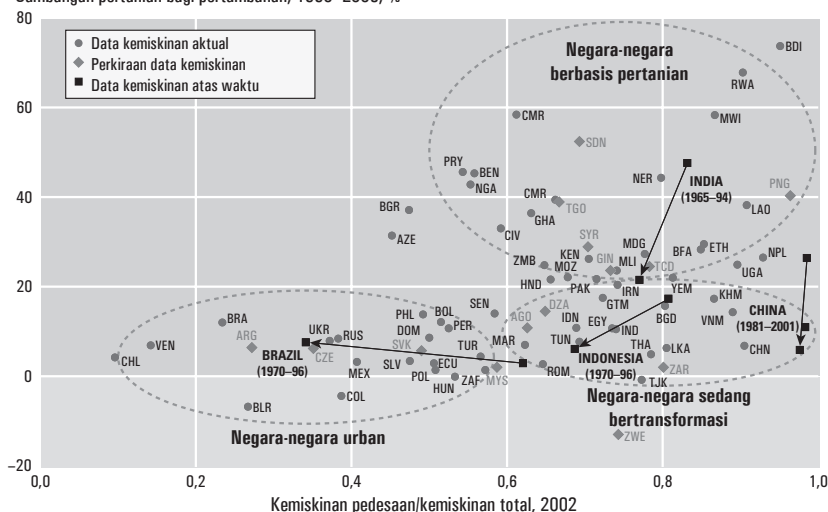
Tiga dunia pertanian untuk pembangunan

Mengingat peran pertanian yang terus berubah dalam mendukung pertumbuhan dan mengurangi kemiskinan, negara-negara, dalam *Laporan* ini, digolong-golongkan menjadi negara berbasis pertanian, negara yang mengalami transformasi, dan negara urban, atas dasar sumbangan pertanian terhadap pertumbuhan agregat dan penurunan angka kemiskinan agregat (\$2,15 per hari) di sektor pedesaan. Tiga kelompok perekonomian yang berbeda secara struktural muncul, masing-masing dengan tantangan yang berbeda bagi penyusunan kebijakan pertanian (Figur 1.3 dan Tabel 1.1 dan 1.2). Di dalam perekonomian berbasis pertanian (sebagian besar berada di Afrika Sub-Sahara), pertanian memberikan sumbangan yang cukup besar bagi pertumbuhan, dan kaum miskin terkonsentrasi di wilayah pedesaan. Tantangan kebijakan terbesarnya adalah membantu pertanian memainkan perannya sebagai mesin penggerak pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan.

Di dalam perekonomian yang mengalami transformasi (sebagian besar berada di Asia dan Afrika Utara serta Timur Tengah), sumbangan pertanian bagi pertumbuhan lebih sedikit, tetapi kemiskinan tetap paling banyak dijumpai di pedesaan. Melebarnya jurang pendapatan kota-desa yang disertai oleh harapan-harapan yang tak terpenuhi menciptakan ketegangan politik.⁸ Pertumbuhan dalam sektor pertanian serta perekonomian nonpertanian di pedesaan diperlukan untuk mengurangi kemiskinan pedesaan dan mempersempit jurang pemisah kota-desa.

Figur 1.3. Negara-negara berbasis pertanian, sedang mengalami transformasi, dan urban menyusun ketiga dunia pertanian

Sumbangan pertanian bagi pertumbuhan, 1990–2005, %



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Sumbangan pertanian bagi pertumbuhan adalah tingkat pertumbuhan pertanian dikalikan persentase rata-rata sektor tersebut selama kurun waktu tertentu dibagi tingkat pertumbuhan PDB (dihitung dari Bank Dunia DDP 2006). Persentase kemiskinan pedesaan yang ditandai dengan lingkaran diambil dari Ravallion, Chen, dan Sangraula (2007), menggunakan garis kemiskinan \$2,15 per hari. Persentase kemiskinan pedesaan yang ditandai dengan berlian diramalkan dengan regresi rata-rata persentase kemiskinan pedesaan terhadap persentase penduduk pedesaan, persentase pertanian dalam PDB, catatan PDB per kapita pada AS \$2.000, dan model-model regional. Lintasan dinamis ini dikutip dari Ravallion dan Chen (2004) untuk Cina; World Bank (2000b) untuk India; Komisi Ekonomi untuk Amerika Latin dan Karibia Perserikatan Bangsa-Bangsa (<http://www.eclac.org>) untuk Brasil; dan Biro Pusat Statistik (<http://www.bps.go.id>) untuk Indonesia, dengan tingkat kemiskinan didasarkan pada garis kemiskinan nasional mereka masing-masing. Anak panah menunjukkan pergerakan dari Brasil, Cina, India, dan Indonesia. Daftar kode 3 huruf dan negara-negara yang diwakilinya dapat dilihat di halaman xix.

Tabel 1.1. Karakteristik demografis dan ekonomis dari ketiga tipe negara, 2005

	Negara berbasis pertanian	Negara yang mengalami transformasi	Negara urban
Penduduk			
Total (juta)	615	3.510	965
Pedesaan (juta)	417	2.220	255
Jumlah penduduk pedesaan (%)	68	63	26
Pertumbuhan penduduk tahunan, 1993–2005 (%)	2,5	1,4	1,0
Distribusi geografis penduduk pedesaan (%)			
Afrika Sub-Sahara	82,2	13,6	4,2
Asia Selatan	2,2	97,8	0
Asia Timur dan Kepulauan Pasifik	0,9	96,1	2,9
Timur Tengah dan Afrika Utara	8	92	0
Eropa dan Asia Tengah	0	12	88
Amerika Latin dan Karibia	2,2	9,7	88,1
Angkatan kerja (pada 2004)			
Total (juta)	266	1.780	447
Pertanian (juta)	172	1.020	82
Sumbangan pertanian (%)	65	57	18
Ekonomi			
PDB per kapita (2000 AS\$)	379	1.068	3.489
Pertumbuhan PDB tahunan, 1993–2005 (%)	3,7	6,3	2,6
Pertanian			
Nilai tambah pertanian per kapita (AS \$2000)	111	142	215
Sumbangan pertanian terhadap PDB (%)	29	13	6
Sumbangan pertanian untuk pertumbuhan, 1993–2005 (%)	32	7	5
Pertumbuhan PDB pertanian tahunan, 1993–2005 (%)	4	2,9	2,2
Pertumbuhan PDB nonpertanian tahunan, 1993–2005 (%)	3,5	7	2,7

Sumber: Data angkatan kerja: FAO 2006a. Data lain: World Bank 2006y.

Catatan: Rata-rata tertimbang dan didasarkan atas 74 negara dengan jumlah penduduk paling sedikit 5 juta, kecuali untuk pertambahan nilai pertanian, yang didasarkan pada 71 negara karena informasi yang hilang. Data adalah untuk 2005, kecuali disebutkan lain.

Tabel 1.2. Kemiskinan di ketiga tipe negara, 2002

	Negara berbasis pertanian	Negara sedang bertransformasi	Negara urban
Penduduk (juta)			
Total	494	3.250	888
Pedesaan	335	2.100	251
Kemiskinan (\$2,15 per hari)			
Tingkat kemiskinan total (%)	80	60	26
Jumlah penduduk miskin pedesaan (juta)	278	1.530	91
Bagian penduduk miskin pedesaan dalam total kemiskinan (%)	70	79	39
Tingkat kemiskinan pedesaan (%)	83	73	36
Tingkat kemiskinan perkotaan (%)	73	35	22
Kemiskinan (\$1,08 per hari)			
Tingkat kemiskinan total (%)	49	22	8
Jumlah penduduk miskin pedesaan (juta)	170	583	32
Bagian penduduk miskin pedesaan dalam total kemiskinan (%)	70	82	45
Tingkat kemiskinan pedesaan (%)	51	28	13
Tingkat kemiskinan perkotaan (%)	45	11	6

Sumber: Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

Catatan: Rata-rata dihitung dan didasarkan pada data 60 negara di antara negara-negara yang tercatat di Tabel 1.1. Garis kemiskinan ditentukan berdasar paritas daya beli dalam dolar AS.

Di perekonomian urban (kebanyakan berada di Eropa Timur dan Amerika Latin), pertanian menyumbang sedikit saja bagi pertumbuhan. Kemiskinan bukan lagi hal utama merupakan fenomena pedesaan, meskipun kejadian kemiskinan \$2,15 per hari di pedesaan 63 persen lebih tinggi dari wilayah perkotaan. Pertanian bertindak seperti sektor dagang kompetitif lain, dan menguasai di beberapa tempat. Di dalam perekonomian semacam ini, pertanian dapat mengurangi kemiskinan pedesaan yang masih ada dengan cara merangkul kaum miskin pedesaan menjadi produsen langsung dan dengan menciptakan lapangan pekerjaan yang baik bagi mereka.

Tidak ada jalan yang unik bagi sebuah negara untuk bergerak dari sebuah negara berbasis pertanian menjadi negara urban dan akhirnya menjadi negara berpendapatan tinggi. Namun demikian, jalan yang ditempuh Cina (1981–1985 hingga 1996–2001), India (1965–1970 hingga 1989–1994), Indonesia (1970–1976 hingga 1990–1996), dan Brasil

(1970–1975 hingga 1990–1996) cukup mampu menjelaskannya (Figur 1.3). Baik Cina maupun India bergerak dari kategori negara berbasis pertanian ke kategori negara yang mengalami transformasi selama 15 sampai 25 tahun, tetapi dengan sedikit perubahan dalam persentase kemiskinan pedesaan. Indonesia, sudah berada dalam kategori mengalami transformasi pada tahun 1970-an, terus menurunkan persentase kemiskinan pedesaannya, sebagaimana halnya Brasil, sebuah negara dalam kategori urban.

Tiga tipe negara tersebut memiliki cirikhas yang berbeda dan hal itu membuat peran pertanian bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan di antara negara-negara itu juga berbeda. Tiga tipe negara juga menyediakan kerangka kerja yang membantu memfokuskan diskusi dan membantu merumuskan tuntunan kebijakan dalam arti yang luas. Meskipun begitu, keragaman substansial tetap ada di antara (dan di dalam) negara-negara di tiap-tiap tipe (Kotak 1.3).

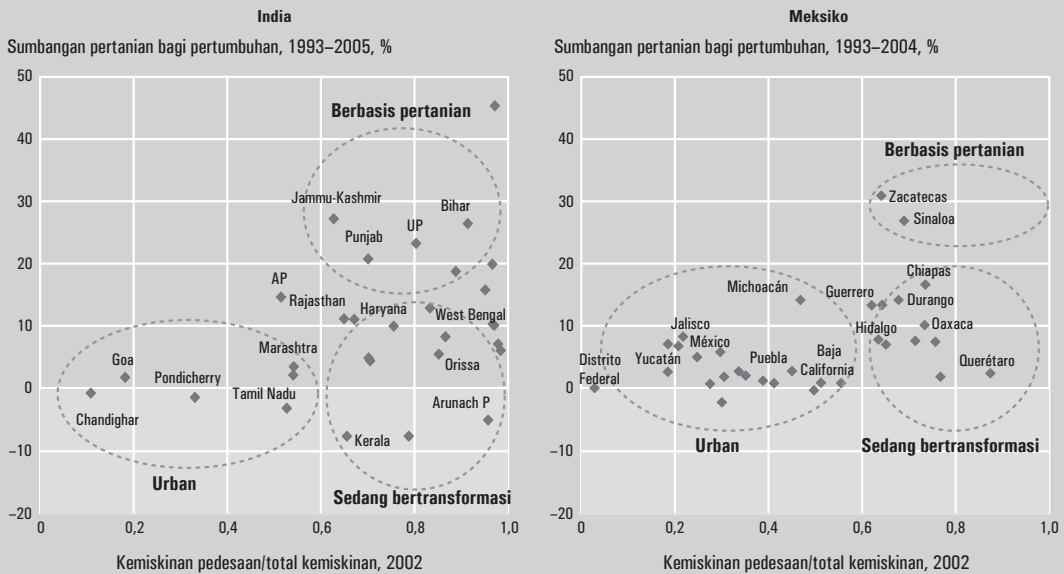
KOTAK 1.3. Negara-negara besar memiliki heterogenitas yang mereplikasi ketiga dunia pertanian

Di negara-negara yang sangat besar, provinsi atau negara bagian bisa masuk ke dalam kategori yang berbeda. India, yang secara keseluruhan merupakan sebuah negara yang mengalami transformasi, juga memiliki negara bagian yang berbasis pertanian

seperti Uttar Pradesh dan Bihar serta beberapa negara bagian urban (figur di bawah). Mirip dengannya, Meksiko, yang secara keseluruhan tergolong sebagai negara urban, di sana juga terdapat negara-negara bagian yang mengalami transformasi dan

dua negara bagian berbasis pertanian. Berlawanan dengan heterogenitas ini, semua negara bagian di Brasil masuk dalam kategori urban, dan di Cina semua provinsi masuk kategori urban kecuali Hainan yang tergolong mengalami transformasi.

India yang merupakan negara yang mengalami transformasi di sana terdapat negara-negara bagian yang berbasis pertanian dan urban, sementara Meksiko yang urban memiliki beberapa negara bagian yang tergolong sedang mengalami transformasi dan berbasis pertanian



Sumber: Central Statistical Organization and Planning Commission untuk India, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) untuk Meksiko.

Negara-negara berbasis pertanian

Di negara-negara berbasis pertanian, sebagian besar di antaranya terdapat di Afrika Sub-Sahara, pertanian memiliki andil sekitar sepertiga dari keseluruhan pertumbuhan selama kurun waktu 1993-2005. Lebih dari setengah miliar orang tinggal di negara-negara ini, 49 persen di antara mereka berpenghasilan kurang dari \$1 per hari dan 68 persen tinggal di wilayah pedesaan (Tabel 1.1 dan 1.2). Berdasarkan angka-angka ini saja, sektor pertanian memegang peran penting bagi pembangunan, setidaknya untuk jangka menengah. Baik sektor tanaman pangan maupun ekspor hasil pertanian keduanya memainkan

peranan yang sangat penting, tetapi khas, dalam mendukung pertumbuhan dan mengurangi kemiskinan. Sektor tanaman pangan biasanya merupakan subsektor terbesar dan terutama berproduksi untuk pasar dalam domestik. Hasil subsektor tanaman nonpangan pada umumnya ditujukan untuk ekspor dan sering kali didominasi oleh komoditas-komoditas tradisional, tetapi kini juga semakin banyak mencakup berbagai subsektor dinamis baru dengan produk-produk bernilai tinggi seperti sayur-sayuran, bunga, dan ikan.

Sektor tanaman pangan tidak laku-jual (nontradable). Terdapat dua alasan mengapa di negara-negara

berbasis pertanian, bahkan dengan globalisasi, sektor tanaman pangan kebanyakan masih merupakan tanaman-tanaman yang tidak laku-jual. Pertama, tanaman pangan yang dibudidayakan secara lokal seperti ketela pohon, ubi rambat, *sorghum*, biji-bijian, dan *teff*, yang tidak diperdagangkan secara internasional (walaupun kadang-kadang diperdagangkan secara regional), sering kali merupakan bahan pangan yang dominan di wilayah tersebut. Kedua, perekonomian pangan domestik tetap terisolasi dari pasar global oleh tingginya biaya transportasi dan biaya pemasaran, terutama di wilayah-wilayah pedalaman⁹ dan negara-negara yang tidak memiliki garis pantai. Di Etiopia, harga jagung bisa berfluktuasi dari sekitar \$75 per ton (harga paritas ekspor) hingga \$225 per ton (harga paritas impor) tanpa memicu terjadinya perdagangan internasional. Produksi sektor tanaman pangan nonkomoditas ini merupakan 60 persen dari produksi pertanian di Malawi dan 70 persen di Zambia dan Kenya.¹⁰

Ketika sektor tanaman pangan begitu besar dan hasilnya tidak laku-jual, tambahan dalam produktivitas tanaman pangan tersebut meningkatkan persediaan pangan agregat dan menurunkan harga pangan. Hal itu membuat upah nominal para pekerja yang tidak terampil dan juga harga semua input yang padat karya tetap rendah, dan dengan begitu sektor nonpangan yang laku-jual justru menjadi kompetitif.¹¹ Untuk tanaman pangan utama di Afrika, terdapat bukti adanya korelasi negatif antara produksi per kapita dan harga jagung di Etiopia dan Ghana; *sorghum* di Burkina Faso, Mali, dan Sudan; ketela pohon di Ghana; dan biji-bijian (walau kecil) di Burkina Faso, Mali, dan Sudan. Hanya Kenya, berkat intervensi harganya yang cukup kuat, yang tidak

mengikuti pola ini. Namun demikian, mekanisme transmisi ini hanya akan bertahan apabila hasil yang diperoleh dari total produktivitas faktor meningkat lebih cepat dari penurunan harga pangan sehingga tingkat profitabilitas petani terjaga. Jika tidak, petani mungkin akan meninggalkan teknologi yang menyebabkan peningkatan produktivitas itu.

Efek pengentasan kemiskinan yang disebabkan oleh meningkatnya hasil produksi sektor pertanian bergantung pada posisi pasar kaum miskin dan elastisitas harga terhadap permintaan pangan.¹² Masyarakat miskin pengonsumsi produk pangan diuntungkan oleh harga pangan yang lebih rendah, asalkan keuntungan yang diperoleh akibat berkurangnya pengeluaran untuk membeli makanan melebihi kerugian yang dipicu oleh menurunnya pendapatan upah. Kaum miskin produsen pangan, sebaliknya, hanya memperoleh keuntungan bila produktivitas tumbuh lebih cepat daripada penurunan harga. Mengingat bahwa elastisitas permintaan produk pangan terhadap harga biasanya bersifat inelastis, produsen entah bagaimana akan merugi. Meski begitu, peningkatan produktivitas tanaman pangan umumnya mampu mengurangi kemiskinan secara keseluruhan, sebab selain kaum miskin perkotaan, lebih dari separuh kaum miskin pedesaan umumnya merupakan pembeli produk pangan, sebuah fakta yang kurang diperhatikan secara serius (Bab 4).

Kenyataan mikro dari Madagaskar menunjukkan hal ini dengan baik. Walaupun beras biasanya merupakan komoditas yang dapat diperdagangkan, produk ini secara efektif ternyata tidak bisa diperjualbelikan di wilayah-wilayah pedesaan di Madagaskar karena

tingginya biaya transportasi. Analisis data sensus komune menunjukkan bahwa peningkatan dua kali lipat dalam produksi beras menurunkan rasio kerawanan pangan dalam masyarakat sebesar 38 poin persentase dan memperpendek periode kelaparan sebanyak 1,7 bulan (sepertiganya). Jatuhnya harga beras dan meningkatnya upah nominal para pekerja pertanian menaikkan upah riil, menguntungkan terutama kalangan yang paling miskin, yang sering kali merupakan pembeli beras yang sekaligus sebagai penyedia tenaga kerja. Penjual dari kalangan miskin juga diuntungkan, manakala peningkatan produktivitas melampaui penurunan harga makanan.¹³ Kajian-kajian ekonometrik di India selama kurun waktu 1958–1994, di mana banyak kaum miskin pedesaan merupakan kalangan yang tidak memiliki lahan, menemukan bahwa pengaruh harga dan upah produktivitas tanaman pangan menjadi faktor yang lebih penting untuk mengurangi kemiskinan pedesaan dalam jangka panjang daripada efek pendapatan nonpertanian, yang mendominasi dalam jangka pendek (Figur 1.4).

Sektor pertanian komoditas. Globalisasi dan produsen baru yang dinamis (sebagai contoh, kopi di Vietnam) telah meningkatkan persaingan di dalam ekspor tradisional. Namun, ledakan (*booming*) produktivitas kakao yang dilakukan oleh para petani gurem di Ghana belakangan ini (dari 390.000 ton pada 2001 menjadi 740.000 ton pada 2006)¹⁴ melalui usaha perkebunan baru, varietas baru, dan cara pembudidayaan yang baru menyusul naiknya harga pasar dunia menunjukkan banyak negara di Afrika memiliki daya saing yang cukup baik dalam komoditas pertanian utama. Teh di Kenya merupakan sebuah

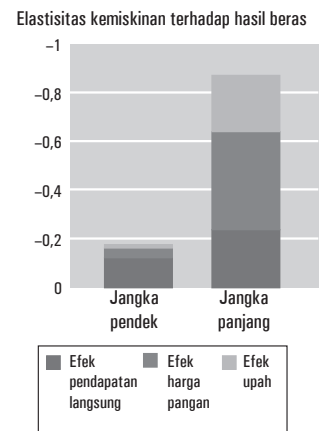
contoh lain. Dan, ada potensi yang besar untuk lebih meningkatkan hasil di masa yang akan datang. Pasar-pasar baru juga telah terbuka untuk berbagai produk ekspor tradisional, seperti kopi kualitas premium, dan untuk produk-produk pertanian bernilai tinggi, seperti sayur-sayuran (dari Senegal), ikan (dari Uganda), dan bunga (dari Kenya).¹⁵

Sumbangan makroekonomi terpenting dari pertanian komoditas bagi pertumbuhan agregat adalah devisa negara, yang memungkinkan suatu negara mengimpor barang-barang input dan barang-barang modal. Negara-negara yang memiliki sumber mineral, seperti Zambia, jelas tidak terlalu menggantungkan diri pada ekspor produk pertanian mereka. Namun, sebagian besar perekonomian berbasis pertanian bergantung pada sektor pertanian untuk mendapatkan sebagian besar devisa mereka, sebagaimana dicontohkan oleh ekspor tembakau di Malawi.

Efek pengentasan kemiskinan dari pertanian komoditas yang berkembang bergantung pada peran serta petani gurem dan masyarakat miskin dalam produksi. Ekspor produk nontradisional yang padat karya juga dapat memiliki efek pengentasan kemiskinan lokal yang substansial dengan cara menciptakan lapangan kerja, seperti di Kenya dan Senegal,¹⁶ meskipun standar pangan yang semakin ketat dan rantai pasar yang semakin terintegrasi secara vertikal cenderung lebih menguntungkan pertanian berskala menengah (Bab 5).

Kaitan dengan sektor-sektor di luar pertanian. Selain saluran-saluran makroekonomi melalui harga untuk produk pertanian tidak laku-jual dan melalui devisa luar negeri untuk produk pertanian yang laku-jual, perkembangan

Figur 1.4. Pengaruh harga dan upah mendominasi elastisitas jangka panjang kemiskinan pedesaan terhadap hasil beras di India, 1958–1994



Sumber: Datt dan Ravallion 1998a.

Catatan: Efek pendapatan langsung mencakup pendapatan yang diperoleh dari hasil yang lebih tinggi dan dari lapangan pekerjaan.

pertanian dapat mendorong pertumbuhan di sektor-sektor lain melalui mata rantai konsumsi dan produksi. Ketika pendapatan dari pertanian dibelanjakan untuk membeli barang-barang dan jasa yang tidak laku-jual yang diproduksi di dalam negeri, hal tersebut menstimulasi permintaan akan industri dan jasa dalam negeri. Mata rantai produksi menghubungkan pertumbuhan dalam agroprosesing dan pemasaran pangan dengan permintaan akan input dan jasa skala menengah. Ketersediaan sumber daya (kewirausahaan, kapasitas lebih) dan iklim investasi yang mendukung yang memungkinkan respons penawaran dari sektor nonpertanian sangat penting guna mewujudkan mata rantai semacam itu.

Bukti empiris menegaskan efek pengganda ini.¹⁷ Kuat-tidaknya efek pengganda pertanian tersebut berbeda-beda bergantung pada struktur perekonomian suatu negara. Efek pengganda pada perekonomian-perekonomian kecil dengan sektor-sektor laku-jual besar (seperti Lesotho) lebih lemah daripada efek pengganda pada perekonomian-perekonomian besar dengan sumbangan pertanian dan jasa non-laku-jual tinggi (seperti Kamerun, Nigeria, dan Tanzania). Sebagian besar efek mata rantai ini terjadi melalui perdagangan dan jasa. Oleh karenanya, globalisasi dan impor barang-barang manufaktur yang tidak mahal di pasar-pasar pedesaan—katakanlah, dari Cina—tampaknya tidak akan banyak memengaruhi kekuatan rantai-rantai tersebut. Hal itu juga memungkinkan ekspor-ekspor baru berbasis agro menciptakan mata rantainya.

Pertanian sebagai mesin penggerak pertumbuhan sejak awal. Pertanian merupakan mesin penggerak

pertumbuhan yang efektif di kebanyakan negara berbasis pertanian sebab mereka perlu menghasilkan sebagian besar pangan mereka sendiri, dan mereka tampaknya ingin mempertahankan keunggulan komparatif dalam sektor pertanian setidaknya untuk jangka menengah. Pertama-tama, pikirkan produksi pangan. Di negara-negara berpendapatan rendah, permintaan akan pangan didorong oleh pertumbuhan penduduk yang pesat dan elastisitas pendapatan yang tinggi. Di Afrika, permintaan pangan diperkirakan akan mencapai \$100 miliar pada 2015, naik dua kali lipat dari permintaan tahun 2000.¹⁸ Dengan tanaman pangan yang kebanyakan merupakan produk tidak laku-jual, dan rendahnya devisa untuk mengimpor produk pangan pengganti, produksi pangan di negara-negara berbasis pertanian harus bisa menutupi permintaan dalam negeri (lihat Fokus C).

Sekarang ekspornya. Di luar Mauritius dan, yang lebih mutakhir, pakaian dari Kenya dan Madagaskar berdasarkan perjanjian perdagangan preferensial (khususnya *African Growth and Opportunities Act*), ekspor manufaktur belum berkembang di Afrika Sub-Sahara. Ekspor dari Afrika terkonsentrasi pada produk-produk primer mentah, sangat berkebalikan dengan ekspor barang-barang manufaktur dari negara-negara yang mengalami transformasi di Asia. Sementara sebagian dari perbedaan tersebut terkait dengan kebijakan makro dan perdagangan, komposisi perdagangan ini terutama berkaitan dengan keunggulan komparatif untuk sebagian besar negara di Afrika (Kotak 1.4). Oleh karena itu, strategi pertumbuhan ekonomi negara-negara berbasis pertanian dalam beberapa tahun ke depan harus dilandaskan pada perbaikan produktivitas pertanian.

Sesuatu yang ditunjukkan oleh sejarah. Produktivitas pertanian yang lebih tinggi menghasilkan surplus hasil pertanian, yang dijadikan objek pajak untuk mendanai pengembangan industri, dan membuat harga pangan menjadi lebih rendah sehingga mendukung keberhasilan tahap awal pembangunan di Eropa Barat, Amerika Serikat, dan Jepang, serta belakangan Taiwan, Cina, dan Republik Korea.¹⁹ Hal yang lebih mutakhir, pertumbuhan produktivitas pertanian yang pesat di Cina dan India dipandang berjasa dalam membangkitkan proses industrialisasi dan pengentasan kemiskinan yang cepat.²⁰ Pengetahuan penting yang dapat ditarik dari pengalaman keberhasilan ini adalah bahwa efek merugikan dari ekstraksi surplus pertanian tiap kali diimbangi (atau “dimangsa”) oleh investasi publik dalam riset teknologi pertanian dan dalam infrastruktur pedesaan, termasuk irigasi.

Ekstraksi dini dan terlalu tinggi melalui bias kebijakan perkotaan yang diperparah oleh ketiadaan investasi publik dalam pertanian, terlepas dari potensi pertumbuhan yang baik, digaribawahi di bagian selanjutnya sebagai alasan utama buruknya kinerja pertanian di banyak negara berbasis pertanian. Pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan di Ghana pada tahun 2000-an menunjukkan bahwa pertumbuhan pertanian yang berimbang dan kokoh bukan hal yang mustahil dewasa ini (lihat Fokus A). Di negara-negara, atau daerah-daerah di dalamnya, yang kondisi agroekologisnya buruk, sumbangan pertanian bagi pertumbuhan terbatas. Meski begitu, pertanian tampaknya tetap akan memainkan peran komplementer yang penting dalam mengurangi kemiskinan dan meningkatkan ketahanan pangan

KOTAK 1.4. *Keunggulan komparatif pertanian di Afrika Sub-Sahara*

Keunggulan komparatif pertanian diperoleh dari tiga sumber:

Pertama, dari faktor alamiah. Sebagian besar Afrika dan negara-negara berbasis pertanian relatif kaya dengan sumber daya alam, tetapi miskin dalam tenaga kerja terampil, sehingga bisa dimengerti bahwa keunggulan komparatif mereka terutama diperoleh dari produk-produk primer mentah. Di beberapa negara, gabungan antara sumber daya alam dan dukungan modal manusia alamiah menghasilkan keunggulan komparatif dari berbagai komoditas primer yang telah diolah, walaupun faktor lain mungkin menghambat pengembangan sektor pemrosesan hasil pertanian supaya sesuai dengan kebutuhan dewasa ini.

Kedua, dari perbedaan produktivitas dan biaya. Hal ini ditentukan oleh lingkungan usaha, infrastruktur (jalan, listrik, komunikasi), dan kelembagaan (hukum, keuangan, regulator) yang memengaruhi efisiensi operasi perusahaan dan industri. Lingkungan usaha lebih penting bagi sektor manufaktur dan jasa bernilai tinggi sebab keduanya menggunakan faktor ini dengan lebih intensif. Survei-survei Iklim Investasi Bank Dunia (*World Bank Investment*

Climate) mendukung pernyataan bahwa biaya tidak langsung yang inheren dalam lingkungan usaha yang buruk rata-rata lebih tinggi di Afrika daripada di negara-negara berkembang lain.

Ketiga, dari skala ekonomi yang dinamis. Keberadaan skala ekonomis saja sudah cukup untuk melemahkan posisi negara-negara yang lebih belakangan terjun di industri dalam persaingan dengan negara-negara yang sudah mengembangkan basis industrial mereka. Negara-negara berbasis pertanian kebanyakan telah kehilangan peluang yang dihadirkan oleh ekspansi sektor manufaktur yang menyerap banyak tenaga kerja yang memacu pembangunan di Asia pada 1980-an. Masih diperdebatkan mengenai kemungkinan Afrika akan muncul sebagai pengeksport penting barang-barang manufaktur. Namun, berdasar keunggulan komparatif terbaru dan yang baru muncul, beragam portofolio ekspor barang jadi dan mentah (termasuk jasa seperti pariwisata) akan tetap menjadi opsi untuk menghasilkan devisa dalam jangka waktu menengah.

Sumber: Collier dan Venables (Akan terbit); Eifert, Gelb, dan Ramachandran 2005; Wood dan Mayer 2001.

(lihat Fokus C). Intensifikasi pertanian juga sangat penting untuk mengatasi kemerosotan sumber daya alam, terutama lahan dan hutan, sebagai landasan bagi pertumbuhan pertanian yang berkelanjutan. Sebagaimana ditunjukkan oleh pengalaman yang bertolak belakang antara Indonesia dan Nigeria, keduanya merupakan negara pengeksport minyak dalam jumlah besar, mempertahankan pertumbuhan pertanian merupakan langkah yang juga tepat untuk mengurangi kemiskinan di negara-negara yang kaya akan bahan tambang (Kotak 1.5).

KOTAK 1.5. *Peran pertanian di negara-negara yang kaya akan bahan tambang di Afrika*

Pertanian memberikan andil kurang-lebih sepertiga dari kekuatan ekonomi negara-negara di Afrika yang kaya akan bahan tambang. Antara 1985 dan 1999, pertanian menyumbang rata-rata dua kali lipat bagi pertumbuhan keseluruhan dibandingkan sektor industri.²¹ Namun demikian, kemiskinan masih banyak dijumpai, terlepas dari lebih tingginya PDB per kapita negara-negara tersebut daripada negara-negara yang miskin akan bahan tambang. Pengalaman sebelum 1997 yang bertolak belakang antara Indonesia dan Nigeria, keduanya merupakan negara pengekspor minyak yang besar, menjelaskan hal ini.

Indonesia tetap mendukung sektor pertaniannya, secara tidak langsung melalui devaluasi reguler terhadap nilai tukar mata uangnya sehingga menyediakan insentif bagi produsen hasil-hasil pertanian laku-jual dan secara langsung dengan menginvestasikan sebagian dana yang

diperolehnya dari penjualan minyak pada infrastruktur pedesaan, irigasi, pinjaman pertanian, dan subsidi pupuk. Nigeria, sebaliknya, menekan sektor pertanian negaranya, secara langsung melalui dewan-dewan pemasaran, dan secara tidak langsung melalui nilai tukar tetap mata uangnya (*fixed exchange rate*), sehingga menetapkan pajak yang tinggi bagi ekspor hasil pertaniannya dan mensubsidi impor yang murah.

Di Indonesia tingkat kemiskinan \$1 per hari menurun dari 47 persen pada 1981 menjadi 14 persen pada 1996. Di Nigeria, tingkat kemiskinan tersebut meningkat dari 58 persen menjadi 70 persen selama kurun waktu yang sama.²² Perbedaan perlakuan terhadap pertanian memberikan banyak penjelasan mengenai hasil-hasil yang berbeda jauh ini.

Sumber: Mwabu dan Thorbecke 2004; Bank Dunia 1982.

Negara-negara yang mengalami transformasi

Lebih dari 2 miliar orang, sekitar tiga perempat dari seluruh penduduk pedesaan di negara-negara berkembang, tinggal di wilayah-wilayah pedesaan di mana perekonomiannya mengalami transformasi, sebagian besar di Asia Selatan dan Timur, Afrika Utara dan Timur Tengah, serta sebagian Eropa dan Asia Tengah. Meskipun hanya menyumbang 7 persen terhadap pertumbuhan selama kurun waktu 1993–2005, sektor pertanian mengambil bagian sekitar 13 persen dari perekonomian dan menyediakan lapangan pekerjaan bagi 57 persen dari angkatan kerja yang ada. Terlepas dari pertumbuhan yang pesat dan menurunnya tingkat kemiskinan di negara-negara tersebut, kemiskinan tetap mudah dijumpai dan kebanyakan ditemui di pedesaan—lebih dari 80

persen kaum miskin tinggal di wilayah pedesaan. Sumber daya alam juga banyak terkuras oleh sektor pertanian dan oleh semakin sengitnya persaingan untuk mendapatkan lahan dan air akibat pesatnya pertumbuhan penduduk kota dan pertumbuhan sektor-sektor nonpertanian.

Mengatasi jurang perbedaan desa-kota. Ciri khas dari negara-negara yang mengalami transformasi adalah melebarnya jurang pendapatan antara pedesaan dan perkotaan. Di Cina, kejadian kemiskinan perkotaan menurun dua kali lebih cepat daripada kemiskinan pedesaan antara 1980 dan 2001; di Indonesia, selama kurun waktu yang sama lebih cepat 2,5 kali; dan di Thailand 3,7 kali lebih cepat antara 1970 dan 1999.²³

Sektor-sektor nonpertanian kini menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Namun, peralihan orang keluar dari pertanian dan wilayah pedesaan tidak bisa diimbangi oleh restrukturisasi perekonomian meninggalkan pertanian. Di Cina, kebijakan, menghambat mobilitas tenaga kerja yang telah sekian lama berjalan²⁴ membuat masyarakat pedesaan terus tertinggal sementara perekonomian perkotaan berkembang pesat. Di India, tingkat dan kualitas pendidikan yang rendah dari sebagian besar tenaga kerja pedesaan merupakan penyebab utama ketidakmampuan mereka untuk mendapatkan pekerjaan dalam ledakan ekonomi jasa.

Salah satu kebijakan untuk menjawab tantangan ini adalah dengan memfasilitasi penyerapan lebih cepat angkatan kerja pertanian dalam perekonomian perkotaan melalui investasi pada modal manusia dan kebijakan-kebijakan pasar tenaga kerja, seperti pelatihan kejuruan, jasa

transportasi, dan kesesuaian pekerjaan (lihat Bab 9). Namun, keterlambatan waktu dalam mendidik orang sudah terlalu besar. Lagi pula, kebijakan yang sama juga membuat migrasi lebih menarik, meningkatkan jumlah warga perkotaan yang mengganggu, menyebabkan kemacetan di perkotaan, dan urbanisasi kemiskinan. Melengkapi kebijakan-kebijakan ini dengan berbagai kebijakan yang mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat pedesaan dan memperlambat migrasi keluar dari sektor tradisional dapat menyediakan sinergi yang penting.²⁵

Pertumbuhan pendapatan masyarakat pedesaan dapat banyak membantu upaya mengurangi kemiskinan di negara-negara yang mengalami transformasi (lihat Fokus A). Sebagai contoh, 75–80 persen dari penurunan dramatis kemiskinan nasional di Cina selama 1980–2001 disebabkan oleh berkurangnya kemiskinan di wilayah-wilayah pedesaan. Pola yang sama juga teramati di Indonesia, di mana munculnya kota-kota kecil (“urbanisasi tanpa migrasi”) didorong.²⁶

Mengurangi kemiskinan pedesaan melalui pertanian dan lapangan pekerjaan nonpertanian baru. Secara historis, sudah beragam upaya ditempuh untuk mengurangi kemiskinan pedesaan dan mengatasi melebarnya jurang pendapatan dengan cara meningkatkan proteksi pertanian, tetapi sering kali tingkat keberhasilannya rendah. Pemberian subsidi-subsidi pertanian yang belakangan digencarkan di tengah lemahnya kapasitas fiskal di negara-negara yang mengalami transformasi, tampaknya juga tidak akan berhasil memberikan solusi yang berkelanjutan bagi kemiskinan pedesaan yang masih (Kotak 1.6).

Produktivitas pertanian yang meningkat, termasuk hasil tanaman pangan, sangat penting guna menjawab tekanan permintaan proteksi untuk sektor pertanian. Tanaman bahan pangan masih merupakan subsektor pertanian yang paling besar (sedikit di atas sepertiga hasil pertanian di Cina dan India, dan sedikit di atas setengah di Vietnam). Di beberapa negara yang merupakan pemain utama dalam pasar internasional, perhatian penuh dan terus-menerus pada tanaman bahan pangan juga perlu untuk memastikan ketahanan pangan nasional. Namun,

KOTAK 1.6. *Menyokong para petani dengan landasan fiskal yang kuat: pelajaran dari Thailand*

Sebelum 1960-an, Thailand merupakan sebuah negara berbasis pertanian dengan beras sebagai komoditas penghasil utama devisa. Ekspor beras dikenai pajak yang tinggi, terutama melalui bea yang ditetapkan proporsional dengan kuantitas ekspor (premi beras), yang berada di kisaran 30 persen hingga pertengahan 1970-an. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan pemasukan negara sekaligus mempertahankan harga pangan yang murah bagi konsumen perkotaan. Manakala PDB per kapita naik dua kali lipat dan ekspor dari sektor manufaktur padat karya meningkat (40% menjelang akhir 1970-an), disparitas yang melebar antara desa-kota memaksa para politikus untuk mengambil langkah-langkah yang perlu guna membantu kaum tani.

Setelah terjadi instabilitas politik selama beberapa waktu, Dana Bantuan Petani (*Farmers' Aid Fund*) ditetapkan pada 1974, didasarkan pada penerimaan dari premi beras yang tinggi sebagai akibat melonjaknya harga beras dunia selama krisis pangan dunia tahun 1973–1975. Lewat dana bantuan ini dilaksanakan beberapa program untuk membantu para petani, termasuk dukungan harga melalui pembelian beras oleh pemerintah. Namun, program ini dengan segera dihentikan, terutama karena penerimaan dari premi

beras turun bersamaan dengan anjloknya harga beras dunia pascakrisis pangan.

Kisah ini mencontohkan dilema yang dihadapi dalam merumuskan kebijakan-kebijakan yang berkelanjutan untuk menangani disparitas desa-kota. Program tersebut kontradiktif karena berusaha membantu petani dengan menggunakan penerimaan yang diperoleh dari pajak yang para petani bayarkan, tanpa landasan fiskal yang kuat di luar pertanian. Bahkan bila program ini berjalan, upaya untuk meningkatkan harga beras akan menemui tentangan yang kuat dari konsumen miskin perkotaan.

Bersamaan dengan membaiknya kondisi perekonomian Thailand, premi beras secara bertahap dikurangi dan akhirnya dihapuskan pada 1986. Setelah itu, beragam program bantuan baru diperkenalkan, seperti program kredit komoditas. Pinjaman dari pemerintah berbunga rendah diberikan dengan agunan beras, di mana beras yang diagunkan akan menjadi pelunas utang bila harga beras tidak memenuhi target. Namun demikian, program-program semacam itu tampaknya tidak akan berkelanjutan dan tidak cukup bermanfaat untuk menjembatani jurang pendapatan yang ada.

Sumber: Hayami 2005.

meningkatnya pendapatan mengubah komposisi pengeluaran untuk pangan dari bahan pangan pokok dan bahan pangan mentah ke makanan yang lebih beragam dengan makanan olahan (Bab 2). Jadi, pertumbuhan dalam sektor pertanian semakin dipengaruhi oleh permintaan yang bertambah besar akan produk-produk peternakan dan tanaman pangan bernilai tinggi, yang juga menyerap lebih banyak tenaga kerja.²⁷

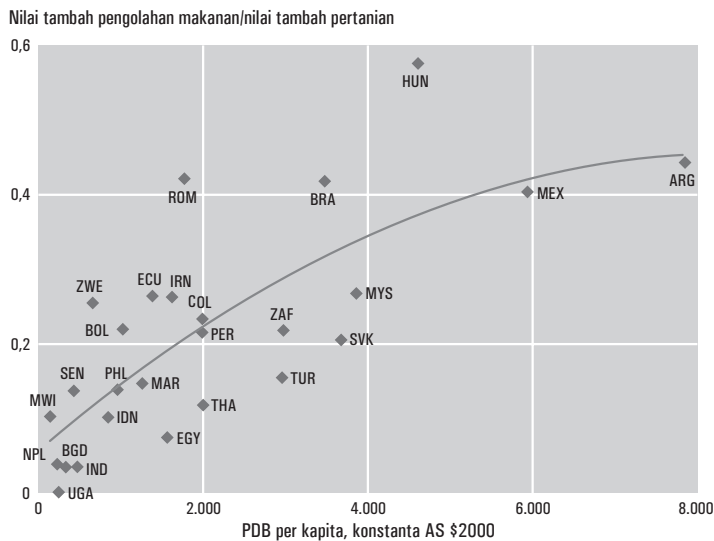
Dampak pertumbuhan sektor pertanian terhadap kemiskinan karenanya akan semakin bergantung pada bagaimana kaum miskin semakin terkait dengan proses pertumbuhan yang baru ini, entah sebagai petani gurem atau sebagai pekerja. Rantai pasokan yang terintegrasi secara vertikal kiranya menghadirkan tantangan khusus bagi mereka (lihat Bab 5), walaupun bukti mutakhir dari Cina menunjukkan bahwa para petani gurem dan miskin berperan aktif dalam pesatnya perkembangan perekonomian hortikultura negara tersebut.²⁸

Lapangan pekerjaan nonpertanian.

Pertanian saja tidak dapat menghapus kemiskinan pedesaan; lapangan kerja nonpertanian yang tersedia di wilayah-wilayah pedesaan juga penting. Andil potensi pertanian dalam usaha menekan kemiskinan pedesaan berbeda antara satu negara dengan negara yang lain. Di Cina, di mana lahan terdistribusi secara relatif setara, tingkat pengentasan kemiskinan berkat pertumbuhan PDB yang berasal dari sektor pertanian hampir empat kali lebih tinggi daripada yang dipicu oleh sektor industri dan jasa.²⁹ Pembangunan yang pesat di sektor pertanian juga memberikan sumbangan besar bagi penurunan dramatis angka kemiskinan di Vietnam selama 15 tahun terakhir dan tampaknya akan tetap menjadi jalan penting untuk keluar dari kemiskinan bagi banyak kaum miskin negara itu.³⁰ Namun demikian, di India dan Indonesia, pertumbuhan dalam sektor jasa di pedesaan memberikan sumbangan yang setidak-tidaknya setara dengan sumbangan yang diberikan oleh pertumbuhan sektor pertanian bagi pengentasan kemiskinan.³¹ Di India, dampak yang lebih besar dari pertumbuhan ekonomi nonpertanian terhadap menurunnya angka kemiskinan dirasakan di negara-negara bagian dengan tingkat awal produktivitas pertanian dan standar kehidupan pedesaan yang lebih tinggi.³²

Dalam banyak kasus, pertumbuhan lapangan pekerjaan nonpertanian di pedesaan tetap terkait erat dengan pertumbuhan pertanian, terutama manakala peran sektor pertanian sebagai penyedia input menengah semakin besar bagi sektor-sektor lain seperti makanan olahan (mata rantai depan) (Figur 1.5). Perdagangan dan transportasi, biasanya menyediakan sekitar 30 persen lapangan

Figur 1.5. Rasio pengolahan makanan terhadap peningkatan nilai tambah pertanian dengan pendapatan



Sumber: Bank Dunia 2006y, UNIDO Industrial Statistics Database 2005.

Catatan: Daftar kode 3 huruf dan negara-negara yang diwakilinya dapat dilihat di halaman xix.

pekerjaan nonpertanian pedesaan.³³ Perkiraan-perkiraan ekonometrik dari daerah pedesaan di Cina juga menunjukkan bahwa pertumbuhan di sektor pertanian mempunyai efek lintas sektoral yang signifikan terhadap berbagai aktivitas nonpertanian tertentu, sedangkan bukti yang menunjukkan kondisi yang sebaliknya lebih sedikit.³⁴

Namun, berkat urbanisasi dan globalisasi, pertumbuhan dalam lapangan kerja nonpertanian pedesaan semakin tidak bergantung pada pertanian. Daerah-daerah di India dengan pertumbuhan produktivitas pertanian paling lambat mengalami peningkatan sektor laku-jual nonpertanian pedesaan yang tertinggi.³⁵ Ketika modal dan produk semakin bergerak, para investor mencari peluang upah rendah di wilayah-wilayah yang tidak meningkatkan pendapatan mereka melalui produktivitas pertanian yang lebih tinggi. Tingkat kepadatan penduduk perkotaan serta ongkos tenaga kerja perkotaan yang tinggi juga mendorong proses penubkontrakan dari kota ke desa di berbagai sektor di Asia Timur, baik untuk konsumsi dalam negeri maupun untuk ekspor.³⁶ Tanpa ekspansi lapangan pekerjaan nonpertanian yang pesat melalui upaya penubkontrakan usaha-usaha berorientasi ekspor di kota-kota kecil dan pedesaan, kemiskinan dan ketidaksetaraan pedesaan akan tetap sangat tinggi di Provinsi Hubei di Cina tengah.³⁷

Pengentasan kemiskinan melalui lapangan kerja nonpertanian di pedesaan sering kali bersifat tidak langsung. Di India dan Bangladesh, relatif tidak banyak kaum miskin yang memiliki akses ke pekerjaan-pekerjaan nonpertanian.³⁸ Namun demikian, dengan menyerap tenaga kerja upahan pertanian yang tidak miskin, lapangan pekerjaan nonpertanian memberikan

tekanan yang semakin besar bagi upah pertanian, sehingga menguntungkan kaum miskin.

Negara-negara urban

Pertanian hanya merupakan 6 persen dari seluruh sektor perekonomian negara-negara urban. Sumbangannya terhadap pertumbuhan juga kurang-lebih sebesar itu, tetapi agribisnis dan industri pangan, serta jasa menyumbang 30 persen atas PDB. Walaupun hampir tiga perempat dari seluruh penduduk negara-negara urban tinggal di wilayah perkotaan, 45 persen kaum miskin berada di pedesaan, dan 18 persen dari angkatan kerja masih bergerak di sektor pertanian. Sebagian besar negara-negara di Amerika Latin serta banyak negara di Eropa dan Asia Tengah termasuk dalam kategori ini.

Pertanian: bidang usaha yang baik yang potensial untuk mengurangi kemiskinan.

Di negara-negara urban, sektor pertanian seperti halnya berbagai sektor laku-jual lain, sering kali secara ekonomis penting bagi daerah-daerah tertentu. Pertanian menyediakan peluang pertumbuhan di berbagai subsektor dengan keunggulan komparatif dan berpotensi sebagai pelestari lingkungan hidup—dengan pasar baru untuk bahan bakar hayati, perdagangan karbon, dan pelestarian keragaman hayati yang berpotensi besar namun belum tergarap optimal. Pembagian utamanya sekarang adalah antara sektor pedesaan tradisional dan sektor-sektor pedesaan-perkotaan modern. Tuntutan untuk memberikan proteksi terhadap sektor pertanian tetap ada.

Oleh karena pertanian umumnya bersifat laku-jual, harga tidak akan turun karena pertumbuhan produktivitas, dan para pemilik lahan merupakan

pihak yang menikmati paling banyak surplus. Distribusi lahan dan intensitas tenaga kerja produksi menentukan seberapa besar efek pertanian bagi upaya pengentasan kemiskinan. Kemiskinan terus ditekan melalui penyediaan lapangan kerja bagi tenaga kerja yang tidak terampil. Sebagian besar ekspansi PDB pertanian Cile diyakini berasal dari ledakan ekspor hasil pertanian yang padat karya selama dua dasawarsa terakhir. Penduduk miskin pedesaan secara tidak langsung diuntungkan karena direkrut sebagai tenaga kerja oleh para petani dan pengusaha pengolah hasil pertanian berskala besar, di mana banyak pekerjaan di bidang ini dikhususkan bagi kaum perempuan. Dampak pengentasan kemiskinan cukup substansial, terlepas dari rantai pasokan yang terintegrasi secara vertikal. Setiap satu persen ekspansi output pertanian dan pengolahan hasil pertanian diperkirakan sanggup menurunkan tingkat kemiskinan nasional sebesar 0,6–1,2 persen.³⁹

Namun, keberhasilan dalam pertanian tidak selalu mengurangi kemiskinan. Brasil mengalami pertumbuhan pertanian yang dramatis selama kurun waktu 1990-an, menyusul liberalisasi perdagangan dan perbaikan insentif harga. Akan tetapi, kurang begitu jelas seberapa banyak ledakan tersebut mampu mengurangi kemiskinan pedesaan sebab lapangan kerja di sektor pertanian menurun dan berpindah tangan ke para pekerja upahan dengan keterampilan tinggi manakala produksi menjadi lebih bersifat padat modal. Penurunan kemiskinan pedesaan terutama diakibatkan oleh transfer pendapatan dan penyerapan tenaga kerja di sektor perekonomian nonpertanian pedesaan.⁴⁰

Tantangan dalam upaya menggunakan pertanian untuk

pembangunan di negara-negara urban adalah menciptakan kesempatan bagi para petani gurem dalam memasok pasar pangan modern dan menciptakan pekerjaan yang bagus di sektor pertanian dan di sektor perekonomian nonpertanian pedesaan (Bab 10). Konsentrasi yang pesat dalam agribisnis dan usaha eceran (ritel) pangan semakin mempertegas tantangan ini (Bab 5).

Potensi pertanian untuk pembangunan sering diperlakukan tidak adil

Kaitan-kaitan pertanian-untuk-pembangunan yang ditunjukkan oleh bukti yang diulas di sini sering kali belum dieksploitasi. Bisa dipastikan bahwa pertanian telah menjadi sebuah mesin penggerak pertumbuhan di sebagian besar negara Afrika Sub-Sahara, di mana penduduknya perlahan-lahan sedang mengalami proses urbanisasi tanpa pengentasan kemiskinan. Bahkan di negara-negara yang mengalami transformasi, tantangan kemiskinan pedesaan dan perbedaan pendapatan masih besar, terlepas dari adanya pertumbuhan yang mengagumkan di beberapa negara.

Empat hipotesis berikut menjelaskan adanya jurang antara janji dan realitas tersebut:

- Pertumbuhan produktivitas pertanian secara intrinsik lambat, mempersulit terwujudnya potensi yang dimiliki pertanian untuk mendukung pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan.
- Kebijakan-kebijakan makroekonomi, harga, dan perdagangan yang seharusnya tidak mendiskriminasi sektor pertanian.
- Ada bias urban di dalam alokasi investasi publik dan juga kesalahan investasi di dalam sektor pertanian itu sendiri.

- Dukungan resmi terhadap pertanian berkurang.

Apakah sektor pertanian kalah produktif?

Beberapa pakar mengatakan bahwa pertanian secara inheren memang kurang dinamis. Pendapat itu didasarkan pada pertumbuhan pertanian sering teramat lebih lambat daripada sektor-sektor perekonomian yang lain. Pendapat semacam ini bahkan bisa dirunut hingga ke masa Adam Smith, yang berpendapat bahwa produktivitas dalam pertanian niscaya bertumbuh lebih lambat daripada sektor manufaktur sebab di dalam produksi pertanian terdapat hambatan yang lebih besar untuk terjadinya spesialisasi dan pembagian kerja. Baru-baru ini juga mengemuka pendapat yang menyatakan, khususnya untuk Afrika, bahwa pertumbuhan pertanian yang cepat sulit untuk dicapai karena basis agroekologis yang pada dasarnya memang kurang mendukung, kemerosotan lahan yang terjadi dengan cepat, kepadatan penduduk yang rendah, fungsi pasar yang tidak optimal, serta persaingan dari negara-negara lain di dunia.⁴¹

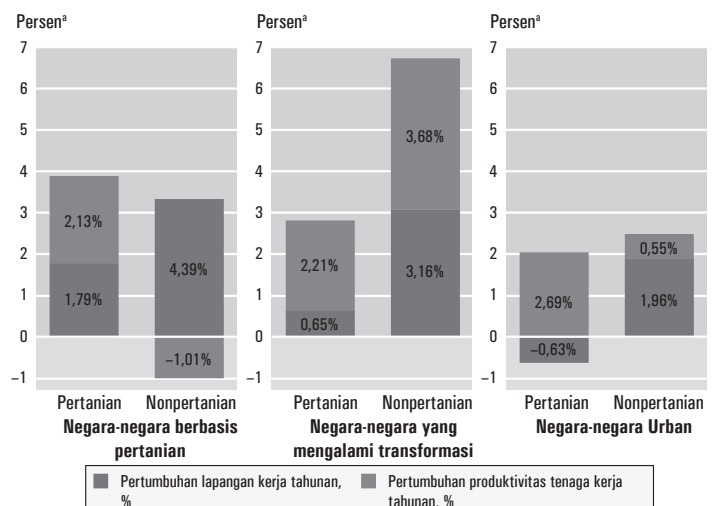
Dalam silang pendapat ini, perlu dibedakan antara tingkat pertumbuhan hasil (atau nilai tambah) dalam pertanian dan tingkat pertumbuhan dalam beberapa tolok ukur pertumbuhan, seperti produktivitas tenaga kerja atau produktivitas faktor keseluruhan. Dengan membandingkan tingkat dan sumber pertumbuhan nilai tambah dalam sektor pertanian dan sektor-sektor nonpertanian selama lebih dari 15 tahun terakhir, kita bisa melihat pola yang berbeda dalam ketiga negara pertanian (Figur 1.6). Di negara-negara yang mengalami transformasi, dinamika yang luar biasa dari sektor

nonpertanian tercermin dalam tingkat pertumbuhan yang tetap tinggi yang didasarkan baik pada meningkatnya lapangan kerja maupun produktivitas tenaga kerja—sebagaimana jelas dari dekomposisi pertumbuhan ini. Namun, tingkat pertumbuhan dalam sektor pertanian dan nonpertanian di negara-negara berbasis pertanian dan urban kurang lebih sama. Dan produktivitas tenaga kerja dalam sektor pertanian berkembang lebih cepat daripada sektor-sektor nonpertanian di kedua kategori negara terakhir ini.

Selain itu, di banyak wilayah, produktivitas faktor total (*total factor productivity*—TFP) telah tumbuh lebih cepat dalam sektor pertanian daripada dalam sektor industri. Untuk 50 negara berpendapatan rendah dan menengah selama kurun waktu 1967–1992, rata-rata pertumbuhan TFP 0,5 sampai 1,5 poin persentase lebih tinggi di sektor pertanian daripada di sektor-sektor nonpertanian, dengan kemiripan yang bisa diamati di semua spektrum pembangunan.⁴²

Temuan-temuan ini dikemukakan bukan untuk membuktikan keunggulan

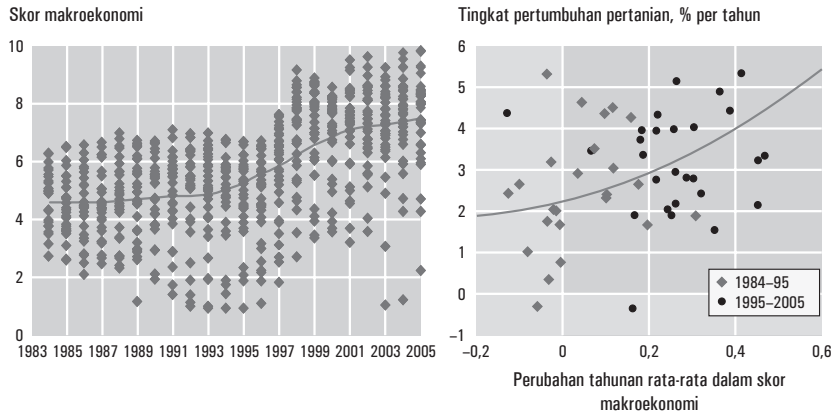
Figur 1.6. Produktivitas tenaga kerja merupakan sumber pertumbuhan yang lebih penting di sektor pertanian daripada di sektor nonpertanian, 1993–2005



Sumber: FAO (2006a).

a. Tingkat pertumbuhan sektor tahunan (setara dengan jumlah tingkat pertumbuhan lapangan kerja dan produktivitas tenaga kerja).

Figur 1.7. Kebijakan makroekonomi dan pertumbuhan pertanian telah mengalami perbaikan di Afrika Sub-Sahara



Sumber: <http://www.icrgonline.com>.

Catatan: Skor makroekonomi merupakan rata-rata skor pertimbangan anggaran, skor inflasi, dan skor stabilitas nilai tukar yang disediakan oleh *International Country Risk Guide*. Tiap poin merepresentasikan satu negara.

pertumbuhan TFP pertanian selama beberapa dasawarsa terakhir, tetapi semata-mata untuk menyangkal pendapat yang menyatakan bahwa pertanian merupakan sektor yang terbelakang, dan dengan demikian investasi dan segala kebijakan secara otomatis kurang efektif untuk mendukung pertumbuhan. Brasil dan Chile—di mana komoditas-komoditas perdagangan diperjualbelikan secara luas dan pertumbuhan pertanian jauh di atas pertumbuhan sektor nonpertanian selama lebih dari satu dasawarsa—menegaskan bahwa pertanian dapat menjadi sektor yang dinamis. Namun, di banyak negara di mana komoditas pertanian kurang bisa diperjualbelikan, sektor ini kemungkinan akan tumbuh lebih lambat daripada sektor-sektor nonpertanian, sebagaimana ditunjukkan oleh hukum Engel (manakala pendapatan naik, proporsi yang dibelanjakan untuk makanan berkurang).

Apakah kebijakan-kebijakan makroekonomi, harga, dan perdagangan memperlakukan sektor pertanian secara diskriminatif?

Ada banyak bukti yang menunjukkan bahwa pertumbuhan pertanian yang

lambat terkait dengan kebijakan makro dan sektoral yang bias terhadapnya. Kajian Krueger, Schiff, dan Valdés (1991)⁴³ yang sudah menjadi klasik dengan jelas mendokumentasikan bagaimana 18 negara membebani pajak secara nisbi pada sektor pertanian terhadap sektor-sektor lain. Intervensi menyebabkan penurunan harga relatif produk-produk pertanian sebesar 30 persen dalam perbandingannya dengan indeks harga produk nonpertanian. Bias kebijakan ini paling jelas ditemukan di Afrika Sub-Sahara, dengan nilai tukar yang terlalu tinggi, proteksi tarif tinggi atas sektor perindustrian, dan pembebanan pajak terhadap segala jenis ekspor hasil pertanian, yang semuanya memberikan kontribusi pada terjadinya bias kebijakan itu. Diperkirakan bahwa pengurangan sebesar 10 poin persentase dalam total pajak yang dibebankan atas sektor ini akan mampu meningkatkan pertumbuhan tahunan keseluruhan sebesar 0,43 poin persentase.

Oleh karena itu, sebagian besar negara yang mengalami transformasi secara substansial mulai memperbaiki kebijakan makroekonomi dan meniadakan bias kebijakan mereka terhadap pertanian (Bab 4). Skor

gabungan yang terdiri atas tiga unsur kunci kebijakan makroekonomi yang sehat (fiskal, moneter, dan nilai tukar) menunjukkan adanya perbaikan sejak pertengahan 1990-an di hampir semua negara di Afrika Sub-Sahara (Figur 1.7). Kaitan positif antara perbaikan dalam skor tersebut dan kinerja pertanian juga teramati.

Bukti ekonometrik di tataran negara menunjukkan bahwa periode pertumbuhan yang pesat dalam pertanian dan penurunan jumlah kemiskinan yang substansial terjadi setelah reformasi. Di Uganda, peningkatan harga kopi—yang terutama disebabkan oleh liberalisasi pasar dalam negeri, dan juga devaluasi nilai tukar serta membaiknya harga di pasar dunia—secara substansial telah mengurangi kemiskinan pedesaan selama kurun waktu 1992–2000 dengan memacu respons pasokan. Diperkirakan bahwa setiap 10 persen kenaikan harga kopi mampu menurunkan tingkat kemiskinan per kepala sebesar 6 poin persentase.⁴⁴ Di Cina, 60 persen ekspansi dramatis hasil pertanian dan 51 persen penurunan kemiskinan pedesaan dari 33 menjadi 11 poin persentase antara tahun 1978 dan 1984 diyakini dipicu oleh reformasi-reformasi kelembagaan, terutama dalam sistem tanggung jawab produksi rumah tangga, dan berbagai reformasi harga lainnya.⁴⁵

Bahkan di mana berbagai kebijakan makroekonomi dan harga telah

direformasi, kebijakan perdagangan internasional—khususnya proteksi dan subsidi negara-negara anggota Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (*Organisation for Economic Co-operation and Development*—OECD)—terus membebankan biaya substansial pada pertanian negara-negara yang berkembang. Seluruh kebijakan perdagangan dunia menekan harga berbagai produk pertanian dalam pasar internasional sebesar rata-rata 5 persen (Bab 4). Hanya sedikit kemajuan telah dibuat untuk mengatasi masalah reformasi kebijakan ini, dan banyak di antaranya bergantung pada hasil pembicaraan perdagangan dalam Putaran Doha.

Apakah belanja publik bias terhadap kebutuhan urban?

Negara-negara yang berhasil telah lebih dulu berinvestasi dalam pertanian sebelum menarik pajak darinya (secara langsung maupun tidak langsung) guna membiayai pembangunan industri mereka.⁴⁶ Eksploitasi yang berlebihan pada sektor pertanian sebelum melakukan investasi (publik) yang berarti dalam pembangunan sektor ini terbukti mematikan, khususnya di Afrika. Si angsa sering kali sudah dibunuh terlebih dahulu sebelum ia menghasilkan telur emasnya. Persentase belanja publik dalam pertanian di negara-negara yang berbasis pertanian (sebagian besar

Tabel 1.3. Belanja publik di negara-negara yang berbasis pertanian rendah

	Negara berbasis pertanian		Negara yang mengalami transformasi		Negara urban	
	1980	2004	1980	2004	1980	2004
Belanja publik untuk pertanian dalam perbandingan dengan anggaran publik total (%)	6,9	4,0	14,3	7,0	8,1	2,7
Belanja publik untuk pertanian dalam perbandingan dengan PDB pertanian (%)	3,7	4,0	10,2	10,6	16,9	12,1
Sumbangan pertanian dalam PDB (%)	28,8	28,9	24,4	15,6	14,4	10,2

Sumber: Fan (akan terbit).

Catatan: Jumlah negara berbasis pertanian didasarkan atas 14 negara (12 dari Afrika Sub-Sahara), negara yang mengalami transformasi 12 negara, dan negara urban 11 negara.

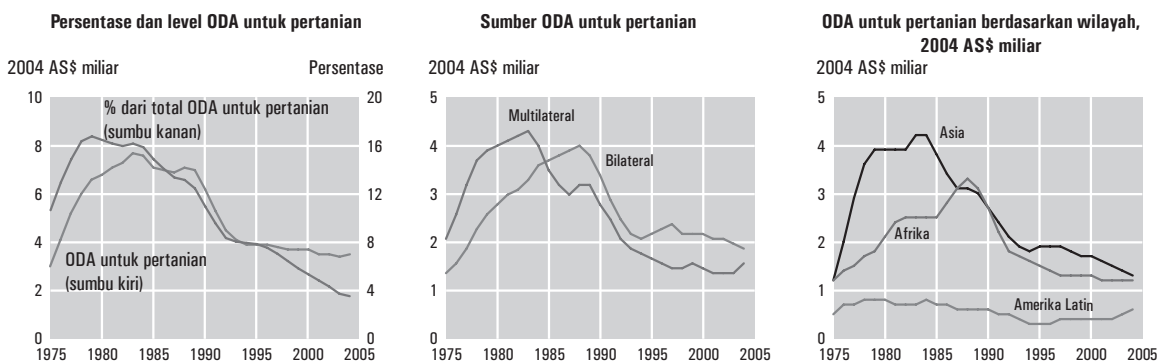
terletak di Afrika) jauh di bawah (4 persen pada 2004) daripada di negara-negara yang mengalami transformasi selama meledaknya pertumbuhan pertanian mereka (10 persen pada 1980) (Tabel 1.3). Rendahnya tingkat belanja pertanian di Afrika Sub-Sahara tidak memadai untuk pertumbuhan yang berkelanjutan. Advokasi yang baru-baru ini dilakukan oleh Program Ekonomi Baru untuk Pembangunan Afrika (*New Economic Program for African Development*) supaya meningkatkan anggaran pertanian menjadi 10 persen dari anggaran belanja nasional bertujuan membalik kecenderungan ini, membawanya pada tataran atau tingkat yang mendekati apa yang telah terbukti berhasil di negara-negara yang sekarang tergolong negara yang mengalami transformasi.

Untuk menilai seberapa optimal alokasi lintas sektoral investasi publik, imbal hasil (*return*) yang digunakan untuk belanja lintas sektor idealnya harus dibandingkan secara sistematis. Untuk melakukan hal itu, kita akan dihadapkan pada beragam persoalan konseptual, metodologis, dan data, yang mengindikasikan pentingnya agenda penelitian yang berkelanjutan. Tingkat pengembalian yang tinggi pada

penelitian dan perluasan pertanian telah terdokumentasikan, dengan sebuah pelaporan meta-analisis, tingkat pengembalian dalam kisaran 35 persen (di Afrika Sub-Sahara) hingga 50 persen (Asia) untuk 700 kajian, jauh di atas biaya dana yang dapat diakses oleh negara-negara berkembang (lihat Bab 7).⁴⁷ Sementara proyek-proyek pengairan di Afrika Sub-Sahara sering kali tidak efektif pada tahun 1970-an dan 1980-an, tingkat pengembalian dari proyek ini sekarang mencapai 15–20 persen, kisaran yang umum dicapai di belahan dunia yang lain (Bab 2).⁴⁸ Bukti dari daerah pedesaan di Uganda menunjukkan bahwa litbang pertanian serta jalan pengumpan (*feeder*) pedesaan merupakan investasi yang menguntungkan.⁴⁹

Di Asia dan Amerika Latin, turunnya pendanaan publik untuk pertanian sebagian mencerminkan peran penting pertanian yang semakin menyusut dalam perekonomian (Tabel 1.3). Namun demikian, ada beberapa upaya yang bertolak belakang dengan kecenderungan umum tersebut di beberapa negara, termasuk Cina, India, dan Meksiko,⁵⁰ yang dimotivasi oleh kebutuhan untuk melawan kemiskinan dan mempersempit jurang pendapatan desa-kota.

Figur 1.8. Bantuan pembangunan resmi untuk pertanian menurun tajam antara 1975 dan 2004



Sumber: OECD 2006a.

Catatan: Data ini diperhalus dengan regresi yang dibebankan secara lokal.

Belanja pertanian sering kali dibiarkan untuk subsidi barang-barang privat (pupuk, kredit) dan pemberian bantuan yang secara sosial bersifat regresif. Secara keseluruhan, ini kalah efektif dibandingkan investasi di barang-barang publik inti seperti penelitian pertanian, infrastruktur pedesaan, pendidikan, dan kesehatan.⁵¹ Bias terhadap barang-barang privat semacam itu sering menjadi lebih buruk manakala PDB per kapita negara meningkat, seperti di India, di mana subsidi pertanian naik dari 40 persen dari anggaran publik pertanian pada 1975 menjadi 75 persen pada 2002 (Bab 4). Rendahnya tingkat investasi dalam sektor pertanian, terutama di negara-negara yang perekonomiannya berbasis pertanian, semakin diperparah oleh investasi yang tidak tepat, khususnya di negara-negara yang mengalami transformasi serta negara-negara urban.

Bantuan pembangunan pertanian menurun secara dramatis

Andil pertanian di dalam bantuan pembangunan resmi (*official development assistance*—ODA)^{52,53} menurun tajam selama kurun waktu dua dasawarsa terakhir, dari sekitar 18 persen pada 1979 menjadi 3,5 persen pada 2004 (Figur 1.8). Penurunan itu juga terjadi secara absolut, dari setinggi sekitar \$8 miliar (2004 AS\$) pada 1984 menjadi \$3,4 miliar pada 2004. Penurunan yang lebih besar adalah dari lembaga-lembaga keuangan multilateral, khususnya Bank Dunia. Pada akhir 1970-an dan awal 1980-an, sebagian besar ODA pertanian disalurkan ke Asia, terutama India, untuk mendukung revolusi hijau, walaupun penurunan ini baru terjadi secara dramatis setelahnya. Total ODA yang diberikan ke sektor

pertanian di Afrika⁵⁴ sedikit meningkat pada 1980-an, tetapi sekarang kembali ke level tahun 1975, yakni sekitar \$1,2 miliar. Berkurangnya perhatian pada pertanian ini menjadi semakin mencolok sebab hal tersebut terjadi di hadapan meningkatnya kemiskinan pedesaan.

Ada banyak alasan untuk menjelaskan penurunan bantuan donor bagi sektor pertanian dan pembangunan pedesaan: (1) jatuhnya harga komoditas-komoditas internasional yang membuat pertanian kurang begitu menguntungkan lagi di negara-negara berkembang; (2) meningkatnya persaingan dalam ODA khususnya dari sektor-sektor sosial; (3) tanggapan darurat terhadap berbagai krisis; (4) oposisi dari petani di beberapa negara donor untuk memperjuangkan pertanian dalam pasar ekspor utama mereka; dan (5) oposisi dari kelompok-kelompok pembela lingkungan yang memandang pertanian sebagai salah satu penyumbang bagi perusakan sumber daya alam dan polusi lingkungan.

Gagalnya upaya-upaya pembangunan pertanian juga memengaruhi harapan para donor. “Agroskeptisisme” banyak kalangan donor tersebut mungkin terkait dengan pengalaman campur tangan mereka dalam pertanian di masa lampau yang tidak membawa hasil, seperti pembangunan pedesaan terintegrasi berskala besar serta sistem pelatihan dan kunjungan untuk mendorong ekstensi pertanian, yang keduanya mendapatkan dukungan besar dari Bank Dunia.⁵⁵ Pemahaman yang kurang terhadap dinamika pertanian, pemerintahan yang lemah, dan kecenderungan donor untuk mencari pendekatan “satu untuk semua” ikut menyebabkan kegagalan itu. Kesulitan-kesulitan implementasi tersebut semakin besar dalam sektor pertanian dengan pemerintahan

yang lemah dan dispersi spasial atas program-program. Pengalaman ini menggarisbawahi perlunya upaya untuk memperkuat kapasitas donor dan negara dalam merancang program dan berinvestasi pada pemerintahan dan lembaga yang bisa membuat implementasi menjadi efektif (Bab 11).

Sejak 2001, minat pemerintah dan donor pada pertanian meningkat, paling tidak dalam wacana dan sedikit-banyak dalam besarnya bantuan. Ini terjadi karena berbaliknya alasan yang menyebabkan menurunnya dukungan pada pertanian, seperti harga komoditas-komoditas internasional yang lebih tinggi; pemerintah-pemerintah di negara-negara berkembang yang memberikan prioritas yang lebih tinggi pada sektor pertanian; dan berbagai pendekatan baru dalam proyek pembangunan pertanian yang didasarkan pada desentralisasi, partisipasi, dan kemitraan publik-swasta, dengan kemungkinan untuk berhasil yang lebih besar.

Politik ekonomi dalam kebijakan pertanian

Di samping keyakinan mengenai rendahnya produktivitas sektor pertanian telah berubah karena makin banyaknya bukti yang bertolak belakang, dan konteks makroekonomi jelas-jelas telah mengalami perbaikan, diperlukan pemahaman yang lebih baik mengenai politik ekonomi dari proses pembuatan kebijakan pertanian untuk mengatasi berlanjutnya kebijakan yang mengabaikan pertanian dan terjadinya tingkat investasi yang rendah atau tidak tepat sasaran di sektor ini. Pemahaman ini akan dipakai di Bab 4 sampai 8 untuk menafsirkan berbagai produk kebijakan, sedangkan di Bab 10 dan 11 untuk merancang agenda pertanian-untuk-

pembangunan yang memenuhi kriteria kelayakan politis.

Proses pembuatan kebijakan pertanian

Proses pembuatan kebijakan pertanian dapat dilihat sebagai hasil dari tawar-menawar politis antara para politikus dan warga negara.⁵⁶ Warga negara bisa menjadi pribadi-pribadi atomistik yang menuntut aksi kebijakan sebagai pertukaran untuk dukungan politik (hak pilih) yang mereka berikan atau sebagai kelompok terorganisasi yang melobi guna memperjuangkan kepentingan-kepentingan tertentu.

Tujuan negara dan pembuatan kebijakan.

Para politikus menikmati berbagai macam tingkat otonomi. Mereka memiliki tujuan mereka sendiri, misalnya, supaya terpilih lagi atau tetap memegang legitimasi, untuk meningkatkan kesejahteraan konstituen mereka, atau memperjuangkan visi tertentu bagi negara mereka. Lembaga-lembaga seperti struktur birokrasi, beragam bentuk sistem perwakilan, mekanisme penetapan agenda, dan sistem ganjaran (*reward system*) mengondisikan preferensi dan kekuasaan mereka dalam permainan politik. Ada banyak contoh mengenai reformasi kebijakan yang besar yang didorong oleh negara yang memiliki otonomi sangat besar dalam proses pengambilan keputusan. Revolusi hijau di Asia, sebagai contoh, terjadi baik di dalam sistem politik demokratis maupun nondemokratis. Di India, daya dorong revolusi hijau adalah kemauan politik untuk berswasembada pangan, terutama setelah pada pertengahan 1960-an pemerintah Amerika Serikat memutuskan untuk menggunakan bantuan pangan sebagai instrumen kebijakan luar negerinya.⁵⁷ Indonesia

(semasa Soeharto) adalah contoh sebuah rezim partai-tunggal yang melancarkan revolusi hijau.

Rezim-rezim otoritarian di Afrika jelas memiliki lebih sedikit insentif politik untuk mendukung usaha pertanian gurem. Negara-negara Afrika menggunakan baik kekerasan maupun pemberian dukungan strategis kepada para petani besar untuk menekan oposisi terhadap kebijakan penetapan harga produk pertanian yang menarik pajak pada sektor ini.⁵⁸ Ada pula banyak kasus di mana negara-negara Afrika secara serius berupaya mengintensifkan produksi pertanian mereka, tetapi tidak seperti di Asia, banyak di antara upaya tersebut lebih berfokus pada produksi skala besar, tanpa keberhasilan yang berkelanjutan.⁵⁹

Krisis ekonomi membuat para pengambil kebijakan menjadi lebih leluasa dan otonom terlibat dalam reformasi, sesuatu yang sulit dilakukan pada masa yang normal. Banyak reformasi atas peran negara di sektor pertanian diperkenalkan sebagai salah satu bagian dari penyesuaian struktural yang diniscayakan oleh krisis utang—sebagai contoh, pembubaran dewan pemasaran di Uganda (lihat Kotak 4.4).

Hal yang lebih sering terjadi, para pembuat kebijakan berusaha memaksimalkan dukungan politis dalam keterbatasan sumber daya mereka. Dukungan politis biasanya terkait dengan harapan akan terjadinya peningkatan kesejahteraan dengan hadirnya kebijakan baru. Oleh karenanya, para politikus menggalang dukungan dengan cara memprioritaskan kelompok-kelompok yang relatif tertinggal dari yang lain. Subsidi pertanian diperkenalkan pada 1930-an di Amerika Serikat tatkala pendapatan dari sektor ini turun 50 persen lebih daripada sektor-sektor lain

di perkotaan. Subsidi listrik di India dijalankan sebagian dimaksudkan sebagai kompensasi atas semakin lebarnya perbedaan pendapatan antara sektor pertanian dan nonpertanian. Reformasi berani yang Cina meluncurkan pada 1978 merupakan jawaban tuntutan agar negeri itu kembali berswasembada pangan dan memenuhi standar hidup minimum bagi semua warga negaranya. Dalam alam demokrasi, suara kaum petani bisa sangat berpengaruh. Pemilihan umum tahun 2004 di India, misalnya, dimenangkan oleh sebuah koalisi partai yang menjanjikan untuk menyelesaikan “masalah keagrariaan”.⁶⁰

Tindakan kolektif dan proses pembuatan kebijakan. Kelompok-kelompok warga negara yang terorganisasi bisa memberikan pengaruh yang kuat terhadap proses pengambilan kebijakan. Kekuatan lobi mereka bergantung pada kemampuan mereka untuk mengatasi ongkos organisasi serta membebaskan diri dari para “penumpang gelap” (*free-riders*). Bukti luas secara empiris menunjukkan bahwa kelompok-kelompok yang kecil dan lebih terkonsentrasi secara geografis berfungsi lebih baik, demikian pula kelompok yang terorganisasi secara lebih teratur dan memiliki kepemimpinan yang kuat. Supaya efektif, lobi membutuhkan sumber daya keuangan—misalnya, untuk mendukung kampanye politik. Kelompok-kelompok tersebut juga memerlukan modal manusia, seperti keahlian memengaruhi perpolitikan. Dan—yang juga penting—mereka pun membutuhkan modal sosial seperti organisasi dengan sistem keanggotaan yang kuat yang dapat dimobilisasi untuk demonstrasi dan lobi. Di dalam perekonomian yang berkembang, biaya transaksi petani dalam tindakan kolektif

cukup tinggi mengingat jumlah mereka yang besar, sifat mereka yang tersebar-sebar, tingginya ongkos transportasi dan informasi, kemiskinan, dan relasi tuan-hamba yang kuat dengan kelas tuan tanah yang mungkin memperjuangkan kepentingan yang berlawanan. Oleh karena alasan ini, kepentingan para petani gurem cenderung kurang terwakili, dan kebijakan dibiarkan terhadap kepentingan kota serta mereka yang tergolong kaum elite.

Kaum miskin kota, sebaliknya, tidak membutuhkan organisasi yang ketat untuk menggelar protes umum, sebagaimana dicontohkan oleh kerusuhan pangan karena naiknya harga roti di Mesir. Kelompok-kelompok industrial biasanya memiliki sumber daya keuangan yang lebih besar dan baik untuk memengaruhi perpolitikan, dan mereka sering kali merupakan anggota kalangan elite sosial, yang memiliki modal sosial sebagai fasilitas lobi. Manakala negara berproses menjadi semakin urban dan mengalami industrialisasi, persoalan yang dihadapi para petani untuk melakukan aksi kolektif menjadi lebih sedikit. Jumlah mereka menyusut dan akses mereka ke sumber-sumber daya meningkat sementara jurang pendapatan yang terus *menganga* antara sektor pertanian dan nonpertanian bisa dijadikan alasan mereka untuk bertindak. Secara historis, dalam perekonomian industrial, para petani menjadi kelompok penekan yang luar biasa efektif untuk memperjuangkan proteksi dan subsidi pertanian, yang telah terbukti sangat sulit untuk dipatahkan meskipun jumlah mereka menurun dengan tajam (lihat Bab 4).⁶¹

Demokratisasi di banyak negara berkembang telah memperluas kesempatan bagi para petani gurem untuk membentuk organisasi dan

memengaruhi perpolitikan negara. Di Afrika Barat, misalnya, organisasi-organisasi produsen dan parlemen semakin intens terlibat dalam perumusan berbagai strategi dan kebijakan pertanian (lihat Bab 11).⁶² Mereka telah berhasil memberikan pengaruh dalam proses pembuatan kebijakan di Senegal dan Mali. Apakah kebijakan-kebijakan pertanian ini akan meningkatkan alokasi anggaran untuk pertanian, masih perlu dibuktikan lebih lanjut.

Mengapa menggunakan instrumen kebijakan yang tidak efisien?

Informasi yang tidak lengkap mengenai dampak-dampak kesejahteraan menyiratkan bahwa instrumen kebijakan tertentu *secara politis* lebih efektif daripada yang lain, bahkan bila *secara ekonomis* tidak terlampaui efisien. Manakala para politikus lebih memaksimalkan dukungan politik jangka pendek daripada kesejahteraan konstituen, mereka berarti lebih memilih instrumen yang pertama daripada yang disebut belakangan. Sebagai contoh, dukungan harga lebih dipilih daripada transfer pendapatan langsung sebab slogan swasembada tampaknya sejalan dengan sentimen nasionalistik para pemilih, para petani takut pada stigma “kesejahteraan” yang terlalu kasat mata, dan informasi tentang biaya transfer langsung dapat memberi konsekuensi politis yang tidak menguntungkan. Beberapa instrumen memiliki manfaat yang lebih mudah diarahkan kepada klien politis, seperti proyek investasi atau bantuan pangan. Pajak ekspor yang begitu mendistorsi, karenanya, tetap dipertahankan untuk menghasilkan pemasukan fiskal yang dipakai guna membayar klien politis dan pendukung dari kelompok etnis tertentu.⁶³ Sementara instrumen lain

memiliki biaya yang lebih gampang untuk disembunyikan—misalnya, pajak perdagangan bila dibandingkan dengan pajak bumi dan bangunan serta pajak pertambahan nilai. Biaya sosial bersih ditukar dengan kelayakan politis dan keuntungan redistributif.

Ketidakmampuan untuk membuat komitmen yang kuat dalam proses kebijakan yang dinamis lebih jauh bisa memaksa pemerintah jatuh ke dalam kebijakan yang suboptimal. Kelompok-kelompok yang dirugikan oleh reformasi menyangka bahwa kondisi mereka dalam jangka panjang akan memburuk, walaupun kompensasi mungkin dijanjikan sekarang. Tiadanya alat komitmen untuk mengganti kompensasi manakala terjadi ketidaksesuaian antara implementasi kebijakan dan efek redistributif merupakan masalah terbesar bagi proses pembuatan kebijakan. Bias *status quo* yang ditimbulkan sering kali digunakan sebagai alasan untuk menentang reformasi perdagangan dan penghapusan subsidi yang digantikan dengan layanan umum yang lebih baik di masa depan. Desentralisasi dan kedekatan antara pemilih dan kalangan pembuat kebijakan merupakan bagian dari jawaban atas masalah tersebut. Meningkatkan otonomi agen-agen kompensatoris atau menetapkan kompensasi dalam undang-undang—seperti program PROCAMPO di Meksiko untuk membuat negosiasi-negosiasi Pakta Perdagangan Bebas Amerika Utara (*North American Free Trade Agreement*) secara politis dapat diterima oleh para produsen tanaman pangan yang bersaing dengan impor—telah diterapkan dengan hasil yang cukup baik, walaupun ada

risiko tak mungkin ditarik kembali begitu subsidi diperkenalkan.

Peran baru pertanian dalam pembangunan

Perjuangan untuk memanfaatkan kekuatan yang terkandung dalam pertanian untuk mengurangi kemiskinan dan sebagai sebuah mesin penggerak pertumbuhan di negara-negara berbasis pertanian masih sangat dimungkinkan dewasa ini. Penggunaan yang efektif mensyaratkan penyesuaian agenda dengan tiap-tiap tipe negara dan dengan keadaan dalam negeri masing-masing. Namun demikian, terlepas dari berbagai keberhasilan yang sudah dicapai, pertanian belum digunakan sepenuhnya di banyak negara karena bias-bias kebijakan yang antipertanian dan rendahnya tingkat investasi di sektor ini, yang sering kali diperparah oleh salah investasi dan sikap tidak peduli kalangan donor, yang sangat merugikan banyak warga. Peluang-peluang baru untuk mewujudkan potensi ini sekarang terbuka lebar, tetapi berbagai tantangan baru juga muncul, khususnya dalam memperjuangkan pendekatan pertanian yang digerakkan oleh para petani gurem bagi pertumbuhan pertanian yang mensinkronkan fungsi-fungsi ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup pertanian. Bab-bab berikut berusaha mengeksplorasi berbagai instrumen yang tersedia untuk menggunakan pertanian bagi pembangunan dan bagaimana mendefinisikan serta mengimplementasikan agenda-agenda yang menjawab kebutuhan khusus setiap tipe negara.

Fokus A

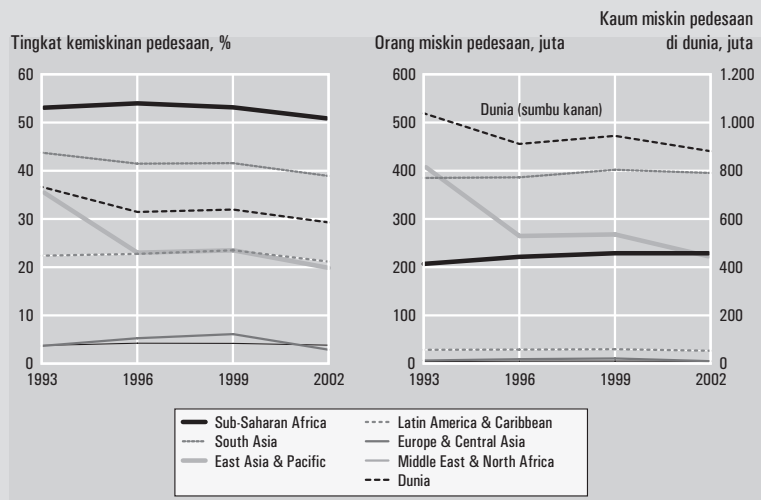
Penurunan kemiskinan pedesaan merupakan faktor kunci dalam pengentasan kemiskinan agregat

Tingkat kemiskinan di pedesaan telah menurun selama satu dasawarsa terakhir, terutama karena kemajuan mengesankan yang terjadi di Cina. Namun, 75 persen kaum miskin dunia masih berada di wilayah-wilayah pedesaan, dan tingkat kemiskinan pedesaan tetap tinggi di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara. Pengentasan kemiskinan pedesaan menyumbang lebih dari 45 persen pengentasan kemiskinan keseluruhan pada kurun waktu 1993–2002, sementara migrasi desa-kota hanya memberikan sumbangan kecil untuk pengentasan kemiskinan keseluruhan itu. Jurang pemisah (gap) pendapatan desa-kota telah menyempit di sebagian besar wilayah di dunia kecuali Asia, di mana jurang pemisah yang melebar menjadi salah satu sumber ketegangan politik dan menjadi motif untuk upaya-upaya baru guna merangsang pembangunan pertanian dan pedesaan.

Kemiskinan terkonsentrasi di wilayah-wilayah pedesaan: dengan garis kemiskinan internasional \$1,08 per hari, 75 persen kaum miskin di negara-negara yang berkembang tinggal di pedesaan padahal jumlah penduduk yang tinggal di pedesaan di negara-negara tersebut hanya 58 persen.

Tingkat kemiskinan di pedesaan telah mengalami penurunan selama 10 tahun terakhir, tetapi tetap sangat tinggi (Figur A.1). Tingkat kemiskinan tersebut turun dari 37 persen pada 1993 menjadi 30 persen pada 2002 di seluruh negara berkembang, menggunakan garis kemiskinan \$1,08 per hari (Kotak A.1). Namun demikian, di luar Cina, hasilnya kurang mengesankan, dengan penurunan dari 35 menjadi 32 persen. Jumlah orang miskin di pedesaan hanya sedikit berkurang, dari 1 miliar menjadi 0,9 miliar. Dengan garis kemiskinan yang lebih tinggi (\$2,15 per hari), tingkat kemiskinan menurun dari 78 persen menjadi 70 persen, dan jumlah orang miskin sedikit mengalami pengurangan dari 2,2 miliar menjadi 2,1 miliar jiwa.

Figur A.1. Tingkat kemiskinan dan jumlah orang miskin pedesaan (garis kemiskinan \$1,08 per hari)



Sumber: Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

KOTAK A.1. Sebuah upaya mengestimasi ulang tingkat kemiskinan internasional

Statistik kemiskinan pedesaan dan perkotaan dunia untuk kurun waktu 1993 hingga 2002 secara konsisten pertama kali dipersiapkan oleh sebuah tim dari Bank Dunia (Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007). Metodologi yang dipakai mencakup penyesuaian garis kemiskinan \$1,08 dan \$2,15 per hari, pada paritas daya beli (*purchasing power parity*—PPP) 1993, untuk biaya hidup yang lebih tinggi di perkotaan. Dengan penyesuaian ini, tidak mengherankan bila perkiraan baru kemiskinan dunia sekitar 10

persen lebih tinggi dari perkiraan-perkiraan sebelumnya. Dengan garis kemiskinan \$1,08 per hari, kemiskinan agregat pada 2002 kini diperkirakan sebesar 1.183 juta, dibandingkan dengan 1.067 juta seperti dilaporkan sebelumnya. Penurunan dalam kemiskinan agregat yang terjadi baru-baru ini, yang dipublikasikan dalam berbagai dokumen Bank Dunia yang lain, tidak dicantumkan dalam *Laporan* ini sebab disagregasi desa-kota tidak tersedia untuk 2002 dan setelahnya.

KOTAK A.2. *Pengentasan kemiskinan pedesaan yang luar biasa di Cina*

Pengentasan kemiskinan di Cina selama kurun waktu 25 tahun terakhir tidak pernah terjadi sebelumnya. Perkiraan yang dibuat oleh Ravallion dan Chen (2007) mengindikasikan bahwa kemiskinan turun dari 53 persen pada 1981 menjadi 8 persen pada 2001, membantu sekitar 500 juta jiwa keluar dari lembah kemiskinan. Kemiskinan pedesaan juga turun dari 76 persen pada 1980 menjadi 12 persen pada 2001, setara dengan tiga perempat dari seluruh kemiskinan. Namun demikian, evolusi kemiskinan dari waktu ke waktu terjadi dengan sangat tidak seimbang. Pengurangan yang paling tajam terjadi pada akhir 1980-an dan awal 1990-an.

Peran perubahan kelembagaan dalam pengentasan kemiskinan

Penurunan kemiskinan yang tajam pada 1981 sampai 1985 dipicu oleh reformasi pertanian yang dimulai pada 1978. Sistem tanggung jawab keluarga, yang memberikan hak pakai yang kuat untuk pengeplotan tanah individual bagi keluarga-keluarga pedesaan, peningkatan harga beli pemerintah, dan liberalisasi perdagangan parsial, semua memiliki pengaruh positif yang kuat atas insentif bagi para petani individual. Pada tahun-tahun awal reformasi pertanian, produksi dan produktivitas meningkat

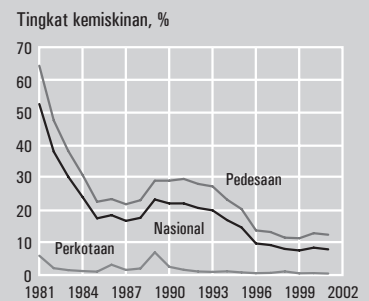
secara dramatis, sebagian disebabkan oleh penggunaan varietas padi hibrida yang menghasilkan panen banyak oleh para petani (Lin 1992). Pendapatan masyarakat pedesaan naik sebesar 15 persen setahun antara 1978 dan 1984 (Von Braun, Gulati, dan Fan 2005), dan sebagian besar penurunan kemiskinan nasional antara 1981 dan 1985 didorong oleh serangkaian reformasi agraria ini.

Peran pertumbuhan pertanian dalam pengentasan kemiskinan tetap penting pada tahun-tahun selanjutnya, ketika reformasi menciptakan sektor nonpertanian di pedesaan, yang menyediakan lapangan pekerjaan dan sumber pendapatan bagi jutaan orang yang tenaganya tidak lagi dibutuhkan dalam sektor pertanian. Sumbangan sektor nonpertanian pedesaan dalam PDB naik dari hampir nol pada 1952 menjadi lebih dari sepertiga pada 2004 (Von Braun, Gulati, dan Fan 2005). Dengan melihat keseluruhan periode tersebut, Ravallion dan Chen (2007) menyimpulkan bahwa pertumbuhan pertanian benar-benar punya dampak yang lebih bagus bagi pengentasan kemiskinan daripada pertumbuhan industri ataupun jasa.

Meningkatnya ketidaksetaraan

Bagi banyak warga, pendapatan yang lebih tinggi diperoleh dengan mengurbankan asas

kesetaraan. Tidak seperti kebanyakan negara berkembang, Cina memiliki ketidaksetaraan pendapatan yang relatif tinggi di wilayah-wilayah pedesaan daripada di perkotaan (Ravallion dan Chen 2007). Terdapat pula ketidakseimbangan regional dan sektoral yang besar. Larangan migrasi tenaga kerja internal, kebijakan industrial yang lebih mendahulukan kepentingan wilayah pesisir Cina daripada wilayah pedalaman, dan bias penyediaan layanan umum yang membuat sistem pendidikan dan kesehatan masyarakat pedesaan Cina memburuk adalah contoh semua kebijakan yang turut mendorong terjadinya disparitas kinerja ekonomi regional dan sektoral.

Kemiskinan perkotaan dan pedesaan di Cina

Sumber: Ravallion dan Chen 2007.

Kecenderungan global ini menyembunyikan beragam variasi dalam evolusi kemiskinan di berbagai kawasan dan negara. Tingkat kemiskinan pedesaan tetap tinggi dan akut di Asia Selatan (40 persen pada 2002) dan Afrika Sub-Sahara (51 persen), sementara jumlah absolut orang miskin di kedua kawasan ini meningkat sejak 1993.

Di banyak negara yang tingkat pertumbuhan pertaniannya cukup tinggi, kemiskinan pedesaannya turun secara substansial: Vietnam, dengan reformasi lahan dan liberalisasi perdagangan serta harganya;

Maladewa, dengan distribusilahannya; Bangladesh, dengan peningkatan pendapatan dari sektor pertanian dan perekonomian nonpertanian serta harga berasnya yang lebih rendah karena pemakaian teknologi-teknologi baru; dan Uganda, dengan reformasi ekonomi dan ledakan produksi kopinya. Pertanian juga merupakan kunci bagi pengentasan kemiskinan pedesaan yang masif dan tak pernah terjadi sebelumnya di Cina dan bagi penurunan yang walau lambat tapi dalam jangka panjang substansial di India (Kotak A.2 dan A.3). Ghana merupakan negara di

kawasan Afrika Sub-Sahara yang berhasil mengurangi kemiskinan selama 15 tahun terakhir, dengan penurunan kemiskinan pedesaan sebagai penyumbang terbesarnya (Kotak A.4).

Namun, di beberapa negara kemiskinan pedesaan tidak mengalami penurunan, meski terjadi pertumbuhan di sektor pertanian: misalnya, pertumbuhan pertanian di Bolivia dan Brasil yang terkonsentrasi pada sebuah sektor dinamis yang berorientasi ekspor dan dikerjakan oleh pertanian berskala sangat besar. Sedangkan, di negara-negara lain,

KOTAK A.3. Mengurangi kemiskinan pedesaan di India

Peran perubahan teknologi dalam pengentasan kemiskinan

Pada tahun 1960-an dan 1970-an, pengenalan varietas gandum dan padi semipendek—dalam revolusi hijau—mendorong terjadinya peningkatan produksi pertanian secara dramatis dan menaikkan pendapatan para petani, khususnya di India barat laut. Kemiskinan pedesaan turun dari 64 persen pada 1967 menjadi 50 persen pada 1977 dan 34 persen pada 1986. Persentase terbesar dari peningkatan tersebut berasal dari naiknya upah riil dan turunnya harga padi-padian. Pertumbuhan di sektor pertanian mampu mengurangi kemiskinan baik di pedesaan maupun perkotaan. Hal ini juga berlaku untuk pertumbuhan di sektor jasa. Namun, pertumbuhan industrial tidak mengurangi kemiskinan. Kebijakan reformasi lahan, kredit pedesaan, dan pendidikan pun memainkan peran penting pada tahun 1970-an dan 1980-an, walaupun program-program ini sedikit menghambat laju pertumbuhan ekonomi.

Mulai 1991, India menjalankan reformasi makroekonomi dan perdagangan lain yang memacu pertumbuhan yang mengesankan di sektor manufaktur dan terutama jasa. Data kemiskinan tahun 2004, yang dapat dibandingkan dengan data serupa dari tahun 1993, menunjukkan penurunan tingkat kemiskinan yang berkelanjutan.

Pola beragam dan berbagai macam gambaran mengenai kesejahteraan masyarakat desa

Meskipun ada pola penurunan kemiskinan

yang konsisten di hampir semua negara bagian di India, pertumbuhan tersebut tidak setara. Dari 1980 sampai 2004, negara-negara bagian yang pada awalnya lebih miskin tumbuh lebih lambat, mengakibatkan perbedaan pendapatan baik dalam arti absolut maupun relatif. Liberalisasi perdagangan yang cepat pada 1990-an memiliki dampak regional yang berbeda-beda. Distrik-distrik pedesaan dengan konsentrasi industri lebih tinggi yang dirugikan oleh liberalisasi itu merasakan kemajuan yang lebih lambat dalam pengurangan kejadian dan intensitas kemiskinan karena sangat terbatasnya mobilitas tenaga kerja antarwilayah dan industri.

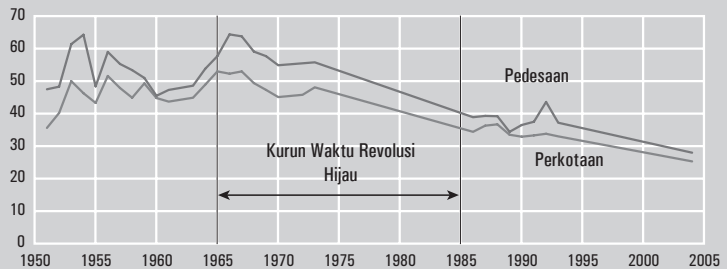
Pendapatan dan pengeluaran masyarakat perkotaan juga meningkat lebih cepat daripada pendapatan masyarakat pedesaan, mengakibatkan terus naiknya rasio konsumsi riil rata-rata kota-ke-desa

dari hanya di bawah 1,4 pada 1983 menjadi sekitar 1,7 pada 2000. Bahkan setelah itu, India memiliki ketidaksetaraan pendapatan yang cukup rendah. Namun, terlepas dari pertumbuhan dan penurunan kemiskinan yang mengesankan pada tahun 1990-an tersebut, secara umum gambaran kesejahteraan masyarakat masih belum terlalu bagus, sebab keadaan kesehatan belum mengalami perbaikan. Reformasi India, tidak seperti Cina, tidak diarahkan pada pertanian. Dewasa ini, fokus kebijakan di India kembali diarahkan pada sektor ini karena banyak kalangan meyakini bahwa potensi penuh pertanian untuk mengurangi kemiskinan di India belum tergalai dengan sempurna.

Sumber: Bank Dunia 2000b; Burgess dan Pande 2005; Chaudhuri dan Ravallion 2006; Von Braun, Gulati, dan Fan 2005; Topalova 2005; Ravallion dan Datt 1996; Datt dan Ravallion 1998a.

Kemiskinan perkotaan dan pedesaan di India

Tingkat kemiskinan, %



Sumber: Bank Dunia 2000b; National Sample Survey (NSS) 2007; Pemerintah India.

Catatan: Tingkat kemiskinan didasarkan pada data NSS dan garis ambang kemiskinan resmi.

penurunan kemiskinan pedesaan tidak terkait dengan pertanian, seperti di El Salvador dan Nepal, di mana kemiskinan pedesaan berkurang terutama karena meningkatnya pendapatan dan penerimaan dari sektor-sektor nonpertanian.¹

Persentase penduduk kota di negara-negara berkembang diharapkan akan mencapai 60 persen pada 2030.² Pada tingkat tersebut,

jumlah penduduk kota yang tergolong miskin dengan garis kemiskinan \$1,08 per hari—yang sekarang 25 persen—akan menjadi 39 persen pada 2030.³ Proyeksi ini masih merupakan perkiraan karena laju urbanisasi akan bergantung pada seberapa besar dan apa pola pertumbuhan ekonomi di masa yang akan datang. Namun, dari yang dapat diketahui saat ini, tampak sangat jelas bahwa mayoritas kaum

miskin dunia akan tetap berada di wilayah-wilayah pedesaan untuk beberapa dasawarsa ke depan.

Jurang perbedaan pendapatan desa-kota lebar dan terus melebar di kebanyakan perekonomian yang mengalami transformasi

Di hampir semua belahan dunia,

KOTAK A.4. *Ghana: Keberhasilan Afrika dalam mengurangi kemiskinan*

Pertumbuhan dan penurunan kemiskinan Ghana selama 15 tahun terakhir merupakan kisah sukses baru dan penting bagi Afrika. PDB riil telah meningkat lebih dari 4 persen per tahun sejak 1980 dan lebih dari 5 persen semenjak 2001. Tingkat kemiskinan turun dari 51,7 persen pada 1991–1992 menjadi 39,5 pada 1998–1999, dan 28,5 pada 2005–2006. Kemiskinan turun dari sekitar 17 poin di perkotaan, dan 24 poin di pedesaan. Bila kaum migran desa-kota diasumsikan sebagai masyarakat miskin, diperkirakan kurang lebih 59 persen dari total penurunan kemiskinan disebabkan oleh berkurangnya kemiskinan pedesaan. Namun, terjadi pula peningkatan ketidaksetaraan (koefisien Gini naik dari 0,35 menjadi 0,39 selama kurun waktu 15 tahun), terutama di tingkat regional, dengan Acra dan wilayah-wilayah hutan mengalami penurunan kemiskinan yang lebih besar daripada daerah padang rumput di utara.

Pertumbuhan Ghana yang mengalami percepatan tersebut dipicu oleh kebijakan ekonomi yang lebih baik dan iklim investasi yang lebih mendukung, selain tingginya harga komoditas. Pada 2001–2005, pertumbuhan sektor pertanian melampaui sektor jasa, tumbuh 5,7 persen per tahun, lebih cepat

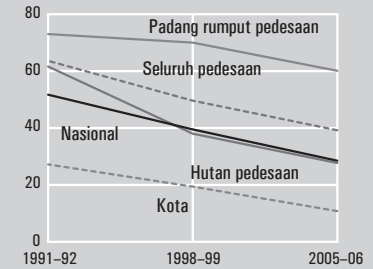
daripada PDB keseluruhan yang naik 5,2 persen.

Pertumbuhan sektor pertanian terutama didorong oleh ekspansi wilayah, dengan peningkatan hasil sebesar hanya 1 persen. Sejak tahun 2001, peningkatan produktivitas yang berarti terjadi pada komoditas kakao. Produksi kakao, walau tercatat hanya mengambil bagian 10 persen dari nilai produksi tanaman pangan dan ternak keseluruhan, menyumbang sekitar 30 persen terhadap pertumbuhan pertanian. Ghana juga menikmati pertumbuhan yang hebat dalam subsektor hortikultura (hampir 9 persen dari total ekspor pada 2006), digerakkan terutama oleh produksi nenas. Baik kakao maupun nenas, keduanya diusahakan oleh para petani gurem, dan tampaknya para petani yang membudidayakan tanaman panganlah yang paling merasakan pengentasan kemiskinan yang terkait dengan pertumbuhan yang terjadi akhir-akhir ini. Namun demikian, sumber daya dan landasan ekspor perekonomian negara ini tetap sempit, dan sangat rentan terhadap guncangan dari luar.

Ghana merupakan salah satu dari sedikit negara di Afrika Sub-Sahara yang sejak 1990 produksi pangannya mengalami pertumbuhan positif dan berkelanjutan

Kemiskinan perkotaan dan pedesaan di Ghana

Tingkat kemiskinan, %



Sumber: Coulombe dan Wodon 2007.

serta yang harga pangannya mengalami penurunan. Namun, terdapat bukti rusaknya lingkungan dan penggunaan sumber daya alam yang tak berkelanjutan. Produksi tanaman pangan dan ternak perlu diintensifkan untuk mempertahankan tingkat pertumbuhan yang dicapai sekarang sekaligus untuk memberi manfaat bagi lebih banyak orang. Meningkatnya faktor total dan produktivitas tenaga kerja serta semakin meluasnya penggunaan pupuk selama kurun waktu 10 tahun terakhir merupakan indikator positif dari proses semacam itu.

Sumber: Bogetic dkk. 2007; Coulombe dan Wodon 2007; Jackson dan Acharya 2007.

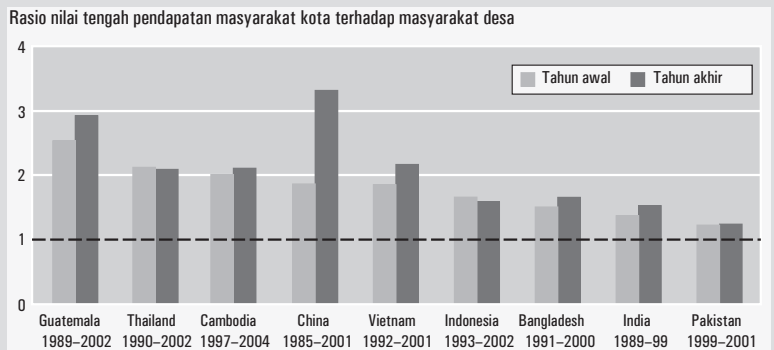
tingkat kemiskinan di pedesaan lebih tinggi daripada di perkotaan, dan intensitasnya pun lebih kuat. Pada 2002, tingkat kemiskinan pedesaan di negara-negara yang berkembang (30 persen) lebih dari dua kali lipat dibandingkan di perkotaan (13 persen), dengan kriteria kemiskinan \$1,08 per hari.⁴ Walaupun telah menurun di banyak belahan dunia, perbedaan ini masih sangat signifikan di Asia Timur dan tetap stabil di Asia Selatan.

Perbedaan pendapatan antara masyarakat desa dan kota menggambarkan persoalan disparitas desa-kota. Dalam sampel yang terdiri

atas hampir 70 negara, nilai tengah pendapatan (konsumsi) masyarakat kota sedikitnya 80 persen lebih tinggi daripada pendapatan masyarakat

pedesaan di separuh dari negara-negara tersebut. Jurang perbedaan itu bertambah lebar di beberapa negara. Bertambah lebarnya perbedaan

Figur A.2. Perbedaan pendapatan kota-desa meningkat di sebagian besar negara yang mengalami transformasi



Sumber: Tim WDR 2008, dari survei rumah tangga representatif secara nasional.

Tabel A.1. Bahkan dengan mengandaikan bahwa semua migran miskin, sebagian besar penurunan kemiskinan pedesaan disebabkan oleh menurunnya jerat kemiskinan di antara penduduk desa

Wilayah	Tingkat kemiskinan desa (garis kemiskinan \$2,15 per hari)		Perubahan tingkat kemiskinan desa bagi nonmigran	
	1993	2002	Migrasi netral kemiskinan	Semua migran miskin
Afrika Sub-Sahara	85,2	82,5	-2,8	-1,5
Asia Selatan	87,6	86,8	-0,8	-0,4
India	91,5	88,6	-2,9	-2,7
Asia Timur & Pasifik	85,1	63,2	-21,9	-20,0
Cina	88,6	65,1	-23,6	-22,1
Timur Tengah dan Afrika Utara	35,8	37,6	1,9	6,1
Eropa dan Asia Tengah	19,8	18,7	-1,1	-0,3
Amerika Latin dan Karibia	47,3	46,4	-0,9	7,8
Total	78,2	69,7	-8,5	-6,9
Tanpa Cina	73,7	71,3	-2,4	-1,6

Sumber: Perhitungan WDR, didasarkan atas data dalam Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

Catatan: Tingkat kemiskinan diestimasi atas dasar garis kemiskinan tahun 1993 sebesar \$2,15 per hari.

ini paling terlihat di Asia yang sedang mengalami transformasi dengan cepat (Figur A.2). Di India, pendapatan masyarakat pedesaan dan perkotaan tidak terlalu berbeda pada 1951, tetapi sejak saat itu jurang pemisah keduanya terus melebar (Kotak A.3). Di Cina, jurang pemisah pendapatan masyarakat pedesaan dan perkotaan sempat menyempit pada tahun-tahun awal reformasi, ketika pertumbuhan pertanian yang pesat menggerakkan roda pertumbuhan ekonomi keseluruhan, tetapi setelah

itu, jurang pemisah tersebut kembali melebar (Kotak A.2).⁵

Mengapa kemiskinan menurun di pedesaan—pembangunan pedesaan atau migrasi?

Pendapatan perkotaan yang lebih tinggi telah membuat masyarakat desa mengalir ke sana. Namun, sejauh mana penurunan kemiskinan pedesaan yang teramati disebabkan oleh migrasi atau oleh penurunan kemiskinan sejati di antara kaum

nonmigran yang tetap tinggal di desa? Jawabannya bergantung pada pola migrasi.

Jika migrasi tersebut netral terhadap kemiskinan—artinya, jumlah kaum miskin dan bukan miskin yang bermigrasi kurang-lebih sama—penurunan kemiskinan penduduk pedesaan yang ada setara dengan tingkat penurunan kemiskinan pedesaan yang teramati. Akan tetapi bila bukan orang miskin yang cenderung bermigrasi—sebagaimana didapati di banyak negara—penurunan kemiskinan di antara kaum nonmigran lebih tinggi daripada penurunan kemiskinan yang teramati. Apabila semua migran diandaikan miskin, hal tersebut menunjukkan rendahnya penurunan kemiskinan yang sejati di wilayah pedesaan.⁶

Jika semua orang yang bermigrasi masuk dalam kategori kaum miskin, 81 persen dari penurunan kemiskinan pedesaan (6,9 poin persentase dari 8,5 poin persentase) tetap merupakan akibat dari penurunan kemiskinan di antara penduduk desa, bukan migrasi (Tabel A.1). Bahkan, nyaris seluruh penurunan kemiskinan

Tabel A.2. Sumbangan sektor pedesaan bagi perubahan kemiskinan agregat

Wilayah	Tingkat kemiskinan agregat (garis kemiskinan \$2,15 per hari)			Kontribusi sektor pedesaan terhadap perubahan kemiskinan agregat	
	1993	2002	Perubahan 1993–2002	Migrasi netral kemiskinan	Semua migran miskin
Afrika Sub-Sahara	79,8	77,5	-2,2	81,1	44,6
Asia Selatan	85,1	83,4	-1,7	32,8	17,4
India	89,1	85,6	-3,5	60,7	56,0
Asia Timur & Pasifik	70,6	45,6	-25,0	53,4	48,8
Cina	72,8	44,6	-28,3	52,0	48,8
Timur Tengah dan Afrika Utara	23,5	23,5	0,1	n.a.	n.a.
Eropa dan Asia Tengah	16,6	13,6	-3,0	14,1	3,5
Amerika Latin dan Karibia	29,6	31,7	2,1	-10,3	88,1
Total	63,3	54,4	-8,8	55,5	45,1
Tanpa Cina	59,6	57,9	-1,8	78,8	52,4

Sumber: Perhitungan WDR, didasarkan atas data dalam Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

Catatan: Tingkat kemiskinan diestimasi dengan menggunakan garis kemiskinan tahun 1993 sebesar \$2,15 per hari.

n.a. = not applicable (tidak dapat diterapkan).

pedesaan di Asia Selatan dan Asia Timur disebabkan oleh penurunan kemiskinan yang sejati di pedesaan. Bahkan bila Cina dikecualikan dari sampel, 67 persen dari penurunan kemiskinan pedesaan disebabkan oleh alasan-alasan di luar migrasi. Namun demikian, harus dicatat bahwa dekomposisi ini merupakan laporan tertulis dan karenanya tidak mewakili cara-cara yang tidak langsung yang dengannya migrasi dan pertumbuhan perkotaan menyumbang bagi penurunan kemiskinan pedesaan (seperti melalui pengiriman uang).

Wilayah pedesaan memberikan sumbangan besar bagi penurunan kemiskinan nasional

Lalu, apa sumbangan penurunan kemiskinan pedesaan bagi penurunan kemiskinan secara keseluruhan? Ada dua cara untuk mendekomposisi perubahan kemiskinan antara 1993 dan 2002 menjadi sumbangan pedesaan, sumbangan perkotaan, dan komponen pergeseran penduduk (Tabel A.2).⁷ Di dalam dekomposisi yang pertama, sumbangan pedesaan merupakan penurunan tingkat kemiskinan pedesaan yang berlangsung pada penduduk desa tahun 2002. Sumbangan perkotaan merupakan tingkat penurunan kemiskinan yang terjadi pada penduduk kota tahun 2002 (penduduk kota tahun 1993 ditambah kaum migran). Sedangkan sumbangan migrasi desa-kota merupakan penurunan kemiskinan yang terkait dengan perpindahan kaum migran dari desa ke kota.

Spesifikasi yang kedua mengasumsikan bahwa semua migran miskin. Dengan mengandaikan

bahwa migrasi merupakan penyumbang utama bagi penurunan kemiskinan pedesaan, dekomposisi ini memberikan batas bawah bagi penurunan kemiskinan agregat yang dicapai di wilayah pedesaan.

Batas bawah sumbangan sektor pedesaan bagi penurunan kemiskinan keseluruhan adalah 45 persen, dan sangat mungkin sumbangannya lebih dari 55 persen (Tabel A.2). Di luar Cina, kontribusi wilayah pedesaan kemungkinan 80 persen (bisa dipastikan tidak kurang dari 52 persen), dan di Afrika Sub-Sahara di atas 80 persen. Pembangunan pedesaan karenanya sangat penting untuk mengurangi kemiskinan dan mencapai Tujuan Pembangunan Milenium dalam menurunkan tingkat kemiskinan dunia sampai setengahnya.

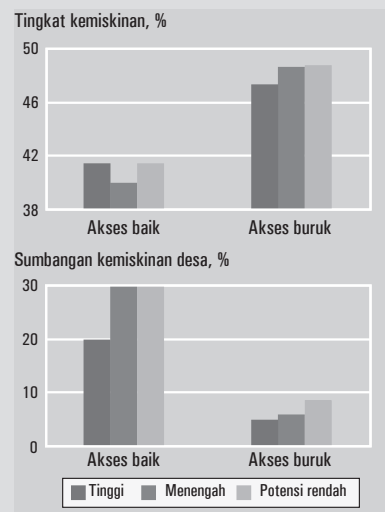
Heterogenitas dalam negeri: wilayah-wilayah yang kurang subur dan kemiskinan

Selain perbedaan pendapatan desa-kota, heterogenitas kemiskinan dalam negeri antara satu wilayah pedesaan dengan wilayah pedesaan yang lain menjadi keprihatinan besar di banyak negara. Lazim dinyatakan bahwa investasi pertanian dan pedesaan harus disalurkan ke wilayah-wilayah yang kurang beruntung sebab orang miskin terkonsentrasi di sana. Kalangan yang lain menolak pandangan ini.⁸ Berbagai kemajuan dalam sistem informasi geografis belakangan ini menyediakan kesempatan baru untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mendasar tentang distribusi spasial kemiskinan pedesaan dalam kaitannya dengan pertanian. Metode-metode untuk memperkirakan

kesejahteraan di level masyarakat kecil, sering kali disebut “pemetaan kemiskinan,” menyediakan informasi dasar tentang lokasi kaum miskin. Informasi ini dapat ditambahkan pada informasi geografis mengenai kondisi agroekologis dan akses pasar, sebagaimana dibahas di Bab 2.

Analisis-analisis dari Brasil, Ekuador, Thailand, Malawi, dan Vietnam menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan cenderung lebih tinggi di wilayah pedalaman daripada di daerah yang mudah dijangkau (Figur A.3). Kemiskinan juga lebih intens dan parah di wilayah pedalaman. Namun, di tingkat disagregasi yang dipakai untuk kemiskinan, tidak ada hubungan umum antara tingkat kemiskinan dan potensi pertanian.⁹

Figur A.3. Kejadian kemiskinan dan karakteristik geografis, Brasil



Sumber: Buys dkk. 2007.

Catatan: Wilayah-wilayah dengan potensi pertanian yang tinggi adalah wilayah-wilayah yang termasuk dalam klasifikasi agropotensial tinggi atau sangat tinggi menurut *Global Agro Ecological Zones*—GAEZ (Zona Ekologis Pertanian Global) yang mencakup iklim, tanah, lahan, dan pemakaian lahan, yang diperkenalkan oleh *Food and Agriculture Organization* (Organisasi Pangan Dunia) dan IIASA pada 2000. Wilayah dengan potensi pertanian menengah adalah wilayah yang termasuk dalam klasifikasi agropotensial GAEZ menengah. Wilayah dengan potensi pertanian rendah adalah wilayah yang diklasifikasikan rendah, marginal, atau sangat marginal dalam kategorisasi GAEZ. Akses baik didefinisikan sebagai waktu perjalanan yang tidak melebihi dua jam dari kota terdekat yang memiliki populasi 100.000 jiwa atau lebih. Persentase penduduk miskin untuk wilayah pedesaan dihitung di tingkat distrik.

Pola spasial *jumlah orang miskin* (kepadatan kemiskinan) sangat berbeda dari pola spasial untuk *tingkat kemiskinan* (kejadian kemiskinan). Di semua negara yang dijadikan objek penelitian, mayoritas orang miskin pedesaan tinggal di lokalitas yang memiliki akses baik, seperti terlihat di Brasil (Figur A.3).¹⁰ Hal ini terutama dikarenakan wilayah-wilayah yang kurang mendukung lebih jarang penduduknya daripada wilayah-wilayah yang lebih subur. Di Brasil, misalnya, 83 persen penduduk pedesaan tinggal dalam jarak dua jam dari kota besar. Sebaliknya, tidak ada pola yang jelas dalam distribusi penduduk miskin dan potensi pertanian di antara negara-

negara. Sementara di Brasil lebih banyak orang miskin (75 persen) tinggal di wilayah dengan potensi pertanian rendah sampai menengah, di Thailand dan Kamboja lebih dari 70 sampai 80 persen tinggal di wilayah-wilayah dengan potensi pertanian yang baik.

Di mana kejadian kemiskinan tidak disertai kepadatan kemiskinan, ada kompromi penting dalam sasaran intervensi kebijakan regional. Dampak terhadap kemiskinan yang terbesar bisa diperoleh melalui percepatan pertumbuhan di wilayah-wilayah yang lebih mendukung di mana kebanyakan orang miskin tinggal, khususnya pertumbuhan yang menghasilkan peningkatan pendapatan bagi petani

gurem dan penciptaan lapangan kerja. Namun demikian, kemiskinan yang ekstrem di wilayah-wilayah yang lebih marginal secara khusus sangat rentan, dan sebelum migrasi menyediakan peluang alternatif, tantangannya adalah memperbaiki stabilitas dan ketahanan mata pencaharian di wilayah ini. Sebuah keprihatinan di wilayah marginal adalah kemungkinan adanya jebakan kemiskinan geografis. Bukti dari jebakan semacam itu dapat ditemukan di Cina, misalnya.¹¹ Dalam kasus tersebut, upaya untuk mengurangi kemiskinan pedesaan membutuhkan pendekatan regional berskala besar atau bantuan supaya penduduk keluar dari sana.

Kinerja, keragaman, dan ketidakpastian pertanian

b a b

2

Sebuah pertanyaan besar yang mengemuka dalam *Laporan Pembangunan Dunia* terakhir tentang pertanian yang terbit pada 1982 adalah apakah pertanian akan sanggup menyediakan cukup pangan bagi penduduk dunia yang terus bertambah. Setelah dua puluh lima tahun menjadi jelas bahwa pertanian telah memenuhi permintaan pangan dan serat global. Meningkatnya produksi per kapita, naiknya produktivitas, dan turunnya harga-harga komoditas menjadi bukti dari keberhasilan ini. Namun, memadainya persediaan global tidak berarti bahwa negara atau rumah tangga memiliki cukup makanan—daya beli lebih penting daripada ketersediaan (lihat Fokus C). Dan, masa depan persediaan pangan dunia bisa tidak pasti: meningkatnya kelangkaan sumber daya, bertambahnya risiko karena perubahan iklim, naiknya harga bahan bakar minyak, permintaan akan bahan bakar hayati, dan tiadanya kepastian mengenai laju kemajuan teknis, semua berimplikasi pada kinerja pertanian masa depan.

Selain itu, membaiknya kinerja pertanian dunia tidak seragam di seluruh dunia. Perbaikan tersebut belum cukup menstimulasi pertumbuhan di negara-negara berbasis pertanian, terutama di

Afrika Sub-Sahara, padahal pertumbuhan itulah yang memungkinkan mereka mencapai transformasi struktural yang berkelanjutan (Bab 1). Dampak lingkungannya sering kali tinggi, mengganggu keberlanjutan produksi di masa depan serta memengaruhi ekosistem alam dan kesehatan manusia.

Di beberapa wilayah, kinerja pertanian yang rendah terkait dengan kondisi agroklimatis yang sulit atau rendahnya investasi dalam infrastruktur sehingga menghambat akses pasar. Tantangan bagi usaha pertanian di wilayah-wilayah yang kurang beruntung ini adalah mengintensifkan produksi di berbagai sistem pertanian yang ada secara berkelanjutan, di samping memperbaiki infrastruktur dan pasar.

Di wilayah-wilayah berpotensi tinggi yang telah memimpin peningkatan produksi pangan global, khususnya di negara-negara yang mengalami transformasi di Asia, tantangannya berbeda: mempertahankan produktivitas dan pertumbuhan pendapatan yang pada saat yang sama juga menghadapi turunnya harga biji-bijian (*grains*) dan ekspor tropis tradisional. Meningkatnya permintaan akan hortikultura bernilai tinggi dan peternakan di dalam perekonomian

yang berkembang pesat ini menawarkan peluang kepada para petani untuk melakukan diversifikasi ke pasar-pasar yang baru.

Bab ini menyoroti kecenderungan, peluang, dan hambatan yang muncul yang akan menggerakkan kinerja pertanian pada masa yang akan datang dalam menghadapi empat tantangan: potensi untuk sebuah revolusi produktivitas di Afrika Sub-Sahara, pilihan-pilihan bagi wilayah yang kurang beruntung, diversifikasi di wilayah-wilayah yang beruntung, dan berbagai ketidakpastian global. Kondisi produksi pertanian yang luar biasa beragam semakin menambah kompleksitas tantangan-tantangan ini.

Pertumbuhan produktivitas di negara-negara berkembang mendorong keberhasilan pertanian global

Kinerja pertanian memang mengesankan. Dari 1980 sampai 2004, produk domestik bruto—PDB (*gross domestic product*—GDP) pertanian secara global meningkat rata-rata 2,0 persen per tahun, lebih tinggi daripada pertambahan penduduk sebesar 1,6 persen per tahun. Pertumbuhan ini, yang dipicu oleh meningkatnya produktivitas yang menekan harga riil padi-padian di pasar dunia sebesar sekitar 1,8 persen per tahun selama kurun waktu yang sama.

Negara-negara berkembang memimpin pertumbuhan pertanian

Pada 1980–2004, negara-negara berkembang mencapai pertumbuhan pertanian yang jauh lebih cepat (2,6 persen per tahun) dibandingkan negara-negara industri (0,9 persen per tahun). Malahan, negara-negara berkembang secara mengesankan menyumbang 79

persen dari keseluruhan pertumbuhan pertanian selama kurun waktu ini. Andil mereka dalam PDB pertanian dunia meningkat dari 56 persen pada 1980 menjadi 65 persen pada 2004. Sebaliknya, mereka hanya menyumbang 21 persen terhadap PDB nonpertanian pada 2004.¹

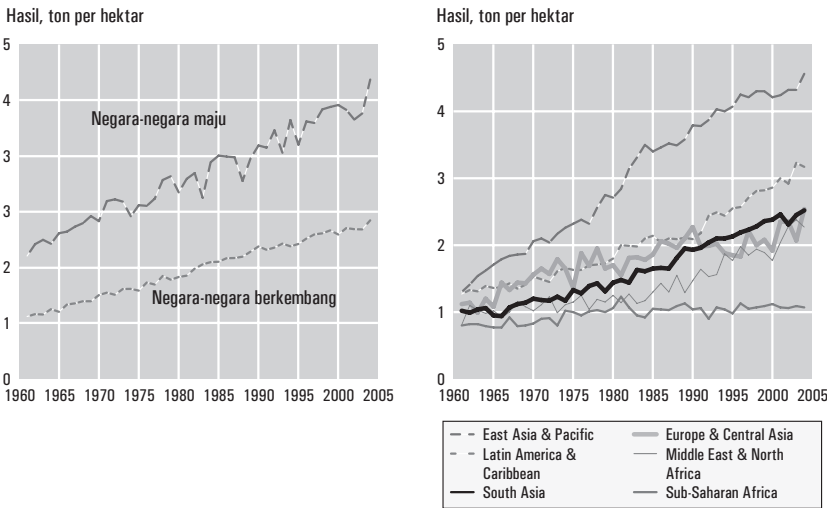
Negara-negara dengan perekonomian yang mengalami transformasi di Asia mengambil bagian sebesar dua pertiga dari pertumbuhan pertanian dunia.² Secara umum, penyumbang utama bagi pertumbuhan di Asia dan dunia berkembang adalah peningkatan produktivitas dan bukan ekspansi lahan yang diperuntukkan bagi pertanian. Produksi padi-padian (*cereal yields*) di Asia Timur secara mengesankan naik 2,8 persen per tahun pada 1961–2004, jauh lebih tinggi daripada pertumbuhan di negara-negara industri sebesar 1,8 persen (Figur 2.1). Oleh karena peningkatan produktivitas tersebut, harga padi-padian—khususnya beras, bahan pangan pokok dunia berkembang—dan berbagai produk ekspor tradisional negara-negara berkembang, seperti kapas dan kopi mengalami penurunan.

Teknologi dan kebijakan yang lebih baik merupakan sumber utama pertumbuhan

Sejak 1960-an, meningkatnya hasil padi-padian didorong oleh meluasnya penggunaan irigasi, varietas-varietas tanaman pangan yang membaik, dan pupuk (Figur 2.2). Meskipun membaiknya produksi tanaman pangan juga terjadi di luar wilayah-wilayah yang beririgasi sehingga mencakup wilayah pertanian tadah hujan yang luas, Afrika Sub-Sahara tidak turut serta dalam keberhasilan pertanian ini.

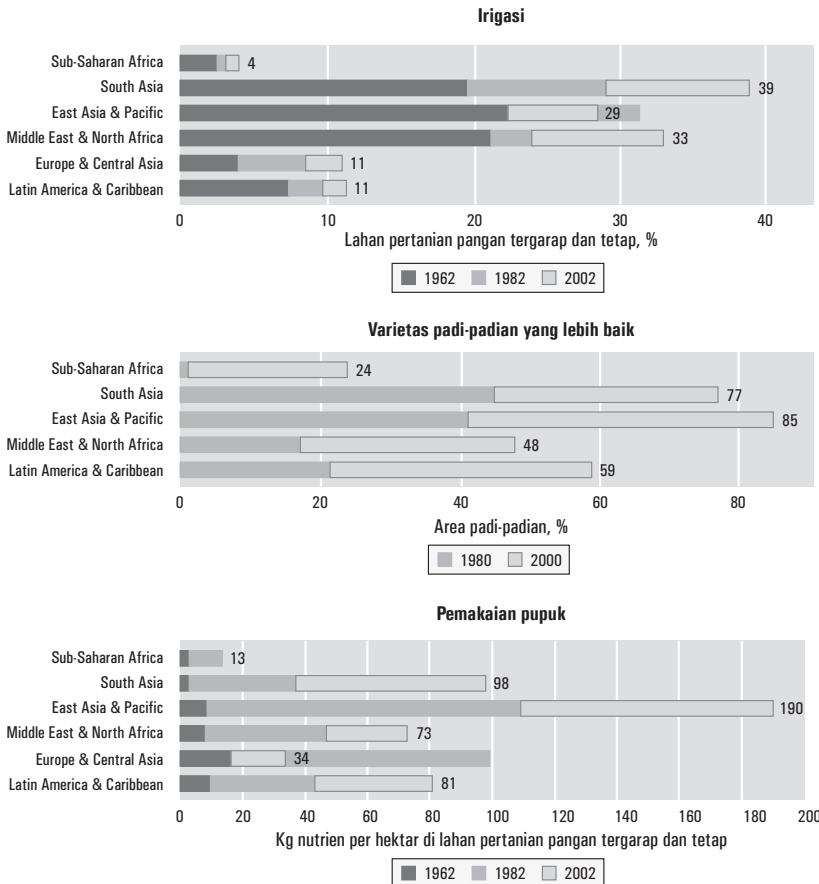
Selama satu milenium, pertanian Asia telah diintensifkan dengan irigasi,

Figur 2.1. Hasil padi-padian meningkat, kecuali di Afrika Sub-Sahara



Sumber: FAO 2006a.

Figur 2.2. Input-input modern telah berkembang pesat tetapi tanpa meninggalkan Afrika Sub-Sahara



Sumber: Evenson dan Gollin, 2003; FAO 2006a.

yang semakin diperluas sepanjang tahun 1990-an dan hingga 2000-an. Dewasa ini, 39 persen dari lahan tanaman pangan di

Asia Selatan beririgasi, 29 persen di Asia Timur dan Pasifik, tetapi hanya 4 persen di Afrika Sub-Sahara.

Berbagai varietas modern tanaman padi-padian mulai diadopsi secara luas pada 1960-an. Lahan yang diperuntukkan bagi varietas-varietas unggul tersebut terus bertambah, dan sampai tahun 2000 varietas-varietas unggul tersebut ditanam di sekitar 80 persen dari lahan tanaman pangan di Asia Selatan dan Timur. Jumlah ini meningkat tajam dibanding tahun 1970 yang tidak sampai 10 persen. Setelah terlambat memulai, Afrika Sub-Sahara juga memperluas pemakaian varietas tanaman padi-padian unggul, yang pada tahun 2000 mencapai 22 persen dari lahan pertanian tanaman pangannya.³

Pemakaian pupuk kimiawi juga mengalami peningkatan yang berarti di sebagian besar negara berkembang, kecuali Afrika Sub-Sahara. Persentase pemakaian pupuk global negara-negara berkembang naik dari sekitar 10 persen pada 1960-an menjadi lebih dari 60 persen dewasa ini. Para petani Asia merupakan pengguna terbesarnya, dengan pemakaian yang naik tajam dari rata-rata tahunan sebanyak 6 kilogram per hektar pada 1961–1963 menjadi 143 kilogram per hektar pada 2000–2002,⁴ lebih tinggi daripada di negara-negara maju. Meningkatnya penggunaan pupuk menyumbang setidaknya 20 persen bagi pertumbuhan pertanian negara berkembang (kecuali pertanian ladang) selama tiga dasawarsa terakhir.⁵

Peningkatan usaha peternakan juga memberikan sumbangan pada tingginya tingkat pertumbuhan. Peternakan merupakan salah satu subsektor yang berkembang paling pesat di negara-negara berkembang. Subsektor ini menyumbang sepertiga dari PDB pertanian mereka.⁶ Produksi daging naik dua kali lipat selama 15 tahun terakhir, didorong oleh peningkatan tahunan produksi unggas sebesar 7 persen.

Kombinasi dari berbagai terobosan ini menghasilkan pertumbuhan yang mantap dalam produktivitas faktor total (*total factor productivity*—TFP), khususnya di Asia sebesar 1–2 persen per tahun.⁷ Pertumbuhan TFP menyumbang setengah dari pertumbuhan output di Cina dan India setelah 1960, dan 30–40 persen dari peningkatan output di Indonesia dan Thailand, secara signifikan mengurangi tekanan kelangkaan lahan yang semakin besar.⁸ Investasi dalam ilmu pengetahuan, jalan, dan sumber daya manusia dari 1960-an, yang dipadukan dengan kebijakan dan lembaga yang lebih baik, merupakan penggerak utama yang memungkinkan terjadinya peningkatan produktivitas.⁹

Faktor yang mendorong peningkatan produktivitas secara konsisten menunjuk pada investasi dalam litbang sebagai sumber utama pertumbuhan.¹⁰ Padi hibrida saja diperkirakan telah menyumbang setengah dari hasil produksi beras di Cina dari 1975 sampai 1990.¹¹ Varietas-varietas yang lebih baik menyumbang 53 persen bagi produktivitas faktor total di Punjab Pakistan dari 1971 sampai 1994. Bahkan di Afrika Sub-Sahara, diyakini bahwa litbang memiliki pengaruh penting bagi pertumbuhan produktivitasnya (yang terbatas).¹² Infrastruktur, khususnya jalan, juga merupakan sebuah faktor penting bagi pertumbuhan pertanian di Asia. Di India, investasi pada jalan pedesaan menyumbang sekitar 25 persen dari pertumbuhan output pertanian pada 1970-an, dengan manfaat yang tinggi.¹³ Investasi dalam modal manusia—perbaikan pendidikan, kesehatan, dan gizi—telah berulang kali ditunjukkan sanggup meningkatkan produktivitas agregat.¹⁴ Sebuah penelitian dari Afrika Sub-Sahara menemukan bahwa ketersediaan kalori memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap produktivitas

pertanian. Hal itu membuktikan adanya kesalingtergantungan antara gizi buruk, kelaparan, dan pertumbuhan pertanian.¹⁵

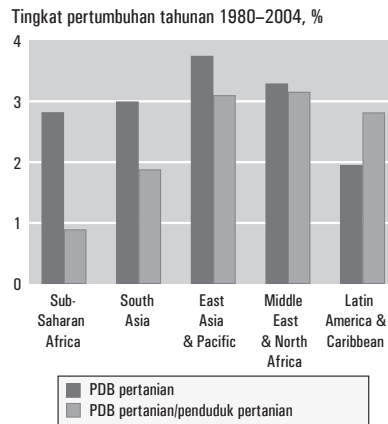
Perubahan-perubahan kebijakan dan kelembagaan juga diyakini merupakan penggerak utama pertumbuhan produktivitas, meski belum banyak kajian yang secara tersurat mengukur dampaknya. Salah satu dari sedikit kajian semacam itu adalah yang mencatat pengaruh sistem tanggung jawab rumah tangga di Cina, di mana reformasi kelembagaan dan kebijakan menjadi faktor dominan yang mendukung pertumbuhan pertanian dan pengentasan kemiskinan pedesaan selama 1978–1984.¹⁶

Terlepas dari kemajuan ini, pertumbuhan produktivitas jangka panjang akan lebih tinggi dan dampak negatif terhadap ekosistem dan kesehatan dapat dikurangi sekiranya pengaruh negatif teknologi modern atas lingkungan dapat dihindarkan. Sepertiga pertumbuhan produktivitas berkat kemajuan teknis di Cina dan Pakistan ternafikan oleh kemerosotan tanah dan air, dan ini belum memperhitungkan kerugian sampingan akibat pencemaran.¹⁷

Pertumbuhan tidak merata antara satu kawasan dengan kawasan lain dan antara satu negara dengan negara lain

Kemajuan dalam pertumbuhan pertanian di negara-negara berkembang didominasi oleh peningkatan yang berarti di Asia, khususnya Cina. Pertumbuhan rata-rata di Afrika Sub-Sahara hampir 3 persen selama 25 tahun terakhir, mendekati rata-rata semua negara berkembang. Namun, pertumbuhan per kapita penduduk pertanian di Afrika

Figur 2.3. Afrika Sub-Sahara mengalami pertumbuhan PDB pertanian per penduduk pertanian terendah



Sumber: FAO 2006a; Bank Dunia 2006y.

Sub-Sahara (hitungan kasar pendapatan pertanian) hanya sebesar 0,9 persen, tidak sampai separuh dari yang dicapai kawasan lain dan jauh di bawah mencapai tingkat pertumbuhan tertinggi, Asia Timur dan Pasifik, sebesar 3,1 persen. Amerika Latin mengalami pertumbuhan pertanian yang lebih rendah daripada Afrika Sub-Sahara, namun dengan penduduk pertanian kawasan itu yang terus menurun, rata-rata pertumbuhan per kapita penduduk pertaniannya tetap baik yaitu 2,8 persen per tahun (Figur 2.3).

Dalam kebanyakan kasus, negara-negara dengan tingkat pertumbuhan nilai tambah pertanian per kapita penduduk pertanian tinggi—seperti Cina (3,5 persen tingkat pertumbuhan tahunan), Malaysia (3,1 persen), dan Vietnam (2,4 persen)—juga merupakan negara yang cukup sukses dalam mengurangi kemiskinan pedesaan (lihat Fokus A). Namun, Brasil (tingkat pertumbuhan tahunannya 5,3 persen) dan Pakistan (2,4 persen) kurang begitu berhasil mengurangi kemiskinan mereka, terutama karena tingginya tingkat ketidakmerataan kepemilikan atas dan akses terhadap aset-aset produktif seperti lahan dan air untuk irigasi.¹⁸

Ciri khas pertumbuhan Afrika Sub-Sahara adalah variabilitas antarnegara dan antarwaktu yang tinggi. Selama 25 tahun terakhir, hanya Nigeria, Mozambik, Sudan, dan Afrika Selatan yang mampu mempertahankan tingkat pertumbuhan pertanian per kapita penduduk pertanian di atas 2 persen per tahun, sementara tujuh negara memiliki tingkat pertumbuhan di bawah 1 persen dan enam negara yang lain tingkat pertumbuhan per kapitanya negatif. Banyak negara mengalami periode-periode pertumbuhan negatif yang signifikan terkait konflik atau krisis ekonomi.

Tingkat pertumbuhan PDB pertanian per kapita penduduk pertanian

di kawasan itu mendekati nol selama awal 1970-an dan negatif sepanjang 1980-an dan awal 1990-an. Namun, dengan tingkat pertumbuhan positif selama 10 tahun terakhir, tren ini berbalik, menyiratkan bahwa kemandekan dalam pertanian Afrika Sub-Sahara kiranya sudah berakhir (Figur 2.4). Membaiknya kinerja pertanian berbarengan dengan kebijakan-kebijakan makroekonomi yang lebih baik serta harga komoditas yang lebih tinggi (Bab 1). Namun, produksi pertanian masih tertinggal.

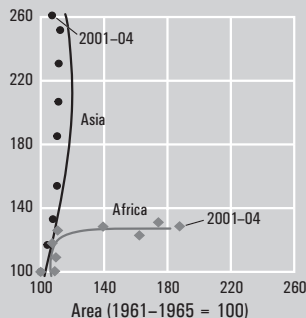
Ciri khas lain dari Afrika Sub-Sahara adalah rendahnya hasil tanaman pangan pokok, bahkan dalam kurun waktu belakangan. Terobosan revolusi hijau yang membangkitkan pertanian

KOTAK 2.1. *Revolusi hijau dalam bahan pangan pokok yang tidak terjadi: kanvas Afrika Sub-Sahara yang beraneka warna*

Ekspansi atau perluasan produksi pangan terjadi dengan cara yang berbeda di Asia dan Afrika Sub-Sahara, di mana peningkatan produksi tanaman pangan dicapai terutama dengan cara memperluas lahan garapan, sebagaimana ditunjukkan dalam figur di bawah ini.

Perluasan produksi padi-padian berlangsung secara sangat berbeda di Afrika Sub-Sahara dan Asia

Hasil (1961–1965 = 100)



Sumber: FAO 2006a.

Catatan: Setiap poin merepresentasikan rata-rata lima tahunan, mulai dengan 1961–1965 = 100

Kepadatan penduduk—rendah? Sampai kadar tertentu, ekstensifikasi di Afrika Sub-

Sahara mencerminkan perbedaan dengan Asia dalam hal kepadatan penduduk dan ketersediaan lahan. Kepadatan penduduk 29 jiwa per kilometer persegi di Afrika Sub-Sahara hanya sepersepuluh dari kepadatan penduduk di Asia Selatan. Namun demikian, kepadatan penduduk di banyak wilayah di Afrika Sub-Sahara telah mencapai tingkat di mana ekspansi ke lahan-lahan tadah hujan tidak lagi dimungkinkan. Ketika diperbandingkan dengan kualitas tanah, kepadatan penduduk di banyak wilayah Afrika Sub-Sahara mirip dengan Asia. Sebagai contoh, kualitas tanah berbanding kepadatan penduduk di Kenya diperkirakan lebih tinggi daripada di Bangladesh.²⁰

Infrastruktur—belum berkembang.

Afrika Sub-Sahara sangat tidak beruntung dalam soal infrastruktur. Hal itu meningkatkan biaya transaksi dan risiko pasar. Sebagian karena tingkat kepadatan penduduk yang rendah, banyak jalan dan pembangunan jalan di Afrika Sub-Sahara lebih sedikit daripada di Asia pada masa revolusi hijau. Negara-negara di Afrika Sub-Sahara kecil, banyak di antaranya tidak memiliki garis pantai, dan hambatan bagi perdagangan relatif besar

karena tingginya biaya transportasi. Seperti sudah disinggung, investasi negara-negara Afrika Sub-Sahara dalam irigasi (4 persen dari lahan tanaman pangan) hanyalah seperseribu dari investasi negara-negara Asia (34 persen dari lahan tanaman pangannya).

Geografi dan agroekologi—beragam.

Alasan lain yang membedakan pertumbuhan produktivitas pertanian adalah karakteristik agroekologis Afrika Sub-Sahara yang secara intrinsik berbeda. Tanaman pangan utama dalam revolusi hijau di Asia adalah gandum dan padi, sebagian besar beririgasi. Agroekologi tadah hujan Afrika Sub-Sahara yang beragam menggunakan berbagai sistem pertanian dan mengenal banyak jenis tanaman pokok (mulai dari ketela pohon di Afrika barat dan tengah sampai *millet* dan *sorghum* di Sahel). Apa makna heterogenitas produksi tanaman pangan dan kondisi agroekologis tersebut? Afrika Sub-Sahara membutuhkan banyak jenis tanaman varietas unggul guna meningkatkan produktivitas. Teknologi luar sering kali tidak dapat diterapkan secara langsung, dan teknologi yang secara khusus diciptakan untuk memenuhi kebutuhan Afrika diperlukan untuk memperbaiki produktivitas

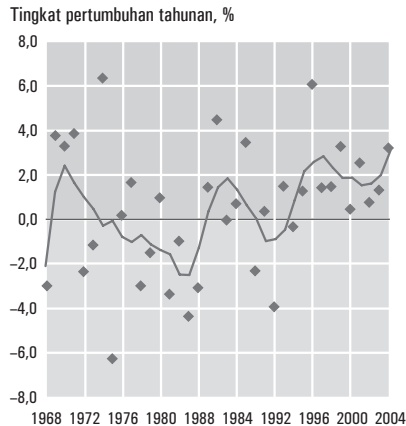
dan pertumbuhan ekonomi keseluruhan Asia pada 1960-an dan 1970-an tidak mencapai Afrika Sub-Sahara, di mana adopsi input-input pendorong produktivitas rendah (Figur 2.2). Ada banyak alasan untuk ini: ketergantungan pada pertanian tadah hujan, bahan pangan yang beraneka rupa, kebijakan yang diskriminatif terhadap pertanian, dan investasi yang rendah (Kotak 2.1).

Perbedaan kinerja mencerminkan perbedaan kondisi-kondisi yang melatarbelakangi

Perbedaan kinerja berbagai negara dan daerah sebagian merupakan cermin

Figur 2.4. Kemandekan pertanian di Afrika Sub-Sahara mungkin sudah berakhir

(Pertumbuhan PDB pertanian per kapita penduduk pertanian di Afrika Sub-Sahara)



Sumber: FAO 2006a; Bank Dunia 2006y.

Catatan: Garis untuk data diperhalus dengan regresi yang diberi bobot secara lokal.

pertanian kawasan tersebut (Bab 7). Namun demikian, tren untuk anggaran litbang mengalami kemandekan selama 1990-an.

Penggunaan pupuk—rendah.

Terutama karena pasar yang tidak berkembang baik, pemakaian pupuk di Afrika Sub-Sahara mengalami kemandekan di tingkat yang sangat rendah, salah satu alasan bagi rendahnya produktivitas pertanian kawasan itu dibandingkan dengan Asia. Secara rata-rata, petani Afrika Sub-Sahara harus menjual dua kali lebih banyak produk padi-padiannya daripada petani Asia dan Amerika Latin untuk membeli satu kilogram pupuk, mengingat harga pupuk yang tinggi.²¹ Jumlahnya yang sedikit, harganya yang tinggi, ongkos transportasinya yang mahal, dan pasar input swasta yang tidak berkembang merupakan hambatan utama bagi pemakaian pupuk di Afrika Sub-Sahara (Bab 6).

Tanah—mengalami kemerosotan.

Gabungan antara lahan gersang, ekspansi ke tanah yang lebih buruk karena pertambahan penduduk yang cepat, dan rendahnya pemakaian pupuk membuat lahan pertanian di Afrika Sub-Sahara mengalami kemerosotan. Sekitar 75 persen tanah pertanian di sana terkena dampak dari pengambilan nutrisi tanah yang parah. Menurut laporan mutakhir dari

International Fertilizer Development Center, tingkat rata-rata ekstraksi nutrisi tanah adalah 52 kilogram nitrogen-fosfor-potassium per hektar per tahun, lima kali aplikasi rata-rata 10 kilogram per hektar nutrisi melalui pupuk kimiawi.²² Pengambilan nutrisi tanah yang tertinggi terjadi di wilayah-wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk tinggi. Sebagai contoh, perkiraan kerugian produktivitas tahunan di dataran tinggi Etiopia karena kemerosotan tanah adalah sebesar 2–3 persen dari PDB pertanian per tahun.²³ Jelaslah bahwa penurunan kesuburan tanah merupakan penyebab rendahnya produktivitas pertanian di Afrika Sub-Sahara, sehingga hal itu harus menjadi prioritas utama.

Kebijakan—secara historis distortif.

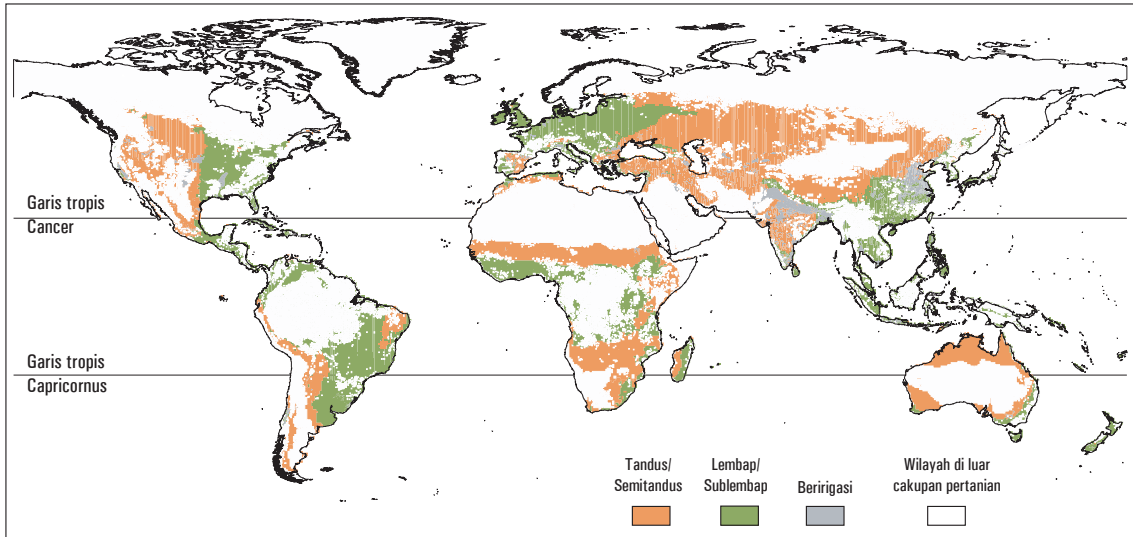
Untuk mengurangi risiko dan meningkatkan profitabilitas, Asia menyediakan kredit, dukungan harga, dan subsidi input bagi petani. Di Afrika Sub-Sahara, pemerintah juga banyak melakukan campur tangan di pasar, tetapi pertanian dibebani pajak yang lebih besar daripada di kawasan-kawasan lain—sekarang pun masih demikian (Bab 4). Walaupun Kenya, Malawi, Zambia, dan Zimbabwe memperkenalkan revolusi berbasis tanaman jagung menggunakan bibit hibrida dan pupuk, program tersebut sulit bertahan,

karena tingginya biaya pemasaran, kurangnya dukungan fiskal, dan sering terjadinya guncangan cuaca. Kebijakan makroekonomi dan investasi di sektor pertanian yang jauh lebih rendah daripada di Asia juga menurunkan insentif bagi para agen swasta dan membatasi penyediaan barang-barang publik seperti litbang serta jalan (Bab 1).

Berbalik arah? Kondisi belakangan ini menunjukkan bahwa Afrika Sub-Sahara sedang berbalik arah. Keberhasilan produksi tanaman pangan banyak terjadi dalam skala lokal, seperti jagung di beberapa negara Afrika Barat, buncis di Afrika Timur, ketela pohon di banyak negara, ekspansi penggunaan pupuk pada tanaman jagung yang digerakkan oleh pasar di Kenya, dan banyak inovasi teknologi dalam tahap awal adopsinya (Bab 7). Tantangannya adalah bagaimana mencapai tingkat produktivitas tinggi di berbagai sistem tadah hujan dengan cara mengoordinasi investasi pada teknologi dengan investasi dalam institusi serta infrastruktur guna mendorong perkembangan pasar input dan output.

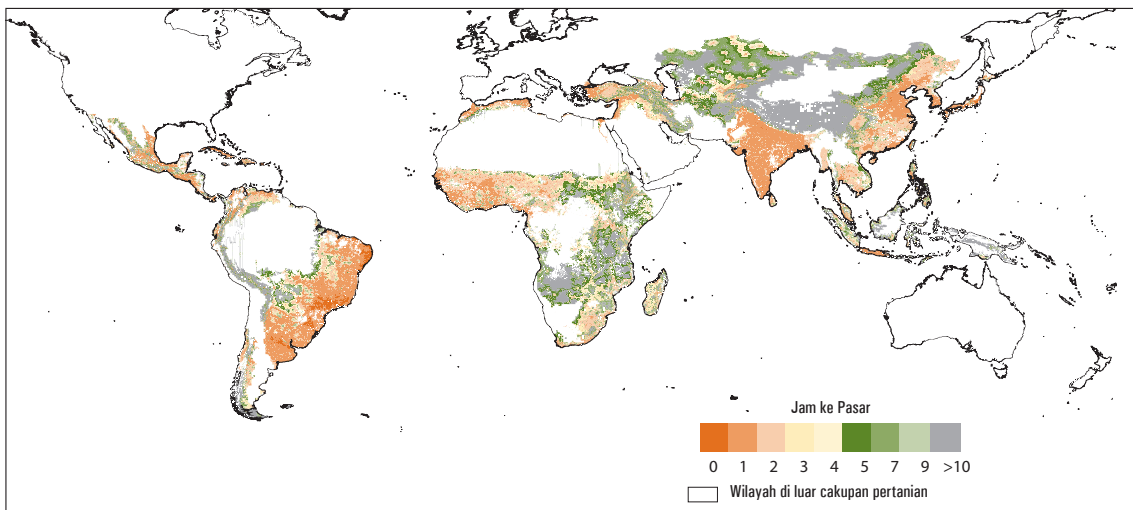
Sumber: Borlaug dan Dowswell 2007; Cummings 2005; Djurfeldt dkk. 2006; Harrigan 2003; InterAcademy Council 2004; Johnson, Hazell, dan Gulati 2003; Mosley 2002; Sanchez 2002; Spencer 1994.

Peta 2.1. Zona agroekologis di wilayah pertanian



Sumber: Sebastian 2007, berdasar data iklim GAEZ dari FAO/IIASA; data wilayah beririgasi GMIA berasal dari FAO; lahan tanaman pangan dan rerumputan dari Ramankutty/SAGE.
 Catatan: Wilayah pertanian mencakup wilayah yang setidaknya-tidaknya 10 persennya beririgasi, tergarap, atau merupakan lahan penggembalaan.

Peta 2.2. Akses pasar di wilayah pertanian di Afrika, Asia, dan Amerika Latin



Sumber: Sebastian 2007, berdasarkan data akses pasar dari A. Nelson, dan cakupan pertanian dari IFPRI.

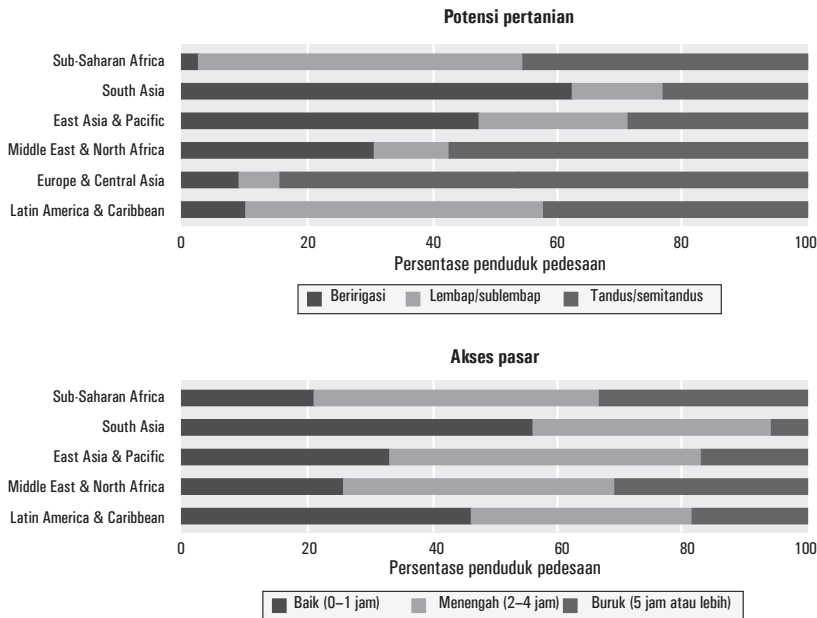
Catatan: Wilayah pertanian mencakup wilayah yang setidaknya-tidaknya 10 persennya beririgasi, tergarap, atau merupakan lahan penggembalaan. Data untuk Australia, Kanada, Eropa, dan Amerika Serikat tidak diperlihatkan.

betapa besarnya keragaman sistem produksi pertanian—potensi agroklimatis mereka, kepadatan penduduk mereka, infrastruktur mereka. Banyak dari faktor ini kini telah siap dikuantifikasi dan terpetakan menurut wilayah-wilayah pertanian dan penduduknya dengan menggunakan sistem-sistem informasi geografis.

Kondisi agroekologis dan akses pasar sama-sama penting

Potensi pertanian, khususnya pertanian tadah hujan, sangat peka terhadap kualitas tanah, suhu, dan curah hujan. Dua pertiga (1,8 miliar) penduduk pedesaan di dunia berkembang tinggal di wilayah yang memiliki potensi agroekologis baik—artinya, di wilayah

Figur 2.5. Terdapat perbedaan besar antarkawasan dalam hal potensi pertanian dan akses ke pasar



Sumber: Sebastian 2007.

beririgasi (42 persen penduduk pedesaan) atau wilayah tadah hujan lembap dan semilembap dengan tingkat kelembapan yang terpercaya (26 persen penduduk pedesaan) (Peta 2.1 dan Figur 2.5).¹⁹ Namun, sepertiga sisanya (820 juta jiwa) tinggal di daerah-daerah tadah hujan yang kurang menguntungkan, dengan ciri sering terjadinya tekanan kelembapan yang membatasi produksi pertanian (wilayah tandus dan semilandus dalam Peta 2.1). Meskipun wilayah yang kurang menguntungkan ini merupakan 54 persen dari wilayah pertanian total (45 persen dari wilayah tanaman pangan), wilayah-wilayah tersebut hanya menghasilkan 30 persen dari total nilai produksi pertanian. Amerika Latin, Timur Tengah dan Afrika Utara, serta Afrika Sub-Sahara memiliki persentase penduduk pedesaan yang tinggi yang tinggal di wilayah yang disebut belakangan ini.

Kinerja pertanian juga terkait dengan akses ke pasar dan jasa. Dalam definisi, wilayah pedesaan tersebar-sebar

secara spasial, yang memengaruhi biaya transportasi, kualitas layanan umum, dan ketergantungan pada produksi subsisten. Di negara-negara berkembang, 16 persen penduduk pedesaan (439 juta jiwa) tinggal di wilayah dengan akses ke pasar buruk, membutuhkan lima jam atau lebih untuk mencapai sebuah kota pasar berpenduduk 5.000 jiwa atau lebih (Peta 2.2). Sekitar setengah dari wilayah pertanian di daerah-daerah terpencil ini memiliki potensi pertanian yang baik tetapi kurang didukung infrastruktur untuk mengintegrasikan mereka ke dalam perekonomian yang lebih luas. Di Afrika Sub-Sahara serta Timur Tengah dan Afrika Utara, persentase penduduk pedesaan dengan akses pasar buruk jauh lebih tinggi, lebih dari 30 persen (Figur 2.5). Di Asia Selatan, hanya 5 persen tinggal di daerah terpencil, dan 17 persen di Asia Timur dan Pasifik. Akses pasar yang buruk mencerminkan rendahnya investasi dalam infrastruktur, yang sering kali dikarenakan tingkat kepadatan penduduk yang rendah (Kotak 2.2).

Mendefinisikan wilayah yang kurang menguntungkan

Kombinasi potensi agroklimatis dan akses pasar bisa dijadikan kriteria definisi untuk membedakan wilayah yang beruntung dari yang kurang beruntung, paling tidak untuk produksi yang berorientasi pasar. Di dalam *Laporan* ini, daerah yang beruntung adalah daerah yang beririgasi atau memiliki curah hujan baik dan memiliki akses ke pasar menengah sampai baik. Enam puluh persen penduduk pedesaan tinggal di wilayah seperti ini. Wilayah-wilayah yang kurang menguntungkan dapat dikelompokkan menjadi dua—terhambat oleh akses pasar yang buruk, dan memiliki curah hujan yang terbatas. Hampir dua pertiga penduduk pedesaan di Afrika Sub-Sahara berada di wilayah yang kurang menguntungkan, entah karena memiliki potensi pertanian rendah atau akses ke pasar yang buruk, atau kedua-duanya, dibandingkan dengan 25 persen saja untuk Asia Selatan. Tentu saja, banyak unsur tambahan dari wilayah yang kurang menguntungkan perlu dipertimbangkan, termasuk kerentanan basis sumber daya alam (Bab 8) dan kondisi-kondisi sosial.

Perbedaan ini menentukan pilihan sistem dan strategi pertanian. Sebagai contoh, di Etiopia, bagian produksi sayur-mayur yang sangat tinggi berada di wilayah dengan tingkat akses yang tinggi (63 persen produksi, tetapi hanya 38 persen penduduk pedesaan), sementara padi-padian terkonsentrasi di wilayah yang kurang menguntungkan, entah karena curah hujannya yang rendah atau akses pasarnya yang buruk.²⁴

Ciri khas ini bukannya tidak dapat berubah. Investasi dapat mengubah wilayah yang kurang menguntungkan karena curah hujan yang rendah atau

kondisi jalan yang buruk menjadi wilayah berpotensi tinggi. Hal yang paling lazim adalah irigasi, yang telah membuat beberapa bagian dunia yang gersang menjadi lahan pertanian yang subur, mengubah sistem pertanian dan mata pencaharian masyarakat. Mirip dengannya, investasi pada infrastruktur transportasi telah memungkinkan negara-negara bagian di Brasil yang tergolong pedalaman memasarkan kedelai dan tanaman pangan yang lain ke pasar global.

Bagi banyak kawasan di Afrika Sub-Sahara, akses pasar yang buruk menjadi penghambat yang hampir sama penting (34 persen dari penduduk pedesaan) dengan curah hujan (45 persen penduduk pedesaan). Di Etiopia, 68 persen penduduk pedesaan tinggal di wilayah-wilayah dengan curah hujan menengah sampai tinggi, tetapi mereka berada rata-rata 10 kilometer dari jalan terdekat dan 18 kilometer dari transportasi umum paling dekat. Dalam konteks semacam itu, tantangannya adalah melakukan investasi dengan biaya yang efektif di wilayah-wilayah dengan kepadatan penduduk rendah dan aktivitas perdagangan kecil. Salah satu opsinya adalah memfokuskan investasi secara geografis untuk mempertahankan perkembangan di kutub-kutub pertumbuhan.

Selain infrastruktur, investasi pertanian dalam varietas-varietas baru guna memperbaiki stabilitas produksi dan dalam manajemen sumber daya alam merupakan cara yang efektif untuk dilaksanakan di wilayah-wilayah yang kurang menguntungkan (Bab 8). Untuk jangka panjang, investasi dalam modal manusia dan modal sosial (pendidikan, kesehatan, dan penguatan kelembagaan) untuk mendorong

diversifikasi pendapatan serta migrasi keluar kiranya merupakan opsi terbaik di banyak wilayah (Bab 9).

Meskipun secara konvensional dipahami bahwa sebagian besar orang miskin tinggal di daerah-daerah yang kurang menguntungkan, adanya tumpang tindih peta potensi agroklimatis dan akses pasar dengan peta kemiskinan menunjukkan hal yang berbeda (lihat Fokus A). Walau tingkat kemiskinan tertinggi sering kali dijumpai di wilayah-wilayah yang lebih marginal, sebagian terbesar kaum miskin tinggal di wilayah yang lebih menguntungkan. Daerah-daerah tertinggal dengan tingkat kemiskinan tinggi bahkan ditemukan di dalam negara-negara yang pertumbuhan ekonominya pesat (Kotak 2.3).

Peluang bagi pertanian baru melalui diversifikasi

Para petani di wilayah-wilayah dengan potensi pertanian dan akses ke pasar yang baik—sekitar 60 persen dari penduduk pedesaan di dunia berkembang—memiliki kesempatan yang bagus di pasar yang baru. Dengan diversifikasi ke produk-produk bernilai tinggi, mereka dapat mengimbangi turunnya harga produk padi-padian dan ekspor tradisional.

Perubahan pola makan konsumen—yang dipicu oleh pertumbuhan pendapatan dan peningkatan urbanisasi yang cepat—sudah cukup kuat untuk menggerakkan diversifikasi. Terutama di negara-negara yang mengalami transformasi dan urban, pola makan mulai meninggalkan padi-padian, akar-akaran, umbi-umbian, dan kacang-kacangan, untuk beralih pada berbagai produk peternakan, minyak tumbuhan, buah-buahan, dan sayur mayur (Figur 2.6). Konsumen di negara-

KOTAK 2.2. Kepadatan penduduk dan definisi “pedesaan”

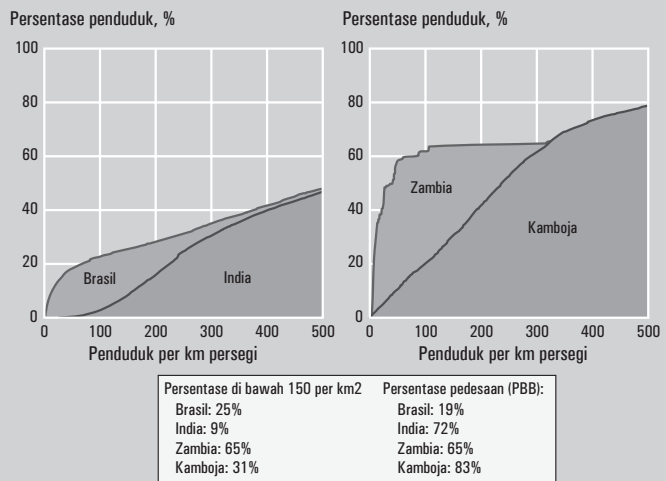
Akses pasar terkait erat dengan kepadatan penduduk. Di seluruh dunia, kepadatan penduduk mengalami heterogenitas yang amat besar. Di India, tak sampai 1 persen penduduk tinggal di wilayah dengan kepadatan penduduk 50 jiwa atau kurang per kilometer persegi, dibandingkan dengan 20 persen di Brasil dan 60 persen di Zambia (lihat figur di bawah). Distribusi penduduk Zambia sangat tidak merata, sementara Kamboja cukup merata.²⁵ Ini juga berarti bahwa definisi nasional tentang “pedesaan” bisa memiliki makna yang berbeda-beda antara negara yang satu dengan negara yang lain.

Wilayah pedesaan dapat didefinisikan berdasarkan ukuran pemukiman, kepadatan penduduk, jarak dengan wilayah metropolitan, pembagian administratif, dan seberapa penting sektor pertanian bagi wilayah tersebut. Brasil menggunakan pembagian administratif dan melaporkan bahwa 19 persen populasinya adalah penduduk pedesaan. Organisasi untuk Kerja Sama dan Pengembangan

Ekonomi (*Organisation for Economic Co-operation and Development—OECD*) mendefinisikan pedesaan sebagai wilayah dengan kepadatan penduduk 150 jiwa per kilometer. Bila definisi ini diterapkan di Brasil, penduduk pedesaan Brasil akan meningkat menjadi 25 persen. India melaporkan bahwa 72 persen penduduknya tinggal di pedesaan, tetapi definisi OECD akan menurunkannya menjadi hanya 9 persen. Bahkan wilayah yang pertaniannya sangat kuat di India tidak akan disebut pedesaan dalam definisi OECD.

Perbedaan kepadatan penduduk dan jarak dengan kota pasar menyiratkan tantangan yang sangat berbeda bagi infrastruktur, penyediaan layanan, dan pembangunan pedesaan. Kepadatan penduduk yang tinggi membuat upaya penyediaan barang-barang publik, seperti jalan, lebih murah. Kepadatan penduduk yang rendah meningkatkan biaya investasi semacam itu, tetapi menghilangkan hambatan sumber daya tanah.

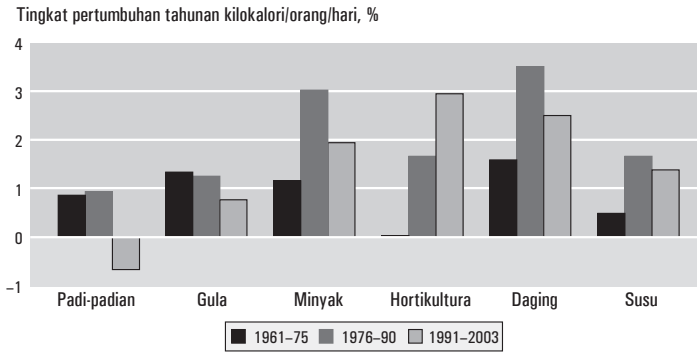
Distribusi penduduk dalam sebuah negara sangat beragam



Sumber: Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) 2006; data tentang persentase penduduk pedesaan diambil dari Perserikatan Bangsa-Bangsa 2004.

negara industri yang lebih menyukai produk-produk khusus dan pasokan hasil-hasil bumi segar sepanjang tahun menciptakan pasar global bagi banyak

Figur 2.6. Konsumsi pangan per kapita di negara-negara berkembang beralih ke buah-buahan dan sayur mayur, daging, dan minyak



Sumber: FAO 2006a.

di antara produk tersebut. Hortikultura, minyak tumbuhan, dan peternakan berkembang paling cepat, dengan pasar-pasar baru juga tercipta untuk padi-padian, produk ternak, dan bahan bakar hayati. Kebanyakan produk makanan dalam pertanian baru ini cepat basi atau busuk, dengan standar kualitas dan keamanan yang lebih ketat, sehingga meningkatkan integrasi vertikal sistem pangan.

Revolusi hortikultura

Buah-buahan dan sayur-mayur merupakan salah satu pasar pertanian yang berkembang paling pesat di negara-negara berkembang, dengan produksi yang meningkat sebesar 3,6 persen per tahun untuk buah-buahan dan 5,5 persen untuk sayur-mayur pada 1980–2004.²⁶ Selama kurun waktu ini, 58 persen peningkatan produksi hortikultura seluruh dunia berasal dari Cina, 38 persen dari semua negara berkembang lain, dan sisanya sebesar 4 persen dari negara-negara maju, hal yang menunjukkan bahwa ledakan hortikultura pertamanya menguntungkan negara-negara berkembang. Di India, buah-buahan dan sayur-mayur merupakan sektor pertumbuhan paling penting dalam produksi tanaman pangan pada 1990-an.²⁷

Revolusi hortikultura meningkatkan pendapatan dan membuka lapangan kerja. Dibandingkan dengan padi-padian, hortikultura meningkatkan kembalian pada lahan (*return on land*) 10 kali lipat. Dan, sektor ini menghasilkan lapangan kerja yang luar biasa melalui produksi (sekitar dua kali lipat input tenaga kerja per hektar padi-padian) dan lebih banyak pekerjaan lain di luar pertanian, yakni dalam proses pengolahan, pengepakan, dan pemasarannya (Bab 9).²⁸ Banyak di antara pekerjaan-pekerjaan itu dipegang kaum perempuan.

Namun, hortikultura juga menuntut penyesuaian-penyesuaian tertentu dari para produsen. Sektor ini merupakan sektor yang *management-intensive*, dengan beragam tanaman serta penggunaan input dan bahan kimia yang banyak. Hortikultura punya tingkat risiko yang cukup tinggi, baik karena serangan hama maupun volatilitas harga, dan produksi buah-buahan membutuhkan investasi selama beberapa tahun untuk dapat menutup biaya yang telah dikeluarkan. Hortikultura juga dapat mengakibatkan masalah yang besar bagi lingkungan: hortikultura mengambil bagian sebesar 28 persen dari penggunaan pestisida global.³⁵

Revolusi hortikultura, tidak seperti revolusi hijau, terutama digerakkan oleh sektor swasta dan pasar. Ini memiliki implikasi bagi organisasi rantai nilai, karena agribisnis dan supermarket yang terspesialisasi meningkatkan peran mereka di dalam pasar ini, khususnya di negara-negara urban. Kualitas dan standar yang ditetapkan mempersulit para petani gurem bertindak sendiri-sendiri untuk mengambil bagian di pasar ini, sehingga perlulah pertanian kontrak dan tindakan kolektif dari berbagai organisasi produsen yang ada (Bab 5).

KOTAK 2.3. *Mengapa ada daerah-daerah tertinggal di negara dengan tingkat pertumbuhan pertanian tinggi?*

Bahkan negara-negara dengan pertumbuhan pertanian keseluruhan kuat memiliki daerah-daerah tertinggal, di mana produktivitas pertanian dan pendapatan rumah tangganya rendah. Dalam banyak kasus, daerah-daerah ini memiliki potensi pertanian yang lebih rendah atau akses pasar yang lebih buruk daripada daerah-daerah lain di satu negara yang sama. Namun, daerah tertinggal juga bisa diakibatkan oleh proses sosial, dengan wilayah tertentu dikesampingkan dalam kebijakan publik atau oleh pemerintahan yang buruk. Daerah-daerah yang tersulit adalah yang memiliki gabungan dari potensi agroekologis yang rendah, isolasi, dan marginalisasi sosial.

Brasil timur laut: Potensi pertanian yang rendah di dekat lumbung pangan

Pertumbuhan pertanian Brasil sebesar 5,3 persen per tahun selama 1990–2004 digerakkan oleh ekspor pertanian dari wilayah selatan dan tengah negara itu. Pertumbuhan PDB pertanian di sana memang mengesankan—Mato Grosso sebesar 14,8 persen per tahun, Goiás 6,8 persen, Paraná 6,7 persen, dan Mato Grosso do Sul 5,3 persen. Namun, kinerja yang bagus ini tidak mencerminkan kinerja seluruh Brasil. Di luar daerah-daerah pedesaan di Brasil yang merupakan pemimpin global dalam beberapa ekspor pertanian, terdapat pula daerah-daerah pedesaan dengan kemiskinan dan kesulitan hidup yang mencekik jutaan orang yang bergelut dalam pertanian semisubsisten.

Daerah Brasil timur laut memiliki tingkat kemiskinan pedesaan tertinggi di seluruh negeri (76 persen) dan merupakan konsentrasi terbesar dari kaum miskin pedesaan di Amerika Latin.²⁹ Negara-negara bagian di sana memiliki tingkat pertumbuhan pertanian sangat rendah selama kurun waktu 1990–2004, beberapa di antaranya bahkan memiliki tingkat pertumbuhan negatif (Ceará -4,3 persen per tahun, Rio Grande de Norte -2,3 persen, dan Sergipe -0,5 persen).³⁰ Miskinnnya sumber daya alam dan ketidakstabilan iklim (di mana kekeringan rata-rata terjadi setiap lima tahun) daerah timur laut itu makin diperparah oleh rentannya

keseimbangan ekosistem dan tingginya tingkat ketidakmerataan akses ke lahan. Hampir dua pertiga lahannya tidak cocok untuk pertanian, sebuah situasi yang semakin diperparah oleh pemakaian yang berabad-abad lamanya (khususnya untuk usaha peternakan) yang membuat tanah mengalami kemerosotan sehingga terbatas kemampuannya dalam menyerap air hujan.

Andes di Peru: Wilayah terpencil tidak turut mengalami pertumbuhan pertanian yang pesat

Pertumbuhan ekonomi Peru belakangan ini digerakkan oleh sektor pertambangan dan pertanian, dengan tingkat pertumbuhan tahunan rata-rata berturut-turut 7,9 persen dan 3,8 persen selama kurun waktu 1997–2004. Pertumbuhan di kedua sektor ini menjelaskan kenapa wilayah pedesaan kelihatannya lebih mampu mengurangi tingkat kemiskinannya daripada wilayah pedesaan pascakrisis ekonomi 1998–1999. Namun, penurunan kemiskinan di wilayah pedesaan terjadi secara tidak merata antardaerah.

Kemiskinan pedesaan kelihatan paling responsif terhadap pertumbuhan di daerah-daerah pesisir (elastisitas antara -0,9 dan -1,3) dan paling tidak responsif di daerah-daerah pegunungan (elastisitas antara -0,6 dan -0,9).³¹ Hal ini dapat dijelaskan oleh keadaan geografis daerah Andes, yang mengisolasi kota dari pusat perekonomian yang lain. Tanah yang berbukit-bukit meningkatkan biaya pembuatan jalan. Di beberapa wilayah, orang perlu berjalan beberapa jam untuk mencapai sebuah kota pasar, pusat kesehatan, atau sekolah umum. Jauhnya jarak ke pasar tersebut mendorong pertanian subsisten hanya menggunakan sedikit input yang dibeli, dengan sekitar 20 persen dari produksi pertanian dihabiskan untuk konsumsi pribadi, pertukaran tenaga kerja yang dicirikan oleh resiprositas, dan kecilnya kesempatan untuk memperoleh pendapatan di luar pertanian walaupun produktivitas tanahnya rendah.

Daerah-daerah terpencil ini memiliki tingkat kemiskinan tertinggi di seluruh negeri (tingkat kemiskinan \$1 per hari lebih dari 65

persen).³² Walaupun pendapatan pertanian merepresentasikan di atas 75 persen dari total pendapatan di wilayah Andes, daerah ini tidak terciprat keuntungan dari pertumbuhan pertanian baru-baru ini, yang sebagian besar terkonsentrasi di daerah-daerah pesisir.

Bihar di India: Menghadapi tantangan pemerintahan wilayah dengan potensi pertanian yang tinggi

Dianugerahi tanah yang subur dan air yang melimpah, Bihar memiliki potensi untuk mencapai tingkat produktivitas yang setara dengan negara-negara bagian lain yang lebih maju di India.³³ Namun, kinerja pertanian negara bagian ini jauh tertinggal dari pertumbuhan pertanian negara secara keseluruhan. Menyerap 80 persen dari angkatan kerja Bihar dan menghasilkan hampir 40 persen dari PDB-nya, pertanian telah tumbuh sangat lambat, turun pada awal 1990-an sebesar 2 persen per tahun dan naik tak sampai 1 persen sejak 1995—setengah dari pertumbuhan rata-rata nasional.

Sektor pertanian Bihar ditandai oleh produktivitas yang rendah, lambatnya diversifikasi ke tanaman pangan yang bernilai lebih tinggi, kurangnya investasi untuk memperluas dan memelihara sistem irigasi permukaan, lahan pertanian yang sempit dan terpotong-potong dengan sistem sewa tanah ilegal yang meluas, pemasaran produk yang tidak transparan, serta riset dan penyediaan layanan publik yang tidak mencukupi. Bihar menghadapi tantangan serius untuk memperbaiki pertumbuhan dan memperkuat administrasi publik, penyediaan layanan, dan iklim investasi. Berbagai upaya pemerintah untuk menjawab kebutuhan para petani dan memberikan layanan pendukung tidak begitu berhasil, terutama karena tidak jelasnya strategi yang ditempuh, lemahnya kapasitas kelembagaan, dan kurangnya akuntabilitas, selain kekhawatiran terkait soal keamanan dan penegakan hukum. Penyebab masalah-masalah ini: struktur sosial semifeodal yang dibagi dengan kasta-kasta. Keterlibatan komunitas dan transfer tanggung jawab dalam menyediakan teknologi pertanian serta irigasi air permukaan cukup berhasil.³⁴

Revolusi peternakan dan akuakultur

Revolusi peternakan dan akuakultur yang paling pesat terjadi di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban di Asia dan Amerika Latin, didorong terutama oleh naiknya permintaan akan produk unggas, daging babi, ikan, dan telur karena peningkatan pendapatan. Produksi daging sapi dan susu juga terus meningkat di negara-negara yang berkembang pesat. Di India, konsumsi susu meningkat dua kali lipat antara awal 1980-an dan akhir 1990-an.³⁶

Produksi peternakan beralih dari ekstensif (cara penggembalaan yang menjadi intensif (budi daya unggas, babi, dan sapi perah dalam kandang yang), meningkatkan permintaan akan pakan padi-padian, termasuk minyak padi-padian. Di negara-negara berkembang, 28 persen konsumsi padi-padian telah digunakan sebagai pakan ternak pada 2005. Namun, penggunaan padi-padian sebagai pakan tumbuh lebih lambat daripada peningkatan produksi daging sebab pakan-pakan lain, seperti pakan minyak padi-padian dan ketela pohon, dijadikan bahan pakan substitusi padi-padian tersebut, dan sumbangan unggas dalam produksi daging total terus meningkat. (Unggas hanya membutuhkan 2–3 kilogram pakan per kilogram daging, dibandingkan dengan 10 kilogram untuk sapi.)³⁷

Akuakultur merupakan sektor produksi pangan yang berkembang paling cepat di dunia, meningkat rata-rata 10 persen sejak pertengahan 1980-an. Akuakultur kini menyumbang lebih dari 30 persen dari produksi ikan konsumsi total.³⁸ Lebih dari 90 persen produksi akuakultur dihasilkan di negara-negara berkembang, dan Cina saja memiliki andil 67 persen dari

produksi global. Akuakultur bisa menjadi mata pencaharian utama bagi penduduk miskin pedesaan, menghasilkan pendapatan melalui penjualan langsung produknya dan terbukanya lapangan kerja di dalam produksi ikan dan jasa, terutama dalam pemrosesan. Di Asia, lebih dari 12 juta orang secara langsung terserap dalam sektor ini. Di Bangladesh dan Vietnam, lebih dari 50 persen pekerja di depot-depot perikanan dan pabrik-pabrik pengolahannya adalah kaum perempuan, dan walaupun gaji mereka masih rendah, yang mereka dapat itu tetap lebih tinggi daripada upah yang bisa mereka peroleh dari aktivitas pertanian.

Revolusi peternakan dan akuakultur meningkatkan pasokan protein dan menyediakan menu makanan yang lebih beragam. Namun, metode produksinya yang intensif serta konsentrasi hewan yang semakin meningkat di dekat wilayah perkotaan atau pinggiran kota di negara-negara berkembang dapat meningkatkan polusi limbah dan kejadian penyakit seperti tuberkulosis dan flu burung. Pergerakan hewan hidup dan produk-produk air memperbesar kemungkinan penyebaran penyakit. Globalisasi mungkin memperparah dampak negatif usaha peternakan dan akuakultur terhadap lingkungan hidup (Kotak 2.4), sehingga diperlukan kebijakan-kebijakan untuk mencegah konsekuensi yang tak bisa diperbaiki (Bab 8).

Upaya diversifikasi melalui pasar ekspor

Produk-produk bernilai tinggi juga memberikan andil yang besar dalam perdagangan produk pertanian internasional. Ekspor produk hortikultura, peternakan, perikanan, bunga potong, dan produk-produk

organik kini mengambil bagian sebesar 47 persen dari nilai ekspor seluruh negara berkembang, jauh lebih tinggi daripada nilai ekspor produk tropis tradisional seperti kopi, teh, dan kapas sebesar 21 persen (Figur 2.7). Dalam berbagai produk ekspor nontradisional, negara-negara berkembang telah memperoleh persentase pasar yang cukup besar—pada 2004, mereka menguasai 43 persen dari perdagangan buah dan sayur dunia (di luar pisang dan jeruk).

Brasil, Cile, Cina, dan Meksiko menguasai pasar ekspor pertanian nontradisional. Namun, banyak negara lain, termasuk beberapa dari Afrika Sub-Sahara (Kenya, misalnya), kini memiliki sumbangan yang substansial dalam pasar produk tertentu. Negara-negara yang perkembangannya paling lambat memiliki partisipasi paling rendah di pasar ini—hanya Nigeria yang cukup berarti, menguasai 2,6 persen nilai ekspor kacang hijau dunia³⁹—tetapi sudah muncul beberapa contoh keberhasilan belakangan ini, seperti bunga potong dari Etiopia. Terlepas dari makin meluasnya ekspor nontradisional, harga tetap cukup terjaga sampai sejauh ini. Perkiraan elastisitas pemasukan ekspor untuk produk-produk ekspor nontradisional menunjukkan masih adanya ruang bagi ekspansi pasar yang lebih jauh.⁴⁰

Bahkan berbagai komoditas ekspor tradisional memiliki peluang untuk masuk ke pasar bernilai tinggi. Pasar untuk barang-barang berkualitas premium seperti kopi, produk-produk organik, dan produk-produk Perdagangan Adil (*Fair Trade*) telah tumbuh luar biasa selama dasawarsa terakhir, dimulai dengan awal yang rendah. Pasar Perdagangan Adil berkembang paling pesat di Eropa, namun kurang tumbuh di Jepang dan Amerika Serikat. Namun,

KOTAK 2.4. Dampak negatif perluasan usaha peternakan pada lingkungan global

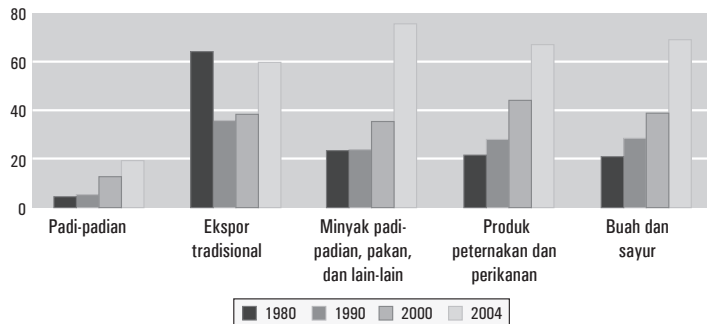
Selama dasawarsa 1994–2004, perdagangan kedelai dunia meningkat dua kali lipat. Tujuh puluh persen peningkatan ekspor global masuk ke Cina, di mana total produksi dagingnya naik dari 45 juta menjadi 74 juta ton selama kurun waktu itu, mendorong meningkatnya permintaan akan pakan padi-padian. Argentina dan Brasil dengan cepat merespons peluang pasar ini, menyediakan lebih dari dua pertiga ekspor kedelai global yang meningkat.

Pertumbuhan ekspor yang pesat dari Argentina dan Brasil didukung oleh pembukaan tanah baru untuk dijadikan lahan, sering kali dengan mengorbankan hutan. Di wilayah Salta di bagian utara Argentina, separuh wilayah yang dijadikan lahan pertanian kedelai pada 2002/2003 sebelumnya ditumbuhi oleh tumbuhan alami. Sebagian besar dari wilayah ini termasuk dalam ekosistem *Chaco* yang sangat terancam.⁴⁴ Di Brasil, negara-negara bagian Goias, Mato Grosso, dan Mato Grosso do Sul memperluas lahan kedelai mereka dua kali

lipat antara 1999/2000 dan 2004/2005 dengan cara menanam lahan tambahan seluas 54.000 kilometer persegi—suatu wilayah yang lebih luas daripada Kosta Rika—serta membabat hutan sabana (*cerrado*) dan hutan pohon-pohonan yang penting secara ekologis.⁴⁵ Rata-rata laju penebangan hutan tahunan di Amazon dari 2000 sampai 2005 (22.392 km² per tahun) 18 persen lebih tinggi daripada lima tahun sebelumnya (19.018 km² per tahun), sebagian karena ekspansi pertanian.⁴⁶ Oleh karena pepohonan dibakar ketika membuka lahan baru di negara-negara bagian Pará, Mato Grosso, Acre, dan Rondônia, Brasil telah menjadi salah satu negara pembuang gas rumah kaca terbesar di dunia. Untuk mengurangi berbagai dampak ekologis yang negatif, suatu aliansi antara perusahaan-perusahaan swasta, lembaga swadaya masyarakat, dan pemerintah Brasil menandatangani sebuah moratorium berdurasi dua tahun tentang pembelian kedelai dari lahan babatan baru di Amazon.⁴⁷

Figur 2.7. Ekspor produk bernilai tinggi tumbuh pesat di negara-negara berkembang

Miliar dolar (harga 2000)



Sumber: United Nations Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE).

Catatan: Ekspor tradisional mencakup kakao, teh, kopi, karet, tembakau, gula, kapas, dan rempah-rempah.

pasar untuk produk-produk organik telah tumbuh dengan kuat baik di Eropa (penjualan ritelnya senilai \$10,5 miliar pada 2003) maupun di Amerika Serikat (\$12 miliar).⁴¹ Ada ruang terbuka yang

sangat luas untuk memperluas ekspor ke pasar yang baru muncul ini (Bab 5).

Bahan bakar hayati—sebuah revolusi yang sedang berproses?

Bahan bakar hayati bisa menjadi revolusi berikutnya. Didasarkan atas jagung, gula, ketela pohon, minyak kelapa sawit, dan tanaman-tanaman lain, bahan bakar hayati menawarkan pasar yang punya potensi besar bagi para produsen pertanian. Beberapa negara secara agresif telah mendorong produksi bahan bakar hayati sementara harga minyak dunia naik dan kekhawatiran menyangkut ketahanan energi dan lingkungan menguat. Namun, keadaan perekonomian dewasa ini, isu-isu lingkungan, serta prospek teknologi alternatif dan pangan membuat masa depan pertumbuhan bahan bakar hayati sangat tidak pasti (lihat Fokus B).

Perspektif masa depan: menghadapi tantangan dan ketidakpastian yang meningkat

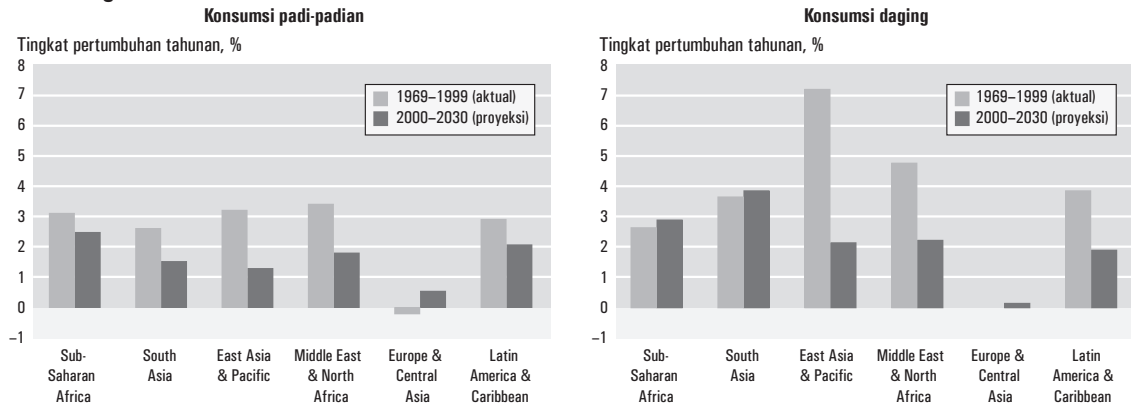
Bahkan bila sistem-sistem pertanian dan pangan secara global dinilai telah berhasil selama empat dasawarsa terakhir, sanggupkah mereka memenuhi permintaan pangan dalam 25 atau 50 tahun mendatang? Bisakah mereka mengakomodasi urbanisasi dan perubahan pola makan yang cepat, dan dapatkah mereka melakukan hal ini dengan cara yang “ramah lingkungan”? Apa saja ketidakpastian yang kiranya dapat menghambat keberhasilan ini?

Skenario “jalan seperti biasa”

Proyeksi ketersediaan dan permintaan pangan global masa depan selalu memiliki margin kesalahan yang besar dan biasanya dipengaruhi oleh kondisi-kondisi pasar yang sedang terjadi: ketika

harga cukup tinggi, seperti sekarang ini, proyeksinya cenderung lebih “pesimistis”.⁴² Baik *Food and Agriculture Organization*—FAO (Organisasi Pangan dan Pertanian) PBB maupun *International Food Policy Research Institute*—IFPRI (Institut Penelitian Kebijakan Pangan Internasional) baru-baru ini merilis proyeksi “jalan seperti biasa” untuk 2025–2030 dan 2050 yang menunjukkan kecenderungan atau tren yang secara luas konsisten.⁴³ Proyeksi-proyeksi semacam itu secara inheren konservatif; mereka mengasumsikan tiadanya perubahan besar dalam kebijakan (seperti perdagangan) atau respons kebijakan terhadap kondisi pasar (seperti meningkatnya investasi dalam litbang yang didorong oleh naiknya harga). Proyeksi mengenai dampak perubahan iklim dan harga bahan bakar lebih sulit lagi mengingat berbagai ketidakpastian yang ada dewasa ini—garis dasar IFPRI menggunakan skenario “menengah” untuk keduanya.⁴⁸

Di dalam model IFPRI, proyeksi keseluruhannya adalah bahwa konsumsi pangan global akan tumbuh lebih lambat di masa yang akan datang. Pertumbuhan konsumsi padi-padian akan melambat dari 1,9 persen per tahun dari 1969 sampai 1999 menjadi 1,3 persen per tahun dari 2000 sampai 2030; pertumbuhan konsumsi daging juga akan melambat dari 2,9 persen per tahun menjadi 1,7 persen per tahun (lihat Figur 2.8).⁴⁹ Melambatnya pertumbuhan konsumsi ini mencerminkan dua faktor: melambatnya pertumbuhan penduduk secara keseluruhan menjadi 1 persen per tahun (hampir semua pertumbuhan terjadi di negara berkembang), dan tingkat konsumsi pangan per kapita menengah ke atas sudah tercapai di negara-negara berpenduduk banyak (misalnya, Cina).

Figur 2.8. Pertumbuhan konsumsi padi-padian dan daging yang lebih lambat diproyeksikan untuk 30 tahun mendatang

Sumber: Rosegrant dkk. 2006b.

a. Mencakup makanan, pakan, dan semacamnya.

b. Tidak tersedia data tentang konsumsi daging di Eropa dan Asia Tengah pada 1969-1999.

Secara keseluruhan, konsumsi per kapita padi-padian untuk pangan di negara-negara berkembang akan sedikit turun; dibarengi tren efisiensi pengalihan pakan padi-padian menjadi daging yang terus berlanjut, konsumsi padi-padian per kapita di negara-negara berkembang hanya meningkat 0,1 persen per tahun. Pertumbuhan permintaan yang lebih lambat mendorong lebih lambatnya pertumbuhan produksi padi-padian di semua kawasan. Konsumsi daging juga melambat dengan tajam, kecuali di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara, di mana konsumsi daging akan meningkat sedikit lebih cepat, tetapi itu pun karena tingkat konsumsi per kapita saat ini yang sangat rendah.

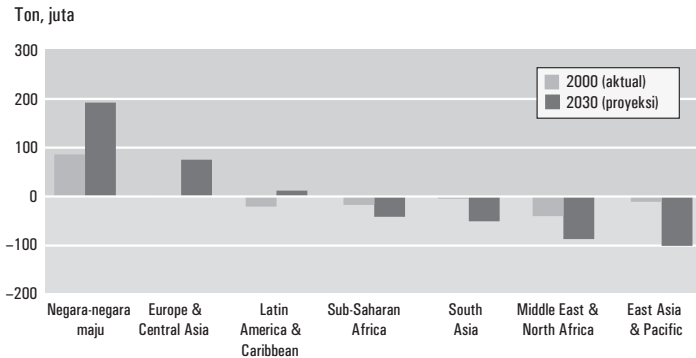
Terlepas dari pertumbuhan konsumsi yang melambat, proyeksi-proyeksi itu memutar balik penurunan jangka panjang harga padi-padian sebesar 1,6 persen yang teramati pada beberapa dasawarsa sebelumnya. Harga padi-padian diproyeksikan meningkat sedikit sebesar 0,26 persen hingga 2030 dan kemudian mengalami percepatan menjadi 0,82 persen per tahun dari 2030 sampai 2050.⁵⁰ Tren harga yang mengalami sedikit kenaikan tersebut merupakan pemutarbalikan yang berarti

dari proyeksi-proyeksi sebelumnya—kelangkaan lahan dan air ditambah kemajuan teknis yang lambat (dibahas di bawah) menjelaskan perubahan ini.

Proyeksi-proyeksi global itu menyembunyikan ketidakseimbangan penawaran-permintaan yang melebar di negara-negara berkembang. Impor bersih padi-padian oleh negara-negara berkembang di Asia, Afrika, dan Amerika Latin diproyeksikan akan meningkat menjadi 265 juta ton pada 2030 dari 85 juta ton pada 2000. Hal ini mencerminkan tingginya ketergantungan terhadap impor yang terus berlanjut di Timur Tengah dan Afrika Utara serta tajamnya peningkatan impor di Asia dan Afrika Sub-Sahara (Figur 2.9).

Berbagai kecenderungan ini menunjukkan semakin pentingnya peran negara-negara berkembang dalam pasar pangan global. Negara pengekspor utama adalah negara-negara maju, Brasil, dan Argentina. Beberapa negara di Eropa dan Asia Tengah diproyeksikan juga akan menjadi pengekspor penting. Hanya di Afrika Sub-Sahara, dengan biaya transportasi yang tinggi dan nilai tukar yang langka, jurang pemisah (gap) impor yang melebar dikhawatirkan akan menyebabkan kelangkaan pangan.

Figur 2.9. Negara-negara berkembang bahkan akan menjadi pasar yang lebih besar bagi padi-padian yang diekspor oleh negara-negara maju



Sumber: Rosegrant dkk. 2006b.
 Catatan: Nilai negatif mengindikasikan impor bersih padi-padian, sementara nilai positif menunjukkan ekspor bersih padi-padian.

Sekali lagi, tantangan terbesarnya adalah Afrika Sub-Sahara, di mana bahkan pada 2030 konsumsi kalori per kapita rata-ratanya diharapkan sekitar 2.500, di bawah 3.000+ di kawasan-kawasan lain.

Asumsi yang mendasari proyeksi ini menunjukkan bahwa hambatan-hambatan persediaan, yaitu menyangkut lahan, air, dan energi; variabilitas iklim yang meningkat dan perubahan iklim; serta tingkat investasi dalam penelitian yang selalu rendah menghadirkan tantangan yang sangat berat dalam pemenuhan permintaan pangan di

masa depan. Proyeksi itu menunjukkan meningkatnya ketidakpastian dan potensi guncangan harga pangan dunia yang lebih besar dan lebih sering.

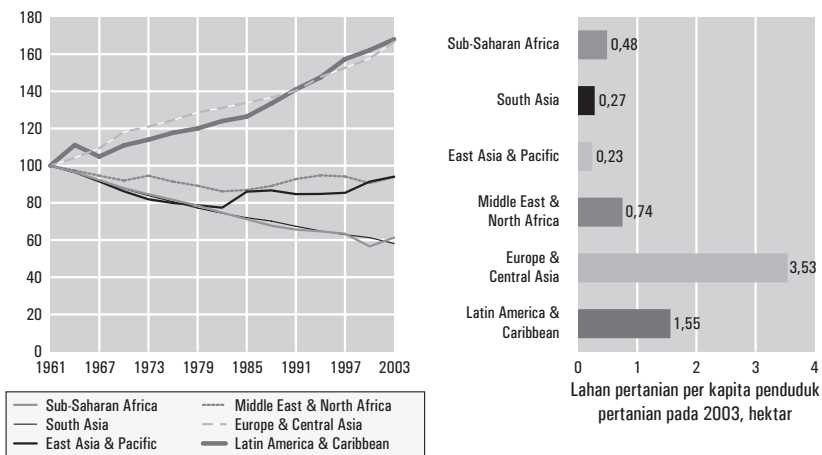
Masalah lahan yang sudah di depan mata

Sepanjang sejarah, pertanian tumbuh lewat upaya mengolah lebih banyak lahan, didorong oleh pertumbuhan penduduk dan meluasnya pasar. Namun, di belahan dunia yang lebih padat penduduknya, tidak tersedia lagi lahan baru. Di sebagian besar negara di Asia, kelangkaan tanah sudah menjadi sedemikian akut, dan urbanisasi yang berjalan sangat cepat mengurangi wilayah yang tersedia bagi pertanian.⁵¹

Negara-negara urban di Amerika Latin serta Eropa dan Asia Tengah memiliki lahan yang relatif lebih banyak karena kepadatan penduduk yang rendah dan berkurangnya populasi pertanian (lihat Figur 2.10). Di Amerika Latin, ada ruang yang lebih luas untuk ekspansi lahan pertanian, yang digerakkan oleh pasar ekspor, tetapi hal ini sering kali dilakukan dengan mengorbankan hutan subtropis

Figur 2.10. Lahan pertanian permanen dan subur per kapita penduduk pertanian berkurang di Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan

Indeks lahan pertanian per penduduk pertanian (1961 = 100)



Sumber: FO 2006a.
 Catatan: Lahan pertanian di atas merepresentasikan baik lahan yang bisa diolah maupun yang permanen.

dan tropis.⁵² Di Afrika Sub-Sahara, pertumbuhan penduduk pedesaan yang cepat mendorong ekspansi ke hutan atau lahan penggembalaan—menciptakan konflik dengan pengguna tradisional—atau ke wilayah-wilayah yang berpotensi mengakibatkan penyakit bagi hewan maupun manusia. Namun demikian, ada ruang yang sangat luas bagi ekspansi lahan di beberapa negara Sub-Sahara. Akan tetapi, untuk mengubah tanah-tanah ini menjadi lahan pertanian yang produktif dibutuhkan investasi yang sangat besar dalam infrastruktur dan upaya pengendalian penyakit hewan dan manusia.

Bahkan lahan yang kini digunakan untuk pertanian pun terancam. Pertumbuhan produktivitas lahan yang tersedia sering kali dirusak oleh pencemaran, salinisasi, dan kemerosotan tanah yang disebabkan intensifikasi yang tidak terkelola dengan baik; semua itu menurunkan hasil (Bab 8). Beberapa sumber menyatakan bahwa secara global 5 hingga 10 juta hektar lahan pertanian hilang setiap tahunnya karena kemerosotan yang parah.⁵³ Kemerosotan tanah yang dipicu oleh penambangan atau pengambilan nutrisi tanah merupakan masalah besar di Afrika Sub-Sahara, walaupun hal itu bisa diperbarui melalui manajemen tanah dan penggunaan pupuk yang lebih baik (lihat Kotak 2.1).

Kelangkaan air yang akut

Pertanian menggunakan 85 persen air bersih yang diambil di negara-negara berkembang, dan pertanian beririgasi mengambil bagian sekitar 40 persen dari nilai produksi pertanian di dunia berkembang.⁵⁴ Tanpa irigasi, peningkatan hasil dan output yang telah menyediakan pangan bagi penduduk dunia yang terus

bertambah dan menstabilkan produksi pangan tidak mungkin terlaksana.

Permintaan akan air baik untuk tujuan pertanian maupun bukan sedang meningkat, dan kelangkaan air menjadi akut di banyak negara berkembang, membatasi ekspansi pertanian di masa depan. Air yang tersedia bagi pertanian beririgasi di negara-negara berkembang diperkirakan tidak akan bertambah karena persaingan dari sangat pesatnya pertumbuhan sektor industri dan penduduk perkotaan.⁵⁵ Sumber-sumber air yang baru mahal untuk dikembangkan, membatasi potensi ekspansi, dan membangun bendungan-bendungan baru sering kali menimbulkan dampak lingkungan yang besar dan ongkos pemindahan penduduk yang tinggi.

Menurut *Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*,⁵⁶ kurang lebih 1,2 miliar orang tinggal di lembah-lembah sungai dengan kelangkaan air absolut (Figur 2.11); 478 juta tinggal di lembah-lembah di mana kelangkaan akan mendera dalam waktu dekat; dan 1,5 miliar yang lain tidak memiliki akses yang memadai ke air karena kurangnya infrastruktur atau rendahnya sumber daya manusia

Figur 2.11. Kelangkaan air memengaruhi jutaan orang di Asia serta Timur Tengah dan Afrika Utara

Penduduk yang tinggal di wilayah-wilayah dengan kelangkaan air absolut



Sumber: Analisis International Water Management Institute (IWMI) dilakukan untuk *Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture* (2007) dengan menggunakan model Watersim.

dan keuangan untuk mendayagunakan sumber-sumber yang tersedia (Bab 8). Timur Tengah dan Afrika Utara serta Asia menghadapi kekurangan air yang akut, walaupun ada kantong-kantong kelangkaan air yang parah di semua kawasan di dunia.

Banyak wilayah di Cina, Asia Selatan, serta Timur Tengah dan Afrika Utara menjalankan produksi pangan beririgasi melalui ekstraksi (pemanfaatan) air sungai atau tanah yang tidak berkelanjutan.⁵⁷ Tingkat penyedotan air tanah 25 persen lebih tinggi daripada yang semestinya di Cina dan 56 persen di beberapa bagian di barat daya India.⁵⁸ Dengan pemakaian air tanah untuk irigasi yang diperkirakan akan terus meningkat, sering kali didorong oleh pemberian subsidi listrik atau listrik cuma-cuma, kemerosotan kantong-kantong air bawah tanah yang dipicu oleh pemompaan yang berlebihan dan polusi dipastikan akan lebih mengkhawatirkan (Bab 8).⁵⁹

Afrika Sub-Sahara dan Amerika Latin memiliki sumber-sumber air besar yang belum dimanfaatkan untuk pertanian. Namun, bahkan di Afrika Sub-Sahara, hampir seperempat penduduknya tinggal di negara-negara yang punya masalah dengan ketersediaan air bersih, dan persentase itu terus meningkat.⁶⁰ Namun demikian, ada banyak peluang bagi investasi yang bernilai ekonomis tinggi dalam irigasi di Afrika Sub-Sahara (Kotak 2.5) dan wilayah beririgasi di kawasan tersebut diproyeksikan akan naik dua kali lipat pada tahun 2030.

Di kawasan-kawasan lain, penekanan air untuk irigasi telah bergeser menjadi peningkatan produktivitas air yang telah ada melalui reformasi lembaga dan penghapusan berbagai distorsi kebijakan dalam pertanian dan di sektor pengairan (Bab 8). Dengan pertumbuhan

produktivitas dan pertambahan wilayah beririgasi yang rendah, yaitu 0,2 persen per tahun, produksi lahan beririgasi diproyeksikan akan menyumbang hampir 40 persen dari peningkatan produksi pertanian di dunia berkembang menjelang 2030.

Pengaruh yang tidak pasti dari perubahan iklim

Pemanasan global merupakan salah satu sumber ketidakpastian terbesar bagi pertanian. Jika emisi tetap berada pada levelnya sekarang ini, rata-rata suhu global akan naik 2°C-3°C dalam 50 tahun mendatang, dengan implikasi pada curah hujan serta frekuensi dan intensitas kejadian badai yang ekstrem.⁶¹ Pengaruh tersebut tidak dirasakan secara merata di semua kawasan. Sementara banyak kawasan menjadi semakin basah, daerah Sahel, Laut Tengah, Afrika bagian selatan, dan beberapa wilayah di Asia bagian selatan akan menjadi semakin kering—dan kecenderungan ini akan terus berlanjut. Kelangkaan air akan meningkat di banyak belahan dunia, terutama di wilayah-wilayah yang memang sudah kering di Afrika dan di banyak wilayah di mana lelehan glasial merupakan sumber yang penting bagi pengairan.

Dengan laju pemanasan moderat (sedang), produksi tanaman pangan diperkirakan akan naik di wilayah beriklim sedang dan turun di wilayah beriklim tropis. Model-model tanaman pangan-iklim meramalkan suatu peningkatan produksi tanaman pangan global dalam skenario pemanasan kecil hingga sedang kurang dari 3°C.⁶³ Namun, suhu rata-rata yang lebih tinggi, variabilitas suhu dan hujan yang lebih besar, kekeringan dan banjir yang lebih sering dan intens, dan ketersediaan air untuk irigasi yang berkurang secara

KOTAK 2.5. *Potensi yang besar untuk memperluas irigasi di Afrika Sub-Sahara—dengan cara yang tepat*

Afrika Sub-Sahara memiliki potensi untuk irigasi yang belum dimanfaatkan. Hanya 4 persen dari total lahan pertaniannya beririgasi, dengan penambahan 4 hektar saja dalam 40 tahun terakhir, jauh di bawah rata-rata kawasan lain di dunia.⁶² Investasi pada proyek-proyek irigasi terus mengalami penurunan selama 1980-an, sebagian karena tingginya tingkat kegagalan dalam proyek-

proyek serupa dan sebagian lagi karena kesempatan pasar yang terbatas serta ongkos investasi yang lebih tinggi daripada kawasan-kawasan lain. Namun, dengan generasi baru proyek-proyek irigasi yang dirancang lebih baik, ongkos di Afrika Sub-Sahara kini relatif setara dengan kawasan-kawasan lain, berkat perbaikan dalam kelembagaan, teknologi, dan peluang pasar bagi produk-

produk bernilai tinggi (lihat tabel di bawah). Imbal hasil ekonomis ini dapat diwujudkan hanya bila persentase lahan yang ditanami tanaman bernilai tinggi meningkat secara signifikan. Ini menegaskan perlunya investasi pelengkap pada jalan, perluasan layanan, dan akses pasar. Irigasi berskala kecil juga cukup berhasil, khususnya di Nigeria dan program Fadama di Nigeria (Bab 8).

Tingkat imbal hasil irigasi di Afrika Sub-Sahara

	1970–1974	1975–1979	1980–1984	1985–1989	1990–1994	1995–1999
Afrika Sub-Sahara						
Jumlah proyek	3	9	11	15	4	3
Biaya per hektar (AS \$2000)	4.684	24.496	11.319	7.669	8.287	8.347
Rata-rata tingkat imbal hasil ekonomis (%)	10	2	8	16	17	30
Di luar Afrika Sub-Sahara						
Jumlah proyek	21	66	75	41	49	6
Biaya per hektar (AS \$2000)	3.433	4.152	5.174	2.252	3.222	3.506
Rata-rata tingkat imbal hasil ekonomis (%)	19	15	15	18	21	17

Sumber: *African Development Bank* dan semacamnya 2007; Carter dan Danert 2007; IFAD 2005a; *International Water Management Institute (IWMI)* 2005; Bank Dunia 2006t.

Catatan: Tingkat imbal hasil proyek-proyek irigasi yang didanai luar negeri di Afrika Sub-Sahara dan belahan dunia lain (dua pertiganya berada di Asia) selama kurun waktu 1970–1999.

bersama-sama dapat menghancurkan sektor pertanian di banyak daerah tropis (lihat Fokus F). Sepertiga penduduk berisiko kelaparan di Afrika, tiga perempat di Asia Barat, dan sekitar seperenam di Amerika Latin.⁶⁴

Dampak perubahan iklim terhadap harga pangan di tingkat global diperkirakan tidak akan besar sampai 2050. Beberapa model meramalkan, pengaruh yang lebih substansial dari perubahan iklim itu akan terjadi setelah 2050 dengan kenaikan suhu yang lebih signifikan.⁶⁵ Namun, dampak yang lebih kuat diperkirakan tidak akan terjadi di tataran regional. Relatif terhadap skenario tiadanya perubahan iklim, PDB pertanian di Afrika Sub-Sahara (kawasan yang terkena dampak paling besar dari perubahan iklim) dapat bergerak ke mana pun dalam kisaran 2 sampai 9 persen.⁶⁶

Implikasi terbesar perubahan iklim, karenanya, terutama menimpa distribusi produksi pertanian. Di dunia

yang sedang mengglobal ini, beberapa penyesuaian bisa diakomodasi oleh perdagangan, sekiranya tersedia cara-cara yang tepat untuk menjamin mata pencaharian alternatif bagi mereka yang paling terkena pengaruh. Namun, bagi banyak daerah tropis, khususnya yang berada di Afrika Sub-Sahara yang mendapat pengaruh negatif dari perubahan iklim, perdagangan hanya dapat secara parsial menyelesaikan masalah yang timbul.

Harga energi yang tinggi: tekanan bagi harga pangan dari kedua sisi

Walaupun harga energi di masa depan masih sangat tidak pasti,⁶⁷ hampir bisa dipastikan bahwa harga energi akan lebih tinggi daripada 20 tahun terakhir dan bahwa hal ini akan meningkatkan biaya produksi pertanian, yang pada akhirnya juga akan mendorong kenaikan harga pangan.

Di sisi permintaan, ketidakpastian terbesarnya adalah laju perluasan bahan bakar hayati yang menggunakan hasil produksi pertanian sebagai respons terhadap tingginya harga energi. Seberapa besar ekspansi pemakaian produksi pertanian dan dampaknya pada harga makanan, belum pasti. Proyeksi mutakhir menunjukkan naiknya harga riil sebesar lebih kurang 40 persen untuk jagung hingga 2020, dengan efek samping pada padi-padian penggantinya (gandum), mengingat pertumbuhan yang pesat dalam permintaan bahan bakar hayati.⁶⁸ Namun, dalam jangka panjang, harga produk pertanian seperti jagung dan gula tidak dapat naik lebih cepat dari harga energi riil sekiranya bahan bakar hayati ingin tetap kompetitif, sehingga dampaknya kemungkinan besar akan jauh lebih rendah.⁶⁹ Ketidakpastian terbesarnya, karenanya, terkait dengan harga minyak bumi, kemajuan teknis dalam efisiensi konversi produk pertanian dan biomassa, serta sejauh mana pemerintah menyubsidi atau mendukung produksi bahan bakar hayati (lihat Fokus B).

Pada sisi pasokan (penyediaan), banyak dari produksi pertanian dewasa ini cukup hemat dalam pemakaian energi, dan ini lebih terasa di negara-negara maju daripada di negara-negara berkembang. Perkiraan yang dibuat oleh FAO mengindikasikan bahwa 6.000 megajol (MJ) energi fosil—setara dengan 160 liter minyak bumi—digunakan untuk memproduksi satu ton jagung di Amerika Serikat. Satu ton jagung yang ditanam di Meksiko dengan metode tradisional hanya menggunakan input energi sebesar 180 MJ, setara dengan 4,8 liter minyak bumi.⁷⁰

Energi secara langsung diperlukan untuk mengoperasikan mesin dan secara tidak langsung untuk pupuk

dan bahan-bahan kimiawi lain. Harga pupuk, misalnya, terkait dengan harga energi sebab gas alam, komponen utama dalam produksi pupuk nitrogen, merepresentasikan 75 sampai 90 persen biaya produksi.⁷¹ Di Amerika Serikat, biaya energi mengambil bagian 16 persen dari ongkos produksi pertanian pada 2005, sekitar sepertiga untuk bahan bakar dan listrik sedangkan dua pertiga sisanya secara tidak langsung untuk memproduksi pupuk dan bahan-bahan kimiawi.⁷² Analisis-*analisis* ekonometris menunjukkan bahwa harga produk padi-padian AS (yang menentukan harga produk padi-padian dunia) akan naik 18–20 persen pada setiap persen kenaikan harga minyak mentah, belum termasuk efek pada sisi permintaan melalui bahan bakar hayati.⁷³

Di negara-negara berkembang, biaya yang dikeluarkan untuk pupuk memberikan andil yang makin besar dalam ongkos produksi keseluruhan—18 persen dari biaya variabel bagi lahan gandum beririgasi di Punjab, India, pada 2002, dan 34 persen dari biaya produksi kedelai di Mato Grosso, Brasil.⁷⁴ Harga pupuk yang meningkat tajam dapat memiliki efek yang sangat besar pada pertanian di negara berkembang—menurunkan tingkat aplikasi pupuk dan hasil produksi serta menaikkan harga pangan—kecuali bila ada kemajuan dalam pemanfaatan sumber-sumber nutrisi yang tidak bergantung pada bahan bakar fosil, seperti fiksasi nitrogen biologis dengan memasukkan polong-polongan di dalam sistem pertanian atau kemajuan bioteknologi yang memperbaiki nitrogen di dalam padi-padian (Bab 7).

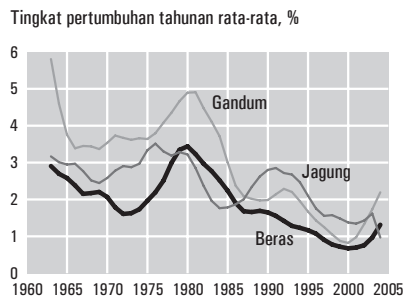
Di luar lahan pertanian, input-input produksi pangan lain yang bergantung pada energi, seperti biaya transportasi dan pendinginan, akan terpengaruh

oleh ongkos energi yang lebih tinggi. Empat persen dari harga makanan di AS merupakan pengeluaran transportasi saja.⁷⁵ Pengangkutan jarak jauh lewat udara bagi pasar makanan global kiranya merupakan bidang yang paling terpengaruh—bahan bakar pesawat terbang merepresentasikan sekitar 7 persen dari harga ritel sekeranjang produk bernilai tinggi di supermarket di negara Inggris.⁷⁶ Biaya ini mendorong minat di pasar pangan lokal di negara-negara industri untuk meminimalkan “makanan jauh”; namun demikian, tidak selalu ada kaitan yang tegas antara jarak pengiriman pangan dan kombinasi penggunaan energi tak terbarukan dalam produksi dan transportasi pangan.⁷⁷

Akankah ilmu pengetahuan memberi jalan keluar?

Dengan meningkatnya kelangkaan sumber daya, produksi pangan di masa depan akan sangat bergantung pada peningkatan hasil tanaman pangan dan produktivitas peternakan. Namun, harapan akan kemajuan teknologi memiliki unsur-unsur positif dan negatif yang memunculkan ketidakpastian. Bagi tanaman padi-padian pokok—beras, gandum, dan jagung—tingkat pertumbuhan hasil di negara-negara berkembang telah melambat dengan tajam sejak 1980-an (Figur 2.12); hasil yang segera diperoleh dari penggunaan berbagai input revolusi hijau sudah dirasakan, kecuali di Afrika. Jenis-jenis tanaman baru terus meningkatkan potensi hasil gandum sebesar sekitar 1 persen per tahun, tetapi lebih rendah untuk tanaman pangan utama dunia, beras.⁷⁸ Menurunnya belanja litbang di banyak negara memunculkan kekhawatiran mengenai laju peningkatan produktivitas di masa yang akan datang (Bab 7).

Figur 2.12. Tingkat pertumbuhan hasil padi-padian pokok melambat di negara-negara berkembang



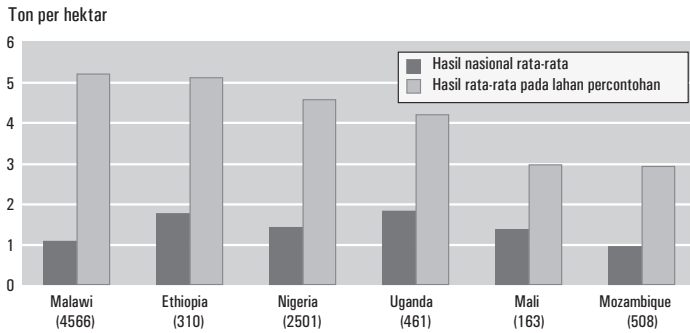
Sumber: FAO 2006a.

Catatan: Data ini diperhalus dengan regresi yang diberi bobot secara lokal.

Secara historis, sebagian tambahan hasil yang signifikan diperoleh dengan cara mempersempit jurang pemisah antara hasil lahan pertanian rata-rata dan potensi hasil eksperimental, sampai pada suatu titik di mana hasil lahan pertanian rata-rata mencapai sekitar 80 persen dari hasil eksperimental. Provinsi-provinsi penghasil beras terbesar di Cina serta sebagian besar gandum dan jagung yang diproduksi di negara-negara industri telah mencapai titik ini, sehingga jurang pemisah tersebut tertutupi.⁷⁹ Wilayah-wilayah penghasil beras yang lain di Asia masih jauh di bawah 80 persen dari hasil eksperimental, sedangkan pertumbuhan hasil mereka melambat karena kemerosotan kualitas tanah dan air serta pemakaian nutrisi tanaman yang tidak berimbang.⁸⁰

Jurang pemisah hasil yang dapat dieksploitasi biasanya sangat lebar di wilayah-wilayah berpotensi menengah sampai tinggi di negara berbasis pertanian. Demonstrasi di lapangan menggunakan teknologi “terbaik” yang tersedia menunjukkan jurang pemisah hasil yang lebar bagi jagung di Afrika Sub-Sahara (Figur 2.13). Akan tetapi, upaya untuk menjembatani jurang pemisah tersebut bukan semata-mata soal transfer teknologi kepada para petani, namun juga menyangkut penyediaan struktur-

Figur 2.13. Lebarnya jurang pemisah hasil yang dapat dieksploitasi untuk jagung di Afrika



Sumber: Sasakawa Africa, komunikasi pribadi.

Catatan: Jumlah lahan ada dalam kurung. Varietas-varietas unggul polinasi terbuka dalam semua kasus kecuali Nigeria, yang menggunakan hibrida. Data tahun 2001 untuk Etiopia, Mozambik, Nigeria, dan Uganda; 2002 untuk Malawi; dan rata-rata tahun 2001, 2002, dan 2004 untuk Mali.

struktur kelembagaan—terutama pasar input dan output yang berfungsi baik, akses ke keuangan, dan cara-cara untuk mengelola risiko—yang dibutuhkan para petani untuk mengadopsi teknologi itu (Bab 5 dan 6).

Dunia dihadapkan pada sebuah revolusi teknologi lain dalam pertanian yang menggunakan alat-alat bioteknologi baru untuk mendorong peningkatan hasil yang berarti (Bab 7). Sudah 100 juta hektar lahan, atau sekitar 8 persen dari lahan pertanian, ditaburi benih transgenik (sering kali dikenal sebagai organisme yang dimodifikasi secara genetik, *genetically modified organisms*—GMO). Namun, apakah revolusi ini akan benar-benar terjadi untuk produksi pangan di dunia berkembang, masih sangat tidak pasti karena investasi publik di dalam teknologi ini masih rendah dan adanya kontroversi seputar risiko yang mungkin ditimbulkannya (lihat Fokus E). Namun demikian, penerapan bioteknologi menggunakan genomik dan alat-alat lain tidak mengundang kontroversi, serta biayanya yang lebih murah dan penerapannya yang lebih luas menjamin produksi yang berkelanjutan karena resisten terhadap penyakit dan memiliki daya tahan tinggi terhadap

kekeringan dan tekanan-tekanan lain (Bab 7).

Pada pokoknya: masa depan yang lebih tidak pasti?

Tren-tren masa depan lebih bisa dipahami sekiranya beberapa hasil negatif bisa dipastikan. Harga energi yang tinggi dikombinasikan dengan produksi bahan bakar hayati yang lebih besar dari tanaman pangan dapat menyebabkan peningkatan harga pangan yang cukup tajam melalui efek penawaran dan permintaan. Pemanasan global bisa terjadi lebih cepat daripada yang diperkirakan dan memperparah masalah kekurangan air, merugikan pertanian beririgasi karena menurunkan produksi dan meningkatkan risiko dalam pertanian tadah hujan. Pertumbuhan pendapatan yang pesat di negara-negara Asia dengan sumber daya tanah dan air yang terbatas dapat mengakibatkan gelombang besar impor makanan yang, ditambah dengan harga energi dan pupuk yang lebih tinggi, meningkatkan harga pangan. Atau, ketiga-tiganya bisa terjadi secara berbarengan.

Kesalingtergantungan juga mengimplikasikan efek pertukaran (*tradeoff*) antara kemiskinan, ketahanan pangan, dan kelestarian alam. Sebagai contoh, permasalahan lahan dapat dikurangi di banyak kawasan untuk menanggapi meningkatnya harga, tetapi hanya dengan kerugian lingkungan pada tingkat yang signifikan.

Oleh karena berbagai ketidakpastian ini, guncangan produksi global, nasional, dan lokal dapat lebih sering terjadi. Negara perlu meningkatkan kemampuan mereka untuk menghadapi guncangan tersebut melalui pengurangan risiko produksi (kontrol air yang lebih baik atau varietas yang memiliki daya tahan terhadap kekeringan), perdagangan, dan

asuransi (Bab 5). Negara-negara dengan pendapatan yang meningkat akan mampu mengelola berbagai guncangan ini sebab harga pangan yang lebih tinggi akan berdampak lebih kecil terhadap pendapatan riil. Negara-negara paling terbelakanglah yang akan terkena dampak paling berat.

Perbedaan antarkawasan yang melebar?

Perbedaan dalam kinerja pertanian antarnegara diproyeksikan akan tetap terjadi dan bahkan lebih dalam bila skenario “jalan seperti biasa” dilaksanakan, terutama antara negara-negara berbasis pertanian dengan yang lain. Di Afrika Sub-Sahara, berlanjutnya tingkat pertumbuhan penduduk pedesaan yang lebih besar dari 1,8 persen per tahun di beberapa negara memperparah tekanan pada ketersediaan lahan.⁸¹ Ditambah miskinnya sumber daya pertanian dan tingginya ketergantungan pada pertanian dalam negeri, risiko ketahanan pangan di negara-negara tak bergaris pantai seperti Burundi, Etiopia, dan Nigeria akan bertambah besar kecuali usaha yang sangat keras dilakukan untuk mengintensifkan produksi di lahan yang sudah ada.⁸² Proyeksi IFPRI menekankan adanya keterkaitan yang erat antara produktivitas pertanian dan status gizi di Afrika Sub-Sahara—dan urgensi peningkatan investasi untuk mencapai Tujuan Pembangunan Milenium menghapus kelaparan hingga setengahnya.

Kesimpulan—tantangan produksi yang terus berlanjut

Apakah keberhasilan memenuhi permintaan pangan yang tumbuh dengan cepat selama tiga dasawarsa terakhir berarti bahwa produksi

pangan tidak lagi merupakan masalah? Tinjauan mengenai berbagai tren dan tantangan dalam produksi pangan dan pertanian di bab ini menunjukkan empat alasan mengapa permasalahan produksi masih layak berada dalam agenda pembangunan.

Alasan pertama terkait dengan tertinggalnya kinerja negara-negara berbasis pertanian, khususnya di Afrika Sub-Sahara, relatif terhadap pertumbuhan penduduk, dalam konteks di mana produktivitas pangan penting bagi ketahanan pangan (Bab 1). Dengan tingkat daya jual yang terbatas karena jenis makanan yang dikonsumsi dan tingginya biaya transportasi, kebutuhan Afrika Sub-Sahara untuk berswasembada pangan dengan produksinya sendiri masih merupakan realitas yang sulit digapai. Kinerja yang buruk merupakan salah satu penyebab masalah kerawanan pangan yang hanya secara parsial diatasi dengan impor pangan dan bantuan pangan.

Pertumbuhan produksi pertanian yang lebih cepat di Afrika Sub-Sahara juga sangat penting bagi pertumbuhan keseluruhan dan upaya pengentasan kemiskinan di kawasan tersebut, sebagaimana disinggung di Bab 1. Kemajuan dalam mempercepat pertumbuhan di Afrika Sub-Sahara yang dicapai baru-baru ini harus dipertahankan di negara-negara yang sudah mengalami pertumbuhan cepat dan diperluas ke negara-negara (yang mengalami konflik atau pascakonflik) yang belum mengalaminya.

Alasan kedua perlunya tetap berfokus pada produksi pertanian adalah kinerja pertanian yang buruk di semua tipe negara di wilayah-wilayah yang memiliki kondisi agroklimatis sulit atau tidak memadainya infrastruktur sehingga menghambat akses pasar. Di

wilayah-wilayah ini, mata pencaharian masyarakat bergantung pada produksi pertanian, entah sebagai sumber pendapatan atau untuk memperoleh makanan yang dikonsumsi sendiri. Tantangannya adalah memperbaiki produktivitas pertanian subsisten, melakukan diversifikasi ke pasar-pasar baru bila dimungkinkan, serta membuka kesempatan bagi pekerjaan di luar pertanian dan migrasi sebagai cara untuk keluar dari kemiskinan (Bab 3).

Alasan yang ketiga adalah bahwa bahkan wilayah-wilayah berpotensi tinggi yang memimpin peningkatan produksi pangan global (seperti negara-negara yang mengalami transformasi di Asia) menghadapi tiga tantangan sekaligus. Mereka harus mempertahankan produktivitas dan peningkatan pendapatan di tengah menurunnya harga padi-padian dan ekspor tropis tradisional, mereka harus menangkap peluang untuk melakukan diversifikasi ke hortikultura bernilai tinggi dan peternakan sebagai jawaban

terhadap peningkatan permintaan dalam negeri dan internasional, dan mereka harus tetap memerhatikan kelestarian lingkungan dalam sistem pertanian dan peternakan yang intensif.

Alasan terakhir lebih spekulatif, tetapi tetap penting. Bahkan di tingkat global, keberhasilan pertanian masa depan bisa jadi terhambat oleh kelangkaan sumber daya yang makin parah, meningkatnya risiko karena perubahan iklim, kenaikan harga energi, kompetisi lahan antara pangan dan bahan bakar hayati, dan rendahnya investasi dalam kemajuan teknis. Untuk pertama kalinya sejak krisis pangan dunia pada 1970-an, model-model global memperkirakan kemungkinan naiknya harga pangan. Penyediaan pangan dunia perlu pengawasan yang ketat dan investasi baru guna mempercepat pertumbuhan produktivitas, membuat sistem-sistem produksi lebih berkelanjutan, dan menyesuaikan dengan perubahan iklim.

Fokus B

Bahan bakar hayati: janji dan risikonya

Bahan bakar hayati menawarkan sebuah sumber potensial energi terbarukan dan kemungkinan pasar baru yang besar bagi para produsen pertanian. Namun, dewasa ini baru sedikit program bahan bakar hayati yang menguntungkan secara ekonomis, dan sebagian besar dari program itu memiliki dampak sosial dan lingkungan yang negatif: tekanan yang semakin kuat pada harga pangan, persaingan yang lebih sengit untuk mendapatkan lahan dan air, dan mungkin juga, penggundulan hutan. Strategi bahan bakar hayati nasional harus didasarkan pada penilaian menyeluruh terhadap berbagai peluang dan dampak tersebut.

Bahan bakar hayati dapat menjadi pasar yang besar bagi pertanian—dengan berbagai risiko

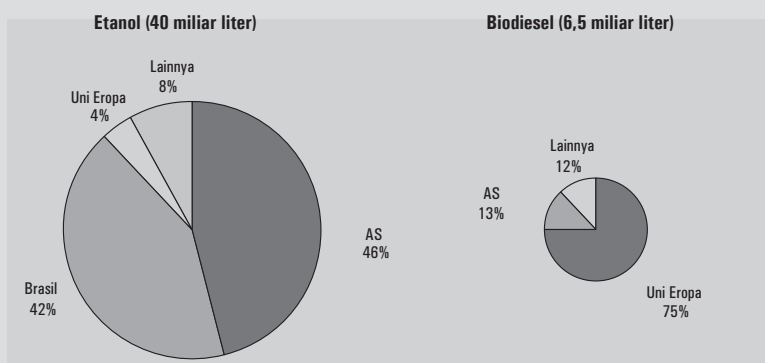
Oleh karena harga minyak bumi yang hampir selalu tinggi dan sedikitnya bahan bakar alternatif untuk transportasi, Brasil, Uni Eropa, Amerika Serikat, dan beberapa negara lain secara aktif mendukung produksi bahan bakar hayati cair (etanol dan biodiesel).¹ Dampak-dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial bahan bakar hayati diperdebatkan hangat dan luas. Sebagai sebuah sumber energi terbarukan, bahan bakar hayati dapat membantu memitigasi perubahan iklim dan mengurangi ketergantungan sektor transportasi terhadap minyak bumi. Bahan bakar hayati juga menawarkan pasar baru yang besar bagi para produsen pertanian yang dapat merangsang pertumbuhan pedesaan dan pendapatan petani. Dampak negatifnya adalah bahwa bahan bakar hayati bisa mengganggu kelestarian lingkungan dan mendorong kenaikan harga pangan. Dampak-dampak ini, yang bergantung pada jenis tanaman pertanian (bahan mentah), proses produksi, dan perubahan dalam pemakaian lahan, perlu secara hati-hati dipertimbangkan sebelum pemberian dukungan publik pada

program bahan bakar hayati berskala besar.

Dari produksi bahan bakar etanol global sebesar sekitar 40 miliar liter pada 2006, kurang lebih 90 persennya diproduksi di Brasil dan Amerika Serikat, dan dari 6 miliar liter biodiesel, 75 persennya diproduksi di Uni Eropa—terutama di Prancis dan Jerman (Figur B.1). Brasil merupakan produsen yang paling kompetitif dan memiliki sejarah panjang dalam produksi etanol (diawali sejak tahun 1930-an), menggunakan sekitar setengah dari produksi tebuanya untuk menghasilkan etanol dan mewajibkan pemakaiannya. Dengan insentif pajak, subsidi, dan kewajiban menggunakan produksi bahan bakar hayati, Amerika Serikat memakai 20 persen dari produksi jagungnya untuk menghasilkan etanol pada 2006/2007 (perkiraan).²

Pemain-pemain baru bermunculan. Banyak negara berkembang meluncurkan program bahan bakar hayati berdasarkan hasil produksi pertanian mereka: biodiesel dari kelapa sawit di Indonesia dan Malaysia, etanol dari tebu di Mozambik dan beberapa negara Amerika Tengah, serta etanol dari tebu dan biodiesel dari tetumbuhan kaya minyak seperti *jatropha*, *pongamia*, dan tanaman pangan lain di India.³ Walaupun penilaian mengenai potensi ekonomis global bahan bakar hayati baru saja dimulai, kebijakan bahan bakar hayati baru-baru ini, menurut beberapa perkiraan, akan meningkatkan persentase bahan bakar hayati dalam konsumsi energi transportasi global sebanyak lima kali lipat—dari hanya 1 persen lebih sedikit dewasa ini menjadi sekitar 5 atau 6 persen pada 2020.⁴

Figur B.1. Produksi bahan bakar etanol dan biodiesel sangat terkonsentrasi



Sumber: F.O. Licht Consulting Company, komunikasi pribadi, 17 Juli 2007.

Catatan: Persentase produksi global bahan bakar etanol dan biodiesel pada 2006.

Viabilitas ekonomis bahan bakar hayati dan dampaknya terhadap harga pangan

Pemerintah-pemerintah memberikan dukungan yang besar bagi bahan bakar hayati sehingga dapat bersaing dengan bensin dan disel konvensional. Dukungan ini meliputi insentif konsumsi (pengurangan pajak bahan bakar), insentif produksi (insentif pajak, jaminan pinjaman, subsidi pembayaran langsung), dan persyaratan wajib pakai. Menurut perkiraan mutakhir, lebih dari 200 langkah dukungan senilai sekitar \$5,5–7,3 miliar per tahun di Amerika Serikat diberikan \$0,38–0,49 per liter bensin dan etanol serta \$0,45–0,57 untuk biodiesel.⁵ Bahkan di Brasil, dukungan pemerintah yang berkelanjutan melalui subsidi langsung diperlukan hingga baru-baru ini untuk mengembangkannya menjadi suatu industri yang kompetitif, terlepas dari kondisi yang secara unik sangat mendukung bagi pengembangan pertanian tebu, infrastruktur yang sudah mapan, dan sinergi tingkat tinggi antara gula dan produksi etanol. Para produsen dalam negeri di Uni Eropa dan Amerika Serikat menerima bantuan tambahan melalui tarif impor yang tinggi terhadap etanol.

Mungkinkah bahan bakar hayati layak secara ekonomis tanpa subsidi dan proteksi? Harga impas suatu bahan bakar hayati tertentu supaya menjadi ekonomis merupakan fungsi dari beberapa parameter atau tolok ukur. Faktor penentu yang paling penting adalah harga minyak bumi dan harga bahan baku tanaman, yang dewasa ini menyusun lebih dari setengah biaya produksi.

Produksi bahan bakar hayati telah menaikkan harga tanaman pangan. Contoh yang paling jelas adalah jagung, yang harganya naik 23 persen pada 2006 dan sekitar 60 persen dalam dua tahun terakhir, terutama karena program etanol AS.⁶ Dipicu oleh subsidi dan isu Standar Bahan Bakar Terbaru yang ditetapkan pada 2005, Amerika Serikat telah mengalihkan lebih banyak produksi jagungnya untuk etanol. Oleh karena negara ini merupakan pengeksport jagung terbesar di dunia, ekspansi bahan bakar hayati di Amerika Serikat telah menyumbang bagi turunnya stok biji-bijian hingga ke tingkat yang rendah dan mendorong naiknya harga padi-padian dunia. Terutama karena produksi bahan bakar hayati, kenaikan harga serupa terjadi pada minyak tumbuh-tumbuhan (kelapa sawit, kedelai, dan lobak).⁷ Pasokan produk padi-padian tampaknya akan tetap sulit dalam jangka pendek dan harga akan tetap di bawah tekanan guncangan pasokan.⁸ Namun demikian, jika tidak ada kenaikan yang tajam dalam harga minyak bumi dunia, harga tanaman pangan kemungkinan besar akan naik tak terlalu tajam dalam jangka panjang karena para petani sudah bisa menghadapi kenaikan harga itu (Bab 2), sedangkan produksi bahan bakar hayati akan berada pada kondisi moderat oleh karena rendahnya keuntungan yang dipicu oleh tingginya harga tanaman pangan.⁹

Naiknya harga tanaman pangan produk pertanian karena permintaan bagi bahan bakar hayati telah mengemuka dalam perdebatan mengenai potensi konflik antara pangan dan bahan bakar. Biji-bijian yang diperlukan untuk mengisi tangki kendaraan balap dengan

etanol (240 kilogram jagung untuk 100 liter etanol) dapat memberi makan satu orang selama setahun penuh, jadi persaingan antara pangan dan bahan bakar memang nyata. Meningkatnya harga padi-padian akan menimbulkan efek yang merugikan bagi banyak negara pengimpor pangan. Dalam jangka pendek sekalipun, naiknya harga makanan pokok dapat menyebabkan hilangnya kesejahteraan kaum miskin, yang kebanyakan merupakan pembeli bersih (*net buyer*) makanan pokok.¹⁰ Namun, banyak produsen miskin diuntungkan oleh harga yang lebih tinggi ini (Bab 4).

Teknologi bahan bakar masa depan mungkin dapat menggunakan tanaman yang memang secara khusus diperuntukkan bagi hal itu dan sampah pertanian serta kayu dan bukannya produk tanaman pangan, sehingga secara potensial mengurangi tekanan pada harga pangan dan menyumbang bagi penyediaan bahan bakar hayati cair yang lebih ramah lingkungan. Namun, teknologi untuk membelah selulosa menjadi gula sulingan guna memproduksi etanol atau biomassa gas belum layak secara komersial—dan ini masih akan berlangsung hingga beberapa tahun ke depan.¹¹ Sehingga, persaingan untuk mendapatkan lahan dan air antara tanaman pangan yang dikhususkan bagi produksi energi dengan keperluan pangan masih akan tetap ada.

Manfaat nonpasar, yang spesifik pada konteks tertentu perlu dievaluasi

Apakah biaya finansial, hilangnya efisiensi, dan pertukaran (*tradeoff*) antara pangan dan bahan bakar yang terkait dengan berbagai langkah

dukungan ini dapat dijustifikasi bergantung pada manfaat dan risiko lingkungan dan sosial bahan bakar hayati serta sumbangsinya bagi ketahanan energi.

Potensi untuk mendukung ketahanan energi: Teknologi bahan bakar hayati dewasa ini belum banyak memberikan sumbangan terhadap ketahanan energi di suatu negara sebab produksi tanaman pangan dalam negeri baru bisa memenuhi sebagian kecil dari permintaan bahan bakar transportasi, dengan beberapa pengecualian (misalnya, etanol di Brasil). Pada 2006/2007, sekitar seperlima dari produksi jagung AS digunakan untuk etanol, tetapi jumlah itu hanya menggantikan sekitar 3 persen dari konsumsi bensin.¹² Menurut beberapa proyeksi mutakhir, 30 persen produksi jagung AS akan digunakan untuk etanol pada 2010, namun jumlah itu pun hanya menyumbang tak sampai 5 persen dari konsumsi bensin AS.¹³ Teknologi generasi kedua berpotensi memberi sumbangan yang lebih besar bagi ketahanan energi.

Potensi dampak lingkungan: Manfaat lingkungan global karena menggunakan bahan bakar terbarukan—mengurangi emisi gas rumah kaca (*greenhouse gas*—GHG)—sering dikutip sebagai alasan untuk kebijakan yang mendukung bahan bakar hayati. Walaupun mungkin signifikan, manfaat tersebut tidak bisa diasumsikan. Emisi dari pertanian tanaman pangan yang meningkat (termasuk emisi dari produksi pupuk), proses manufaktur bahan bakar hayati, dan pengangkutan bahan bakar hayati itu ke pusat-pusat konsumsi, selain emisi dari peralihan penggunaan lahan, juga perlu dievaluasi.¹⁴

Dengan menggunakan produksi tanaman pangan yang ada, tebu di Brasil diperkirakan dapat menekan emisi gas hingga sekitar 90 persen. Biodiesel juga relatif efisien, menurunkan GHG 50 sampai 60 persen. Sebaliknya, penurunan GHG untuk etanol dari jagung di Amerika Serikat hanya berkisar 10 hingga 30 persen.¹⁵ Dalam kasus semacam itu, langkah-langkah efisiensi di sisi permintaan dalam sektor transportasi untuk mengurangi GHG tampaknya lebih efektif dari sisi biaya dibanding bahan bakar hayati. Biaya untuk mengurangi satu ton emisi karbon dioksida (CO₂) melalui produksi dan pemakaian etanol berbasis jagung bisa mencapai \$500 per ton, atau 30 kali lebih tinggi daripada biaya pengganti kerugian untuk satu ton CO₂ dalam European Climate Exchange.¹⁶

Menurut Strategi Bahan Bakar Uni Eropa 2006, peralihan pemanfaatan lahan, seperti pembabatan hutan atau pengeringan rawa-rawa untuk menghasilkan tanaman pertanian seperti kelapa sawit, dapat mengganggu ketahanan emisi GHG “selama beberapa dasawarsa”.¹⁷ Upaya mengurangi potensi risiko lingkungan dari produksi bahan bakar hayati berskala besar dimungkinkan melalui skema-skema sertifikasi untuk mengukur dan mengomunikasikan performa lingkungan bahan bakar hayati (sebagai contoh, *Green Biofuels Index* untuk pengurangan GHG).¹⁸ Standar serupa ada untuk produk-produk organik dan untuk produksi produk hutan yang berkelanjutan (*Forest Stewardship Council*). Namun, keefektifan skema-skema sertifikasi tersebut dalam menurunkan risiko lingkungan bahan bakar hayati

membutuhkan peran serta penuh dari semua produsen dan konsumen besar, selain juga sistem pengawasan yang baik.

Keuntungan bagi para petani gurem: Bahan bakar hayati dapat menguntungkan petani gurem melalui penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan pedesaan, meski cakupan dampak ini tampaknya tetap terbatas. Produksi etanol dengan teknologi yang ada dewasa ini memerlukan skala ekonomis yang besar dan integrasi vertikal yang tinggi dan mungkin tidak banyak membantu para petani skala kecil. Namun demikian, di beberapa wilayah di Brasil, koperasi-koperasi produsen berhasil mendorong peran serta para petani gurem.¹⁹ Generasi kedua bahan bakar hayati yang menggunakan teknologi selulosik kemungkinan malah membutuhkan skala ekonomis yang lebih besar, dengan investasi senilai ratusan juta dolar hanya untuk membangun satu pabrik.

Walaupun sebagian besar produksi bahan bakar hayati berskala besar, produksi biodiesel skala kecil dengan teknologi yang ada sekarang ini dapat memenuhi kebutuhan energi lokal (misalnya, pemakaian biodiesel pada generator listrik stasioner). Untuk pasar yang lebih luas dan pemakaian biodiesel pada alat transportasi, masalahnya adalah bagaimana memenuhi standar kualitas yang konsisten di produksi berskala kecil.²⁰

Menetapkan kebijakan publik menyangkut bahan bakar hayati

Sebelum ini, produksi di negara-negara industri telah berkembang karena tarif proteksi yang tinggi

pada bahan bakar hayati dan subsidi yang besar. Kebijakan ini merugikan negara-negara berkembang yang merupakan atau berpotensi untuk menjadi produsen yang efisien di pasar ekspor baru yang menguntungkan ini.²¹ Konsumen miskin harus membayar lebih untuk membeli produk biji-bijian karena harganya naik di pasar dunia. Harga pangan bisa naik secara langsung karena diversifikasi biji-bijian ke bahan bakar hayati atau secara tidak langsung karena konversi lahan meninggalkan pangan manakala didorong oleh kebijakan yang distortif.

Bisakah negara-negara berkembang, selain Brasil, diuntungkan oleh produksi bahan bakar hayati? Kondisi ekonomi

yang mendukung serta manfaat lingkungan dan sosial yang besar yang menjustifikasi subsidi yang berarti mungkin bukan barang yang lazim bagi teknologi generasi pertama. Dalam beberapa kasus, seperti negara-negara tak bergaris pantai yang merupakan pengimpor minyak dan berpotensi menjadi produsen tebu yang efisien, tingginya biaya transportasi dapat membuat produksi bahan bakar hayati menguntungkan secara ekonomis bahkan dengan teknologi sekarang ini.²² Potensi keuntungan yang lebih tinggi yang ditawarkan oleh teknologi generasi kedua, termasuk bagi produksi biodiesel berskala kecil, menjustifikasi investasi pendanaan privat maupun publik dalam penelitian.

Tantangannya bagi pemerintah negara-negara berkembang adalah tidak terjebak pada upaya mendukung bahan bakar hayati melalui berbagai insentif distortif yang mungkin meniadakan aktivitas alternatif yang lebih menguntungkan—dan menerapkan peraturan serta memberlakukan sistem sertifikasi untuk mengurangi dampak lingkungannya. Pemerintah perlu secara hati-hati menilai manfaat ekonomis, lingkungan, dan sosial serta potensinya untuk mendorong ketahanan energi. Cara-cara lain yang sering kali lebih efektif dari segi biaya untuk memperoleh manfaat lingkungan dan sosial perlu dipertimbangkan, terutama melalui perbaikan efisiensi bahan bakar.

Rumah tangga pedesaan dan jalan mereka untuk keluar dari kemiskinan

bab 3

Pertanian merupakan sumber mata pencaharian utama rumah tangga di negara-negara berkembang, tetapi daerah pedesaan merupakan gudang kemiskinan. Untuk mengerti bagaimana pertumbuhan pertanian bisa mengurangi kemiskinan pedesaan, bab ini mengajukan tiga jalan keluar dari keadaan tersebut. Bab ini menjelaskan strategi mata pencaharian rumah tangga pedesaan dan mengidentifikasi tantangan-tantangan dalam usaha menaklukkan kemiskinan melalui ketiga jalan tersebut.¹

Banyak rumah tangga pedesaan keluar dari kemiskinan melalui usaha pertanian; yang lain melalui pasar tenaga kerja pedesaan dan perekonomian nonpertanian pedesaan; dan yang lain lagi dengan cara migrasi ke kota, entah kota kecil atau kota besar, atau negara lain. Ketiga jalan tersebut saling melengkapi: pendapatan dari sektor nonpertanian dapat meningkatkan potensi pertanian sebagai jalan untuk keluar dari kemiskinan, dan pertanian dapat memfasilitasi pasar tenaga kerja dan migrasi.

Mengamati apa yang dilakukan oleh orang-orang dan rumah tangga di daerah pedesaan membantu menghapuskan dua salah pengertian yang sering kita miliki

tentang penduduk desa. Salah pengertian yang pertama adalah keyakinan bahwa rumah tangga pedesaan entah semuanya petani atau semuanya terdiversifikasi. Dalam kenyataannya, apa yang mereka lakukan dan seberapa penting pekerjaan yang mereka lakukan itu bagi pendapatan mereka ternyata luar biasa beragam. Mayoritas rumah tangga pedesaan bekerja di sektor pertanian, tetapi banyak yang memperoleh sebagian besar pendapatan mereka dari berbagai aktivitas di luar pertanian dan dari bermigrasi. Orang-orang melakukan sejumlah pekerjaan, tetapi keragaman pekerjaan itu tidak serta-merta diwujudkan dalam keragaman pendapatan yang signifikan di dalam rumah tangga.

Salah pengertian yang kedua adalah keyakinan bahwa jenis aktivitas yang dilakukan oleh rumah tangga menentukan keberhasilan mereka untuk keluar dari kemiskinan. Kenyataannya tidaklah demikian karena adanya heterogenitas yang luar biasa di dalam aktivitas-aktivitas tersebut. Strategi mata pencaharian dalam pertanian bercirikan dualisme antara usaha pertanian kecil berorientasi pasar dan upaya yang bergerak dalam pertanian subsisten. Ada dualisme yang sejajar di pasar tenaga

kerja antara pekerjaan yang menuntut keterampilan tinggi dan yang tidak menuntut keterampilan tinggi, dan antara migrasi dengan hasil yang tinggi dan rendah. Diversifikasi pun tidak selalu merupakan tanda keberhasilan. Bab 9 menganalisis faktor-faktor yang melatarbelakangi heterogenitas dalam pasar tenaga kerja dan hasil akhir migrasi, dengan fokus pada tindakan kebijakan untuk memperbaiki hasil akhir ini bagi kaum miskin pedesaan.

Rumah tangga pedesaan merancang strategi mata pencaharian mereka supaya sesuai dengan aset alamiah mereka dan memperhitungkan berbagai hambatan yang disebabkan oleh kegagalan pasar, kegagalan negara, norma sosial, dan kondisi tertimpa risiko yang tak terjamin. Mereka mungkin tidak menggunakan istilah di atas, namun mereka pasti memahami hambatan-hambatan tersebut. Strategi mereka mencerminkan proses pengambilan keputusan bersama seluruh komponen rumah tangga, atau bisa jadi merupakan hasil akhir dari tawar-menawar di mana tiap-tiap anggota memperjuangkan keuntungan mereka sendiri. Namun, strategi mereka hanya bisa sedikit saja mengimbangi hambatan-hambatan tersebut, meninggalkan peran penting bagi perbaikan akses ke aset dan konteks pemakaian aset ini.² Kuncinya, karena itu, adalah mendorong tindakan kolektif dan memobilisasi kebijakan publik untuk memaksimalkan kemungkinan keberhasilan rumah tangga pedesaan keluar dari kemiskinan.

Para pembuat kebijakan menghadapi tantangan yang besar. Aset alamiah rumah tangga-rumah tangga pedesaan telah menurun dari generasi ke generasi dan terus berkurang di banyak tempat. Kegagalan pasar dan pemerintah yang memengaruhi tingkat imbal hasil

(*return*) aset-aset tersebut sungguh luar biasa. Guncangan yang merugikan sering kali mengurangi aset yang memang sudah terbatas, dan ketidakmampuan menghadapi guncangan ini mendorong rumah tangga melakukan aktivitas berisiko rendah sekaligus dengan hasil yang rendah. Perubahan-perubahan baru di pasar pangan global, dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, dan dalam sederet institusi yang memengaruhi daya saing juga menciptakan tantangan baru bagi daya saing para petani gurem. Tantangan ini sangat perlu dipahami ketika merancang kebijakan publik yang dapat membantu rumah tangga pedesaan keluar dari kemiskinan. Tantangannya berbeda antar negara dan antardaerah subnasional, dan karenanya menuntut agenda yang sesuai konteks guna mengurangi kemiskinan pedesaan.

Tiga jalan keluar dari kemiskinan yang saling melengkapi: pertanian, tenaga kerja, dan migrasi

Tingkat kemiskinan pedesaan telah menurun di banyak negara (lihat Fokus A). Namun, bagaimana persisnya ini terjadi? Apakah rumah tangga yang miskin meninggalkan desa, atau generasi yang lebih tua dan lebih miskin digantikan oleh generasi muda yang lebih tidak miskin? Apakah rumah tangga tertentu sanggup keluar dari kemiskinan dengan cara bertahap meningkatkan pendapatan mereka dari apa pun yang mereka buat, atautah ini terjadi karena aktivitas mereka telah berubah secara drastis? Kisah sukses berikut memberi gambaran bagaimana rumah tangga pedesaan keluar dari kemiskinan melalui tiga cara, yaitu pertanian, tenaga kerja, dan migrasi.

Di Tanzania, mereka yang paling berhasil keluar dari kemiskinan adalah

Tabel 3.1. Perubahan partisipasi pasar di antara rumah tangga pertanian di Vietnam

Karakteristik rumah tangga	Berorientasi subsisten 6 ^a		Masuk ke pasar 13 ^a		Berorientasi pasar 28 ^a	
	1992/1993	1997/1998	1992/1993	1997/1998	1992/1993	1997/1998
Aset						
Lahan yang dimiliki (ha)	0,37	0,43	0,50	0,57	0,60	0,72
Lahan yang dipakai (ha)	0,55	0,43	0,59	0,58	0,71	0,75
Pendidikan kepala keluarga (tahun)	4,6	—	6,3	—	6,3	—
Konteks						
Pasar dalam komunitas (%)	31	—	40	—	47	—
Usaha komersial di komunitas (%)	34	—	43	—	42	—
Hasil akhir						
Pendapatan per kapita riil (1998 dong 1.000)	893	1.702	1.138	2.042	1.359	2.978
Persentase pendapatan pertanian dalam pendapatan total (%)	80	62	83	66	83	73
Persentase rumah tangga di bawah garis kemiskinan (%)	86	62	73	48	64	37
Persentase pendapatan pertanian kotor berdasarkan jenis tanaman						
Tanaman pokok (%)	78	73	70	61	63	54
Tanaman bernilai tinggi dan tanaman industrial (%)	14	13	21	31	29	39

Sumber: Tim WDR 2008 dengan menggunakan VLSS 1992/1993 dan 1997/1998.

Catatan: Rumah tangga petani berorientasi subsisten di sini dipahami sebagai petani yang menjual tidak sampai 10 persen dari produksi pertanian mereka di kedua tahun di atas; rumah tangga petani yang masuk ke pasar adalah yang menjual lebih dari 10 persen pada 1992/1993 dan lebih dari 25 persen pada 1997/1998; dan rumah tangga petani berorientasi pasar adalah yang menjual lebih dari 25 persen di kedua tahun tersebut. Rumah tangga petani pedesaan adalah rumah tangga yang memperoleh lebih dari 50 persen pendapatan mereka dari pertanian.

a. Persen rumah tangga petani pedesaan.

— = data tidak tersedia.

para petani yang mendiversifikasi aktivitas pertanian mereka dengan cara mengusahakan tanaman pangan bagi konsumsi mereka sendiri dan tanaman nontradisional yang mereka jual (sayur-mayur, buah-buahan, dan vanili) selain juga membudidayakan ternak. Orang yang tetap tinggal dalam kemiskinan adalah mereka yang ngotot pada sistem pertanian yang lebih tradisional. Di Uganda, keluar dari kemiskinan terkait dengan upaya memperbaiki produktivitas lahan dan diversifikasi ke tanaman-tanaman komersial. Bukti kualitatif dari Nigeria menunjukkan bahwa pergeseran ke praktik budi daya yang lebih berkelanjutan oleh para petani skala kecil mendorong konservasi lahan yang lebih baik, pendapatan dari hutan agro (*agroforestry*) yang lebih tinggi, dan tingkat kerawanan (pangan) yang bisa ditekan.³

Sementara reformasi kebijakan mampu meningkatkan kapabilitas kewirausahaan para petani gurem untuk keluar dari kemiskinan. Hal ini jelas-

jas merupakan kunci keberhasilan pertanian awal Cina (lihat Fokus A). Di Malawi, reformasi yang mengurangi proteksi diferensial pada lahan-lahan pertanian yang luas secara dramatis mengubah struktur produksi pertanian. Para petani gurem dengan cepat melakukan diversifikasi ke tanaman komersial dan kini menghasilkan 70 persen dari tembakau *burley*, komoditas ekspor utama negeri itu. Ekspansi membantu banyak keluarga naik ke tangga sosioekonomi yang lebih tinggi. Yang lain dibantu oleh meningkatnya perdagangan tanaman pangan.⁴

Di Vietnam, liberalisasi pasar pertanian mendorong banyak petani subsisten menjadi lebih berorientasi pasar (Tabel 3.1). Dua pertiga petani gurem yang sebelumnya terutama terlibat dalam pertanian subsisten masuk ke pasar. Tingkat kemiskinan mereka turun tajam, dan pendapatan mereka naik hampir dua kali lipat, sementara produksi tanaman bernilai tinggi dan tanaman industrial meningkat. Penjualan

pertanian naik lebih tinggi pada rumah tangga dengan kepemilikan lahan yang lebih luas dan mereka yang lebih dekat dengan pasar atau yang memiliki industri nonpertanian di dalam komunitas mereka. Rumah tangga petani subsisten yang tidak terjun ke pasar cenderung mendiversifikasi sumber pendapatan mereka di luar pertanian, dengan tingkat kemiskinan dalam kelompok ini juga mengalami penurunan.

Di India, pendapatan dari sektor nonpertanian—tenaga kerja untuk keluar dari kemiskinan—merupakan penggerak penting pertumbuhan di wilayah pedesaan antara 1970 dan 2000. Lapangan pekerjaan di sektor ini juga memiliki pengaruh tidak langsung yang penting karena meningkatkan upah pertanian. Di Indonesia, rumah tangga yang beralih ke sektor perekonomian

nonpertanian antara 1993 dan 2000 lebih banyak yang berhasil keluar dari kemiskinan. Di Tanzania pun, bisnis dan perdagangan menyediakan jalan yang penting untuk keluar dari kemiskinan, tetapi hanya bagi mereka yang memiliki jaringan dalam komunitas yang terhubung dengan baik. Selain itu, pemasukan baik dari migrasi dalam negeri maupun internasional telah mengurangi kemiskinan pedesaan, seperti juga telah terjadi di Cina dan Nepal.⁵ Migrasi dapat menawarkan jalan untuk keluar dari kemiskinan bagi mereka yang meninggalkan maupun bagi mereka yang ditinggalkan (Bab 9).

Beberapa jalan itu sering kali berjalan secara bersamaan. Di Bangladesh dan Tanzania, jalan pertanian, tenaga kerja nonpertanian, dan migrasi semuanya berhasil. Di Indonesia, beberapa orang keluar dari kemiskinan melalui pertanian, yang lain lewat sektor nonpertanian. Sedangkan 35 desa di Andhra Pradesh, diversifikasi sumber pendapatan terkait dengan usaha pengentasan kemiskinan.⁶

Kajian-kajian yang cermat yang menggunakan data membujur ini telah menunjukkan potensi hubungan yang erat antara pengentasan kemiskinan dan masing-masing dari ketiga jalan tersebut. Namun demikian, sangat sulitlah menentukan hubungan sebab-akibatnya, dan tidak ada bukti sistematis mengenai seberapa penting dan berhasilnya strategi-strategi ini, sebuah hasil dari tantangan konseptual dalam memahami dinamika kemiskinan (Kotak 3.1).

Jalan-jalan tersebut sering saling mendukung

Efek saling melengkapi antara aktivitas pertanian dan nonpertanian bisa kuat. Di Bangladesh dan Ekuador, rumah tangga petani dengan akses pasar yang lebih

KOTAK 3.1. *Menentukan nilai penting relatif dari tiap-tiap jalan*

Keluar dari kemiskinan merupakan sebuah proses yang bisa memakan waktu sangat panjang. Banyak hal bisa terjadi selama waktu itu, dan fluktuasi pendapatan rumah tangga mungkin sama besarnya dengan perubahan pendapatan jangka panjang. Jadi, dalam jangka pendek, sulit untuk memastikan apakah perubahan pendapatan yang teramati mencerminkan pergerakan peralihan masuk ke atau keluar dari kemiskinan, atau tren-tren jangka panjang. Hanya dengan mewawancarai rumah tangga yang sama berkali-kali selama kurun waktu yang panjang, kita memiliki kemungkinan bisa mengukur nilai penting relatif dari berbagai jalan keluar dari kemiskinan dalam konteks yang khusus.

Misalnya, kita ingin mengetahui pengaruh migrasi bagi mereka yang melakukannya. Ketika orang bermigrasi, mereka biasanya luput dari survei, kecuali ada yang berusaha melacak keberadaan mereka di tempat yang baru, yang bisa jadi sulit. Selain itu, migrasi banyak dilakukan

oleh orang muda, sebelum mereka membangun rumah tangga yang mandiri. Oleh karena itu, tidak mungkin untuk mengetahui apakah mereka miskin jika mereka tidak bermigrasi (lihat Fokus A). Ini terutama penting karena banyak kaum migran lebih terdidik daripada mereka yang tinggal, dan mereka mungkin bukan berasal dari kalangan yang termiskin.

Juga bukan hal mudah untuk memahami mengapa keluarga tertentu memilih strategi tertentu dari yang bisa membuat upaya mereka berhasil. Keluarga-keluarga yang berjiwa wirausaha mungkin memilih strategi “yang lebih baik,” tetapi mereka mungkin lebih berhasil keluar dari kemiskinan bila mereka tidak memakai strategi itu. Beberapa kajian tentang migrasi membahas isu pilihan ini dan mengukur pengaruh migrasi pada kemiskinan anggota rumah tangga yang ditinggalkan. Namun, melakukannya bagi dua jalan lain untuk keluar dari kemiskinan masih belum dimungkinkan.

baik atau yang tinggal di wilayah dengan potensi pertanian lebih tinggi memperoleh pendapatan lebih banyak dari sektor pertanian, tetapi mereka pun lebih banyak melakukan diversifikasi pendapatan dari aktivitas nonpertanian. Di Asia, tingkat tabungan rumah tangga pedesaan yang tinggi dari naiknya pendapatan selama revolusi hijau menyediakan modal bagi investasi di berbagai aktivitas nonpertanian.⁷ Diversifikasi ke aktivitas-aktivitas nonpertanian dapat memperlancar hambatan kredit dan likuiditas pada produksi pertanian saja dan meningkatkan daya saing keluarga petani di sektor pertanian.

Jalan pertanian, tenaga kerja, dan migrasi sering kali saling mendukung. Di Filipina, revolusi hijau memungkinkan anak-anak dari mereka-mereka yang diuntungkan oleh reformasi lahan dan dari petani-petani besar—khususnya anak perempuan—menikmati pendidikan tinggi. Anak-anak yang sangat terdidik ini kini mengirimkan uang kembali ke keluarga mereka di desa. Di Pakistan, kiriman uang dari kaum migran temporer memiliki dampak yang besar pada pembelian lahan pertanian, dan kaum migran yang kembali lebih banyak yang menjalankan bisnis nonpertanian.⁸

Sementara kiriman (transferan) uang dari para migran ke pedesaan dapat menjadi modal bagi usaha di sana, hubungan antara migrasi dan produktivitas pertanian kompleks. Kepergian (sementara) anggota keluarga mengurangi persediaan tenaga kerja pertanian. Produktivitas pertanian, karenanya, bisa turun dalam jangka pendek tetapi naik pada jangka panjang manakala keluarga-keluarga yang memiliki anggota migran beralih ke pertanian atau peternakan yang tidak terlalu mengandalkan tenaga kerja, tetapi

mungkin sama menguntungkannya.⁹ Migrasi-keluar kaum laki-laki mengalihkan tanggung jawab untuk mengelola pertanian kepada kaum perempuan. Dan, di mana kaum perempuan memiliki akses yang lebih terbatas ke kredit, bantuan, dan pasar, seperti sering kali terjadi, akibatnya adalah produktivitas pertanian akan turun. Penyerahan tanggung jawab tersebut mungkin hanya bersifat parsial, membatasi kesempatan kaum perempuan untuk menikmati manfaat dari peluang-peluang yang muncul guna memperbaiki daya saing mereka.

Variasi dalam strategi pendapatan rumah tangga pedesaan

Berlawanan dengan gambaran prototipikal tentang kaum petani gurem sebagai petani murni, rumah tangga petani pedesaan melakukan banyak aktivitas untuk memperoleh pendapatan. Selain bertani, mereka terjun dalam pasar tenaga kerja pertanian, di lapangan kerja mandiri atau upahan dalam perekonomian nonpertanian pedesaan, dan mereka pun mungkin menerima transferan uang dari anggota keluarga mereka yang bermigrasi.

Diversifikasi memiliki beberapa dimensi yang tidak boleh dicampuradukkan. Perekonomian pedesaan terdiversifikasi, bahkan bila banyak aktivitas pertanian terkait secara tidak langsung dengan pertanian. Di dalam perekonomian pedesaan yang terdiversifikasi ini, sebagian besar diversifikasi pendapatan rumah tangga berasal dari berbagai pendapatan dari anggota-anggota keluarga yang berbeda, masing-masing sering kali berspesialisasi pada satu pekerjaan. Di Malawi, 32 persen keluarga petani memiliki dua sumber pendapatan, dan 42 persen memiliki tiga

atau lebih, tetapi di antara para kepala keluarga, hanya 27 persen terlibat di lebih dari satu aktivitas. Di Cina, 65 persen rumah tangga pedesaan bergerak baik di sektor pertanian maupun nonpertanian, sementara hanya sepertiga dari individu-individu melakukannya.¹⁰ Pola-pola ini menyiratkan bahwa diversifikasi pendapatan keluarga bisa sangat berfluktuasi seiring siklus kehidupan keluarga, dan jumlah individu dalam usia kerja di keluarga tersebut. Lebih jauh, tingkat imbal hasil dari banyak aktivitas ini rendah, dan diversifikasi pekerjaan tidak selalu berarti diversifikasi pendapatan: satu aktivitas sering kali merupakan sumber pendapatan dominan.

Untuk merancang kebijakan yang efektif dalam membantu rumah tangga keluar dari kemiskinan, pentinglah untuk memahami strategi pendapatan mana yang saat ini mereka ambil dan mengapa mereka memilih jalan tersebut. Ini memungkinkan proses evaluatif mengenai apakah kebijakan itu mestinya bertujuan memajukan strategi yang sekarang mereka tempuh atautkah membantu mereka mengejar jalan-jalan lain yang lebih menguntungkan. Lebih jauh lagi, memahami mengapa beberapa keluarga tetap saja miskin walau sudah memilih strategi yang optimal, mengingat aset dan hambatan mereka, membantu untuk mengidentifikasi opsi-opsi kebijakan.

Sebuah tipologi rumah tangga pedesaan

Rumah tangga pedesaan terlibat dalam pertanian, tenaga kerja, dan migrasi, tetapi salah satu dari aktivitas-aktivitas ini biasanya paling menentukan sumber pendapatan. Lima strategi kehidupan dapat dikemukakan di sini. Beberapa keluarga petani memperoleh sebagian besar pendapatan mereka

dari keterlibatan aktif mereka di pasar pertanian (*petani gurem berorientasi pasar*).¹¹ Keluarga yang lain terutama bergantung pada pertanian untuk menjaga kelangsungan hidup mereka, tetapi menggunakan sebagian besar produksi mereka untuk konsumsi rumah tangga (*petani berorientasi subsisten*).¹² Keluarga yang lain lagi mendapatkan pemasukan mereka dari kerja upahan di perekonomian pertanian atau nonpertanian pedesaan, atau dari wirausaha nonpertanian (*rumah tangga berorientasi tenaga kerja*). Beberapa keluarga memilih untuk meningkatkan sektor pedesaan sama sekali, atau menggantungkan diri pada kiriman uang dari anggota mereka yang bermigrasi (*rumah tangga berorientasi migrasi*). Terakhir, *rumah tangga terdiversifikasi* menggabungkan pendapatan dari pertanian, tenaga kerja di luar pertanian, dan migrasi.

Sumber pendapatan dapat dipakai untuk menggolongkan rumah tangga pedesaan menurut lima strategi kehidupan mereka (Tabel 3.2 dan Kotak 3.2). Nilai penting relatif masing-masing strategi tersebut berbeda antarnegara menurut jenisnya: berbasis pertanian, sedang bertransformasi, dan urban. Hal itu juga berbeda antarwilayah dalam negara. Strategi yang mengandalkan pertanian sangat penting di negara-negara berbasis pertanian, di mana sektor ini merupakan mata pencaharian utama bagi sebagian besar rumah tangga pedesaan, sebanyak 71 persen di Nigeria dan 54 persen di Ghana dan Madagaskar. Banyak dari rumah tangga tersebut berorientasi subsisten.

Di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban, strategi yang berorientasi tenaga kerja dan migrasi lebih lazim, dengan persentase keluarga yang berorientasi

Tabel 3.2. Tipologi rumah tangga pedesaan berdasarkan strategi kehidupan mereka di ketiga tipe negara

	Negara	Tahun	Orientasi pertanian			Orientasi tenaga kerja	Orientasi Migrasi	Terdiversifikasi	Total
			Orientasi pasar	Orientasi subsisten	Total				
			(Persentase rumah tangga pedesaan di setiap kelompok)						
Negara berbasis pertanian	Nigeria	2004	11	60	71	14	1	14	100
	Madagaskar	2001	—	—	54	18	2	26	100
	Ghana	1998	13	41	54	24	3	19	100
	Malawi	2004	20	14	34	24	3	39	100
	Nepal	1996	17	8	25	29	4	42	100
	Nikaragua	2001	18	4	21	45	0	33	100
Negara yang mengalami transformasi	Vietnam	1998	38	4	41	18	1	39	100
	Pakistan	2001	29	2	31	34	8	28	100
	Albania	2005	9	10	19	15	10	56	100
	Indonesia	2000	—	—	16	37	12	36	100
	Guatemala	2000	4	7	11	47	3	39	100
	Bangladesh	2000	4	2	6	40	6	48	100
	Panama	2003	1	5	6	50	6	37	100
Negara urban	Ekuador	1998	14	11	25	53	2	19	100
	Bulgaria	2001	4	1	5	12	37	46	100

Sumber: Davis dkk. 2007.

Catatan: Keluarga berorientasi pertanian: lebih dari 75 persen total pendapatan dari produksi pertanian.

Keluarga berorientasi pasar, pertanian: lebih dari 50 persen produksi pertaniannya dilempar ke pasar.

Keluarga berorientasi subsisten, pertanian: kurang dari atau persis 50 persen produksi pertaniannya dilempar ke pasar.

Keluarga berorientasi tenaga kerja: lebih dari 75 persen total pendapatan dari upah atau kerja mandiri di sektor nonpertanian.

Keluarga berorientasi transfer uang/migrasi: lebih dari 75 persen total pendapatan dari sumber transfer/nontenaga kerja lain.

Keluarga terdiversifikasi: Tak satu pun dari sektor pertanian, tenaga kerja, atau migrasi menyumbang lebih dari 75 persen total pendapatan.

— = data tidak tersedia.

tenaga kerja bervariasi dari 18 persen di Vietnam sampai 53 persen di Ekuador.¹³ Di antara keluarga-keluarga ini, upah dari pekerjaan nonpertanian sering kali menyumbang cukup besar bagi rata-rata pendapatan pekerja (seperti di Indonesia, Pakistan, dan Panama), sementara pemasukan dari kerja mandiri di sektor nonpertanian lebih penting di dalam keluarga-keluarga yang berorientasi tenaga kerja di Ghana dan Vietnam. Di Bulgaria, Ekuador, dan Nepal, upah pertanian penting bagi rumah tangga yang berorientasi tenaga kerja. Terlepas dari pentingnya tenaga kerja sebagai jalan untuk keluar dari kemiskinan di negara-negara yang sedang bertransformasi, rumah tangga petani berorientasi pasar tetap merupakan kelompok rumah tangga pedesaan terbesar di Vietnam.

Bahkan bila sebagian besar rumah tangga terspesialisasi—itu artinya mereka memperoleh sebagian

terbesar pendapatan mereka dari salah satu sumber pendapatan saja (entah itu pertanian, tenaga kerja, atau migrasi)—tetap banyak rumah tangga yang mengambil strategi diversifikasi pendapatan di semua negara. Di 15 negara yang ditampilkan di Tabel 3.2, 14 dari 56 persen keluarga tidak menerima di atas 75 persen pendapatan mereka dari salah satu ketiga sumber pendapatan ini, tetapi alih-alih mereka memiliki portofolio pendapatan yang lebih padupadan.¹⁴ Keluarga yang melakukan diversifikasi ini memperoleh 20 persen (di Bangladesh) dan 46 persen (di Ghana, Malawi, dan Vietnam) pendapatan mereka dari pertanian.

Heterogenitas strategi rumah tangga pedesaan

Struktur pendapatan suatu rumah tangga tidak menunjukkan bilakah rumah tangga itu menjalankan satu strategi

KOTAK 3.2. *Membangun ukuran pendapatan yang dapat diperbandingkan antarnegara*

Analisis sumber-sumber pendapatan rumah tangga desa yang ditampilkan di sini didasarkan pada agregat pendapatan dari basis data *Rural Income Generating Activity*. Untuk tiap-tiap negara, komponen pendapatan meliputi upah (secara terpisah untuk sektor pertanian dan nonpertanian), kerja mandiri, tanaman pangan, ternak, transfer uang, dan kategori terakhir yang mencakup semua sumber pendapatan tenaga kerja yang tersisa (kecuali sewa), sebagaimana dilaporkan di kuesioner tiap-tiap negara tersebut. Semua agregat itu diestimasi dengan mata uang setempat di tingkat keluarga serta dihitung per tahun dan dibobot. Beberapa hasilnya mungkin berbeda dengan hasil yang sebelumnya dipublikasikan dalam penilaian kemiskinan dan laporan lain karena usaha untuk memastikan komparabilitas antarnegara dalam hasil yang dipresentasikan di sini.

Analisis yang menyimpulkan agregat pendapatan dari sumber-sumber

yang berbeda menggunakan metodologi yang tidak sama membuat upaya untuk memperbandingkan hasil antara satu negara dengan negara lain tidak dimungkinkan.

Sementara perhitungan antarnegara yang standar membantu komparabilitas, analisis sumber pendapatan pedesaan terhambat oleh sangat lemahnya data mentah menyangkut pendapatan di banyak survei yang dianalisis. Banyak survei rumah tangga cenderung menilai pendapatan terlalu rendah karena kesalahan pelaporan mengenai nilai konsumsi sendiri, sifat musiman pendapatan, dan kesulitan untuk memperoleh data pendapatan yang terpercaya dari rumah tangga yang tidak biasa menghitung atau merekam sumber-sumber pendapatan mereka.

Lihat Davis dkk. (2007) dan www.fao.org/es/esa/riga untuk informasi lebih jauh mengenai metodologi yang digunakan.

pendapatan yang berhasil atau tidak. Setiap strategi tersebut dapat menjadi jalan untuk keluar dari kemiskinan, tetapi banyak rumah tangga tidak berhasil memperbaiki keadaan mereka dari waktu ke waktu, mencerminkan heterogenitas yang tajam di tiap-tiap aktivitas itu dan mengungkapkan fakta bahwa setiap strategi memberikan pendapatan yang begitu berbeda (Figur 3.1).¹⁵

Lapangan kerja di pedesaan dan sumber-sumber pendapatan

Heterogenitas di setiap strategi rumah tangga mencerminkan bervariasinya tingkat imbal hasil dari berbagai aktivitas rumah tangga dan individu di sana. Berbagai aktivitas ekonomi dan sumber-sumber pendapatan sendiri secara substansial juga berbeda-beda

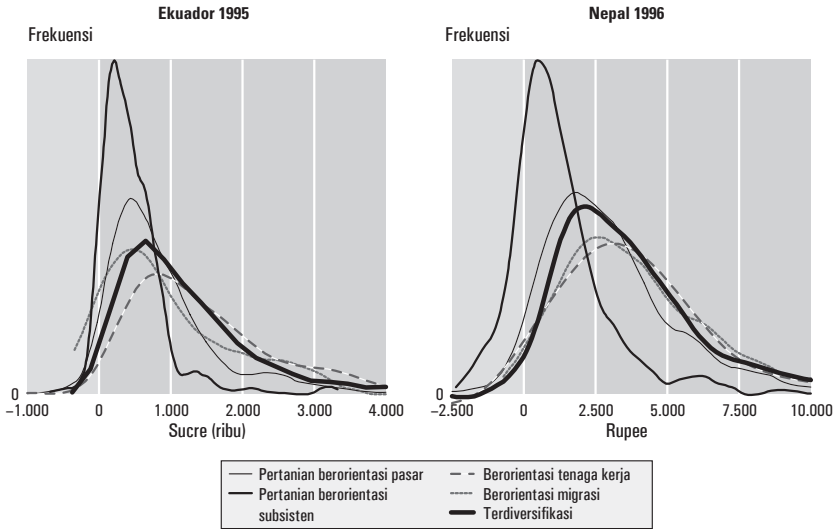
antardaerah, antara rumah tangga miskin dan kaya, antara rumah tangga dengan kepemilikan aset alamiah yang berbeda, dan antara laki-laki dan perempuan.

Pertanian: mata pencaharian utama bagi rumah tangga pedesaan, khususnya bagi kaum miskin

Organisasi Pangan Dunia (FAO) PBB memperkirakan bahwa pertanian menyediakan lapangan kerja bagi 1,3 miliar penduduk di seluruh dunia, 97 persen di antara mereka tinggal di negara-negara berkembang.¹⁶ Pertanian juga merupakan sumber pendapatan utama rumah tangga pedesaan. Antara 60 dan 99 persen rumah tangga pedesaan di 14 negara yang datanya tersedia di sini memperoleh pendapatan mereka dari pertanian (Figur 3.2). Di negara-negara berbasis pertanian, pendapatan dari pertanian tanaman pangan dan peternakan serta upah pertanian memberikan andil 42 sampai 75 persen dari pendapatan rumah tangga desa. Pendapatan pertanian diperoleh baik dari produksi untuk konsumsi sendiri maupun dari penjualan produk-produk pertanian ke pasar. Di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban, sumbangan pendapatan dari aktivitas pertanian dan upah pertanian berada pada kisaran 27 dan 48 persen. Jadi, terjun di dalam aktivitas pertanian tidak serta-merta berarti membuat sumbangan pendapatan pertanian tinggi.

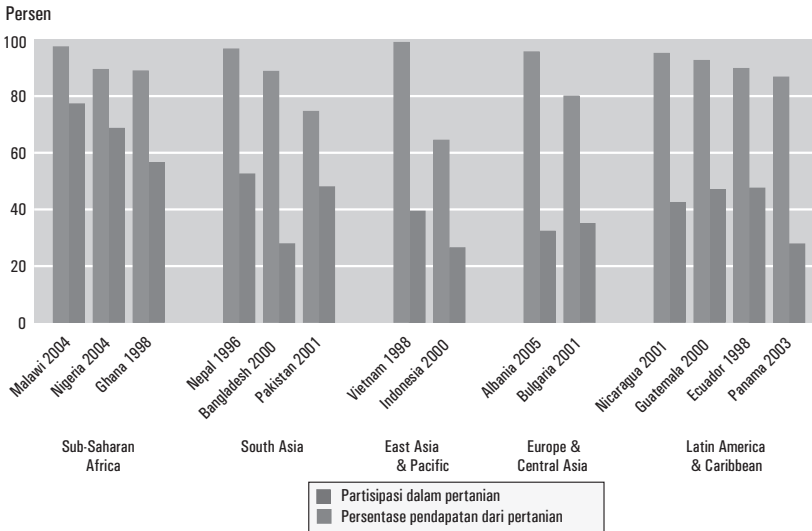
Dibanding bagi kalangan rumah tangga yang lebih makmur, bagi kalangan rumah tangga paling miskin, pendapatan dari pertanian dan upah pertanian biasanya merupakan bagian yang lebih besar dari pendapatan mereka, berkisar antara 77 persen di Ghana hingga 59 persen di Guatemala, (Figur 3.3). Di

Figur 3.1. Pendapatan per kapita riil yang amat berbeda untuk tiap strategi kehidupan



Sumber: Davis dkk. (2007).

Figur 3.2 Di sebagian besar negara, mayoritas rumah tangga pedesaan terlibat dalam pertanian



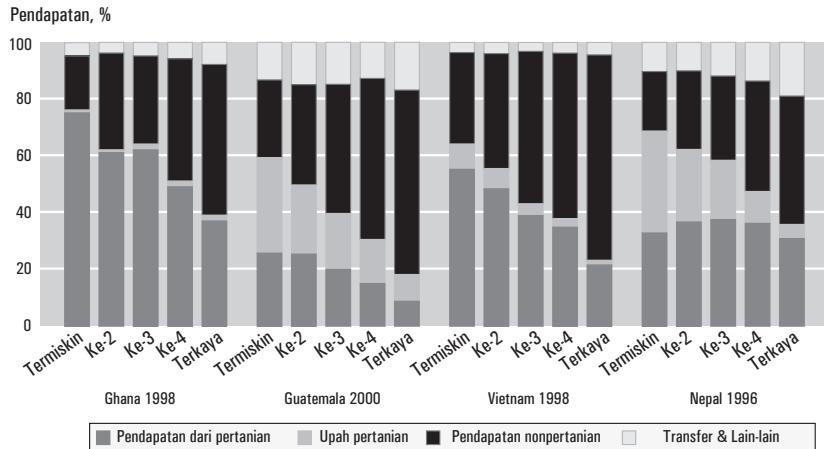
Sumber: Davis dkk. 2007.

Asia, Amerika Latin, dan beberapa negara Afrika (Malawi dan Nigeria), upah pertanian lebih penting bagi rumah tangga yang berpendapatan rendah daripada yang berpendapatan tinggi. Pendapatan dari pertanian sering kali turun manakala pengeluaran keseluruhan naik (di Ghana, Guatemala, dan Vietnam, misalnya), tetapi pendapatan ini merupakan pendapatan

paling penting bagi rumah tangga dengan tingkat pendapatan menengah di Nepal.

Di sebagian besar negara, ada dualisme yang mencolok dalam sektor pertanian kecil, antara para petani yang berorientasi pasar dan para petani gurem yang bergerak dalam pertanian subsisten. Para petani yang berorientasi subsisten hanya memberikan sumbangan dalam

Figur 3.3. Berbagai sumber pendapatan yang berbeda antara rumah tangga miskin dan kaya



Sumber: Davis dkk. 2007.

Catatan: Untuk tiap-tiap negara, kolom merepresentasikan distribusi pengeluaran per lima terbawah sampai per lima teratas.

persentase yang sangat kecil terhadap produk pertanian yang dipasarkan. Di Malawi, petani subsisten menjual sekitar 9 persen dari produk pertanian yang dipasarkan, tetapi di Nepal dan Vietnam, kurang dari 2 persen.¹⁷ Dualisme dalam strategi pertanian rumah tangga desa biasanya mencerminkan perbedaan dalam kepemilikan aset. Petani yang memiliki lahan lebih luas cenderung berorientasi pasar. Para petani berorientasi pasar memiliki lahan pertanian yang luasnya hampir dua kali lipat daripada para petani subsisten di Nikaragua dan Panama, serta empat kali lipat di Pakistan. Dukungan modal manusia rumah tangga pedesaan juga berkorelasi dengan orientasi pasar mereka. Keluarga-keluarga dengan kepala keluarga yang terpelajar cenderung menjual sebagian besar produk mereka ke pasar, sementara keluarga yang dikepalai oleh kaum perempuan lebih sering menjalankan aktivitas pertanian mereka untuk konsumsi sendiri.

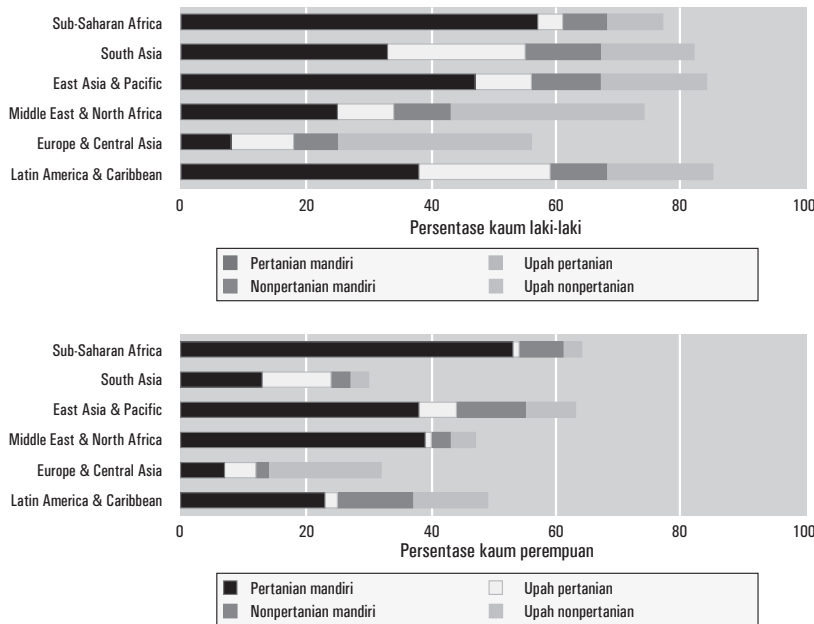
Namun demikian, kepemilikan aset tidak selalu merupakan alat prediksi yang baik untuk mengukur orientasi pasar suatu rumah tangga pedesaan. Perbedaan dalam luas kepemilikan lahan antara para petani berorientasi

pasar dan subsisten tidak begitu nyata di Bangladesh, Guatemala, dan Malawi. Di Ghana dan Nigeria, rumah tangga yang dikepalai perempuan cenderung lebih berorientasi pasar daripada berorientasi subsisten. Hal ini menunjukkan bahwa orientasi pasar juga dapat dikondisikan oleh banyak faktor, seperti mutu lahan, akses ke pasar, atau potensi pertanian yang memengaruhi pilihan dan produktivitas tanaman pangan dan ternak yang diusahakan.

Di dalam keluarga, orientasi pasar dapat dibedakan dengan jenis kelamin si pengolah lahan, dan kaum perempuan biasanya lebih cenderung bergerak dalam pertanian subsisten dan tidak mengusahakan tanaman komersial. Namun demikian, produksi pertanian ekspor nontradisional dan bernilai tinggi yang berskala besar menaikkan upah kaum perempuan yang bekerja di lahan pertanian, di pabrik pengolahannya, maupun di bagian pengepakan hasilnya. Ini tidak terjadi di semua tempat. Di Cina, misalnya, tidak ada bukti mengenai terjadinya feminisasi pertanian.¹⁸

Lebih umum, masing-masing perempuan di setiap kawasan memiliki perannya sendiri di sektor pertanian

Figur 3.4. Peran serta kaum perempuan dalam pertanian mandiri diperbandingkan dengan peran serta kaum laki-laki berdasarkan kawasan



Sumber: Rata-rata regional didasarkan pada survei keluarga yang tersedia untuk 66 negara (usia 15 sampai 64 tahun).

Catatan: Kelompok yang tidak disertakan mencakup individu yang ada di luar angkatan kerja dan mereka yang aktivitas ekonominya tidak tercatat. Aktivitas merujuk pada aktivitas utama seorang individu sebagaimana dilaporkannya. Untuk penjelasan lebih mendetail, silakan lihat catatan kaki 19 di halaman 396 Lihat juga tim WDR 2008, 2007.

mandiri. Di Afrika, Eropa dan Asia Tengah, serta beberapa negara di Asia Timur, tidak ada perbedaan peran antara laki-laki dan perempuan di sektor pertanian mandiri¹⁹ (Figur 3.4). Di Mozambik, Rwanda, Uganda, dan Mesir, perempuan lebih banyak bergerak di pertanian mandiri. Sebaliknya, di Amerika Latin dan Asia Selatan, perempuan diketahui tidak banyak yang terlibat di sektor ini. Namun, di kawasan-kawasan ini, juga di Afrika, keterlibatan kaum perempuan dalam produksi pertanian menjadi semakin luas dan semakin dalam selama beberapa dasawarsa terakhir.²⁰ Meskipun demikian, banyak kebijakan pembangunan masih, secara salah, mengandaikan bahwa petani adalah laki-laki. Hambatan-hambatan yang terkait dengan gender dalam produksi dan pemasaran harus segera diperhatikan karena adanya peran penting kaum perempuan dalam pertanian di banyak belahan dunia.

Diversifikasi pendapatan dan spesialisasi dalam lapangan kerja upahan serta lapangan kerja mandiri nonpertanian

Para petani gurem yang berorientasi pasar bisa meraih sukses besar di pasar pangan dan pertanian baru. Namun, bagi banyak petani gurem, pertanian merupakan jalan hidup yang menawarkan rasa aman dan pendapatan tambahan dalam pasar tenaga kerja dan dari migrasi. Rumah tangga pedesaan lain mengkhususkan diri sebagai tenaga kerja upahan atau bergerak di sektor nonpertanian mandiri. Rumah tangga di kawasan-kawasan pertanian yang makmur mungkin melakukan diversifikasi ke berbagai aktivitas nonpertanian untuk memperoleh keuntungan dari peluang yang menarik. Mereka yang tinggal di kawasan yang lebih tidak beruntung berpindah ke aktivitas nonpertanian bernilai rendah supaya bisa meminimalisasi risiko. Rumah tangga

dengan kepemilikan aset yang baik menangkap peluang yang menjanjikan hasil besar di sektor nonpertanian. Mereka yang tidak memiliki lahan atau ternak yang banyak terpaksa terjun sebagai tenaga kerja upahan di sektor nonpertanian. Pendapatan pasar tenaga kerja juga bisa penting di mana tekanan jumlah penduduk terhadap sumber daya tanah yang terbatas begitu tinggi atau di mana pendapatan musiman dari pertanian dirasa tidak cukup untuk bertahan hidup di luar musim tersebut, mungkin karena curah hujan yang sangat rendah, atau harga, atau penyakit.²¹

Pendapatan dari luar pertanian penting baik bagi rumah tangga miskin maupun kaya. Namun demikian, kaum kaya sering kali menguasai ceruk-ceruk bisnis yang menguntungkan. Kaum miskin, karena kurangnya akses ke modal, pendidikan, dan infrastruktur, tidak terlalu diuntungkan oleh sumber-sumber pendapatan yang lebih menjanjikan di luar pertanian. Hal ini sebagian dikarenakan perbedaan akses yang bagi pekerja berketerampilan tinggi dan rendah (Bab 9). Orang dewasa buta huruf lebih cenderung bekerja sebagai buruh tani atau pekerja mandiri di sektor pertanian. Orang dewasa melek huruf menangkap peluang sebagai tenaga kerja upahan di luar pertanian. Kalangan yang lebih tua memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk melibatkan diri sebagai pekerja nonpertanian daripada mereka yang lebih muda.²²

Melepaskan diri, menghadapi, dan mencari modal dengan cara migrasi

Di mana akses ke lapangan kerja nonpertanian terbatas atau di mana iklim (atau teknologi) menghambat usaha pertanian sepanjang tahun, migrasi musiman dapat menambah pendapatan,

memperlancar konsumsi, dan melindungi basis aset rumah tangga selama masa yang sulit. Tenaga kerja bermigrasi pada musim-musim tertentu ke wilayah lain di negeri mereka sendiri, sering kali ke lahan pertanian besar penghasil produk ekspor yang menawarkan pendapatan selama musim paceklik atau dalam keadaan darurat. Mereka juga bermigrasi ke negara lain, dan migrasi musiman dalam jumlah besar dari negara selatan-selatan adalah sesuatu yang lazim.²³

Di mana migrasi bersifat lebih permanen, pendapatan dari migrasi bergantung pada keberhasilan kaum migran dan alasan migrasi tersebut. Jadi, migrasi bukanlah jalan yang pasti berhasil untuk keluar dari kemiskinan (Bab 9). Hal itu pun tidak terbuka untuk semua orang. Biaya migrasi yang tinggi sering kali menghalangi kalangan yang paling miskin untuk melakukannya, atau membatasi migrasi hanya ke wilayah terdekat, di mana tingkat pengembaliannya mungkin juga rendah.

Migrasi menjawab masalah jurang pemisah pendapatan antara daerah asal dan tujuan. Hal ini terjadi karena orang didorong untuk keluar dari wilayah pedesaan oleh guncangan negatif atau basis sumber daya yang menipis—atau ditarik oleh kesempatan kerja yang lebih menarik di tempat lain. Di Cile, tingkat pengangguran setempat berkorelasi positif dengan migrasi-keluar, tetapi ekspansi lapangan kerja pertanian dan pekerjaan di bidang pengolahan hasil pertanian memperlambat migrasi. Analisis kelompok dengan sensus penduduk antara 1990 dan 2000 di Ekuador, Panama, dan Sri Lanka menunjukkan bahwa orang berpindah dari daerah-daerah yang lebih terpencil, dengan infrastruktur yang lebih buruk, dan kondisi hidup yang

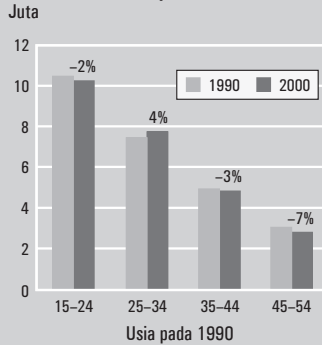
KOTAK 3.3. Tantangan perubahan demografi yang drastis karena migrasi selektif

Migrasi dapat menjadi sumber penting pendapatan kiriman (uang yang dikirim ke rumah oleh anggota keluarga yang telah pergi untuk mencari pekerjaan), tetapi hal itu sering kali secara drastis mengubah komposisi penduduk pedesaan. Ini bisa memunculkan tantangan tersendiri bagi pembangunan desa, sebab migrasi bersifat selektif. Mereka yang pergi biasanya lebih muda, lebih terpelajar, dan lebih punya keterampilan.²⁵ Migrasi, karenanya, bisa menurunkan tingkat kewirausahaan dan pendidikan penduduk yang tinggal.²⁶ Selain mengubah komposisi keterampilan dan usia mereka yang tinggal, migrasi pun dapat mengubah komposisi etnis penduduk desa. Tingkat migrasi rumah tangga asli biasanya rendah, karena mereka merasa memiliki keterikatan dengan tanah leluhur dan karena mereka juga terdiskriminasi di pasar tenaga kerja. Ada pula perbedaan gender yang mencolok dalam migrasi, tetapi hal itu beragam antarnegara, bahkan di kawasan yang sama. Migrasi internasional dari wilayah pedesaan didominasi kaum laki-laki di Ekuador dan Meksiko, tetapi didominasi kaum perempuan di Republik Dominika, Panama, dan Filipina.²⁷

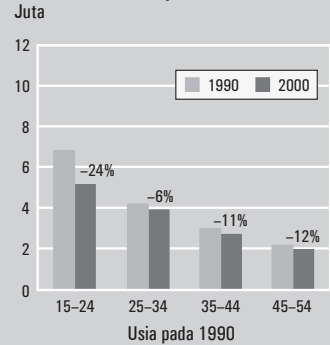
Analisis terhadap hasil sensus penduduk di Brasil dan Meksiko menunjukkan adanya pola yang teratur. Di Brasil antara 1995 dan 2000, kaum laki-laki dan perempuan desa berusia 20–25 tahun adalah kelompok yang paling banyak bermigrasi, dan kaum

Hampir seperempat dari kelompok usia 15-24 tahun pada 1990 meninggalkan wilayah pedesaan Meksiko pada 2000

Penduduk kota 1990–2000 berdasar kelompok umur



Penduduk desa 1990–2000 berdasar kelompok umur



Sumber: Buck dkk. (2007); dari informasi 10 persen sampel sensus di Meksiko (1990 dan 2000).
 Catatan: Kolom merepresentasikan kelompok usia yang sama yang teramati pada sensus 1990 dan 2000 dengan selisih usia 10 tahun. Penduduk yang dilaporkan pada 1990 telah disesuaikan dengan lokasi dan tingkat kematian selama dasawarsa tersebut. Perubahan sisanya, karenanya, disebabkan oleh migrasi.

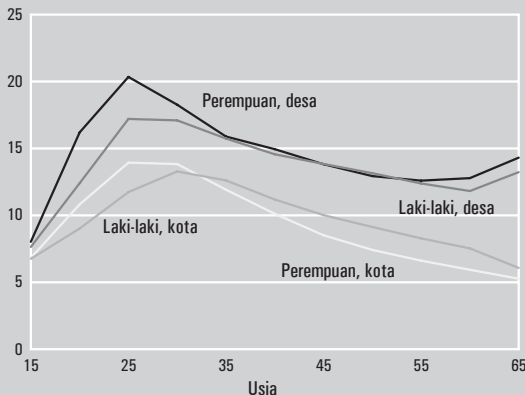
perempuan yang bermigrasi jumlahnya lebih banyak daripada kaum laki-laki (lihat figur pertama di bawah). Orang buta huruf sangat jarang bermigrasi, sementara jumlah mereka yang berpendidikan tinggi yang bermigrasi dua kali lipat. Masyarakat dari semua tingkatan pendidikan bermigrasi ke kota dan desa, tetapi kaum yang paling terpelajar jauh lebih banyak berpindah ke kota-kota besar di luar negeri (lihat figur di bawah).

Hampir seperempat dari mereka yang berusia 15–24 tahun pada 1990 telah meninggalkan Meksiko pada 2000, bermigrasi ke kota-kota besar atau ke luar negeri (lihat figur di bawah). Di antara kelompok usia yang

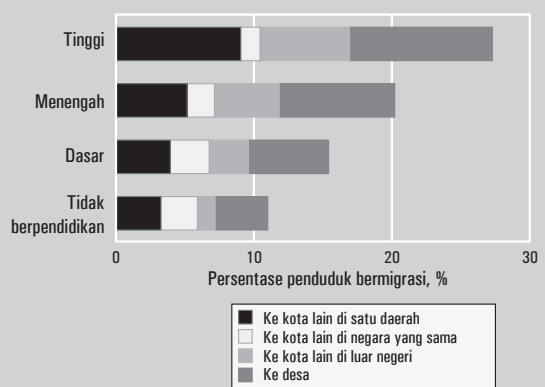
lebih tinggi, migrasi juga tinggi, mencapai 6–12 persen. Emigrasi pedesaan lebih banyak dijumpai di antara kaum laki-laki Meksiko daripada perempuan (27 persen versus 21 persen) dan di antara rumah tangga bukan asli daripada asli (25 persen versus 18 persen). Hingga tahun 2000, kaum perempuan lebih cenderung bermigrasi ke daerah semiurban atau kota di dalam negeri, dan kaum laki-laki ke Amerika Serikat. Migrasi penduduk asli memiliki dinamikanya sendiri, sesuai dengan siklus pertanian musiman di Meksiko, walaupun migrasi internasional di kalangan penduduk asli terus meningkat pada 1990-an.

Pemudi Brasil lebih banyak yang bermigrasi daripada pemudanya—dan yang pendidikannya rendah lebih sedikit yang bermigrasi

Persentase migran di setiap kategori, %



Tingkat pendidikan



Sumber: Buck dkk. 2007; Lopez-Calva 2007; dari informasi sensus 2000 di Brasil pada 1995.

lebih miskin. Namun, wilayah dengan potensi pertanian yang tinggi juga bisa mengalami tingkat migrasi-keluar yang tinggi, seperti di Guatemala. Kaum migran pedesaan sering kali pergi ke luar negeri atau perkotaan yang menawarkan peluang memperoleh pendapatan yang lebih baik. Namun begitu, banyak dari antara mereka memilih bermigrasi ke kota yang relatif lebih dekat atau pindah ke wilayah pedesaan yang lain (Kotak 3.3).²⁴

Pendapatan yang diperoleh dari uang kiriman anggota keluarga yang bermigrasi sering kali dapat memperbaiki basis lahan, ternak, dan modal manusia orang-orang yang ditinggalkan di desa. Uang kiriman tersebut juga bisa menjaga ketahanan keuangan keluarga, melindungi basis aset produktif yang dipunyainya. Bukti dari program *Oportunidades* di Meksiko menunjukkan bahwa transfer dana publik pun dapat mendorong investasi dalam aktivitas produktif dan dalam menghadapi risiko.²⁸

Transfer dana privat maupun publik secara mengejutkan menyumbang besar bagi pendapatan rumah tangga pedesaan, khususnya di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban. Di beberapa negara, terjadi peningkatan transfer dana yang besar. Di Bulgaria, rumah tangga semakin bergantung pada transfer publik sementara pengeluaran pemerintah untuk perlindungan sosial naik guna membantu mengatasi kesulitan ekonomi yang dihadapi. Di Brasil dan Meksiko, transfer dana bersyarat menjadi penting bagi pendapatan rumah tangga pedesaan dan merupakan salah satu penyumbang utama bagi pengentasan kemiskinan pedesaan.

Migrasi desa-ke-kota menggaris-bawahi peran penting pertanian sebagai

suatu jaring pengaman, menunjukkan bahwa banyak warga perkotaan masih merupakan bagian dari jaringan kekerabatan pedesaan yang lebih luas. Selama masa krisis keuangan 1997 di Indonesia dan Thailand, dan selama tahun-tahun awal masa transisi di Kaukasus dan Asia Tengah, migrasi balik membantu orang mengatasi guncangan ekonomi yang mereka alami. Migrasi balik juga terjadi di beberapa wilayah di Afrika, dan yang ini terkait dengan guncangan ekonomi dan AIDS. Pertanian, karenanya, menawarkan “kesejahteraan sosial yang didanai oleh sektor ini” manakala layanan kesejahteraan publik tidak mencukupi atau tiada.²⁹

Perilaku rumah tangga ketika pasar dan pemerintah gagal berperan: rasional, terlepas dari tampilannya

Rumah tangga pedesaan menentukan strategi kehidupan mereka dalam konteks kegagalan pasar. Banyak pasar di wilayah pedesaan tidak memberikan hasil akhir yang efisien karena tingginya biaya transportasi, tidak memadai dan tidak setaranya akses ke informasi, tidak sehatnya persaingan, masalah-masalah eksternal lain, dan gagalnya negara dalam menyediakan layanan dan barang publik. Dengan kegagalan pasar dan negara seperti itu, kepemilikan aset awal memengaruhi efisiensi pemakaian sumber daya dan karenanya juga tingkat kesejahteraan rumah tangga.

Tinggal di daerah yang miskin dengan sendirinya merupakan salah satu faktor penyebab langgengnya kemiskinan karena eksternalitas geografis.³⁰ Strategi rumah tangga pedesaan dikondisikan oleh potensi pertanian dan sumber daya alam yang tersedia di wilayah mereka (Bab 2). Penelitian mutakhir terhadap geografi

kemiskinan menerangkan bagaimana faktor-faktor ini memengaruhi strategi hidup rumah tangga dan kemiskinan pedesaan (lihat Fokus A). Kepadatan penduduk dan akses ke pasar, yang terkait erat dengan biaya transportasi dan tidak berimbangnya informasi, juga menentukan strategi rumah tangga. Dengan informasi yang baik, para petani lebih siap membuat keputusan yang relevan dan belajar mengenai kesempatan kerja tambahan yang lebih beragam. Teknologi-teknologi informasi baru dapat membantu mengatasi masalah informasi ini (Bab 7).

Ketika kegagalan pasar terjadi, rumah tangga perlu mempertimbangkan kebutuhan konsumsi mereka dalam pengambilan keputusan produksi, dan sebaliknya. Hal ini dapat menjelaskan banyak aspek dalam strategi hidup rumah tangga pedesaan, termasuk beberapa hal yang dari sudut pandang lain kelihatan irasional.³¹ Perhatikan beberapa contoh di bawah ini.

Rumah tangga petani yang menghasilkan pangan dan tanaman komersial tidak selalu bisa merespons kenaikan harga tanaman komersial tersebut. Ketika biaya transaksi di pasar pangan tinggi dan pasar tenaga kerja tidak berfungsi sempurna, sebuah rumah tangga mungkin tidak sanggup mempekerjakan lebih banyak orang untuk meningkatkan produksi tanaman komersialnya sambil mempertahankan produksi pangan bagi ketahanan pangannya sendiri.³² Hal tersebut, karenanya, membatasi responsnya pada insentif harga itu melalui perubahan teknologi atau pemakaian pupuk yang lebih banyak, tetapi ketidaksempurnaan pasar modal pun dapat semakin membatasi kemungkinan ini. Akibatnya, tanggapan terhadap insentif harga dalam tanaman komersial sering kali

terbatas, mengurangi keuntungan dari harga dan kebijakan perdagangan yang meningkatkan insentif produsen (Bab 4).³³

Ketimpangan pasar, ditambah perbedaan dalam kepemilikan aset, termasuk modal sosial, juga bisa menerangkan proses adopsi teknologi (Bab 7). Bukti dari Ghana, India, dan Mozambik menunjukkan bahwa pembelajaran sosial itu penting bagi pengadopsian teknologi baru. Keputusan para petani tidak bisa tidak dipengaruhi oleh pengalaman mereka di dalam jaringan sosial mereka, yang bisa mengurangi ketidakberimbangannya informasi mengenai teknologi baru. Teknologi baru sering kali menimbulkan ketidakpasatian mengenai penerapannya yang tepat atau kesesuaiannya dengan lingkungan tertentu. Konsekuensinya, pola adopsi berjalan lambat, sebab para petani menjadi tahu hanya dari menunggu dan belajar dari kesalahan petani lain. Kadang, semua petani berpandangan bahwa biaya evaluasinya terlalu tinggi atau tidak pasti, memilih bersikap *status quo*, perilaku yang tampak tidak efisien di mata orang luar. Contoh lain dari Kenya baru-baru ini menunjukkan bahwa rumah tangga mungkin juga memiliki masalah dengan komitmen menabung dan karenanya tidak menyisihkan uang setelah panen untuk membeli pupuk yang akan dipakai pada musim selanjutnya, sebuah penjelasan lain mengapa petani tidak bisa mengadopsi secara penuh strategi lain yang lebih menguntungkan.³⁴

Rumah tangga merupakan domain interaksi kerja sama dan permainan kekuasaan yang kompleks. Kekuasaan seorang perempuan dipengaruhi oleh peran sertanya di dalam aktivitas ekonomi, yang dengan sendirinya bergantung pada kepemilikannya

atas aset (termasuk modal manusia) dan akses yang dipunyai terhadap aset keluarga. Perbedaan internal keluarga dalam mengontrol aset dan dana, karenanya, dapat memengaruhi keputusan terkait pola pengolahan lahan dan teknologi, selain orientasi pasar keluarga yang bersangkutan. Sebuah kajian di Ghana selatan menemukan bahwa kesuburan tanah, tingkat rasa aman kepemilikan lahan, dan peran serta di pasar kredit kaum perempuan lebih rendah daripada kaum laki-laki; konsekuensinya, kesempatan kaum perempuan untuk menanam nenas lebih kecil. Nenas merupakan tanaman yang lebih menguntungkan daripada tanaman subsisten dan banyak diusahakan kaum perempuan. Bukti dari Burkina Faso menunjukkan bahwa hasil tanaman pangan yang diusahakan oleh kaum laki-laki dan perempuan dapat meningkat 6 persen jika beberapa tenaga kerja dan pupuk atau rabuk direalokasikan ke lahan kaum perempuan.³⁵

Sejauh faktor-faktor ini menghalangi rumah tangga petani untuk menjaga kesuburan tanah atau mengadopsi praktik-praktik yang berkelanjutan, mereka memiliki peran penting dalam manajemen sumber daya alam. Hasil yang tidak berkelanjutan sering kali juga merupakan akibat dari masalah tindakan kolektif, dengan “tragedi” yang menanti adalah ketergantungan rumah tangga pada pembukaan akses ke sumber daya (Bab 8). Namun demikian, bukti empiris menunjukkan bahwa manajemen sumber daya kolektif sering kali muncul dalam keadaan semacam itu.³⁶

Dalam banyak kasus, tindakan kolektif saja tidak dapat memperbaiki kegagalan pasar; di sinilah sangat perlunya peran kebijakan dan negara. Namun demikian, di banyak negara berkembang,

negara pun gagal menjalankan peran ini. Sebaliknya, banyak kebijakan justru menjadi batu penghalang bagi mata pencaharian rumah tangga pedesaan. Pembebanan pajak pada sektor pertanian, bias kebijakan yang lebih menguntungkan petani besar, dan kegagalan menyediakan layanan pendidikan serta kesehatan sangat menghambat potensi rumah tangga pedesaan untuk keluar dari kemiskinan melalui pertanian. Mengubah kebijakan-kebijakan semacam itu bisa memajukan strategi-strategi rumah tangga yang sudah ada atau membuka potensi bagi strategi baru yang berhasil.

Strategi rumah tangga dan norma sosial yang saling memengaruhi

Norma-norma sosial sering kali sangat memengaruhi strategi hidup rumah tangga dan peran kaum laki-laki dan perempuan dalam rumah tangga. Di Pantai Gading, norma sosial tidak hanya mengatur bahwa tanaman pangan harus diusahakan oleh kaum perempuan dan tanaman komersial oleh kaum laki-laki, tetapi juga memengaruhi pemakaian keuntungan yang diperoleh dari berbagai tanaman yang diusahakan bagi pengeluaran atau belanja keluarga.³⁷ Norma sosial juga mengatur bahwa sebagian besar tugas membesarkan anak, memasak, dan pekerjaan-pekerjaan rumah tangga lain merupakan tanggung jawab perempuan, membatasi potensi mereka untuk ambil bagian dalam pertanian baru, tenaga kerja, atau kesempatan migrasi, dan dengan demikian memperkuat ketidaksetaraan gender yang ada. Atau, semakin bertambahnya peran serta kaum perempuan dalam angkatan kerja, ditambah dengan peran tradisional mereka di rumah, berarti jam kerja kaum

perempuan jauh lebih panjang daripada jam kerja laki-laki.

Namun dalam konteks tertentu, kerja upahan kaum perempuan, dan pendapatan yang mereka peroleh, dapat membantu menyeimbangkan kekuasaan dan pekerjaan di dalam rumah. Penyerapan tenaga kerja perempuan dalam industri bunga ekspor yang sedang berkembang di Ekuador meningkatkan peran serta kaum laki-laki dalam pekerjaan rumahan.³⁸ Pola pengaturan waktu tradisional juga dapat berubah manakala keluarga pindah ke produksi tanaman komersial berorientasi pasar. Pembagian gender di antara tanaman pertanian dapat berubah oleh teknologi baru, seperti terjadi dalam pertanian padi di Gambia. Di Guatemala, kurangnya tenaga kerja yang terkait dengan produksi ekspor bernilai tinggi memaksa kaum perempuan mengurangi waktu yang mereka berikan pada aktivitas penghasil pendapatan independen atau untuk mengusahakan tanaman di bawah kendali mereka sendiri. Masalah tenaga kerja juga dapat mengganggu waktu yang kaum perempuan sisihkan untuk tanaman pangan. Di mana kaum laki-laki mengendalikan pendapatan dari tanaman komersial, ketidakseimbangan kekuasaan di dalam keluarga dapat ditegakkan manakala kesempatan pasar baru terbuka.³⁹ Perubahan di dalam strategi yang dapat menuntun rumah tangga keluar dari kemiskinan dipengaruhi oleh gender.

Kepemilikan aset rumah tangga desa: sering kali rendah dan tidak merata

Kepemilikan aset rumah tangga menentukan produktivitas rumah tangga. Secara lebih umum, kepemilikan aset mengondisikan strategi hidup. Tingkat pendidikan dan kesehatan

memengaruhi potensi seseorang untuk terlibat dalam pekerjaan nonpertanian yang berpendapatan tinggi, selain juga tingkat imbal hasil dalam sektor pertanian. Pendidikan memfasilitasi pembelajaran mengenai teknologi baru, dan mengingat intensitas fisik di sektor pertanian, kesehatan dan gizi dapat memengaruhi produktivitas pertanian. Ukuran dan kualitas lahan yang dipunyai mengondisikan pilihan tanaman dan teknologi serta potensi memproduksi surplus yang bisa dilempar ke pasar. Rumah tangga yang tidak memiliki akses ke lahan tidak bisa menggunakan jalan pertanian untuk keluar dari kemiskinan. Memiliki hewan pembantu kerja dapat memengaruhi penentuan waktu pengolahan lahan. Dan strategi hidup bergantung pada jejaring sosial untuk mendapatkan kepercayaan, pembelajaran sosial, dan tindakan kolektif.

Kepemilikan aset yang sangat rendah, karenanya, bisa menjerat rumah tangga di dalam kemiskinan jangka panjang. Kepemilikan aset banyak anggota rumah tangga desa begitu rendah dari generasi ke generasi, menjelaskan betapa dalamnya kemiskinan pedesaan berurat-akar, dan aset yang semakin kecil membuat para petani gurem sulit untuk sekadar bertahan hidup. Peningkatan basis aset kaum miskin merupakan tantangan besar para pembuat kebijakan dalam melaksanakan strategi pertanian-untuk-pembangunan.

Dukungan modal manusia

Modal manusia rumah tangga pedesaan cenderung sangat rendah. Jurang pemisah desa-kota di dalam tingkat pendidikan dan kesehatan tetap lebar di sebagian besar kawasan. Rata-rata regional untuk Afrika Sub-Sahara, Asia Selatan, serta Timur Tengah dan Afrika Utara menunjukkan bahwa kaum laki-laki

dewasa pedesaan mengenyam 4 tahun pendidikan, sementara kaum perempuan dewasanya 1,5 sampai 4 tahun (Figur 3.5). Hanya di Eropa dan Asia Tengah, tingkat pendidikan rumah tangga desa cukup tinggi. Ketidaksetaraan akses ke pendidikan berdasar kelompok etnis juga tinggi di banyak negara. Perbedaan antara wilayah desa dan kota lebih lebar lagi, dengan kaum laki-laki dewasa di pedesaan Afrika dan Amerika Latin mengenyam pendidikan 4 tahun lebih sedikit daripada kolega mereka di perkotaan (Figur 3.5).

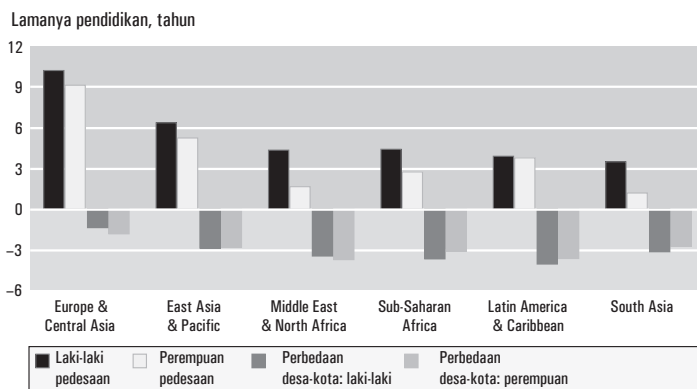
Di beberapa negara, seperti Meksiko, program pendidikan orang dewasa telah menaikkan tingkat melek huruf rumah tangga pedesaan. Di banyak negara, tingkat partisipasi sekolah telah meningkat tajam selama satu dasawarsa terakhir. Namun demikian, perbedaan tingkat kehadiran siswa berdasarkan kategori kesejahteraan dan kelompok etnis tetap tinggi, sedangkan perbedaan gender masih signifikan di kebanyakan negara. Di Amerika Latin, tingkat imbal hasil pendidikan lebih rendah di kalangan penduduk asli. Selain itu, kualitas pendidikan di pedesaan sering kali jauh lebih rendah (Bab 9).⁴⁰

Akses ke layanan kesehatan yang berkualitas juga jauh lebih rendah di desa. Di banyak negara, ketidakseimbangan pekerja kesehatan yang terampil antara wilayah pedesaan dan perkotaan sangat ekstrem. Di Afrika, hanya separuh dari rumah tangga pedesaan memiliki akses ke air atau sanitasi yang sehat dan baik, sementara di Asia hanya 30 persen.⁴¹ Kesehatan yang buruk menurunkan produktivitas pertanian, dan beberapa praktik pertanian turut memicu munculnya masalah-masalah kesehatan seperti malaria, keracunan pestisida, dan penyakit yang ditularkan oleh hewan (lihat Fokus H).

AIDS menimbulkan kerugian jiwa yang sangat besar di antara penduduk pedesaan di Afrika, dengan tingkat kematian anak-anak dan pemudanya yang meningkat tajam. Harapan hidup berkurang di banyak negara—di Malawi, misalnya, dari 46 tahun pada 1987 menjadi 37 tahun pada 2002. Kejadian awal epidemik HIV tertinggi sering kali menimpa kaum terpelajar, merugikan modal manusia.⁴² AIDS juga mengurangi kemampuan orang dewasa untuk bekerja, membuat orang lain teralihkan perhatian dan energinya untuk merawat mereka, dan memutus transmisi pengetahuan antargenerasi. Semua faktor ini dapat mengakibatkan menurunnya produksi pertanian. Contoh dari Kenya pedesaan menunjukkan bahwa perawatan antiretroviral dapat membantu mempertahankan tenaga kerja dewasa, sehingga mengurangi penyerapan tenaga kerja anak dan menjaga tingkat gizi anak yang lebih baik.⁴³

AIDS juga dapat sangat mengganggu profil demografi rumah tangga pedesaan, secara langsung dengan kematian dan melalui migrasi yang

Figur 3.5. Jurang pemisah desa-kota dalam tingkat pendidikan lebar



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Rata-rata tingkat pendidikan untuk penduduk dewasa, usia 25–64 tahun, untuk negara di tiap-tiap kawasan. Perhitungan diambil dari 58 negara (kecuali Cina dan India) dengan data survei keluarga terbaru. Lihat Catatan Latar oleh Tim WDR 2008 (2007) untuk rincian.

KOTAK 3.4. Kembali ke pertanian di Zambia—pertanian subsisten, AIDS, dan krisis ekonomi

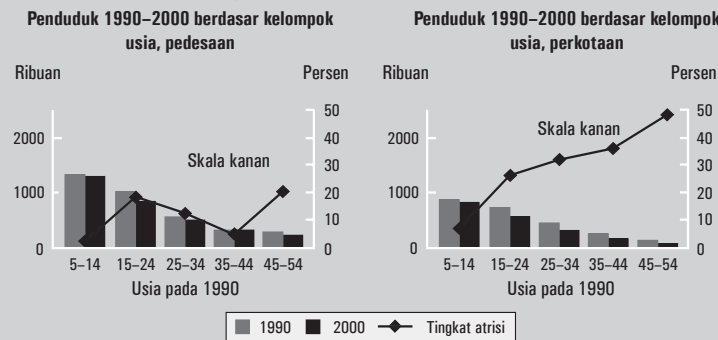
Analisis kelompok usia terhadap data sensus di Zambia mengungkapkan adanya perubahan dalam komposisi penduduk perkotaan dan pedesaan di suatu negara yang memiliki tingkat prevalensi HIV tinggi. Observasi yang paling mencolok adalah tingkat kematian yang tinggi antara 1990 dan 2000. Oleh karena migrasi internasional sangat rendah, mengecilnya ukuran setiap kelompok usia ini, diindikasikan oleh tingkat atrisi baik di perkotaan maupun pedesaan, menunjukkan angka kematian yang tinggi.

Di Zambia perkotaan, penurunan jumlah penduduk yang besar terjadi di semua kelompok umur, kecuali anak-anak. Ini bertolak belakang dengan keadaan di Zambia pedesaan, di mana penurunan terbesar terjadi pada orang dewasa muda (19 persen pada mereka yang berusia 15–24 tahun pada 1990), mengindikasikan tingkat kematian yang tinggi dalam kelompok ini.⁵¹ Analisis kependudukan yang sama juga menunjukkan tingkat kematian yang lebih tinggi di antara penduduk yang melek huruf, menegaskan

tren yang teramati di tempat-tempat lain di Afrika.

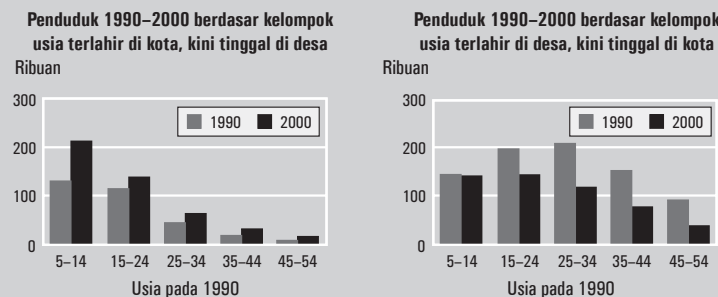
Guncangan ekonomi yang mendorong migrasi domestik bisa menjelaskan perbedaan antara pola di desa dan kota. Pada 2000, banyak warga pedesaan, dari semua kelompok usia, dilaporkan pindah ke wilayah-wilayah perkotaan. Sebaliknya, sedikit warga kota yang memiliki asal-usul dari desa, terutama di antara kelompok usia yang lebih tua (lihat figur di bawah). Ini mengindikasikan bahwa migrasi bersih berubah dari desa ke kota pada 1990 menjadi dari kota ke desa pada 2000. Migrasi dari desa ke kota mengalami pelambatan yang tajam antara 1990 dan 2000, tetapi migrasi sebaliknya meningkat. Pola ini terkait dengan menipisnya kesempatan kerja baik di kota-kota kecil maupun besar dan kemandekan industri tambang tembaga (yang umumnya berada di kota) yang dipicu oleh anjloknya harga tembaga di tingkat global.

Penjelasan lain bagi perbedaan desa-kota dalam tingkat atrisi di antara orang dewasa adalah migrasi kembalinya orang yang terinfeksi HIV. Proporsi rumah tangga pedesaan yang memiliki kepala keluarga yang berusia tua menjadi lebih tinggi (12,9 persen versus 4,8 persen di perkotaan). Rumah tangga-rumah tangga ini menggantungkan diri pada pertanian subsisten dan memiliki akses yang jauh lebih kecil ke pendapatan dari sumber-sumber nonpertanian, termasuk transfer, daripada rumah tangga-rumah tangga yang lain. Mayoritas rumah tangga dengan kepala keluarga yang sudah berusia lanjut menanggung anak yatim piatu yang menderita AIDS (rata-rata 0,8 persen anak yatim piatu per kepala keluarga tua).

Kelompok-kelompok usia pada 1990-2000 memiliki tingkat kematian tinggi, terutama di antara orang dewasa muda

Sumber: Tim WDR 2008, berdasarkan sensus penduduk Zambia.

Catatan: Kolom merepresentasikan kelompok usia yang sama yang teramati dalam sensus tahun 1990 dan 2000 dengan perbedaan usia 10 tahun. Atrisi antara dua amatan tersebut mencakup baik migrasi bersih maupun kematian. Usia mengacu pada kelompok usia tahun 1990.

Pola migrasi berbalik, dengan peningkatan dalam migrasi dari desa ke kota

Catatan: Kolom merepresentasikan jumlah orang dari kelompok usia yang sama dan lahir di kota (desa) yang tinggal di desa (kota) pada 1990 dan 2000. Perbedaan antara dua amatan itu mencakup migrasi dan kematian.

Sumber: Potts 2005; Bank Dunia 2005p; kalkulasi tim WDR 2008, berdasarkan sensus penduduk Zambia.

bisa membantu orang mengatasinya. Dalam *Laporan Kesehatan Dunia 2003*, Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*—WHO) (2003), melaporkan pergeseran anak yatim piatu ke wilayah pedesaan.⁴⁴ Analisis yang didasarkan pada sensus penduduk

menunjukkan bahwa negara-negara Afrika dengan prevalensi HIV tinggi (Botswana, Swaziland, dan Zimbabwe) memiliki rasio ketergantungan tingkat pembangunan yang lebih tinggi daripada yang diperkirakan.⁴⁵ Perubahan-perubahan di dalam rumah tangga

pedesaan ini kemungkinan akan memengaruhi strategi pendapatan mereka, selain juga memengaruhi potensi mereka untuk memanfaatkan pertanian dan pertumbuhan pedesaan. Perubahan tersebut juga memiliki implikasi bagi peran pertanian subsisten dalam strategi bertahan hidup mereka (Kotak 3.4).

Persoalan lahan dan distribusi lahan bimodal memengaruhi kepemilikan lahan oleh rumah tangga

Manakala lahan dibagi-bagi melalui warisan dalam rumah tangga yang terus bertumbuh, ukuran lahan menjadi semakin kecil. Di India, rata-rata kepemilikan lahan turun dari 2,6 hektar pada 1960 menjadi 1,4 hektar pada 2000, dan ini masih terus menyempit. Data panel yang diikuti kepala keluarga dan anak cucu mereka di Bangladesh, Filipina, dan Thailand selama kurang lebih 20 tahun menunjukkan menurunnya rata-rata ukuran lahan dan bertambahnya

orang yang tidak punya lahan. Di banyak wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi di Afrika, ukuran lahan rata-rata juga menurun. Persoalan lahan di dalam perekonomian yang masih mengandalkan pertanian semacam itu merupakan salah satu penyebab utama kemiskinan pedesaan, dan hal itu juga bisa menimbulkan ketegangan sosial yang akhirnya menyulut konflik sipil.⁴⁶ Ini terjadi bahkan bila pembagian kepemilikan lahan memiliki efek penyetara, sebagaimana penyempitan lahan yang ditunjukkan oleh koefisien Gini (berkurangnya ketidaksetaraan) di India, Malawi, dan Tanzania (lihat Tabel 3.3).

Sebaliknya, di beberapa negara Amerika Latin dan Afrika, lahan pertanian masih terus meluas, dan ukurannya pun bertambah besar (Tabel 3.3 dan Bab 2). Di daerah-daerah pertanian tanaman pangan di Mozambik, ekspansi lahan semacam itu mampu mengurangi kemiskinan.⁴⁷ Akses yang

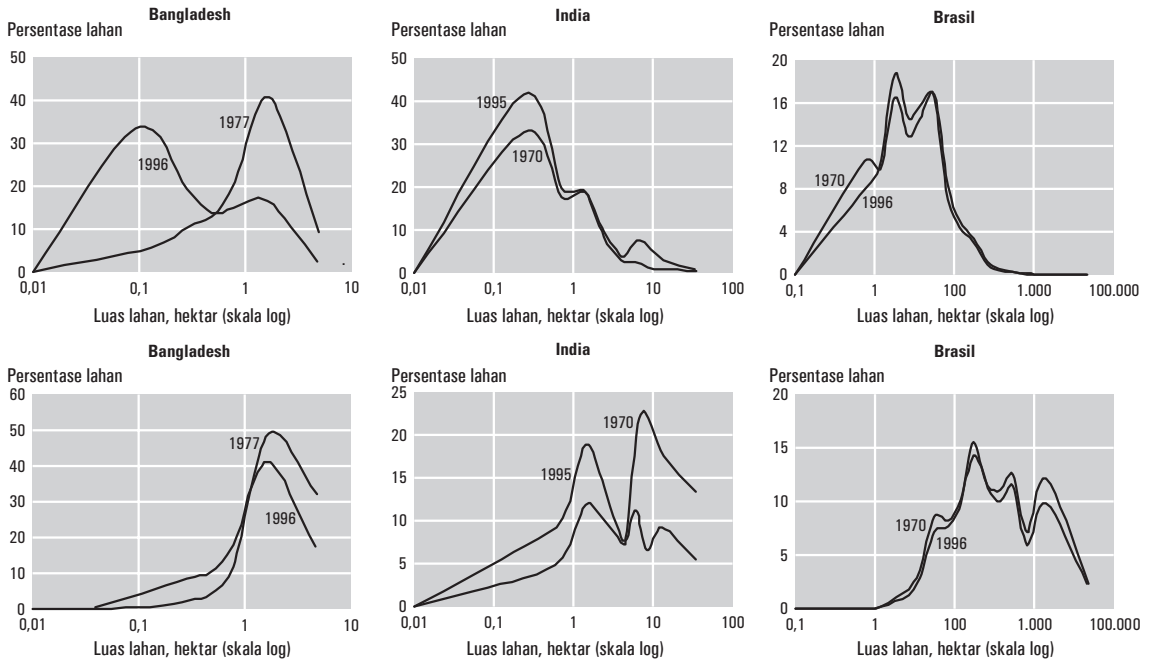
Tabel 3.3. Perubahan dalam ukuran lahan dan distribusi lahan

Negara	Kurun waktu	Distribusi lahan (Gini)		Rata-rata ukuran lahan (hektar)		Perubahan jumlah total lahan %	Perubahan area total %	Definisi ukuran lahan terpakai ^a
		Awal	Akhir	Awal	Akhir			
Lahan lebih sempit, lebih tak merata								
Bangladesh	1977–96	43,1	48,3	1,4	0,6	103	-13	Total
Pakistan	1990–2000	53,5	54,0	3,8	3,1	31	6	Total
Thailand	1978–93	43,5	46,7	3,8	3,4	42	27	Total
Ekuador	1974–2000	69,3	71,2	15,4	14,7	63	56	Total
Lahan lebih sempit, lebih merata								
India	1990–95	46,6	44,8	1,6	1,4	8	-5	Total
Mesir	1990–2000	46,5	37,8	1,0	0,8	31	5	Total
Malawi	1981–93	34,4	33,2b	1,2	0,8	37	-8	Lahan olahan
Tanzania	1971–96	40,5	37,6	1,3	1,0	64	26	Lahan olahan
Cile	1975–97	60,7	58,2	10,7	7,0	6	-31	Lahan pertanian
Panama	1990–2001	77,1	74,5	13,8	11,7	11	-6	Total
Lahan lebih luas, lebih tak merata								
Botswana	1982–93	39,3	40,5	3,3	4,8	-1	43	Lahan olahan
Brasil	1985–96	76,5	76,6	64,6	72,8	-16	-6	Total
Lahan lebih luas, lebih merata								
Togo	1983–96	47,8	42,1	1,6	2,0	64	105	Lahan olahan
Aljazair	1973–2001	64,9	60,2	5,8	8,3	14	63	Lahan pertanian

Sumber: Anriquez dan Bonomi (2007). Kalkulasi didasarkan pada sensus pertanian.

a. Total lahan, lahan pertanian (garapan), atau lahan olahan (tertanami).

b. Ketidaksetaraan yang diperoleh dari survei rumah tangga Malawi 2004/05.

Figur 3.6. Distribusi luas lahan sering kali bersifat bimodal

Sumber: Perkiraan ini didasarkan pada sensus pertanian (Anriquez dan Bonomi 2007).

Catatan: Luas lahan dalam skala log.

lebih besar ke lahan bagi rumah tangga miskin pedesaan, khususnya di mana pendapatan dari luar sektor pertanian rendah dan kesempatan bermigrasi kecil, merupakan instrumen utama dalam memanfaatkan pertanian bagi pembangunan.

Di Amerika Latin serta beberapa negara di Afrika dan Asia Selatan, akses lahan yang tidak setara dilanggengkan oleh mekanisme sosial yang ada—membuat banyak keluarga, yang biasanya berasal dari kelompok etnis minoritas atau penduduk asli, tidak memiliki akses ke lahan atau memiliki lahan yang terlampau sempit untuk dapat memenuhi kebutuhan mereka.⁴⁸ Pola bimodal ini menguat di Brasil selama kurun waktu 30 tahun terakhir, di mana jumlah lahan berukuran sedang berkurang sementara jumlah baik lahan yang sangat sempit maupun sangat luas bertambah. Lahan sempit mewakili persentase lahan yang menurun, sementara lahan luas mewakili

proporsi yang semakin besar (Figur 3.6). Di Bangladesh, luas lahan meningkat dua kali lipat dalam 20 tahun, dan luas lahan yang tidak sampai 0,2 hektar bertambah tajam—tetapi, sebagian besarnya merupakan lahan yang luas.⁴⁹ Tambahan pula, mayoritas penduduk pedesaan di negara ini tidak memiliki akses sama sekali ke lahan.⁵⁰ Konsentrasi lahan, karenanya, juga ikut menyebabkan penyusutan aset petani gurem dan mereka yang tidak berlahan.

Mekanisme yang melanggengkan ketidaksetaraan lahan mencakup pasar lahan yang tersegmentasi manakala hak milik tidak terlindungi dan ada ketidaksetaraan akses ke modal dan input lain atau pasar output. Secara lebih umum, ketidaksetaraan di banyak rumah tangga pedesaan dilestarikan oleh penguasaan kaum elite terhadap layanan umum; pewarisan kemiskinan antargenerasi karena pendidikan yang rendah, kesehatan yang buruk, dan

KOTAK 3.5. *Teknologi baru dan kebijakan diskriminasi positif mengurangi ketidaksetaraan sosial di India*

Ketidaksetaraan lintas budaya, sosial, dan kelompok etnis sering kali merupakan cerminan perbedaan akses ke kesempatan ekonomi. Misalnya, kuatnya ketidaksetaraan berdasarkan kasta di dalam perekonomian India. Anggota kasta dan suku rendah "terjadwal" biasanya hidup di subhabitat suatu desa, yang secara geografis berbeda dari desa utama. Segregasi tempat tinggal berarti barang-barang publik yang dikonsumsi oleh anggota kasta dan suku "terjadwal"—seperti fasilitas kesehatan, air minum, jalan raya, dan bahkan sekolah—berbeda dari yang dikonsumsi oleh kasta-kasta yang lebih tinggi dan secara umum kualitasnya sangat menyedihkan.

Pemerintah dapat mengurangi ketidaksetaraan itu dengan menyediakan dana yang secara khusus ditujukan bagi wilayah-wilayah yang didiami oleh kaum miskin. Malahan, banyak program pemerintah India menetapkan disisihkannya dana untuk diberikan kepada habitat-habitat kasta-terjadwal. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa ketetapan semacam itu mampu meningkatkan tingkat investasi di habitat yang miskin. Namun demikian, penelitian yang sama juga menunjukkan bahwa berbagai kebijakan ini tidak dapat secara berarti mengurangi bias yang besar dari pemerintah-pemerintah desa untuk mengalokasikan sumber daya dalam jumlah yang jauh lebih besar bagi penyelesaian masalah-masalah di desa utama.

Langkah yang diambil pemerintah India baru-baru ini dengan beralih ke sistem pemerintahan lokal *panchayat* memberikan jatah kursi bagi kaum perempuan dan anggota kasta serta suku rendah di dewan perwakilan. Penekanan baru pada pendekatan partisipatoris dan pendekatan komunitas telah memberikan kesempatan bagi kelompok-kelompok marginal untuk memperoleh kekuasaan, mengkritisi berbagai norma sosial sembari mengubah struktur otoritas tradisional yang ada.

Teknologi-teknologi baru yang menghubungkan desa dengan dunia produksi, konsumsi, dan pemerintahan turut mengurangi ketergantungan pada berbagai norma tradisional. Televisi dan komunikasi telah mengubah preferensi konsumen pedesaan. Perubahan teknologi dalam pertanian, teknologi informasi, perdagangan, dan transportasi telah memperluas kesempatan banyak rumah tangga desa. Akses ke dalam pengetahuan baru tidak senantiasa terkait dengan hierarki sosial tradisional, sehingga hal tersebut membantu memutus jerat ketidaksetaraan tradisional. Namun, hal yang sama juga dapat membawa pada ketidaksetaraan baru sebab akses ke informasi dan modal menyangkut persoalan yang lebih dari sekadar norma-norma tradisional.

Sumber: Kochar 2007; Rao 2007.

gizi yang tidak memadai; serta budaya kemiskinan yang sudah mengurat-mengakar (Kotak 3.5).⁵²

Akses kaum perempuan ke lahan sering kali terbatas oleh undang-undang perkawinan dan warisan yang tidak adil, berbagai norma keluarga dan masyarakat, serta akses ke pasar yang tidak setara. Kaum perempuan cenderung tidak mungkin memiliki lahan, dan bila bisa memiliki pun, tanahnya tidak seluas tanah kaum laki-laki. Sampel dari negara-

negara Amerika Latin menunjukkan bahwa jumlah kaum perempuan pemilik lahan hanya 11 hingga 27 persen dari semua pemilik lahan. Di Uganda, peran kaum perempuan di sektor pertanian sangat dominan, namun luas lahan yang mereka miliki hanya 5 persen dari seluruh luas lahan yang ada, dan itu pun sering kali tanpa jaminan keamanan atas kepemilikan lahan yang mereka olah.⁵³

Contoh-contoh dari beberapa negara menjelaskan adanya mekanisme yang melatarbelakangi hal ini. Sampai sebelum adanya perubahan undang-undang baru-baru ini, seorang perempuan di Nepal tidak bisa mewarisi lahan dari orang tuanya. Di Malawi, seorang janda bisa kehilangan lahannya bila keluarga bekas suaminya mengambil lahan tersebut dari padanya. Hak-hak kaum perempuan dalam hal lahan di bawah rezim adat juga jauh lebih lemah daripada kaum laki-laki. Bukti dari Ghana menunjukkan bahwa peralihan ke kepemilikan individual dalam konteks semacam itu dapat memperkuat hak kaum perempuan atas lahan. Namun dalam kasus lain, program-program pembuatan sertifikat lahan, dengan mengatasnamakannya pada kepala keluarga yang laki-laki, turut mengganggu sistem-sistem adat yang menjamin akses perempuan yang sudah kawin ke lahan.⁵⁴

Peternakan: aset kunci bagi kaum termiskin, khususnya di daerah yang gersang atau semigersang

Ternak sering kali merupakan aset nonlahan terbesar dalam portofolio rumah tangga pedesaan. Di Burkina Faso dan Etiopia, ternak menyumbang lebih dari separuh kekayaan rumah tangga pedesaan. Di daerah Afrika dan Asia yang gersang atau semigersang, beternak

merupakan satu-satunya strategi hidup yang menguntungkan bagi rumah tangga desa (Kotak 3.6). Dalam konteks semacam itu, kesejahteraan rumah tangga bergantung pada banyaknya ternak yang dipunyai dan persoalan yang mungkin bisa memengaruhinya. Permintaan akan produk-produk ternak yang tumbuh pesat di negara-negara berkembang memperkuat nilai ternak sebagai bagian dari portofolio aset rumah tangga dan potensinya untuk mengurangi kemiskinan.⁵⁵

Di 14 negara yang diteliti, mayoritas penduduk pedesaan memiliki ternak, dengan persentase di atas 80 persen di Albania, Ekuador, Nepal, dan Vietnam. Bahkan di kalangan rumah tangga termiskin, lebih dari 40 persen memiliki ternak, kecuali di Pakistan. Sebagian besar ternak yang dipelihara merupakan hewan ternak spesies kecil; tak sampai 40 persen rumah tangga pedesaan memiliki hewan ternak besar. Persentase ternak yang dimiliki oleh seperlima pemilik ternak teratas bervariasi antara 42 persen dan 93 persen, menunjukkan bahwa kepemilikan ternak pun cenderung sangat tidak merata. Malah, ketidaksetaraan ini serupa dengan kepemilikan lahan.⁵⁶

Perbedaan akses ke modal sosial resmi maupun tidak resmi

Menjadi anggota organisasi-organisasi resmi dan tidak resmi—dan ambil bagian di dalam jaringan komunitas atau etnis—merupakan aset penting bagi kaum miskin desa, penting untuk mendapatkan akses ke pasar input dan output, asuransi, kepercayaan dalam transaksi, dan pengaruh dalam pengambilan keputusan politik. Jaringan sosial juga dapat mendukung proses adopsi teknologi melalui pembelajaran sosial. Ketidakikutsertaan dalam jejaring semacam itu bisa sangat membatasi

KOTAK 3.6. *Kehidupan para penggembala yang penuh bahaya*

Pastoralisme dan agropastoralisme merupakan sistem produksi pertanian utama di daerah-daerah kering, menyangga kehidupan 100 sampai 200 juta jiwa di seluruh dunia. Jumlah pastoralis (penggembala) dan agropastoralis yang berada dalam tingkat kemiskinan ekstrem diperkirakan mencapai 35 sampai 90 juta. Lebih dari 40 persen kaum penggembala hidup di Afrika Sub-Sahara, 25 persen di Timur Tengah dan Afrika Utara, 16 persen di Asia Timur, 8 persen di Asia Selatan, dan 4 persen di Amerika Latin serta Eropa dan Asia Tengah.

Penggembalaan mengembara, menggiring hewan dari satu tempat ke tempat lain mengikuti ketersediaan air dan rumput, telah berkembang selama berabad-abad dan sangat cocok untuk menyokong hidup di wilayah-wilayah dengan curah hujan yang tidak dapat diprediksi. Namun demikian, mata pencaharian para

penggembala terkait erat dengan kondisi cuaca dan, karenanya, sangat rentan.

Strategi keragaman, fleksibilitas, dan mobilitas ternak mencerminkan mekanisme bertahan hidup yang rasional dan penting di lingkungan yang tidak ramah. Strategi-strategi semacam itu dapat didukung oleh kebijakan yang sesuai, dan beberapa negara Sahelian (Burkina Faso, Mali, Mauritania, dan Niger) telah mendorong reformasi kebijakan yang bertujuan mengakui secara sah hak-hak kaum penggembala dan memperbaiki manajemen sumber daya padang penggembalaan. Namun, berbagai upaya mutakhir untuk menyisihkan wilayah yang luas sebagai taman nasional dan pusat pelestarian keanekaragaman hayati, khususnya di Afrika, menjadi tantangan baru bagi pastoralisme.

Sumber: Blench 2001; Rasm 2006; Thornton dkk. 2002.

pilihan, dan kaum termiskin merupakan kalangan yang paling mungkin terkucil. Modal sosial tidak hanya penting bagi para petani; modal ini juga menentukan kesempatan dalam sektor-sektor nonpertanian (bagi para pedagang dan pencari kerja) dan migrasi. Bagi para pekerja pertanian di lahan-lahan pertanian yang besar (dan sering kali terpencil) di Sri Lanka dan di tempat-tempat lain, kurangnya jaringan menjadi penghambat terbesar bagi mobilitas ke atas.⁵⁷

Organisasi-organisasi produsen dapat menjadi salah satu modal sosial para petani gurem, membantu meningkatkan daya saing mereka. Antara 1982 dan 2002, proporsi desa yang memiliki organisasi produsen naik dari 8 persen menjadi 65 persen di Senegal dan dari 21 persen menjadi 91 persen di Burkina Faso. Secara keseluruhan, 69 persen rumah tangga pedesaan di Senegal dan 57 persen di Burkina Faso kini menjadi

anggota organisasi produsen. Data untuk negara-negara Amerika Latin dan Afrika lain, walaupun terfragmentasi, juga mengindikasikan peningkatan yang pesat dalam jumlah organisasi lokal semacam itu.⁵⁸

Keterkucilan dari jaringan resmi lebih banyak menimpa perempuan daripada laki-laki, dan perempuan jarang bisa menjadi anggota organisasi produsen, sebab hal tersebut berlawanan dengan norma budaya yang berlaku. Namun, tetap ada pengecualian. Di Senegal, partisipasi kaum perempuan dalam organisasi produsen lebih tinggi daripada partisipasi kaum laki-lakinya. Di Bangladesh dan India, kelompok-kelompok usaha mandiri dan kredit mikro beranggotakan terutama kaum perempuan. Di Andhra Pradesh, program pengentasan kemiskinan yang menyentuh lebih dari 8 juta perempuan telah mendorong pendirian dan pengembangan kelompok-kelompok usaha mandiri semacam itu, meningkatkan akses ke pinjaman kelompok dan pemasaran kolektif bagi komoditas pertanian dan penyediaan input.⁵⁹

Risiko yang besar dan tanggapan yang mahal

Pertanian merupakan sektor aktivitas ekonomi yang paling berisiko, dan instrumen penangkal risiko yang efektif sangat kurang di wilayah pedesaan. Guncangan negatif dapat menghabiskan aset karena lahan dan ternak terpaksa dijual. Butuh waktu yang lama sekali bagi rumah tangga desa untuk pulih dari keadaan semacam itu. Ketika guncangan aset dan pendapatan terjadi secara bersamaan, mereka harus memilih antara mengurangi konsumsi atau menjual aset.⁶⁰ Di sinilah, peran kebijakan untuk meningkatkan kemampuan

rumah tangga mengelola risiko dan menghadapinya kala guncangan terjadi sangat krusial.

Rumah tangga pedesaan sering menganggap bahwa guncangan yang terkait dengan cuaca dan keadaan kesehatan fisik adalah risiko terbesar mereka. Kerugian produksi dan kesejahteraan yang sifatnya langsung akibat kekeringan bisa sangat besar. Di Kilimanjaro, Tanzania, para petani yang menyatakan dalam suatu survei bahwa curah hujan tahun sebelumnya ada di bawah normal, mengalami penurunan pendapatan pertanian mereka sebesar 50 persen dan harus mengurangi konsumsi mereka sebesar 10 persen. Penyakit dan kecelakaan yang menimpa sebuah keluarga secara bersamaan mengurangi pendapatan karena hilangnya waktu untuk bekerja dan berkurangnya tabungan keluarga karena harus membiayai pengobatan. Kajian-kajian dari Afrika, Asia, dan Amerika Latin menunjukkan bahwa masalah kesehatan merupakan salah satu penyebab terjerembabnya lebih dari separuh rumah tangga yang dulunya tidak miskin ke dalam kemiskinan yang kronis. Para petani juga mengkhawatirkan perubahan aturan sewa lahan atau regulasi perdagangan yang terjadi tiba-tiba; bagi mereka, negara bisa menjadi sumber lain terjadinya risiko yang tak tertanggungkan. Kekacauan politik dan kriminalitas di pedesaan juga dapat sangat merugikan produktivitas pertanian, sebagaimana terjadi di Kolombia.⁶¹

Rendahnya akses ke asuransi dan pasar kredit membuat para produsen pertanian sangat rawan. Mereka, karenanya, mengurangi risiko konsumsi mereka dengan cara memilih aktivitas atau teknologi berisiko rendah, yang biasanya memiliki tingkat imbal hasil

rendah pula. Di daerah pedesaan dan semipadang di India, upaya jaminan sendiri semacam itu menghasilkan tingkat imbal hasil yang 35 persen lebih rendah kepada kaum miskin daripada bila mereka tidak membutuhkannya.⁶²

Guncangan juga dapat bersifat idiosinkretis (bersifat luar biasa)—manakala pengalaman suatu rumah tangga sedikit saja terkait, jika memang ada kaitannya, dengan rumah tangga di sekitar—atau berkovariansi—tatkala seluruh rumah tangga di area geografis atau jaringan sosial yang sama mengalami guncangan serupa. Guncangan idiosinkretis bisa muncul karena variasi iklim mikro, perusakan oleh hewan liar yang sifatnya setempat atau serbuan hama, penyakit, dan hilangnya properti karena kebakaran atau pencurian. Guncangan-guncangan semacam itu, pada prinsipnya, dapat dikelola dengan asuransi setempat. Sebaliknya, guncangan yang berkovariansi, yang timbul karena perang, bencana alam, ketidakstabilan harga, atau krisis keuangan, sulit diasuransikan secara lokal dan membutuhkan uluran tangan eksternal yang terkoordinasi baik. Namun begitu, risiko idiosinkretis pun sering kali memiliki dampak yang besar, memerlukan potensi manajemen risiko lokal yang lebih baik.

Apakah risiko pertanian bertambah besar? Bukti empiris terbaru menunjukkan bahwa meningkatnya volatilitas yang diyakini disebabkan oleh semakin besarnya variabilitas iklim (kekeringan, banjir, dan bencana alam lain) telah diimbangi oleh menurunnya volatilitas karena pemanfaatan irigasi dan ternak.⁶³ Namun demikian, biaya untuk setiap peristiwa meteorologis atau bencana alam lain naik, mencerminkan ekspansi penduduk dan pertanian ke wilayah-wilayah yang lebih rentan.

Selain itu, biaya ekonomis karena keadaan cuaca yang ekstrem meningkat manakala sistem produksi lebih padat modal, kecuali bila modal tersebut memungkinkan pemakaian teknologi pengurang risiko. Investasi yang lebih tinggi, karenanya, dapat meningkatkan potensi tertimpa risiko-aset, sebuah hambatan untuk memperluas kredit bagi rumah tangga miskin. Hal ini juga membantu menjelaskan kenapa banyak petani yang tidak miskin tetap rentan terhadap guncangan bila tidak ada langkah-langkah nyata untuk memitigasi risiko.

Wilayah-wilayah miskin biasanya juga lebih riskan. Harga cenderung lebih bergejolak di daerah terpencil, yang sering kali juga merupakan daerah termiskin, karena terbatasnya akses ke pasar dan tingginya ongkos ke pasar mempersulit upaya menyelaraskan pasokan lokal dengan guncangan permintaan. Rumah tangga miskin juga memiliki sarana yang lebih terbatas untuk menghadapi cuaca buruk, dan mereka lebih rentan terhadap bencana yang terkait dengan cuaca—yang diperparah oleh ketidakmerataan cakupan dan keefektifan infrastruktur. Rumah tangga di negara-negara berpendapatan rendah menghadapi kemungkinan meninggal empat kali lebih tinggi dalam bencana alam daripada mereka yang berada di negara berpendapatan tinggi.⁶⁴ Risiko yang tak terjamin dan kemiskinan, dengan demikian, dapat menciptakan spiral pewarisan kemiskinan.

Ketiadaan jaminan dan terkurasnya aset

Ketidakmampuan melindungi rumah tangga dari guncangan pendapatan dan aset membawa konsekuensi jangka panjang yang sifatnya lintas generasi karena berkurangnya investasi pada

kesehatan, gizi, dan pendidikan. Dalam banyak situasi, upaya pemulihan dari guncangan berjalan lambat dan sering kali belum selesai ketika guncangan lain terjadi. Dan setelah tertimpa sebuah guncangan pendapatan, kaum miskin lebih lambat pulih daripada mereka yang tidak miskin. Rumah tangga di suatu masyarakat terpencil di Zimbabwe kehilangan 80 persen dari hewan ternak mereka dalam musibah kekeringan tahun 1992. Pada 1997, rata-rata jumlah hewan ternak yang dipelihara rumah tangga sudah setara dengan 50 persen dari jumlah sebelum kekeringan, tetapi keluarga yang kehilangan hampir seluruh ternak mereka masih belum pulih benar.⁶⁵

Upaya mengatasi guncangan sering kali dilakukan dengan merebut investasi yang semestinya diberikan untuk generasi mendatang. Selain angka kematian bayi yang tinggi selama tahun-tahun masa kekeringan itu, bayi-bayi yang bertahan sering kali mengalami pertumbuhan yang lambat, yang pada gilirannya memengaruhi prestasi pendidikan dan pendapatan mereka seumur hidup. Rumah tangga desa juga sering menyikapi curah hujan yang rendah atau guncangan pengangguran dengan cara mengeluarkan anak-anak mereka dari sekolah atau meminta mereka tidak selalu masuk sekolah sehingga mereka dapat membantu di rumah dan di sawah atau ladang. Anak-anak yang terpaksa keluar dari sekolah, bahkan hanya untuk kurun waktu yang singkat, kemungkinan besar tidak akan kembali lagi ke sekolah.⁶⁶

Guncangan negatif dapat memiliki pengaruh yang berbeda pada orang dengan jenis kelamin yang berbeda, dan kaum perempuan (atau gadis) dari keluarga miskin sering kali menanggung beban terberat. Upaya pemenuhan konsumsi pascaguncangan

juga dapat merusak lingkungan dan dengan demikian merugikan generasi yang akan datang. Guncangan dapat memperbesar tekanan pada properti umum, meningkatkan penjarahan dan pencurian di wilayah-wilayah yang dilindungi, serta memperbesar potensi konflik antara komunitas penggembala dan petani.⁶⁷ Oleh karena itu, kebijakan yang dibuat harus memberikan perhatian yang lebih besar pada perlindungan rumah tangga pedesaan dari risiko yang tidak terjamin (Bab 6).

Tantangan para petani gurem untuk bersaing

Potensi pertanian untuk menyumbang bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan bergantung pada produktivitas pertanian kecil. Mayoritas terbesar petani di negara-negara berkembang merupakan petani gurem, dan diperkirakan 85 persen dari mereka mengolah lahan yang luasnya tidak sampai dua hektar. Di negara-negara seperti Bangladesh, Cina, Mesir, dan Malawi, 95 persen lahan pertanian tak sampai dua hektar, sedangkan di banyak negara lain sebagian besar lahan pertanian luasnya di bawah dua hektar.⁶⁸ Literatur yang mengaitkan kepemilikan aset rumah tangga dengan produktivitas pertanian sejak lama menekankan relasi yang terbalik antara luas lahan dan produktivitas faktor. Baik teori maupun bukti empiris telah menunjukkan bahwa relasi semacam itu lazim manakala ketidaksempurnaan pasar lahan dan tenaga kerja besar.⁶⁹ Relasi terbalik merupakan alasan yang kuat untuk mendorong kebijakan akses lahan yang meredistribusi lahan bagi para petani gurem, meningkatkan efisiensi sekaligus kesetaraan.

Pertanian gurem—juga dikenal sebagai pertanian keluarga, suatu

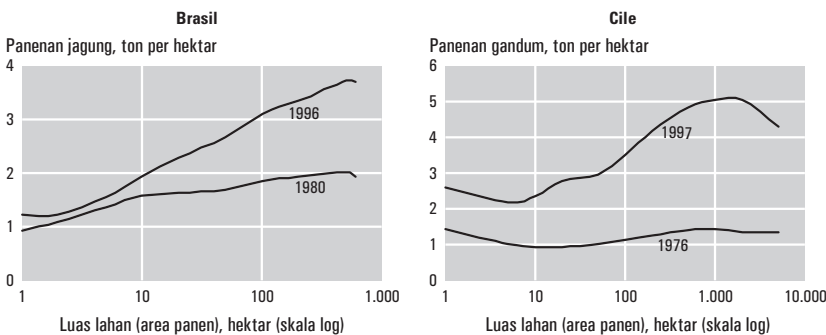
pertanian berskala kecil yang dijalankan oleh sebuah keluarga dengan tenaga kerja upahan yang terbatas—masih merupakan bentuk organisasi pertanian yang paling lazim, bahkan di negara-negara industri. Catatan mengenai keunggulan pertanian gurem sebagai suatu bentuk organisasi sungguh mencolok. Banyak negara berusaha mengembangkan pertanian berskala besar, meyakini bahwa pertanian gurem itu tidak efisien, terbelakang, dan resisten terhadap perubahan. Akibatnya tidak baik dan kadang mengerikan. Upaya-upaya mengintensifkan produktivitas pertanian yang digagas dan digerakkan oleh negara di Afrika Sub-Sahara, khususnya pada masa kolonial, berfokus pada pertanian berskala besar, tetapi hal itu tidak berkelanjutan. Sebaliknya, negara-negara Asia yang akhirnya memutuskan untuk mendorong pertanian keluarga berskala kecil sanggup meluncurkan revolusi hijau. Mereka mulai mendukung pertanian gurem setelah pertanian kolektif gagal menghasilkan insentif yang memadai untuk berproduksi, seperti dalam kolektivisasi pertanian di Cina, atau di ambang krisis pangan, seperti terjadi di India dan Indonesia. Negara-negara penyokong pertanian gurem—karena berbagai alasan politis—menggunakan sektor ini sebagai mesin

pembangunan dan landasan bagi proses industrialisasi mereka.

Bahkan bila para petani gurem menggunakan sumber daya mereka secara lebih efektif daripada para petani besar, tetap saja ada kekurangannya dengan lahan yang sempit. Sementara para petani gurem memiliki keuntungan dalam mengatasi masalah pengawasan tenaga kerja, faktor-faktor lain dapat mengurangi keunggulan kompetitif mereka. Hasil di lahan yang dialokasikan untuk tanaman pangan akan lebih tinggi di pertanian berskala besar, yang cenderung menggunakan lebih banyak pupuk atau input lain. Dan, perbedaan tersebut akan meningkat dari waktu ke waktu. Sebagai contoh, hasil panen padi-padian di lahan pertanian sempit lebih sedikit daripada yang diusahakan di lahan yang luas, baik di Brasil maupun di Cile (Figur 3.7).

Jurang pemisah hasil bisa muncul karena ketidaksempurnaan dalam pasar kredit dan asuransi menghambat para petani gurem untuk mengadopsi teknik-teknik produksi yang lebih mengandalkan modal atau produk-produk yang bernilai lebih tinggi. Bukti dari Brasil menunjukkan bahwa perubahan harga yang terjadi menyusul liberalisasi pasar lebih menguntungkan para produsen yang menggunakan

Figur 3.7. Hasil panen tanaman pangan di lahan sempit lebih sedikit daripada di lahan luas di Brasil dan Cile



Sumber: Anriquez dan Bonomi 2007.

teknologi lebih maju yang lebih mampu mengatasi persoalan variabilitas harga dan hasil serta mampu memenuhi permintaan industri pengolahan hasil pertanian (*agroprocessing*). Ketidaktepatan dalam pasar modal dan asuransi, ditambah dengan biaya transaksi, juga dapat menghalangi pasar penjualan dan penyewaan lahan untuk mengalokasikannya bagi para pengguna yang paling efisien.⁷⁰ Selain itu, persaingan yang tak sempurna di pasar tersebut kiranya lebih menyukai pemusatan lahan di pertanian-pertanian berskala besar. Kompleksitas ini mengindikasikan perlunya kebijakan bersama yang menargetkan lahan, modal, dan risiko bagi para petani gurem (Bab 6).

Lebih jauh, meski diperoleh hasil yang cukup baik dalam produksi, skala ekonomis dalam “pertanian baru”

sering kali merupakan kunci untuk mendapatkan input, teknologi, dan informasi dan untuk bisa melempar produk ke pasar (Bab 5). Manakala pertanian menjadi semakin didorong teknologi dan akses ke konsumen dimediasi oleh kalangan-kalangan yang bergerak dalam bidang pemrosesan hasil-hasil pertanian dan supermarket, skala ekonomis merupakan tantangan utama bagi daya saing petani gurem di masa depan.

Mekanisme yang berbeda ini dapat memutarbalik keunggulan tenaga kerja pertanian keluarga, atau membuatnya tidak relevan, mengakibatkan turunnya potensi pertanian keluarga (Kotak 3.7). “Krisis” yang dirasakan dalam pertanian skala kecil ini bisa dilihat dalam bunuh diri massal para petani yang terlilit utang di India, berlarut-larutnya stagnasi produktivitas tanaman

KOTAK 3.7. *Benarkah bahwa lahan pertanian menjadi terlalu sempit?*

Tekanan penduduk, kepemilikan yang tidak setara, dan norma-norma pewarisan yang mendorong fragmentasi mengakibatkan luas lahan pertanian di banyak belahan di Asia dan Afrika berkurang dengan cepat. Di Cina dan Bangladesh, rata-rata luas lahan adalah 0,5–0,6 hektar, dan di Etiopia serta Malawi sekitar 0,8 hektar. Benarkah lahan garapan pertanian menjadi “terlalu sempit”?

Perdebatan seputar luas lahan didorong oleh beberapa keprihatinan. Pertama, beberapa kalangan berpendapat bahwa hubungan terbalik antara luas lahan dan efisiensi tidak berlaku untuk lahan yang terlalu sempit, atau bahwa bahkan bila lahan tersebut efisien, ia terlalu kecil untuk membantu rumah tangga pedesaan keluar dari kemiskinan berdasar hasil dari lahan itu saja. Kalangan yang lain berkeyakinan bahwa lahan sempit menyembunyikan pengangguran, sekiranya pasar tenaga kerja tidak berjalan sebagaimana mestinya. Relevansi argumen ini sebagian bergantung pada ketersediaan sumber-sumber

pendapatan alternatif dan pada nilai jaring pengaman lahan sempit.

Salah satu pertanyaan yang terkait dengan hal ini adalah apakah menyusutnya luas lahan itu memperlebar jurang pemisah pendapatan antara desa dan kota. Dengan naiknya upah perkotaan di banyak negara Asia, produktivitas tenaga kerja di pertanian harus juga meningkat guna menghindari melebarnya jurang pemisah tersebut. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas adalah melalui konsolidasi dan mekanisasi pertanian.

Kebijakan yang mendorong sewa lahan dan pasar penjualan lahan dapat membantu konsolidasi tersebut. Meningkatnya ketidaksetaraan lahan dan jumlah orang yang tidak memiliki lahan dapat turut menggerakkan proses perubahan yang pro-kaum miskin, seperti di Vietnam, di mana pembangunan ekonomi pedesaan dan diversifikasi yang lebih besar dalam sumber-sumber pendapatan dapat membantu banyak dalam mengurangi kemiskinan. Sebaliknya, ketidakamanan sistem sewa

dapat menghalangi realokasi lahan melalui pasar penjualan atau sewa. Di Jepang, campur tangan pemerintah dalam pasar sewa lahan mampu menjaga keberadaan lahan kecil yang tidak efisien. Di Cina, keamanan sewa yang lebih besar didorong untuk memfasilitasi perpindahan ke ekonomi nonpertanian. Tanpa perubahan kebijakan semacam itu, tren menyusutnya luas lahan di Cina akan berlanjut.

Di tempat-tempat lain, konsolidasi lahan lewat kebijakan sedang dijalankan. Namun demikian, keuntungannya tidak selalu jelas, karena beberapa rumah tangga tetap akan kehilangan akses mereka ke lahan.⁷² Namun, apabila konsolidasi terjadi melalui pasar sewa lahan, situasi yang saling menguntungkan bisa dicapai. Dengan kata lain, peningkatan produktivitas lahan sempit—dengan tanaman bernilai tinggi atau teknologi penghasil pangan yang lebih maju—dapat meningkatkan pendapatan dari lahan sempit.

Sumber: Anriquez dan Bonomi 2007; Deininger dan Jin 2003; Otsuka 2007; Ravallion dan van de Walle, akan terbit.

pangan di Afrika, peran petani miskin (penduduk asli) dalam instabilitas politik di banyak negara Amerika Latin, serta meningkatnya perbedaan pendapatan desa-kota di Asia Selatan dan Timur. Namun, ada banyak instrumen kebijakan untuk membantu para petani gurem meningkatkan daya saing mereka, asalkan pemerintah tidak mengambil langkah yang bisa merugikan mereka.

Petani gurem yang berjiwa wirausaha dan kerja sama

Heterogenitas di dalam sektor pertanian kecil mengimplikasikan bahwa sekelompok petani gurem yang berjiwa wirausaha cenderung merespons manakala pasar menawarkan peluang-peluang baru. Akses yang lebih baik ke aset, teknologi baru, dan insentif yang lebih baik memungkinkan lebih banyak petani gurem menjadi partisipan dalam pasar pangan dan produk pertanian.

Para petani gurem dapat bertindak secara kolektif untuk menghadapi tingginya biaya transaksi dengan cara membentuk organisasi-organisasi produsen (Bab 6). Kerja sama antara petani komersial yang lebih besar dan petani gurem juga merupakan kemungkinan lain. Para petani gurem kadang juga dapat memperoleh keuntungan dari skala ekonomis dalam pasar input atau output dengan menyewakan lahan mereka atau bekerja di pertanian yang lebih besar.⁷¹ Meningkatkan daya tawar petani gurem dalam cara seperti ini bisa membantu menjamin bahwa keuntungan yang diperoleh akan terbagi adil antara petani gurem dan petani besar.

Kesimpulan

Tiga jalan yang berdaya guna dan saling melengkapi untuk keluar dari

kemiskinan adalah pertanian berskala kecil, tenaga kerja di perekonomian pertanian dan nonpertanian pedesaan, serta migrasi. Bab-bab selanjutnya membahas kebijakan dan program yang dapat membuka serta memperluas tiga jalan yang bisa ditempuh kaum miskin pedesaan ini dengan cara meningkatkan kepemilikan aset mereka dan memperbaiki konteks yang menentukan tingkat dan volatilitas imbal hasil (*return*) aset mereka. Bab 4 sampai 8 mengeksplorasi bagaimana pertanian dapat lebih diefektifkan sebagai jalan untuk keluar dari kemiskinan. Bab 9 membahas berbagai kemungkinan yang ditawarkan oleh pasar tenaga kerja pertanian, perekonomian nonpertanian desa, dan migrasi.

Heterogenitas petani gurem, yang beberapa di antaranya berorientasi pasar dan yang lainnya berorientasi subsisten, membutuhkan kebijakan pertanian yang berbeda yang tidak menganakemaskan kelompok yang satu di atas yang lain, tetapi yang memahami kebutuhan unik semua unsur tersebut di samping tetap mendorong percepatan peralihan dari pertanian subsisten ke pasar. Perubahan-perubahan baru di dalam pasar pangan global, dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dalam berbagai lembaga yang memengaruhi daya saing menciptakan tantangan baru bagi para petani gurem yang wirausahawan. Hal-hal tersebut juga membuka kesempatan baru. Dengan menjawab berbagai tantangan itu dan menangkap peluang-peluang yang juga muncul, para petani gurem bisa keluar dari kemiskinan melalui sektor yang digelutinya, terutama ketika kebijakan yang ada menghapus bias tradisional terhadap keberadaan mereka.

Dewasa ini, dunia memiliki pangan yang lebih dari cukup untuk memberi makan semua orang, tetapi 850 juta jiwa berada dalam ancaman kerawanan pangan. Mencapai ketahanan pangan membutuhkan ketersediaan pangan, akses, dan penggunaan yang memadai. Pertanian memainkan peran penting dalam mewujudkan (1) ketahanan pangan global (dan nasional serta lokal di beberapa negara berbasis pertanian); (2) sumber pendapatan yang penting untuk membeli pangan; dan (3) makanan dengan kandungan gizi yang tinggi.

Pada pertengahan tahun 1970-an, ketika pesatnya kenaikan harga menyebabkan krisis pangan global, ketahanan pangan muncul sebagai sebuah konsep. Perhatian terpusat pertamanya pada ketersediaan pangan tetapi dengan cepat kemudian beralih pada akses ke pangan dan penggunaan pangan—dan, yang terbaru, pada hak asasi manusia untuk mendapatkan makanan yang cukup. Perjanjian Internasional tentang Hak-hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya (*International Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights*) yang diratifikasi oleh 153 negara mewajibkan mereka untuk secara progresif mewujudkan hak akan pangan ini.

Ketahanan pangan, secara luas, diartikan sebagai keadaan—

ketika semua orang, di sepanjang waktu, memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi ke pangan yang mencukupi, aman, dan bergizi guna memenuhi kebutuhan pangan dan preferensi makanan mereka untuk sebuah hidup yang aktif dan sehat.¹

Orang yang menghadapi kerawanan pangan kronis tidak pernah cukup makan. Mereka yang

mengalami kerawanan pangan musiman mengonsumsi pangan di bawah tingkat yang memadai pada musim paceklik. Dan, yang termasuk dalam kerawanan pangan peralihan adalah yang mengonsumsi pangan di bawah ambang yang mencukupi karena persoalan ekonomi atau bencana alam seperti kekeringan, yang kadang membawa konsekuensi-konsekuensi abadi jangka panjang.

Investasi dalam pertanian penting untuk meningkatkan ketahanan pangan. Caranya kompleks dan tidak tunggal. Kenaikan produktivitas meningkatkan pendapatan masyarakat desa dan menurunkan harga pangan, membuat pangan lebih bisa diakses oleh kaum miskin. Investasi lain—seperti perbaikan irigasi dan varietas tanaman pangan yang memiliki daya tahan tinggi terhadap kekeringan—menurunkan harga dan variabilitas harga dengan cara memitigasi dampak kekeringan. Peningkatan produktivitas dalam negeri merupakan kunci bagi ketahanan pangan di negara-negara dengan cadangan devisa atau infrastruktur yang terbatas untuk mengimpor pangan. Hal yang sama berlaku di keluarga-keluarga dengan akses yang buruk ke pasar pangan. Tanaman pangan yang secara nutrisi unggul memberi

akses ke makanan yang lebih baik, khususnya melalui biofortifikasi yang meningkatkan kandungan gizi suatu tanaman. Sumbangan yang diberikan pertanian untuk ketahanan pangan perlu dibarengi dengan program-program jangka menengah untuk meningkatkan pendapatan kaum miskin, juga asuransi dan jaring pengaman, termasuk bantuan pangan, untuk melindungi kaum miskin yang mengalami kerawanan pangan kronis dan peralihan (Bab 9).

Dunia yang tahan pangan, rumah tangga yang rawan pangan

Secara umum, dunia dapat dikatakan tahan pangan, memproduksi cukup makanan untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk global dewasa ini—walaupun masa depan ketahanan pangan tidak bisa diandaikan begitu saja mengingat berbagai ketidakpastian yang dipicu oleh meningkatnya kelangkaan sumber daya dan perubahan iklim (Bab 2). Namun begitu, 850 juta jiwa masih kekurangan pangan.² Oleh karena itu, Tujuan Pembangunan Milenium pertama mencakup target untuk mengurangi kelaparan hingga separuh sebagaimana juga digariskan dalam program Organisasi Pangan dan

Pertanian Dunia (*Food and Agriculture Organization—FAO*) PBB.³

Kejadian kekurangan pangan tertinggi terdapat di Afrika Sub-Sahara, di mana satu dari setiap tiga orang menderita kelaparan kronis (Figur C.1). Jumlah terbesar orang yang kekurangan pangan ada di Asia Selatan (299 juta), yang diikuti oleh Asia Timur (225 juta).

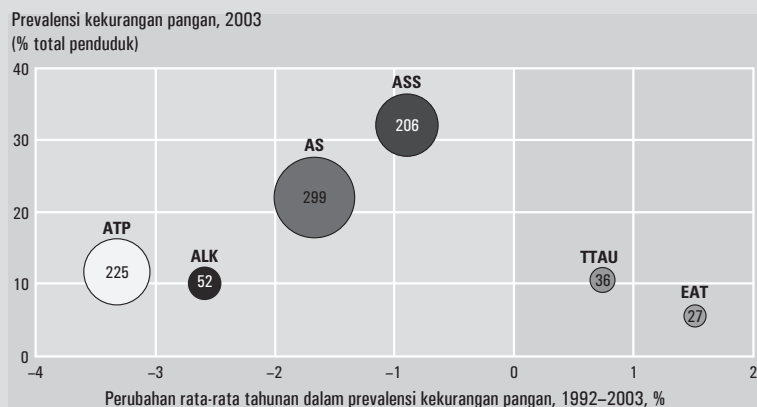
Asia Timur telah menurunkan prevalensi warganya yang kekurangan pangan dalam dasawarsa terakhir sebesar lebih dari 3 persen per tahun dan Asia Selatan 1,7 persen per tahun, tetapi kegagalan untuk mengurangi jumlah orang yang kekurangan pangan absolut masih merupakan keprihatinan yang besar. Pada 1970-an, 37 juta orang berhasil lepas dari kelompok orang yang kekurangan pangan, dan 100 juta pada 1980-an, tetapi pada 1990-an, hanya 3 juta yang berhasil.

Mengapa masih ada berjuta-juta orang yang kekurangan pangan? Ketahanan pangan bergantung pada ketersediaan pangan yang memadai dan stabil, akses ke pangan yang mencukupi dan sesuai, serta penggunaan yang tepat dan kesehatan yang baik untuk memastikan bahwa para konsumen menikmati penuh manfaat gizi yang terkandung dalam makanan yang tersedia dan bisa diperoleh. Ketersediaan itu penting tetapi tidak cukup untuk menjamin akses, yang juga penting tetapi tidak cukup untuk pemakanan yang efektif.

Ketersediaan pangan—memproduksi cukup pangan

Peningkatan harga selama krisis pangan pada pertengahan 1970-an

Figur C.1. Kekurangan pangan tertinggi terjadi di Afrika Sub-Sahara



Sumber: <http://faostat.fao.org>; FAO 2006c.

Catatan: Ukuran lingkaran menunjukkan berapa juta orang yang kekurangan pangan. ATP—Asia Timur dan Pasifik, ALK—Amerika Latin dan Karibia, AS—Asia Selatan, ASS—Afrika Sub-Sahara, TTAU—Timur Tengah dan Afrika Utara, EAT—Eropa dan Asia Tengah.

diperparah oleh cadangan devisa yang rendah, membatasi impor pangan di banyak negara yang kekurangan stok pangan. Kenaikan harga ini mendorong beberapa negara melakukan mawas diri, berjuang untuk mencapai swasembada melalui produksi dalam negeri. Namun, dengan pasar internasional yang lebih dalam, harga riil yang lebih rendah, dan lebih banyak negara dengan cadangan devisa yang memadai dewasa ini, perdagangan dapat menstabilkan ketersediaan dan harga pangan untuk sebagian besar negara (Bab 5). Dan, kebanyakan negara telah mendiversifikasi basis ekspor mereka, meningkatkan kapasitas mereka untuk melakukan impor.

Namun demikian, ketersediaan pangan masih menjadi masalah di beberapa negara berbasis pertanian. Banyak negara menghadapi penurunan produksi domestik per kapita dalam tanaman pangan pokok.⁴ Burundi, Etiopia, Kenya, Madagaskar, Nigeria, Sudan, Tanzania, dan Zambia mengalami tingkat pertumbuhan tahunan per kapita yang negatif dalam tanaman pokok, yaitu antara

–1,0 dan –1,7 persen dari 1995–2004. Selain itu, produksi makanan pokok di banyak negara berbasis pertanian sebagian besar bersifat tadah hujan dan mengalami fluktuasi yang disebabkan oleh variabilitas iklim. Di Sudan, misalnya, koefisien variasi produksi tanaman pangan pokok domestiknya adalah 25 persen. Ini berarti bahwa penurunan sebesar paling tidak 25 persen dari produksi rata-rata terjadi setiap enam tahun. Dan, banyak negara lain memiliki koefisien yang tinggi: Niger dan Malawi sebesar 18 persen; Rwanda 15 persen; Burkina Faso, Chad, Kenya, Uganda, dan Republik Yaman di atas 10 persen.

Kemandekan atau penurunan dalam produksi domestik serta fluktuasi yang tinggi tersebut jelas memunculkan persoalan ketersediaan pangan di tingkat nasional. Bisakah persoalan ini diatasi dengan impor? Di banyak negara, jawabannya ya. Namun demikian, di negara-negara lain, makanan pokok utama yang dikonsumsi memiliki tingkat daya jual rendah dan jarang diperdagangkan secara internasional (Bab 1). Buruknya

infrastruktur mengakibatkan tingginya biaya pengangkutan pangan untuk bisa sampai ke daerah-daerah yang terisolasi, bahkan bila ibu kota negara dan kota-kota pelabuhannya dilayani dengan baik oleh pasar internasional.

Selain masalah daya jual—dengan infrastruktur yang memadai dan makanan pokok yang diperdagangkan secara internasional—ketersediaan cadangan devisa yang rendah sering kali membatasi kemampuan suatu negara untuk mengimpor. Misalnya, Etiopia yang perlu mengimpor rata-rata 8 persen dari konsumsi makanan pokoknya (dengan mengasumsikan tidak ada bantuan pangan) untuk mempertahankan keadaan yang sekarang. Tambahan pula, penurunan 9 persen dalam produksi, yang terjadi rata-rata setiap enam tahun, hanya bisa dikompensasi dengan cara melipatduakan impor. Namun, tanpa bantuan pangan, Etiopia sudah menghabiskan 16 persen dari cadangan devisanya untuk mengimpor pangan, dan tak bisa lagi leluasa untuk meningkatkan nilai impor tersebut bila diperlukan.

Hampir semua negara berbasis pertanian merupakan pengimpor bersih makanan pokok, mengimpor rata-rata 14 persen dari konsumsi total mereka selama kurun waktu 10 tahun terakhir, tetapi mencapai tingkat ketergantungan yang tinggi sebesar lebih dari 40 persen di Guinea-Bissau, Haiti, dan Republik Yaman. Dengan tingkat ketergantungan dan impor pangan yang sering kali merepresentasikan lebih dari 20 persen cadangan devisa yang tersedia seperti itu, fluktuasi harga dunia menjadi penghambat tambahan bagi kemampuan impor dan, karenanya,

juga ketersediaan pangan domestik. Variabilitas harga dunia tetap tinggi, dengan koefisien variasi berkisar 20 persen.

Oleh karena elastisitas harga terhadap permintaan akan makanan pokok rendah dan tipisnya pasar, persoalan ketersediaan pangan (dari produksi dalam negeri yang rendah atau impor yang tidak memadai) muncul dalam bentuk tingginya harga berbagai produk lain dan turunnya pendapatan riil konsumen miskin (banyak di antara mereka adalah petani). Bahkan di negara-negara yang terlibat di dalam perdagangan, biaya transportasi dan pemasaran menciptakan jurang yang besar antara paritas impor dan ekspor, di mana harga-harga dalam negeri dapat berfluktuasi tanpa memicu perdagangan. Variabilitas harga, yang bahkan di ibu kota dan kota-kota besar lain yang pasarnya paling liberal pun sudah tinggi, semakin parah di daerah pedalaman dan terpencil.

Akses pangan—cukup untuk dimakan

Namun, untuk sebagian besar orang yang mengalami gizi buruk, kurangnya akses ke pangan merupakan persoalan yang lebih besar daripada ketersediaan pangan. Peraih Nobel Amartya Sen pernah menulis bahwa “kelaparan adalah masalah di mana sementara orang tidak *memiliki* cukup pangan untuk dimakan, dan bukannya persoalan bahwa *ada* kondisi tidak cukup pangan untuk dimakan.”⁵ Ironinya adalah bahwa sebagian besar orang yang rawan pangan tinggal di daerah pedesaan di mana pangan diproduksi, namun mereka menjadi pembeli pangan bersih dan bukannya penjual (Bab

4). Kemiskinan menghalangi akses mereka ke makanan di pasar pangan. Menurut Gugus Tugas Kelaparan (*Hunger Task Force*) PBB, sekitar separuh dari orang yang menderita kelaparan adalah para petani kecil; seperlimanya adalah buruh tani; dan sepersepuluhnya adalah kaum penggembala, nelayan, dan orang yang hidup dengan menggantungkan diri pada hutan; seperlima sisanya tinggal di wilayah perkotaan.⁶ *Dewasa ini, kemampuan pertanian untuk memberi pendapatan kepada orang miskin, terutama kaum perempuan, lebih penting bagi ketahanan pangan daripada kemampuannya untuk meningkatkan persediaan pangan lokal.* Perempuan, melebihi laki-laki, membelanjakan pendapatan mereka untuk pangan. Di Guatemala, jumlah uang yang dibelanjakan untuk pangan di rumah tangga-rumah tangga yang keuntungan dari ekspor pertanian nontradisional dipegang oleh kaum perempuan dua kali lipat daripada rumah tangga-rumah tangga yang dikepalai oleh laki-laki.⁷

India telah berubah dari negara yang kekurangan pangan menjadi negara yang memiliki surplus pangan, menurunkan kemiskinannya secara signifikan dan mencapai pendapatan per kapita yang lebih tinggi daripada sebagian besar negara lain di Afrika Sub-Sahara. Namun demikian, negeri ini masih memiliki 210 juta warga yang mengalami gizi buruk dan 39 persen dari anak-anak dunia yang bobotnya di bawah ideal ada di sini.⁸ Bangladesh, India, dan Nepal merupakan tiga negara dari empat negara teratas dalam peringkat global anak-anak yang bobotnya di bawah ideal. Etiopia menduduki tempat keempat, dengan kejadian anak

berbobot di bawah ideal yang sama dengan India. Banyak kalangan meyakini bahwa status lebih rendah yang disandang kaum perempuan Asia Selatan sampai kadar tertentu membuat ketahanan pangan dan penurunan kemiskinan yang sesungguhnya sulit dicapai.

Penggunaan pangan— mengakhiri kelaparan tersamar

Penggunaan pangan mengartikan ketahanan pangan sebagai ketahanan gizi. Gizi buruk memiliki konsekuensi ekonomi yang signifikan, mengakibatkan hilangnya produktivitas individual yang diperkirakan setara dengan 10 persen dari pendapatan sepanjang hidup dan kerugian produk domestik bruto (PDB) sebesar 2 sampai 3 persen di negara-negara yang paling parah terkena dampaknya.⁹ Namun, gizi buruk bukan sekadar konsekuensi dari terbatasnya akses ke kalori. Pangan tidak boleh hanya tersedia dan mudah diperoleh, tetapi juga harus tepat dalam hal

kualitas dan keragamannya (dalam pengertian energi dan mikronutrien), dipersiapkan secara aman, dan dikonsumsi oleh tubuh yang sehat, sebab penyakit menghambat kemampuan tubuh untuk mengubah konsumsi pangan menjadi gizi yang memadai.

Kurangnya keragaman pangan dan kualitas pangan yang buruk mengakibatkan malnutrisi mikronutrien atau kelaparan tersamar,¹⁰ bahkan ketika asupan energi dirasa mencukupi. Kelaparan tersamar dapat menyebabkan penyakit, kebutaan, dan kematian dini, selain cacatnya perkembangan kognitif dari mereka yang sanggup bertahan. Dalam 12 bulan ke depan, malnutrisi akan membunuh 1 juta anak di bawah usia lima tahun.¹¹ Kekurangan zat besi di antara para pekerja pertanian perempuan di Sierra Leone secara ekonomis akan menimbulkan kerugian sebesar \$100 juta dalam lima tahun mendatang.¹²

Walaupun peningkatan produksi produk-produk hortikultura dan

peternakan telah menjadi jalan utama untuk memperbaiki kualitas pangan, pertanian kini menawarkan jalan lain untuk mengatasi masalah kelaparan tersamar. Biofortifikasi memperkenalkan varietas-varietas tanaman pangan pokok dan memperbaiki kualitasnya dengan tingkat vitamin dan mineral yang lebih tinggi melalui pembibitan tanaman pangan konvensional dan bioteknologi.

Di masa depan, pertanian akan terus memainkan peran sentral dalam mengatasi masalah ketahanan pangan. Pertanian dapat mempertahankan dan meningkatkan produksi pangan global, memastikan ketersediaan pangan. Pertanian bisa menjadi sarana utama untuk memberikan pendapatan bagi kaum miskin, mengamankan akses kaum miskin ke pangan. Dan, melalui varietas-varietas tanaman pangan baru dan unggul, pertanian dapat memperbaiki kualitas dan keragaman pangan serta memperkuat hubungan antara ketahanan pangan dan ketahanan gizi.

Apa saja instrumen yang efektif untuk memanfaatkan pertanian bagi pembangunan?

bab

4

Reformasi perdagangan, harga, dan berbagai kebijakan subsidi

Pertanian merupakan salah satu penyebab perbedaan pendapat mengenai kebijakan harga dan subsidi di dalam berbagai negosiasi perdagangan internasional maupun perdebatan dalam negeri. Pertanian pun sering menjadi penyebab penundaan negosiasi-negosiasi perdagangan multilateral, seperti dalam Putaran Uruguay dan Doha; menjadi sumber ketegangan politik, khususnya di negara-negara yang mengalami transformasi; menjadi area yang menantang bagi dialog kebijakan dengan kalangan mitra pembangunan, terutama di negara-negara paling miskin. Reformasi pertanian biasanya sangat sensitif secara politis karena berbagai kepentingan tersembunyi yang berbenturan dan, karenanya, sulit untuk diwujudkan. Namun demikian, manfaat yang berarti dapat diperoleh dari reformasi kebijakan perdagangan, harga, dan subsidi pertanian yang lebih jauh. Manfaat tersebut memang tidak datang dengan mudah, karena reformasi perlu mempertimbangkan politik ekonomi dari pilihan-pilihan kebijakan yang sulit. Akan ada yang diuntungkan dan dirugikan oleh reformasi tersebut.

Kebijakan-kebijakan pertanian sangat beragam antarnegara. Secara historis, kebijakan tersebut cenderung

bergeser dari penarikan pajak bersih ke subsidi manakala pendapatan per kapita suatu negara naik (Bab 1).¹ Negara-negara berpendapatan rendah cenderung menarik pajak yang relatif tinggi dari para petani di sektor ekspor sebagai sumber penerimaan fiskal yang penting, sementara negara-negara maju cenderung memberi subsidi dalam jumlah besar kepada para petani. Perbedaan ini sering kali menciptakan suatu bias kebijakan terhadap kaum miskin baik di pasar dalam negeri maupun internasional.

Biaya ekonomi dan sosial dari kebijakan perdagangan, harga, dan subsidi di dunia pertanian dewasa ini cukup besar. Mereka menekan harga komoditas internasional sebesar rata-rata 5 persen (untuk beberapa komoditas, jauh lebih besar) dan memperlambat pertumbuhan output pertanian di negara-negara berkembang. Biaya-biaya tersebut memakan banyak anggaran pemerintah dan tidak sejalan dengan tujuan investasi yang seharusnya mendorong pertumbuhan. Walaupun telah dikurangi selama dua dasawarsa terakhir, khususnya di negara-negara berkembang, biaya ekonomi dan sosial ini masih signifikan dan turut melanggengkan perbedaan pendapatan global. Memperbaiki

kebijakan dan investasi yang tidak tepat ini bisa mempercepat pertumbuhan dan mengurangi kemiskinan.

Bab ini membahas pergeseran kebijakan terbaru di berbagai negara maju dan berkembang; manfaat yang kiranya dapat ditarik dari reformasi tersebut; siapa yang diuntungkan dan siapa yang dirugikan oleh reformasi; serta laju, kelanjutan, dan dukungan pelengkap yang dibutuhkan dalam mendorong reformasi ini guna meningkatkan pertumbuhan dan mengurangi kemiskinan. Kerangka kerja politik ekonomi dari Bab 1 membantu memahami faktor-faktor penentu pilihan kebijakan bagi beberapa kasus yang dikupas—dan cara-cara untuk memperbaiki lebih jauh insentif perdagangan dan harga serta efisiensi belanja publik.

Proteksi dan subsidi pertanian di negara-negara maju

Upaya mengurangi dampak negatif berbagai kebijakan negara maju terhadap negara-negara berkembang telah banyak diperhatikan—khususnya melalui pembukaan pasar dan penghapusan kebijakan-kebijakan subsidi negara

maju yang telah mendorong produksi dan menekan harga dunia (Kotak 4.1). Meningkatnya proteksi pertanian di negara-negara maju dan kekhawatiran mengenai dampaknya di negara-negara berkembang yang lebih miskin memicu usaha masyarakat internasional pada 1980-an untuk mengurangi distorsi harga di pasar dunia. Di awal negosiasi perdagangan dalam Putaran Uruguay tahun 1986, beberapa negara pengekspor produk pertanian membentuk Kelompok Cairns dan mendesak anggota Perjanjian Umum mengenai Tarif dan Perdagangan (*General Agreement on Tariffs and Trade—GATT*) untuk menjadikan pokok bahasan reformasi perdagangan dan subsidi pertanian sebagai agenda penting dalam pembicaraan. Negara-negara berkembang juga membentuk kelompok G-20 pada waktu konferensi tingkat menteri di Cancun dalam Putaran Doha pada 2003 untuk memperjuangkan pengurangan proteksi negara-negara maju.

Jalannya reformasi lambat, keseluruhan dukungan pun tidak banyak berubah

Negara-negara anggota Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) sedang mereformasi berbagai kebijakan pertanian mereka, namun kemajuan mereka lambat. Rata-rata bantuan yang diberikan untuk kalangan produsen pertanian turun dari 37 persen nilai kotor penerimaan pertanian pada 1986–1988 (awal Putaran Uruguay) menjadi 30 persen pada 2003–2005. Perkiraan ini, yang biasa disebut sebagai estimasi bantuan produsen (*producer support estimate—PSE*), mengukur nilai moneter tahunan transfer kotor dari konsumen dan pembayar pajak kepada produsen pertanian, diukur pada tingkat petani sebagai bagian dari nilai kotor penerimaan pertanian.

KOTAK 4.1. *Jenis-jenis instrumen yang mendistorsi perdagangan*

Tiga jenis instrumen utama yang mendistorsi perdagangan: akses pasar, subsidi ekspor, dan dukungan dalam negeri.

Akses pasar: Ini mencakup tarif dan kuota impor untuk melindungi produsen lokal dalam persaingan dengan produk impor. Proteksi menyebabkan produksi lokal lebih tinggi daripada harga pasar, dan ini merugikan kalangan produsen dan pengekspor internasional.

Subsidi ekspor: Ini mencakup pembayaran pemerintah untuk menutupi

biaya yang dikeluarkan pengekspor, seperti biaya pemasaran, tarif khusus transportasi dalam negeri, dan pembayaran kepada kalangan pengekspor dalam negeri untuk membuat produk-produk produsen dalam negeri kompetitif.

Dukungan dalam negeri: Ini mencakup dukungan langsung kepada para petani terkait dengan jenis, harga, dan volume produksi. Bergantung pada tingkat dukungannya, produksi lokal biasanya lebih tinggi dan produk impor saingannya lebih rendah dibanding bila tidak ada subsidi.

Bantuan semacam ini muncul dari langkah kebijakan yang mendukung pertanian, tanpa memedulikan hakikat, tujuan, atau dampaknya pada produksi atau pendapatan pertanian.² Sementara penurunan bantuan sebesar 7 persentase poin terjadi, jumlah bantuannya sendiri, selama kurun waktu yang sama, meningkat dari \$242 miliar per tahun menjadi \$273 miliar.

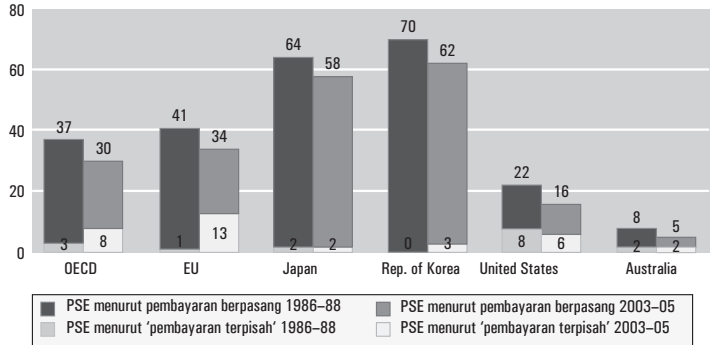
Lebih dari 90 persen nilai dolar bantuan pertanian di negara-negara OECD diberikan oleh Uni Eropa (lebih dari setengahnya disiapkan sendiri); Jepang; Amerika Serikat; dan Korea Selatan. Di keempat negara tersebut, nilai PSE tetap tinggi (Figur 4.1).³ Sebaliknya, dua negara OECD lain—Australia dan Selandia Baru—memberikan sedikit bantuan saja kepada para petani mereka.

Negara-negara OECD telah meningkatkan akses preferensial ke pasar mereka bagi beberapa negara berkembang. Misalnya, pada 2000, Amerika Serikat menandatangani Akta Pertumbuhan dan Kesempatan Afrika (*African Growth and Opportunity Act*), yang menawarkan akses preferensial bagi produk-produk Afrika di pasar AS. UE terus memperluas akses pasar preferensial nonresiprokalnya bagi negara-negara di kawasan Afrika Sub-Sahara, Karibia, dan Pasifik berdasarkan Perjanjian Cotonou. Pada 2001, UE juga memberi akses bebas bea masuk dan bebas kuota ke pasarnya bagi “Segala Barang Kecuali Senjata” dari Negara-negara Paling Terbelakang menurut PBB, walaupun hal tersebut tidak mencakup jasa serta menunda pembukaan bagi pasar-pasar yang sensitif seperti pisang, beras, dan gula.

Dukungan harga bagi petani di negara-negara OECD menciptakan insentif untuk lebih berproduksi.

Figur 4.1. Pengurangan bantuan keseluruhan pada produsen pertanian di negara-negara OECD berjalan lambat, tetapi juga ada langkah-langkah untuk beralih ke pembayaran “terpisah” yang lebih tidak distortif

Estimasi bantuan produsen, %^a



Sumber: OECD 2006b.

Catatan: Pembayaran berpasang mencakup bantuan harga pasar dan pembayaran yang terikat pada tingkat output dan penggunaan input. Negara-negara OECD meliputi Uni Eropa, Australia, Kanada, Islandia, Jepang, Republik Korea, Meksiko, Selandia Baru, Norwegia, Swis, Turki, dan Amerika Serikat
a. Transfer ke produsen pertanian sebagai bagian dari nilai kotor penerimaan pertanian.

Perubahan baru-baru ini untuk memisahkan bantuan dari jenis, volume, dan harga produksi merupakan sebuah upaya untuk mengurangi efek distorsi perdagangan terhadap produksi sekarang maupun yang akan datang di samping tetap memberikan bantuan bagi kalangan petani. Dua puluh delapan persen dari PSE pada 2003–2005 sudah dipisahkan dari produksi dan pemakaian input, naik dari 9 persen pada 1986–1988 (Figur 4.1).

Pembayaran terpisah memang tidak sedistortif bentuk-bentuk bantuan yang terkait dengan output seperti proteksi tarif, tetapi hal itu masih saja memengaruhi produksi. Hal tersebut juga dapat mengurangi keengganan petani untuk mengambil risiko (efek kesejahteraan) dan mengurangi variabilitas dalam pendapatan pertanian (efek asuransi). Bank-bank sering kali memberikan pinjaman yang tidak akan mereka berikan untuk peminjam lain demi petani, supaya para petani tetap bergerak di sektor pertanian.⁴

Sebagian besar program pembayaran terpisah tidak memiliki batasan waktu, seperti di UE dan Turki. Amerika Serikat memiliki sebuah program yang terbatas

KOTAK 4.2. *Politik ekonomi reformasi pertanian di negara-negara maju*

Subsidi dan tarif pertanian atas beras dan gula, yang dihitung di semua negara secara agregat, secara berturut-turut diperkirakan sebesar 20 persen dan 18 persen dari biaya global seluruh kebijakan perdagangan pertanian—tertinggi dari semua komoditas. Meskipun ekuivalensi biaya global subsidi dan tarif kapas jauh lebih kecil, biaya absolut yang ditanggung oleh negara-negara berkembang besar, sekitar \$283 juta per tahun. Bagi Afrika Sub-Sahara, subsidi dan tarif kapas negara-negara maju mencapai sekitar 20 persen dari total biaya kebijakan perdagangan atas semua barang dagang.

Reformasi kebijakan beras Jepang: kompromi untuk mencapai dukungan terpisah

Jepang sangat melindungi produsen berasnya, yang merupakan sumber dukungan politik tradisional, melalui sebuah ekuivalen tarif *ad valorem* 778 persen pada impor beras. Pada 2007, Jepang memperkenalkan pembayaran langsung yang lebih tidak distortif kepada petani terkait dengan luas lahan, bukan produksi. Pembayaran itu diharapkan bisa menutupi penurunan dalam tingkat tarif untuk beras—melakukan pembayaran pada lahan pertanian yang lebih luas daripada ukuran luas tertentu sehingga pembayaran tersebut mengarah ke para petani “utama” dan bukannya para petani “paruh waktu.” Skema baru ini dipandang sebagai alternatif yang lebih tidak distortif untuk membatasi proteksi dan sebagai sebuah mekanisme untuk mendorong produksi berskala lebih besar.

Mengapa para politikus setuju pada skema yang diusulkan itu meski ada risiko

bahwa mereka akan kehilangan dukungan politis dari daerah-daerah pedesaan? Tiga faktor. Pertama, terus menguatnya suara dari sektor perekonomian nonpertanian. Kedua, tekanan media: khawatir pada semakin dikucilkannya Jepang di dalam komunitas perekonomian global karena kebijakan berasnya. Ketiga, pandangan bahwa pertanian harus diletakkan sebagai bagian dari reformasi ekonomi yang lebih luas.

Sistem proteksi pertanian telah dikawal ketat oleh sebuah koalisi propertanian yang kuat antara Kementerian Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; Partai Demokratik Liberal (*Liberal Democratic Party*—LDP) yang berkuasa; dan Koperasi Pertanian Jepang, yang mengimplementasikan berbagai program subsidi pertanian. Namun, Kementerian Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan secara bertahap mulai beralih ke kebijakan-kebijakan yang berorientasi pasar. Partai Demokratik Liberal menggeser keseimbangan kepentingannya ke daerah-daerah perkotaan karena meningkatnya dukungan dari wilayah tersebut dalam pemilihan umum terakhir, sebuah pertanda bahwa kelompok nonpertanian memperoleh modal politis di arena kebijakan ini.

Sementara reformasi tampaknya tak terhindarkan, oposisi dari Koperasi Pertanian Jepang mendorong diambilnya kompromi dalam hal cakupan skema pembayaran langsung, diperluas hingga mencakup pembayaran langsung ke para petani kecil paruh-waktu asalkan mereka mengorganisasi diri mereka dalam suatu unit pertanian bersama. Walaupun dianggap memperlemah upaya

perubahan struktural, tampaknya tetap perlu mendapatkan persetujuan bagi suatu program reformasi selama tidak menghancurkan, tetapi mungkin memperlambat, perubahan ke produksi berskala lebih besar. Kalangan petani skala besar sudah meninggalkan sistem pemasaran Koperasi Pertanian Jepang, suatu keputusan yang memang diharapkan akan berjalan cepat dengan sistem pembayaran langsung, mengurangi kekuatan politis Koperasi Pertanian Jepang dan penolakannya terhadap reformasi.

Reformasi kebijakan gula UE: kompensasi dan restrukturisasi untuk membantu reformasi

Harga gula domestik UE—yang didukung oleh tarif impor yang tinggi—tiga kali lebih tinggi dari harga pasar dunia, memberi insentif untuk memproduksi gula di UE dan menekan harga gula di pasar dunia yang merugikan banyak negara berkembang pengekspor gula. Namun demikian, beberapa negara Afrika, Karibia, dan Pasifik diuntungkan oleh harga yang lebih tinggi di bawah perjanjian dagang Segala Sesuatu Kecuali Senjata ini.

Uni Eropa setuju untuk mereformasi rezim gulanya pada Februari 2006; reformasi dimulai pada Juli 2006 dan berlaku selama empat tahun. Jika diimplementasikan secara penuh, reformasi ini akan secara radikal mengubah rezim gula UE, yang sudah bertahan hampir 40 tahun. Selama bertahun-tahun, kebijakan ini telah menimbulkan ketidakpuasan di kalangan industri pemrosesan makanan, yang harus membayar tiga kali dari harga gula dunia. Namun, ada dua faktor utama yang mendorong dimulainya reformasi. Pertama,

waktu, Undang-undang Pertanian 1996, tetapi hal itu tidak dijalankan. Program pembayaran terpisah yang dimiliki Meksiko pada awalnya memiliki batasan waktu; program tersebut direncanakan akan habis masa berlakunya ketika masa pengenalan awal Perjanjian Perdagangan Bebas Amerika Utara selesai pada 2008, tetapi pemerintah sudah mengumumkan

bahwa program itu akan diteruskan dalam bentuk baru, entah seperti apa. Kecuali bila program-program ini memiliki batasan waktu dengan komitmen pemerintah yang dapat dipercaya untuk menjalankannya, risiko pembayaran terpisah menjadi lebih mendistorsi dan lebih mahal daripada yang secara umum diandaikan. Selain itu, berbagai program terkait output yang terus

sistem subsidi ekspor gula UE dianggap tidak sejalan dengan komitmen yang disepakati dalam WTO. Kedua, inisiatif Segala Sesuatu Kecuali Senjata UE diperkenalkan pada 2001 untuk membuka pasar gula UE bagi impor bebas-bea masuk dan tanpa kuota dari 50 Negara Paling Terbelakang mulai 2009 dan seterusnya. Ini diharapkan akan mendorong terjadinya kebangkitan dalam impor dan destabilisasi rezim gula UE kecuali bila harga gula diturunkan. Memperkuat faktor-faktor penentu ini adalah kampanye yang dilancarkan suatu koalisi lembaga swadaya internasional yang menekankan dampak-dampak negatif kebijakan gula UE bagi negara-negara berkembang. Reformasi, karenanya, menjadi sebuah keharusan.

Sementara ekuilibrium politik tampaknya berbalik menentang para produsen gula, langkah-langkah tertentu diambil untuk mengatasi potensi kerugian pemasukan yang dipicu oleh reformasi ini dan untuk menghadapi tantangan dari para produsen tersebut. Dana kompensasi dan restrukturisasi (yang sebagian ditanggung oleh para produsen) untuk mendorong produsen-produsen yang kurang kompetitif keluar dari industri ini disepakati pada Februari 2006. Para petani UE diharapkan akan menerima kompensasi sebesar rata-rata 62 persen dari potongan harga selama empat tahun.

Dana restrukturisasi berjangka empat tahun itu memiliki tiga tujuan utama: mendorong kalangan produsen yang kurang kompetitif untuk meninggalkan industri ini, mengatasi dampak sosial dan lingkungan dari penutupan pabrik, dan membantu

daerah-daerah yang paling terpengaruh untuk membangun bisnis baru yang sejalan dengan dana pembangunan struktural dan pedesaan UE. Negara-negara Afrika, Karibia, dan Pasifik yang menerima harga yang lebih tinggi dari pasar dunia untuk kuota gula yang mereka produksi dan dijual di pasar UE berhak menerima rencana bantuan senilai €40 juta pada 2006.

Reformasi kebijakan kapas AS: tekanan WTO dan media lokal untuk mengimbangi kekuatan lobi industri

Amerika Serikat menguasai 40 persen ekspor kapas dunia dan 20 persen produksi kapas dunia. Nilai subsidi kapasnya setara dengan dua pertiga dari nilai pasar produksi selama kurun waktu 2000–2005. Produksi tambahan AS yang dipicu oleh pemberian subsidi ini diperkirakan menurunkan harga kapas dunia sebesar 10 sampai 15 persen, sebuah kerugian yang signifikan bagi negara-negara berkembang.

Kebijakan kapas AS sangat dipengaruhi oleh sebuah kelompok kepentingan yang kuat, Dewan Kapas Amerika (merepresentasikan 24.721 petani kapas, menurut sensus yang diadakan pada 2002, dan juga kalangan pemintal, pengeksport, bankir, dan pemasok). Dewan ini merupakan salah satu pelobi komoditas yang paling berpengaruh di AS, memiliki dukungan yang jauh lebih besar daripada kelompok serupa di sektor-sektor lain, terutama sejak penetapan Undang-undang Pertanian tahun 1996 (ekuivalen rata-rata sebesar \$120.000 per tahun per petani).

Empat negara Afrika Barat penghasil kapas (Benin, Burkina Faso, Chad, dan Mali) mengajukan usulan bersama kepada WTO pada Mei 2003, menuntut dihapuskannya dukungan pada sektor kapas oleh Amerika Serikat, Cina, dan UE serta kompensasi untuk kerugian yang mereka derita sampai dukungan tersebut dihapuskan secara penuh. Brasil mendorong suatu laporan komprehensif melawan Amerika Serikat yang dianggapnya tidak mematuhi kewajiban WTO mengenai subsidi kapas. Pada Maret 2005, Badan Penyelesaian Perselisihan (*Dispute Settlement Body*) WTO menginstruksikan Amerika Serikat supaya mengubah langkah-langkah subsidi kapasnya yang merugikan itu supaya sejalan dengan peraturan WTO. Amerika Serikat lalu membuat penyesuaian-penyesuaian sebagai tanggapan terhadap keputusan WTO itu, tetapi pada Desember 2006 Brasil secara resmi menyampaikan ketidakpuasannya terhadap perubahan kebijakan AS dan meminta panel WTO untuk menyatakan bahwa Amerika Serikat “melanggar” peraturan yang digariskan organisasi dunia tersebut. Tahap penyesuaian ulang saat ini sedang berlangsung. Sementara pengurangan dalam subsidi kapas AS merupakan jawaban terhadap tuntutan legal di WTO, media dan kelompok-kelompok pendukung reformasi di AS juga menekan Kongres negara tersebut untuk menurunkan subsidi.

Sumber: Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge, 2006a; Anderson dan Valenzuela (akan terbit); Masayoshi Honma, Yujiro Hayami, Dan Sumner, Don Mitchell, dan John Baffes, semuanya komunikasi pribadi 2007.

dijalankan bersama dukungan terpisah secara signifikan dapat memperkecil dampak distortif dari program-program pembayaran terpisah.

Kemajuan dalam upaya pemisahan ini sangat bervariasi tergantung jenis komoditasnya, dengan kemajuan terpesat pada produk biji-bijian—walaupun beberapa inisiatif memperluas pemakaian bahan bakar hayati di negara-negara OECD yang muncul belakangan ini

secara tidak langsung dapat menghambat kemajuan ini. Hal yang diperlukan kini adalah perubahan cepat ke dukungan terpisah yang lebih tidak distortif untuk produk-produk ekspor yang penting bagi negara-negara berkembang, khususnya kapas. Baru-baru ini, sudah mulai ada perubahan kebijakan terhadap produk beras, gula, dan kapas di Jepang, UE, dan Amerika Serikat, dan semua itu baru berada di tahap awal implementasi.

Faktor politik ekonomi penting bagi reformasi lebih lanjut

Faktor-faktor politik ekonomi di tiap-tiap negara menentukan laju dan luas reformasi. Kebijakan kapas AS, gula UE, dan beras Jepang menunjukkan bahwa pengaruh Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) dalam mendorong reformasi adalah sesuatu yang nyata dan bahwa tekanan media bisa memperkuatnya (Kotak 4.2). Kasus-kasus tersebut menunjukkan bahwa reformasi tidaklah mudah dan sering kali membutuhkan berbagai kompromi serta skema kompensasi bagi pihak-pihak yang dirugikan supaya mau mendukung tindakan lebih jauh dalam mengurangi tingkat proteksi pertanian (seperti dalam reformasi kebijakan beras Jepang dan reformasi kebijakan gula UE).

Pengenaan pajak pertanian di negara-negara berkembang

Banyak kebijakan di negara-negara berkembang juga memperlemah insentif bagi kalangan produsen pertanian. Secara historis, kebijakan makroekonomi mengenakan pajak pertanian lebih tinggi daripada yang dilakukan kebijakan pertanian, tetapi keduanya penting di negara yang miskin. Pajak tidak langsung terhadap pertanian, melalui nilai tukar yang terlalu tinggi dan proteksi industri, besarnya hampir tiga kali lipat pajak langsung atas sektor ini pada waktu *Laporan Pembangunan Dunia* mengenai pertanian diterbitkan (1982). Dalam sebuah studi yang mengkaji 16 negara yang dewasa ini termasuk dalam kelompok negara berkembang dari tahun 1960-an sampai pertengahan 1980-an, rata-rata pajak langsung diperkirakan sebesar 12 persen dari harga produsen pertanian sementara pajak tidak langsungnya 24 persen. Pengenaan pajak

yang tinggi atas pertanian dikaitkan dengan pertumbuhan pertanian yang lambat—dan pertumbuhan ekonomi yang lebih lambat.⁵ Negara-negara berkembang paling miskin merupakan negara yang paling tinggi membebankan pajak terhadap sektor pertaniannya, sedangkan reinvestasi pemasukan pajak pada sektor ini rendah dan tidak efisien (Bab 1).

Dengan berbagai langkah reformasi pada 1980-an dan 1990-an untuk memulihkan keseimbangan makroekonomi, memperbaiki alokasi sumber daya, dan meningkatkan pertumbuhan di banyak negara termiskin, baik pajak langsung maupun tidak langsung dikurangi. Reformasi nilai tukar yang terlampau tinggi, yang membebankan pajak ekspor pertanian (biasanya diekspor dengan nilai resmi) dan menyubsidi impor makanan, tercermin di dalam pengurangan premi pasar paralel yang besar untuk nilai tukar asing di negara-negara berkembang. Untuk 59 negara berkembang, premi perdagangan rata-rata turun dari di atas 140 persen pada 1960-an menjadi kira-kira 80 persen pada 1970-an dan 1980-an dan hanya 9 persen pada awal 1990-an, dengan keragaman yang luas antara satu negara dengan negara yang lain.⁶

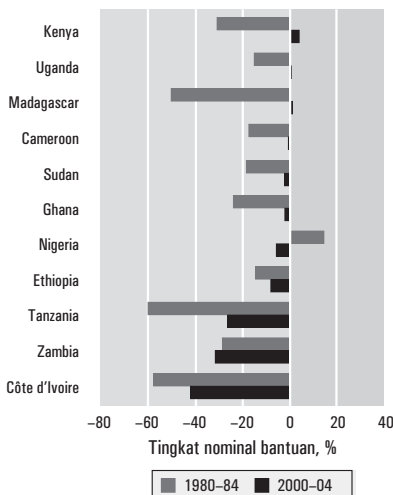
Negara-negara berbasis pertanian mengenakan pajak lebih rendah pada sektor pertaniannya

Reformasi di negara-negara berbasis pertanian, khususnya di Afrika Sub-Sahara, menurunkan lebih dari separuh pajak bersih atas pertanian dari 28 persen menjadi 10 persen antara 1980–1984 dan 2000–2004 (rata-rata sederhana antarnegara ditampilkan di Figur 4.2). Pendekatan yang dipakai untuk mengukur perubahan pajak bersih di negara-negara berkembang

adalah melalui kalkulasi tingkat nominal bantuan kepada para petani (Kotak 4.3). Sembilan dari 11 negara yang dikaji baru-baru ini memiliki tarif pajak bersih yang lebih rendah pada kurun waktu kedua (Figur 4.2). Hanya Nigeria dan Zambia memiliki tarif pajak bersih yang lebih tinggi di antara kedua kurun waktu itu, dengan pajak bersih tertinggi terdapat di Pantai Gading (sekitar -40 persen tingkat nominal bantuan).

Terlepas dari penyesuaian makroekonomi, harga domestik riil untuk ekspor pertanian di negara-negara ini secara rata-rata tidak banyak mengalami perubahan sepanjang 1980-an sementara berbagai perbaikan makroekonomi jarang bisa mengimbangi jatuhnya harga komoditas dunia. Situasi berubah selama 1990-an—harga komoditas dunia yang lebih menguntungkan, reformasi makroekonomi yang berlanjut, dan reformasi sektor pertanian mendorong peningkatan harga domestik riil ekspor pertanian.⁷ Insentif harga yang lebih kuat menjadi salah satu alasan terjadinya pertumbuhan pertanian yang lebih tinggi di banyak negara berbasis pertanian semenjak pertengahan 1990-an (Bab 1).

Figur 4.2. Dari 11 negara berbasis pertanian, 9 di antaranya mengalami penurunan pajak pertanian bersih



Sumber: Anderson (akan terbit).

KOTAK 4.3. Tingkat nominal bantuan

Tingkat nominal bantuan kepada para petani diartikan sebagai harga produk mereka di pasar dalam negeri (ditambah subsidi output langsung lain) dikurangi harga batas, yang dinyatakan sebagai persentase harga batas (dengan memperhitungkan biaya transportasi, perbedaan kualitas, dan semacamnya). Tingkat nominal bantuan mengukur perbedaan harga output, tetapi mungkin terdapat juga distorsi di sisi input. Untuk mengatasi distorsi-distorsi tersebut, tingkat nominal disesuaikan (dinyatakan sebagai ekuivalen harga output) dengan

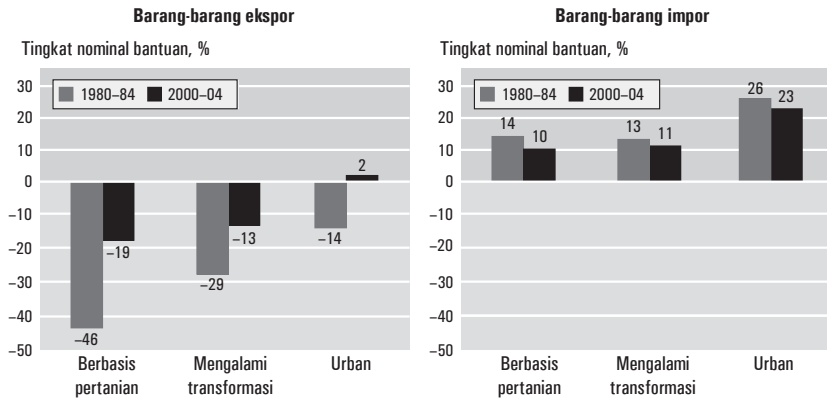
mempertimbangkan subsidi input langsung dan perbedaan antara harga input internasional dan harga yang dibayar para petani untuk input itu. Jika sebuah negara mendistorsi pasarnya untuk nilai tukar asing, dilakukan upaya-upaya untuk menutup perbedaan antara nilai tukar yang dipakai oleh kalangan pengimpor (diasumsikan sebagai tingkat nilai tukar paralel) dan pengekspor (rata-rata tingkat paralel dan nilai tukar resmi) dan suatu perkiraan ekuilibrium nilai tukar.

Sumber: Anderson (akan terbit).

Tingkat nominal bantuan agregat menutupi perbedaan yang signifikan dalam pengenaan pajak dan proteksi antara impor dan ekspor pertanian dan antara satu produk dan produk yang lain. Rata-rata tingkat nominal bantuan mendekati nol di tingkat negara secara sederhana menunjukkan tiadanya pajak bersih, tetapi hal itu bisa merupakan akibat dari tarif impor yang besar yang menutup pajak ekspor yang juga besar. Rata-rata, antara 1980–1984 dan 2000–2004, negara-negara berbasis pertaniannya, dari 14 persen ekuivalen tarif menjadi 10 persen, dan terdapat penurunan berarti dalam pemajakan ekspor, dari 46 persen menjadi 19 persen (Figur 4.3). Sebagian besar penurunan pajak tersebut diakibatkan oleh kebijakan-kebijakan makroekonomi yang lebih baik.

Untuk negara-negara berbasis pertanian, tembakau, kacang tanah, dan kakao masih dibebani pajak yang tinggi selama 2000–2004. Pajak bersih atas kopi turun dari 53 persen menjadi 7 persen, dan atas kapas dari 32 persen menjadi 15 persen selama dua kurun waktu tersebut. Gula beralih dari barang terpajak tinggi (tingkat nominal bantuan sebesar -36

Figur 4.3. Negara-negara berkembang mengenakan pajak ekspor mereka lebih rendah



Sumber: Anderson (akan terbit).

Catatan: Negara-negara yang dipakai untuk setiap kategori ditunjukkan secara berturut-turut di Figur 4.2, 4.4, dan 4.5. Agregatnya merupakan rata-rata sederhana tak tertimbang. Nilai rata-rata tertimbang menunjukkan pola serupa, walaupun tingkat nominal bantuan untuk barang-barang ekspor di negara-negara mengalami transformasi pada 2000–2004 mendekati nol, mengingat dominasi Cina dalam penimbang. Nilai penimbang juga menurunkan tingkat nominal bantuan untuk barang-barang impor di negara-negara urban selama kurun waktu dua dasawarsa.

persen pada 1980–1984) menjadi sangat terproteksi (76 persen pada 2000–2004) (Tabel 4.1).

Negara-negara yang mengalami transformasi dan urban lebih memberi perlindungan kepada pertanian mereka

Pajak bersih di negara-negara yang mengalami transformasi turun rata-rata dari 15 persen menjadi 4 persen, tetapi dengan variasi yang signifikan antarnegara (rata-rata sederhana antarnegara ditampilkan di Figur 4.4). Beberapa negara berubah dengan memberi perlindungan lebih pada sektor ini (Indonesia, India,

Malaysia, dan Thailand), sementara yang lain terus membebaninya dengan pajak, walaupun dengan tingkat yang lebih rendah daripada tahun 1980-an (seperti di Mesir dan Senegal) (Figur 4.4). Zimbabwe merupakan satu-satunya negara dalam kelompok ini yang memiliki pajak bersih tinggi atas sektor pertanian, terutama karena nilai tukar yang terlalu tinggi. Juga terjadi perubahan yang berarti dalam tingkat bantuan relatif untuk pertanian terhadap tingkat bantuan untuk sektor nonpertanian di beberapa negara, dengan tantangan yang masih ada adalah untuk mempertahankan bias sektoral tetap rendah (Kotak 4.4).

Tabel 4.1. Tingkat nominal bantuan berdasar komoditas di negara-negara berkembang (persen)

Produk	Berbasis pertanian		Mengalami transformasi		Urban	
	1980–1984	2000–2004	1980–1984	2000–2004	1980–1984	2000–2004
Gula	-36	76	33	35	-11	52
Beras	-4	5	-12	4	-4	44
Gandum	-12	-3	-4	8	8	-8
Kopi	-53	-7	—	—	-38	4
Jagung	-11	-7	-23	8	-14	-1
Kapas	-32	-15	-20	-2	—	—
Kakao	-51	-36	—	—	—	—
Kacang tanah	-19	-38	9	9	—	—
Tembakau	-49	-50	—	—	—	—

Sumber: Anderson (akan terbit).

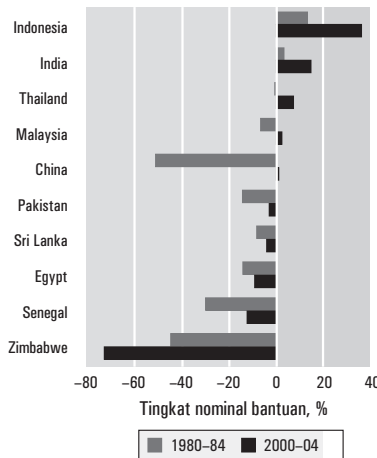
Catatan: Tingkat nominal bantuan tertimbang dengan nilai produksi antarnegara di setiap tiga kategori negara, dan perkiraan dimasukkan hanya bila data tersedia untuk tiga atau lebih negara.

— = tidak tersedia.

Juga terdapat perbedaan antara impor dan ekspor pertanian. Secara rata-rata, antara 1980–1984 dan 2000–2004, negara-negara yang mengalami transformasi sedikit menurunkan proteksi mereka pada produk-produk impor pertanian dari 13 persen ekuivalen tarif menjadi 11 persen, dan pajak terhadap produk-produk ekspor pertanian dari 29 persen menjadi 13 persen (Figur 4.3).

Di negara-negara urban, rata-rata pajak bersih berubah dari sedikit di bawah nol (negatif) pada 1980–1984 menjadi tingkat proteksi bersih sebesar 9 persen pada 2000–2004 (rata-rata sederhana antarnegara dapat dilihat di Figur 4.5). Perkiraan pajak bersih untuk negara-negara Amerika Latin, khususnya pada periode awal, mungkin berada di bawah pajak sesungguhnya karena taksiran yang terlalu tinggi (*overvaluation*) nilai tukar tidak diperhitungkan di dalam

Figur 4.4. Sembilan dari sepuluh negara yang mengalami transformasi menaikkan proteksi atau menurunkan pajak



Sumber: Anderson (akan terbit).

perkiraan tersebut.⁸ (Tingkat nilai tukar resmi digunakan di kedua kurun waktu itu.) Enam dari tujuh negara yang dianalisis (Argentina, Cile, Kolombia, Republik Dominika, Ekuador, dan

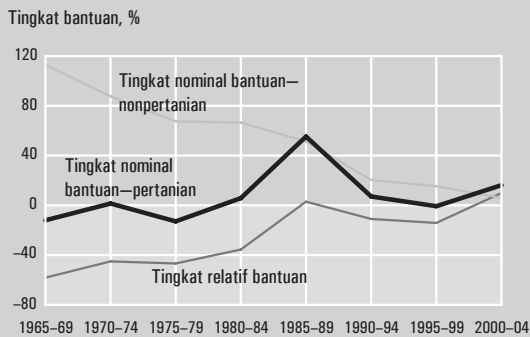
KOTAK 4.4. Kemajuan yang berarti dalam mengurangi bias pertanian di Cina dan India

Semakin bertambah kaya, negara berkembang biasanya semakin melindungi sektor pertaniannya. Baik Cina maupun India telah mengurangi bias pertaniannya secara substansial selama tiga dasawarsa terakhir, tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung melalui pemotongan proteksi manufaktur (figur di bawah). Bila dibandingkan dengan perekonomian Asia

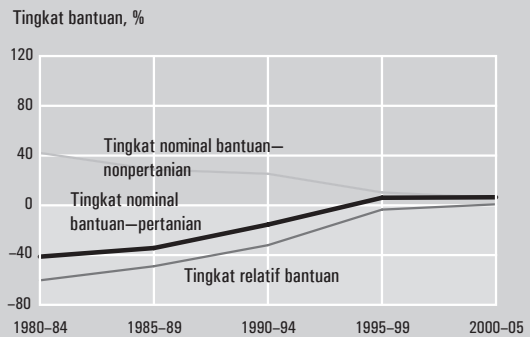
Timur Laut yang lebih maju ketika kawasan ini memiliki pendapatan per kapita yang kurang-lebih sama, trennya benar-benar mirip. Cina mengurangi bias pertaniannya pada tahap pembangunan ekonomi yang lebih daripada India, namun bantuan bagi pertanian relatif untuk nonpertanian (diukur dengan tingkat relatif indeks [RRA]) cenderung naik di kedua negara tersebut. Cina menetapkan

tarif pertaniannya pada tingkat yang relatif rendah ketika ia bergabung dengan WTO pada 2001. Tantangannya sekarang adalah mempertahankan bias sektoral itu tetap rendah dan tidak mengikuti tren untuk sangat memproteksi pertanian sebagaimana dilakukan oleh negara-negara lain ketika mereka berada di tahap pembangunan yang sama.

India—bantuan bagi komoditas dagang, 1965–2004



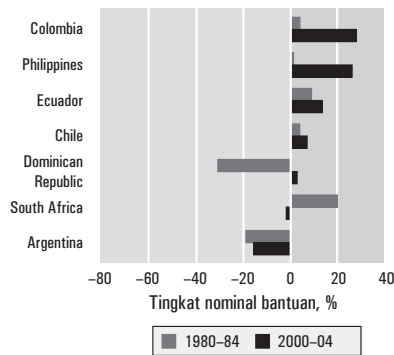
Cina—bantuan bagi komoditas dagang, 1980–2005



Sumber: Anderson (akan terbit).

Catatan: Tingkat relatif bantuan untuk pertanian adalah $100 \cdot [(100 + NRA_{pt}) / (100 + NRA_{nonpt}) - 1]$, di mana NRA_{pt} adalah tingkat nominal bantuan untuk produsen barang-barang pertanian yang dapat diperdagangkan dan NRA_{nonpt} adalah tingkat nominal bantuan untuk barang-barang komoditas nonpertanian (terutama tambang dan manufaktur). Indeks ditetapkan dari bawah pada -100 dan semakin dekat ke nol manakala sektor komoditas pertanian dan nonpertanian memiliki tingkat nominal bantuan yang identik.

Figur 4.5. Enam dari tujuh negara urban, menaikkan proteksi atau menurunkan pajak



Sumber: Anderson (akan terbit).

Filipina) memberikan proteksi yang lebih tinggi atau mengenakan pajak yang lebih rendah pada 2000–2004 daripada 1980–1984 (Figur 4.5). Beras dan gula merupakan produk yang paling diproteksi di negara-negara urban (Tabel 4.1). Antara 1980–1984 dan 2000–2004,

negara-negara urban menurunkan sedikit tingkat proteksi mereka atas produk-produk impor pertanian dari ekuivalen tarif rata-rata sebesar 26 persen menjadi 23 persen, dan mengubah pajak atas produk-produk ekspor sebesar 14 persen menjadi ekuivalen subsidi sebesar 2 persen (Figur 4.3).

Negara-negara urban di Eropa Timur dan Tengah meningkatkan proteksi pertanian rata-rata.⁹ (Statistik komparatif tidak tercakup dalam figur karena data paling awal yang tersedia berasal dari 1992.) Proteksi bersih secara rata-rata meningkat dari 4 persen pada 1992/1993 menjadi 31 persen pada 2002/2003 (rata-rata sederhana antarnegara).¹⁰ Ada perbedaan besar antara satu negara dengan negara lain. Sebagai contoh, Estonia, Latvia, dan

KOTAK 4.5. *Politik ekonomi reformasi pertanian di negara-negara berkembang*

Tiga contoh berikut, yang berasal dari tiap-tiap kategori negara, mengilustrasikan politik ekonomi reformasi di negara-negara berkembang. Di Uganda (berbasis pertanian) dan Cina (mengalami transformasi), pajak bersih pertanian turun secara signifikan antara 1980–1984 dan 2000–2004, sementara di Meksiko (urban) terjadi pergeseran proteksi selama kurun waktu yang sama.

Uganda: kepemimpinan dan jendela kesempatan

Reformasi pertanian Uganda menghapuskan monopoli oleh Dewan Pemasaran Kopi dan Dewan Pemasaran Kapas tahun 1991 dan Dewan Pemasaran Produksi tahun 1993—semuanya mengenakan pertanian. Larangan pergerakan produk lintas distrik juga dihapuskan. Reformasi-reformasi tersebut secara signifikan meningkatkan persentase harga batas yang diterima para petani dan menyumbang besar bagi penurunan persentase orang di bawah garis kemiskinan nasional tahun 1990-an.

Reformasi ini merupakan lanjutan dari serangkaian reformasi makroekonomi oleh pemerintah Gerakan Perlawanan Nasional,

yang mulai berkuasa pada 1986. Reformasi makroekonomi (dengan menurunkan nilai tukar mata uang yang terlalu tinggi) memiliki dampak yang lebih besar terhadap harga ekspor pertanian daripada reformasi pertanian, walaupun keduanya signifikan. Menyusul pergolakan bersenjata untuk merebut kekuasaan, legitimasi rakyat menjadi landasan yang kuat bagi rezim itu, membuat presiden bisa menjalankan berbagai reformasi yang sulit dan berpotensi tidak populer, termasuk reformasi di sektor pertanian. Kelompok-kelompok yang memiliki kepentingan tersembunyi di dewan pemasaran kehilangan kekuatan politik mereka di dalam perubahan rezim.

Cina: mengaitkan keberhasilan pemimpin setempat dengan keberhasilan ekonomi lokal

Cina meluncurkan rangkaian reformasi yang berani namun bertahap pada 1978, pertama dengan menaikkan harga produk-produk pertanian; kemudian melakukan dekollektivikasi produksi pertanian, membuat masyarakat pertanian menjadi penuntut residual; dan akhirnya dengan pelan tetapi pasti menghapuskan subsidi dan sistem

pasokan input yang dijalankan oleh negara. Hasilnya, perekonomian pedesaan tinggal landas. Pertanian bangkit. Produktivitas naik hampir dua kali lipat. Jumlah orang miskin berkurang dari di atas 300 juta menjadi di bawah 50 juta.

Mengapa Cina mampu membuat keputusan sulit ini ketika para pemimpin di banyak negara lain ragu-ragu?

Tekanan untuk reformasi terutama berasal dari kebijakan-kebijakan yang gagal dan kinerja pertanian yang buruk. Para pemimpin Cina bertekad untuk menjadikan negaranya aman dan mandiri. Ada juga alasan kuat untuk mengkhawatirkan mengenai kesetaraan dan penyediaan standar hidup minimum bagi warga negaranya. Perencanaan sentral terbukti tidak efektif.

Reformasi desentralisasi di Cina secara signifikan mengaitkan keberhasilan para pemimpin setempat dengan kesuksesan ekonomi lokal. Oleh karena itu, berbagai inisiatif kebijakan yang mengaitkan antara pendapatan lokal, belanja investasi lokal, dan gaji kader partai dengan kenaikan output pertanian dan transformasi ekonomi menuju industrialisasi lokal mendapatkan dukungan

Lithuania membebaskan ekuivalen pajak sekitar 30 persen atas sektor ini pada 1992/1993, sementara Slovenia memproteksinya. Antara 1992/1993 dan 2002/2003, proteksi atas impor pertanian meningkat rata-rata dari 13 persen menjadi 38 persen ekuivalen tarif. Ekspor dibebani pajak rata-rata 2 persen pada 1992/1993, tetapi pada 2002/2003 ekspor diproteksi dengan ekuivalen tarif rata-rata sebesar 24 persen. Meningkatnya proteksi ini sebagian disebabkan oleh akses UE oleh banyak negara-negara ini selama kurun waktu analisis, mengakibatkan pergeseran ke tingkat proteksi UE yang lebih tinggi.

Masih ada ruang untuk peningkatan efisiensi lebih lanjut

Meski eksploitasi kebijakan harga dan

perdagangan domestik petani negara-negara berkembang kini sudah semakin berkurang dibanding tahun 1980-an, hal tersebut tidak hilang sama sekali. Pajak bersih atas pertanian rendah di hampir semua negara, dengan beberapa pengecualian. Namun, dengan memisahkan pajak bersih menurut produk ekspor dan impor, terlihat bahwa banyak negara masih mengenakan pajak ekspor yang tinggi dan memberikan proteksi impor. Hal ini menyiratkan masih ada ruang untuk meningkatkan kesejahteraan. Reformasi lebih lanjut harus dirancang di dalam konteks tingkat pembangunan suatu negara. Banyak negara berkembang di mana pertanian menyumbang sebagian besar produk domestik bruto (PDB) masih perlu mengenakan pajak pertanian

lokal. Reformasi yang diperkenalkan melalui proses eksperimentasi dan pembelajaran lokal secara bertahap mengurangi risiko politis yang terkait dengan reformasi tersebut. Selain itu, tekanan akar rumput yang terbangun dalam proses itu membantu kaum reformis di Cina memenangkan perjuangan melawan para kritikus reformasi konservatif.

Meksiko: keseimbangan yang rawan antara program-program komplementer untuk memfasilitasi reformasi kebijakan pertanian dan jebakan proteksi

Selama 1990-an, menyusul Perjanjian Perdagangan Bebas Amerika Utara (NAFTA), yang menetapkan penghapusan (bertahap) hambatan tarif dan nontarif terhadap impor pertanian pada 2008, pemerintah Meksiko mengimplementasikan reformasi kebijakan pertanian luas yang berorientasi pasar. Reformasi tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga terhindar dari oposisi politis besar dari kalangan produsen pertanian dalam negeri yang memiliki kekuatan politis signifikan.

Kekuatan organisasi petani di Meksiko tampak nyata pada 2002 ketika menerobos masuk ke gedung kongres Meksiko dengan menaiki kuda, sebagai upaya

untuk memengaruhi kebijakan. Pesannya, mengingatkan pada Revolusi Meksiko tahun 1910, terbayarkan dengan ditandatanganinya *Acuerdo Nacional para el Campo* (Perjanjian Nasional untuk Wilayah Pedesaan), yang meningkatkan sumber daya alam yang disalurkan ke daerah pedesaan.

Reformasi tahun 1990-an menghapuskan badan-badan usaha milik negara yang bergerak dalam produk pertanian dan dukungan harga. Sebagai gantinya, mereka menyediakan jasa pialang dan informasi pasar bagi kalangan produsen komersial untuk manajemen risiko harga dan mengganti harga bantuan substitusi dengan pembayaran kompensasi berdasarkan target pendapatan. Pemerintah mengganti dukungan pasar dengan pembayaran terpisah berdasarkan luas per hektar lahan untuk para produsen biji-bijian pokok dan tanaman penghasil minyak, berdasarkan program baru yang disebut PROCAMPO. Pemerintah juga memperkuat hak kepemilikan tanah di daerah-daerah pedesaan. Hibah dan berbagai program subsidi berbasis kredit membantu transisi sektor pertanian menuju efisiensi dan daya saing global yang lebih baik, melalui *Alianza Contigo* (Persekutuan dengan Anda). Pada 2004, sekitar 80 persen dari anggaran

Kementerian Pertanian sebesar \$3,7 juta dialokasikan untuk dukungan pemasaran, PROCAMPO, dan *Alianza Contigo*. Jumlah itu mencapai hampir sepertiga dari anggaran belanja publik Meksiko dalam pembangunan pedesaan.

Reformasi tidak menghapuskan distorsi dalam alokasi faktor-faktor produksi. Intervensi pasar di bawah rezim kebijakan baru, meskipun secara signifikan meningkatkan peran sektor swasta, telah melanggengkan atau bahkan memperparah distorsi semacam itu, menghambat penyesuaian menuju pemakaian sumber-sumber daya swasta dan publik yang lebih efisien. Walaupun intervensi pada awalnya diambil sebagai langkah sementara untuk memperlancar penyesuaian dengan sektor pangan berbasis pasar, kepentingan ekonomi yang diciptakan oleh intervensi dan subsidi ekspor di negara-negara maju ini membuatnya secara politis tidak bisa dijalankan oleh para pembuat kebijakan Meksiko untuk menjustifikasi strategi keluar (*exit strategy*).

Sumber: Avalos-Sartorio 2006; Huang, Rozelle, dan Rosegrant 1999; Lin 1992; McMillan, Waley, dan Weingast 1996; Robinson 2005; Rosenzweig 2003; Rozelle 1996; Swinnen dan Rozelle 2006; Bank Dunia 2002a; Yang 1996; Yunez-Naude dan Barceinas Paredes 2004; Zahinser 2004.

KOTAK 4.6. *Menyimulasi dampak liberalisasi perdagangan dengan model global*

Model-model ekuilibrium umum yang dipakai oleh berbagai kajian yang berbeda untuk menganalisis skenario perdagangan bebas secara konseptual mirip: membagi dunia ke dalam sejumlah negara atau kelompok negara, mencontohkan untuk setiap kasus penawaran dan permintaan akan sejumlah besar komoditas, memenuhi permintaan impor dan penawaran ekspor, dan menentukan harga ekuilibrium dunia yang sesuai dengan pasar internasional. Model LINKAGE Bank Dunia, misalnya, menggunakan 27 kawasan atau negara, dengan fokus pada pengisolasian pengekspor dan pengimpor komoditas terbesar, dan 25 sektor, yang 13 di antaranya adalah pertanian atau pangan. Salah satu kekuatan utama model-model ekuilibrium umum adalah bahwa mereka menghasilkan konsistensi: semua ekspor diimpor oleh negara lain, jumlah total lapangan kerja tidak pernah melebihi pasokan tenaga kerja, dan seluruh konsumsi terpenuhi oleh produksi atau impor. Namun demikian, model-model tersebut harus didasarkan pada asumsi yang kuat—khususnya pada penyesuaian dengan perubahan kebijakan perdagangan sebagaimana ditunjukkan oleh elastisitas penawaran dan permintaan kunci, yang di dalamnya validasi empiris sering kali tidak memadai. Ciri-ciri terpenting berbagai model ini adalah derajat laku-jual komoditas di tiap-tiap negara, yang menentukan menurunnya harga internasional ke harga dalam negeri; tanggapan pasokan terhadap perubahan harga, yang bergantung pada ketersediaan sumber daya di suatu negara

dan fleksibilitas realokasi sumber daya antarsektor produksi; dan karakteristik struktur pasar yang kompetitif. Perhatian khusus diberikan pada upaya pemodelan sumber-sumber distorsi harga, termasuk tarif dan subsidi bilateral serta subsidi dalam negeri pada pertanian, tetapi pemodelan efek distortif dari langkah-langkah tertentu seperti kuota-tarif, berbagai bentuk larangan kuantitas, dan yang lazim disebut sebagai dukungan terpisah sangat sulit dibuat di tataran global. Tidak banyak bukti empiris mengenai di mana spesifikasi investasi dan efek-efek produksi harus didasarkan, dan karenanya hal-hal ini diabaikan (walau mereka mungkin penting). Tingkat disgregasi atau pengelompokan menurut kelompok pendapatan dalam negara juga tidak banyak, jika memang ada. Sebagaimana disadari oleh para penulis, banyak asumsi yang mendasari model-model ini dapat mendorong penilaian yang melebih-lebihkan atau meremehkan dampak reformasi perdagangan terhadap pendapatan rumah tangga riil bersih, walaupun dengan konsensus yang lebih jelas mengenai dampak strukturalnya. Namun demikian, tidak ada alternatif nyata selain menggunakan model-model ini manakala hendak menganalisis reformasi yang memiliki banyak pengaruh tidak langsung, sedangkan perbandingan hasil antarmodel penting untuk memastikan validitas mereka.

Sumber: Francois dan Martin 2007; Hertel dkk. 2006; van der Mensbrugge 2006.

(walaupun tidak terlalu tinggi) untuk mencari surplus bagi program-program pembangunan yang lebih luas (lihat bagian bantuan peralihan).

Faktor politik ekonomi penting bagi reformasi lebih jauh

Reformasi pertanian di kebanyakan negara ini, khususnya di negara-negara berbasis pertanian, terjadi menyusul

reformasi makroekonomi tahun 1980-an. Reformasi ini mendapat dukungan besar dari donor-donor eksternal melalui nasihat kebijakan dan pinjaman bersyarat. Unsur penting lain dari reformasi, yang mencerminkan politik ekonomi negara (Kotak 4.5), mencakup kepemimpinan dan eksploitasi kesempatan (seperti di Uganda), penyatuan keberhasilan para pemimpin setempat dengan keberhasilan ekonomi lokal, pembangunan dukungan lokal, penggunaan akses WTO (seperti di Cina), dan kebijakan komplementer hasil proses tawar-menawar untuk mendukung perdagangan bebas (seperti di Meksiko).

Reformasi tidaklah mudah, sebab ada pihak-pihak yang diuntungkan dan dirugikan. Mengurangi pajak yang tinggi dan bias proteksionis di negara-negara berkembang perlu pemahaman mengenai berbagai aspek politik ekonomi dari reformasi. Kekuatan aktor-aktor luar adalah nyata, sebagaimana ditunjukkan oleh dampak akses WTO pada proteksi di negara-negara yang mengalami transformasi dan urban serta oleh dampak bantuan asing pada pajak di negara-negara berbasis pertanian. Namun demikian, perubahan yang bertahan lama hanya terjadi dengan konstituen domestik yang kuat. Memperkuat konstituen lokal untuk membangun koalisi bagi reformasi kebijakan yang tersisa bisa membantu—khususnya manakala sistem-sistem politis menjadi semakin terbuka dan kompetitif.

Simulasi hasil liberalisasi perdagangan

Reformasi kebijakan pertanian baik di negara-negara maju maupun berkembang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan, termasuk dari reformasi perdagangan. Besar biaya berbagai kebijakan

perdagangan saat ini dan potensi hasil yang terkait dengan reformasi lebih lanjut telah dikuantifikasi dengan simulasi model-model global ekuilibrium umum yang dapat dihitung. Model-model ini didasarkan pada representasi sederhana tetapi konsisten atas produksi, pendapatan, dan permintaan di tiap-tiap negara atau kelompok negara dan pasar internasional. Meski menuntut asumsi yang kuat, model-model tersebut tetap merupakan sebuah alat yang bagus untuk analisis skenario perdagangan global (Kotak 4.6).

Negara-negara berkembang harus menanggung biaya substansial atas kebijakan perdagangan dewasa ini

Biaya kesejahteraan global karena berbagai kebijakan perdagangan dewasa ini dirasakan baik oleh negara-negara maju maupun negara-negara berkembang. Beberapa perkiraan mutakhir menunjukkan bahwa biaya global atas tarif dan subsidi perdagangan akan mencapai sekitar \$100 miliar sampai \$300 miliar per tahun menjelang 2015.¹¹ Sekitar dua pertiga dari biaya tersebut diperkirakan akan berasal dari tarif dan subsidi pertanian (sisanya dari tarif dan subsidi sektor-sektor lain), jauh lebih tinggi dari 6 persen sumbangan pertanian dan makanan olahan pada PDB dan 9 persen pada perdagangan internasional. Meskipun nilai kerugian ini kecil saja bagi PDB global negara-negara berkembang, hal itu menjadi relatif substansial bila dibandingkan dengan aliran bantuan yang saat ini mengalir bagi pembangunan pertanian. Berbagai kebijakan pertanian negara-negara maju merugikan negara-negara berkembang sebesar kurang lebih \$17 miliar per tahun—suatu nilai yang setara dengan lima kali lipat tingkat bantuan

pembangunan asing untuk pertanian saat ini.¹²

Negara-negara berkembang diperkirakan menyumbang 30 persen dari biaya kebijakan perdagangan dewasa ini, entah dari kebijakan pertanian atau sektor-sektor lain (Tabel 4.2). Nilai kerugian absolut yang rendah di negara-negara berkembang ini tampak dalam bentuk persentase yang tinggi dari pendapatan karena perekonomian mereka yang memang lebih kecil. Sebagai satu kelompok, perkiraan biaya hingga 2015 adalah sebesar 0,8 persen dari PDB riil—tetapi untuk beberapa negara, persentasenya diperkirakan jauh lebih tinggi: 5,2 persen untuk Vietnam dan 3,2 persen untuk Thailand. Baik untuk liberalisasi pertanian maupun nonpertanian, separuh dari biaya yang diderita negara-negara berkembang tersebut diperkirakan berasal dari kebijakan negara-negara maju, sementara separuh sisanya dari kebijakan di negara-negara berkembang sebagai satu kelompok (Tabel 4.2).

Lebih dari 90 persen kerugian global diperkirakan berasal dari larangan-larangan akses pasar melalui tarif dan bukan dari subsidi ekspor atau subsidi dalam negeri. Namun demikian, seberapa pentingkah hal itu sangat berbeda antara satu produk dengan produk lain.¹³ Sebagai contoh, hal sebaliknya berlaku untuk kapas, di mana 89 persen dari nilai kerugian diperkirakan berasal dari subsidi ekspor dan program bantuan dalam negeri dan 11 persen sisanya dari tarif.¹⁴

Reformasi perdagangan memiliki potensi yang besar untuk menurunkan kerugian global dari kebijakan-kebijakan saat ini melalui kenaikan harga pertanian internasional, yang diharapkan mampu meningkatkan keuntungan perdagangan pertanian negara berkembang dan

Tabel 4.2. Perkiraan distribusi biaya karena kebijakan-kebijakan perdagangan saat ini (persentase kerugian dari kebijakan perdagangan saat ini pada 2015 dibandingkan dengan skenario liberalisasi perdagangan penuh)

	Distribusi nilai kerugian		
	Negara berkembang	Negara maju	Total
Sumber kerugian:			
Kebijakan negara berkembang			
Pertanian dan pangan	9,8	6,6	16,4
Sektor-sektor lain	5,2	23,0	28,2
Kebijakan negara maju			
Pertanian dan pangan	9,1	38,0	47,0
Sektor-sektor lain	5,9	2,4	8,4
Kebijakan perdagangan semua negara (gabungan semua di atas)	30,0	70,0	100,0
Kerugian PDB riil	0,8	0,6	0,7

Sumber: Anderson, Martin, dan van der Mensbrugghe 2006a.

Catatan: Skenario liberalisasi perdagangan penuh didasarkan pada perkiraan tarif bilateral serta subsidi dalam negeri dan ekspor tahun 2001. Preferensi perdagangan bilateral sudah tercakup.

tingkat pertumbuhan output pertanian secara keseluruhan. Namun demikian, tidak semua negara berkembang akan memperoleh keuntungan.

Harga beberapa komoditas diharapkan mengalami kenaikan yang berarti sebagai akibat adanya reformasi perdagangan: keuntungan bagi pengeksport, kerugian bagi pengimpor

Menurut kajian Bank Dunia 2006, liberalisasi perdagangan penuh diperkirakan akan meningkatkan harga komoditas internasional sebesar rata-rata 5,5 persen untuk produk-produk pertanian utama dan 1,3 persen untuk makanan olahan.¹⁵ Negara-negara berkembang diperkirakan memperoleh peningkatan 9 persentase poin dalam nilai ekspor pertanian global—naik dari 54 persen menjadi 65 persen.

Namun, hasil agregat ini menyembunyikan perbedaan yang besar antara komoditas yang satu dengan komoditas yang lain dan, karenanya, juga antara negara yang satu dengan negara yang lain. Harga kapas dan tanaman penghasil minyak diperkirakan akan mengalami peningkatan paling tinggi (Figur 4.6), dengan keuntungan terbesar

diperoleh negara-negara berkembang yang mengeksport kedua produk ini (Figur 4.7). Liberalisasi kapas dan tanaman penghasil minyak diperkirakan mendorong peralihan produksi dunia ke negara-negara berkembang, dengan peralihan yang lebih besar lagi dalam persentase ekspor. Persentase ekspor negara-negara berkembang diperkirakan naik dari 49 persen menjadi 83 persen untuk kapas, dan dari 55 persen menjadi 82 persen untuk tanaman penghasil minyak. Arah perubahan harga internasional sangat jelas, tetapi besar perubahan harga tersebut beragam antara satu kajian dengan kajian yang lain. Sebagai contoh, sebuah tinjauan terhadap 11 kajian yang memperkirakan perubahan harga kapas internasional karena liberalisasi perdagangan penuh menunjukkan rata-rata peningkatan harga sebesar 10 persen¹⁶ (lebih rendah dari 21 persen yang diperkirakan dalam kajian Bank Dunia 2006), dan memperkirakan peningkatan harga padi-padian berkisar dari 4 sampai 8 persen.¹⁷

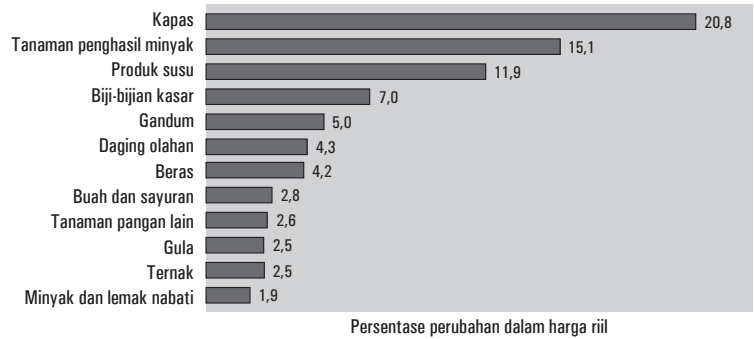
Subsidi produksi tanaman penghasil minyak di OECD dan tarif impornya di beberapa negara berkembang merupakan penyebab utama rendahnya nilai

perdagangan produk ini di negara-negara berkembang. Sementara tarif OECD pada komoditas ini rendah, banyak negara memberikan bantuan bagi produksi domestik melalui subsidi pertanian. India dan Cina, pengimpor tanaman penghasil minyak terbesar, menetapkan tarif impor yang signifikan. Liberalisasi perdagangan penuh diperkirakan akan menaikkan harga internasional tanaman penghasil minyak dan produksinya di Amerika Latin dan Afrika Sub-Sahara, menurunkan produksi komoditas ini di negara-negara OECD (dari penghapusan subsidi), dengan sedikit dampak bersih agregat dirasakan di Asia Selatan dan Timur manakala efek harga dari tarif impor yang lebih rendah (terutama di India dan Cina) terimbangi oleh harga internasional yang lebih tinggi.¹⁸

Subsidi produksi kapas OECD, khususnya di Amerika Serikat, secara berarti mengurangi persentase ekspor kapas dari negara-negara berkembang. Beberapa negara berkembang juga memberikan bantuan langsung yang bernilai signifikan bagi kalangan produsen kapas mereka (misalnya, Cina) dan menerapkan tarif impor hingga 10 persen (Argentina, Brasil, Mesir, India, dan Uzbekistan).¹⁹ Liberalisasi perdagangan penuh akan meningkatkan harga internasional dan produksi di Afrika Sub-Sahara. Ekspor kapas Afrika Barat diperkirakan akan naik hingga 60 persen.²⁰ Penghapusan subsidi kapas AS saja diperkirakan akan meningkatkan pendapatan kalangan produsen kapas di Afrika Barat sebesar 8 sampai 20 persen.²¹ Produksi di negara-negara OECD diramalkan akan turun secara berarti karena dihapuskannya subsidi produsen.

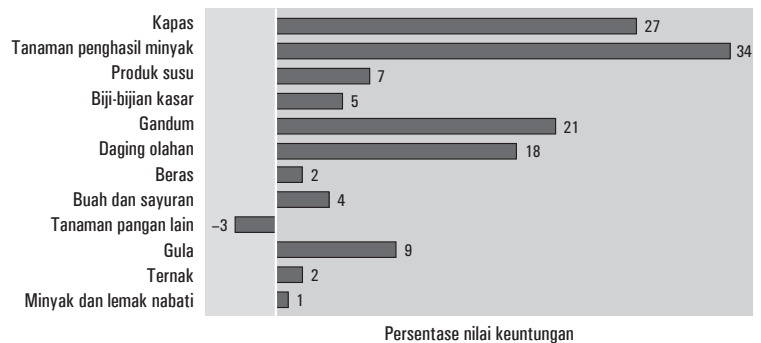
Dengan harga pangan internasional yang diperkirakan akan naik, muncul kekhawatiran khusus bagi negara-

Figur 4.6. Perkiraan kenaikan harga riil komoditas internasional menyusul penerapan liberalisasi perdagangan penuh



Sumber: Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a.

Figur 4.7. Perkiraan penambahan persentase perdagangan negara-negara berkembang

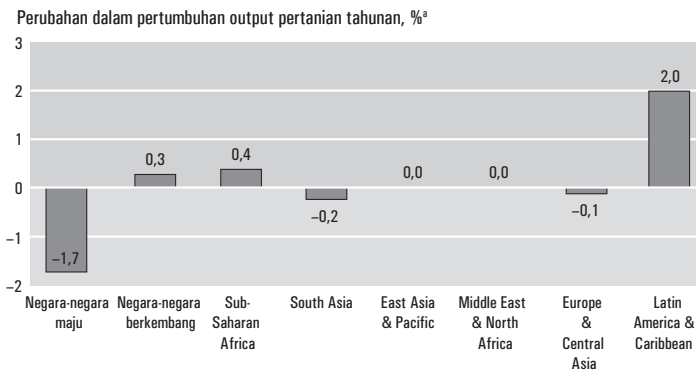


Sumber: Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a.

negara berkembang pengimpor pangan.²² Oleh karena banyak negara miskin membelanjakan sebagian besar pendapatan mereka untuk impor padi-padian, mereka mungkin akan tetap merugi terlepas dari naiknya harga komoditas-komoditas nonpangan seperti kapas.²³

Hampir semua negara berbasis pertanian merupakan pengimpor bersih padi-padian, dengan persentase besar pemasukan mereka dari ekspor dibelanjakan untuk mengimpor padi-padian—lebih dari 10 persen selama kurun waktu 10 tahun terakhir di Benin, Burundi, Etiopia, Mozambik, Niger, Rwanda, dan Sudan, serta 20 persen di Burkina Faso. Kenaikan harga padi-padian sebesar 5 persen (perubahan yang dapat diharapkan dari penerapan liberalisasi perdagangan penuh) akan

Figur 4.8. Amerika Latin dan Afrika Sub-Sahara diharapkan akan mengalami pertumbuhan output pertanian yang lebih tinggi dengan reformasi perdagangan global



Sumber: Dikutip dari Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a.

a. Perbedaan antara perkiraan pertumbuhan pertanian tahunan rata-rata hingga 2015 berdasarkan liberalisasi penuh pada 2005 dan asumsi dasar tanpa liberalisasi.

memberi pengaruh negatif pada negara-negara pengimpor ini. Perubahan harga berjangka panjang yang diharapkan ini kecil saja bila dibandingkan pergerakan harga padi-padian jangka pendek, sebagaimana dialami oleh produk jagung yang harganya di pasar internasional naik lebih dari 50 persen selama dua tahun terakhir. Kenaikan harga padi-padian juga bisa memperburuk permasalahan yang terkait dengan fluktuasi produksi domestik (fokus ketahanan pangan). Namun demikian, banyak dari negara-negara ini merupakan pengekspor bersih tanaman penghasil minyak dan kapas. Sudan memperoleh rata-rata 12 persen devisa luar negerinya dari ekspor tanaman penghasil minyak dan 7 persen dari ekspor kapas. Selama kurun waktu 10 tahun terakhir, ekspor kapas secara rata-rata menyumbang 40 persen dari nilai ekspor total Benin, 25 persen Chad dan Mali (meskipun persentasenya menurun baru-baru ini), dan 30–60 persen Burkina Faso. Reformasi perdagangan yang menaikkan harga kapas dan tanaman penghasil minyak secara bersamaan dengan harga padi-padian tampaknya tetap lebih menguntungkan daripada kerugian bagi negara-negara ini. Namun demikian, ada

pula negara-negara pengimpor pangan yang memproduksi sedikit saja kapas dan tanaman penghasil minyak, atau tidak sama sekali—seperti Burundi, Kenya, Niger, dan Rwanda—dan mereka tetap rawan terhadap kenaikan harga padi-padian. Investasi tambahan dalam pertanian domestik untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan pokok kiranya diperlukan bagi negara-negara yang paling rawan ini.

Mempercepat pertumbuhan output pertanian di Amerika Latin dan Afrika Sub-Sahara

Dalam kajian Bank Dunia, pertumbuhan output pertanian di negara-negara berkembang diperkirakan akan naik dari tingkat tahunan sebesar 3,9 persen berdasarkan skenario dasar menjadi 4,2 persen berdasarkan skenario liberalisasi penuh, kenaikan sebesar 8 persen dalam tingkat pertumbuhan atau 4,3 persen dalam output pertanian selama kurun waktu 10 tahun. Amerika Latin dan Afrika Sub-Sahara akan mengalami peningkatan yang tertinggi, sementara negara-negara maju, Asia Selatan, serta Eropa dan Asia Tengah diperkirakan lebih rendah dari itu (Figur 4.8).

Sebagian besar keuntungan atau manfaat yang diperoleh negara-negara berkembang berasal dari peningkatan efisiensi.²⁴ Oleh karena itu, bantuan investasi pelengkap akan diperlukan untuk memfasilitasi penyesuaian guna mewujudkan peningkatan efisiensi dari reformasi perdagangan ini.

Kemiskinan berkurang di banyak negara, tetapi tidak di semua negara

Tidak setiap pihak diuntungkan oleh liberalisasi perdagangan pertanian; ada pihak-pihak yang dirugikan baik di antara maupun di dalam negara-negara

Tabel 4.3. Efek kemiskinan ilustratif dari reformasi perdagangan pertanian di negara-negara maju dan negara-negara berkembang

	Brasil	Thailand	Vietnam	Meksiko	Mozambik	Bangladesh
Liberalisasi negara maju						
Perubahan dalam:						
Syarat perdagangan (persen)	4,9	1,1	0,3	-0,2	-0,4	-0,5
Kesejahteraan (persen)	0,7	0,8	0,2	-0,2	-0,6	-0,2
Kemiskinan (persen)	-1,8	-6,6	0,2	0,3	0,1	-0,1
Liberalisasi negara berkembang						
Perubahan dalam:						
Syarat perdagangan (persen)	0,6	0	-0,4	-0,3	0,6	-0,4
Kesejahteraan (persen)	0,1	0,5	1,1	0,1	1,8	0,3
Kemiskinan (persen)	-0,2	-4,6	-1,7	0,6	-1,1	-0,2
Liberalisasi di negara maju dan berkembang						
Perubahan dalam:						
Kemiskinan \$1 per hari (%)	-1,9	-11,2	-1,5	0,9	-1,0	-0,3
Kemiskinan \$1 per hari (ribuan orang)	-445	-133	-23	86	-62	-128

Sumber: Hertel dkk. 2007.

Catatan: Enam dari 15 negara ditampilkan pada tabel di atas, dipilih untuk mengilustrasikan besar transmisi yang berbeda dari syarat-syarat perdagangan, terhadap kesejahteraan, pengentasan kemiskinan antarnegara. Dari 15 negara yang dikaji, 2 diperkirakan mengalami peningkatan dalam kemiskinan dari liberalisasi perdagangan pertanian baik di kelompok negara maju maupun berkembang.

berkembang. Melacak keseluruhan efek kesejahteraan reformasi kebijakan pada kemiskinan membutuhkan suatu pendekatan komprehensif yang mengaitkan serangkaian model makroekonomi ekuilibrium umum dengan data survei rumah tangga yang mendetail. Sebuah kajian mutakhir atas 15 negara berkembang menggunakan pendekatan ini.²⁵

Beberapa keteraturan yang sifatnya luas muncul dari kajian tersebut. Penghapusan berbagai kebijakan perdagangan yang distortif terhadap pertanian di negara-negara maju memiliki dampak syarat perdagangan yang beragam di negara-negara berkembang. Syarat perdagangan membaik untuk negara-negara berkembang pengekspor komoditas yang belum lama berselang diproteksi oleh negara-negara maju, tetapi memburuk untuk kalangan pengimpor bersih komoditas ini. Perubahan selanjutnya dalam kesejahteraan nasional biasanya mengikuti arah perubahan syarat perdagangan ini, tetapi perubahan dalam kemiskinan jarang yang mengikuti

pola ini. Penurunan kemiskinan dapat terjadi bahkan dengan syarat perdagangan yang lebih buruk (seperti diperkirakan untuk Bangladesh), dan sebaliknya (sebagaimana diramalkan untuk Vietnam) (Tabel 4.3). Bertolak belakang dengan dominasi pengaruh syarat perdagangan dari reformasi negara maju, manfaat atau keuntungan dari reformasi perdagangan pertanian di negara berkembang diperoleh terutama dari peningkatan efisiensi. Hal ini diperkirakan memiliki efek pengurang-kemiskinan yang positif. Namun demikian, besar efek ini berbeda-beda antarnegara, bergantung pada besarnya distorsi yang ada.

Transmisi reformasi perdagangan global ke pengentasan kemiskinan melibatkan banyak saluran, dan efek khususnya berbeda-beda di setiap negara. Beberapa negara berkembang diperkirakan diuntungkan oleh perbaikan syarat perdagangan yang besar menyusul reformasi negara maju, seperti Brasil (kompetitif dalam produk-produk pertanian yang sangat diproteksi seperti gula, tanaman penghasil minyak, dan

daging sapi) dan Thailand (pengekspor beras) (Tabel 4.3). Perbaikan syarat perdagangan muncul dalam bentuk tingkat kesejahteraan nasional yang lebih tinggi di Thailand daripada di Brasil sebab yang disebut pertama lebih bergantung pada perdagangan. Syarat perdagangan tersebut diperkirakan merugikan negara-negara seperti Bangladesh (pengimpor kapas, gandum, dan tanaman penghasil minyak) dan Mozambik (pengimpor gandum dan beras serta pengekspor makanan hasil laut, yang harga internasionalnya diperkirakan menurun karena reformasi perdagangan global).

Efek perubahan syarat-syarat perdagangan yang didorong oleh reformasi pertanian negara maju terhadap kemiskinan bergantung pada di mana kaum miskin berada, apa mata pencaharian mereka, dan apa yang mereka konsumsi. Sebagai contoh, perubahan syarat-perdagangan yang lebih kecil untuk Thailand diperkirakan memiliki dampak kemiskinan yang relatif lebih besar daripada untuk Brasil. Alasannya: sebagian besar dari sepertiga kaum miskin ekstrem (di bawah \$1 per hari) di Brasil hidup tanpa transfer (bantuan keuangan) dan dirugikan oleh kenaikan harga pangan, yang memperkecil manfaat keterserapan tenaga kerja dan pendapatan dua pertiga kaum miskin ekstrem yang lain, terutama para pekerja pertanian yang tidak memiliki keterampilan dan mereka yang bekerja mandiri. Sebaliknya, kaum miskin ekstrem di Thailand didominasi oleh rumah-rumah tangga pedesaan dengan sumber pendapatan yang lebih beraneka ragam dan diperkirakan diuntungkan oleh kenaikan harga. Di Bangladesh, turunnya berbagai syarat-perdagangan menyebabkan turunnya tingkat kemiskinan sebab kaum miskin

sangat bergantung pada pendapatan dari upah di sektor pekerjaan yang tidak membutuhkan keterampilan tertentu dan diuntungkan oleh harga pangan yang lebih rendah.

Reformasi perdagangan pertanian negara-sedang-berkembang diperkirakan memiliki dampak yang jauh lebih kecil terhadap syarat-syarat perdagangan mereka sendiri daripada perubahan kebijakan di negara-maju (Tabel 4.3). Penghapusan tarif impor di negara-negara berkembang menurunkan harga pangan bagi para konsumen miskin dan memperkecil pendapatan surplus para produsen pangan. Sebagai contoh, di Meksiko kemiskinan pedesaan diperkirakan akan meningkat karena pemotongan tarif domestik. Sebaliknya, di Vietnam baik pendapatan pertanian riil maupun upah riil diperkirakan akan naik menyusul dijalankannya reformasi, menyebabkan penurunan kemiskinan yang luas.

Secara keseluruhan, bila reformasi perdagangan pertanian negara maju dan berkembang digabungkan, upaya pengentasan kemiskinan cenderung terbantu—dan proporsi penduduk miskin berkurang.

Pihak yang diuntungkan dan dirugikan di antara kaum miskin di dalam negeri

Kekhawatiran khusus menyangkut kebijakan perdagangan makanan pokok adalah potensi dampaknya bagi tingkat kesejahteraan kaum miskin. Sementara sebagian besar kaum miskin merupakan pembeli bersih produk pangan, yang lain merupakan penjual bersih. Oleh karena itu, bila harga berubah sedikit saja, akan timbul pihak yang diuntungkan dan pihak yang dirugikan di antara kaum miskin. Mempertimbangkan efek kemiskinan rata-rata saja (sebagaimana ditampilkan

KOTAK 4.7. *Pembeli bersih dan penjual bersih makanan pokok di suatu negara*

Tingkat kerawanan masyarakat miskin terhadap kenaikan harga pangan berbeda-beda antara satu negara dengan negara yang lain (tabel di bawah). Di Bolivia dan Etiopia, makanan pokok yang mereka kenal mencakup kentang, *sorghum*, dan *teff* yang tidak diperjualbelikan oleh negara-negara ini di pasar internasional. Akibatnya, masyarakat miskin lebih tahan terhadap perubahan harga padi-padian impor. Di lima negara lain di dalam tabel, produk-produk yang diperjualbelikan (beras, gandum, jagung, dan kacang-kacangan) mewakili antara 40 persen sampai 64 persen dari belanja pangan. Di Bangladesh, lebih dari 50 persen kaum miskin merupakan keluarga-keluarga pedesaan yang tidak memiliki lahan,

dan mereka menghabiskan 27 persen dari anggaran total mereka untuk membeli beras. Masyarakat miskin Bangladesh sangat rawan terhadap kenaikan harga beras. Hanya 8 persen kaum miskin merupakan penjual bersih pangan, sehingga efek kesejahteraan agregat dari perubahan harga beras sangat ditentukan oleh efeknya terhadap pembeli bersih. Zambia memiliki sedikit masyarakat miskin yang tidak memiliki lahan tetapi banyak petani gurem merupakan pembeli bersih, dan mereka ini mudah terpengaruh oleh perubahan harga jagung dan gandum impor.

Sebaliknya, Kamboja, Madagaskar, dan Vietnam memiliki banyak petani gurem yang merupakan penjual bersih makanan

pokok. Oleh karena penjualan beras (dan jagung di Madagaskar) memberikan sumbangan tinggi bagi pendapatan keluarga di negara-negara ini—sampai 70 persen di Madagaskar—kalangan penjual bersih sangat sensitif terhadap setiap perubahan harga beras. Pendapatan agregat yang diperoleh para penjual dari kenaikan harga beras lebih besar dari kerugian yang dialami oleh kalangan pembeli. Mirip dengan itu, di Maroko 35 persen masyarakat miskin pedesaan merupakan kalangan penjual bersih dan, secara agregat, mereka ini lebih dirugikan oleh penurunan harga padi-padian daripada kalangan pembeli bersih.²⁶

Mayoritas masyarakat miskin pedesaan bukanlah penjual bersih makanan pokok yang laku-jual.

	Bolivia 2002	Etiopia 2000	Bangladesh 2001	Zambia 1998	Kamboja 1999	Madagaskar 2001	Vietnam 1998
Persentase komoditas makanan pokok secara internasional dalam konsumsi pangan kaum miskin (%)	25,5	24,1	41,2	40,4	56,3	62,7	64,4
Distribusi kaum miskin (%)							
Perkotaan (pembeli)	50,9	22,3	14,9	30,0	8,4	17,9	6,1
Pedesaan tanpa lahan (pembeli)	7,2	—	53,3	7,4	11,5	14,8	5,8
Petani gurem pembeli bersih	29,1	30,1	18,8	28,8	25,8	18,9	35,1
Petani gurem swadaya	7,1	39,5	4,6	20,8	18,0	27,3	19,4
Petani gurem penjual bersih	5,6	8,0	8,4	13,0	36,3	21,1	33,6
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Persentase pembelian bersih/penjualan makanan pokok oleh kelompok khusus kaum miskin (% dari total pengeluaran kelompok khusus)							
Pembelian per pembeli perkotaan bersih	12,0	9,4	22,7	11,5	5,9	4,8	13,1
Pembelian per pembeli pedesaan bersih	12,9	28,4	27,3	18,9	20,8	10,7	19,9
Penjualan per penjual bersih	37,6	35,1	39,7	21,0	39,0	70,3	37,4
Persentase bukan pembelian/penjualan makanan pokok agregat pada semua masyarakat miskin (% dari total pengeluaran semua kaum miskin)							
Pembelian oleh semua pembeli bersih miskin	11,3	10,2	22,0	10,3	8,1	3,6	8,8
Penjualan oleh semua penjual bersih miskin	1,4	2,8	4,0	2,3	14,4	18,4	12,5

Sumber: Perhitungan penulis, berdasarkan atas data yang disediakan oleh Ataman Aksoy dan Aylin Isik-Dikmelik, komunikasi pribadi.

Catatan: Data hanya bagi mereka yang berada di bawah garis kemiskinan nasional.

Komoditas makanan pokok meliputi beras, gandum, jagung, dan kacang-kacangan. Makanan pokok yang tidak diikutsertakan adalah ketela pohon, kentang, pisang raja, *sorghum*, dan *teff*.

— = tidak tersedia.

di Tabel 4.3) bisa menyembunyikan berbagai konsekuensi penting dari reformasi kebijakan atas kemiskinan dalam berbagai masyarakat (Kotak 4.7). Distribusi mereka yang diuntungkan dan yang dirugikan berbeda-beda antara satu negara dengan negara yang lain.

Dalam menaksir dampak harga pangan impor terhadap kesejahteraan rumah tangga, derajat transmisi harga

internasional pada masyarakat pedesaan juga penting. Derajat transmisi tersebut berbeda-beda secara signifikan dari satu negara ke negara lain, dipengaruhi oleh biaya transaksi dan daya jual di dalam negeri. Sebagai contoh, sebuah kajian mutakhir terhadap delapan negara berkembang menunjukkan transmisi harga yang rendah bagi para petani di Kolombia, Mesir, Ghana, Indonesia,

dan Madagaskar. Namun demikian, di Argentina, Cile, dan Meksiko, hampir 60 persen dari variabilitas harga dalam negeri dapat dijelaskan oleh perubahan harga dunia.²⁷ Perubahan harga di tingkat keluarga menentukan besar dampak kesejahteraan.²⁸

Selain memengaruhi pertamanya melalui harga pangan, liberalisasi perdagangan juga memengaruhi kaum miskin lewat tercipta dan hilangnya pasar dan lewat penciptaan lapangan kerja serta efek upah yang dipicu oleh perubahan harga.²⁹ Di banyak negara, seperti Mali dan Burkina Faso, sejumlah besar petani gurem memproduksi baik komoditas pangan maupun komoditas ekspor dan kiranya diuntungkan oleh liberalisasi perdagangan, yang menyebabkan kenaikan harga padi-padian dan kapas. Kemampuan para petani untuk merespons peluang pasar baru bergantung pada faktor-faktor nonharga seperti infrastruktur, lembaga, dan jasa pasar. Reformasi perdagangan yang berjangkauan luas di Vietnam pada awal 1990-an menimbulkan respons pasokan yang besar dan meningkatkan kesejahteraan para petani miskin.³⁰

Naik atau turunnya harga makanan pokok dan produk-produk pertanian lain juga dapat menyebabkan perubahan lapangan kerja dan upah. Arah dan besarnya efek-efek ini beragam dari kasus yang satu ke kasus yang lain dan bergantung pada kondisi pasar tenaga kerja. Di negara-negara dengan persentase penduduk pedesaan tanpa lahan yang bekerja di sektor pertanian untuk mendapatkan upah yang besar, seperti di Asia Selatan, dampak pasar tenaga kerjanya bisa cukup signifikan. Sebuah kajian dari Bangladesh menyimpulkan bahwa rata-rata masyarakat miskin pedesaan dirugikan oleh kenaikan harga beras dalam jangka pendek, tetapi

diuntungkan dalam jangka panjang karena upah pun meningkat dari waktu ke waktu.³¹ Hasil yang bertolak belakang diperoleh di Meksiko, di mana reformasi tahun 1990-an menyebabkan turunnya upah tenaga kerja tidak terampil dan turunnya keuntungan pertanian yang menghilangkan keuntungan yang diperoleh dari turunnya harga barang-barang konsumsi.³² Dekomposisi pendapatan di Vietnam, Bangladesh, dan Uganda menunjukkan bahwa efek pasar tenaga kerja memang merupakan saluran penting bagi reformasi perdagangan untuk meningkatkan kesejahteraan.³³

Cakupan untuk meningkatkan manfaat

Mendorong liberalisasi perdagangan global tidak mudah, sebagaimana ditunjukkan oleh negosiasi perdagangan dalam Putaran Uruguay dan Doha. Kelompok-kelompok kepentingan yang ada sekarang ini berusaha kuat untuk mempertahankan kebijakan-kebijakan yang ada dan enggan untuk berubah. Sebagian besar reformasi kebijakan di masa lalu berasal dari upaya reformasi unilateral, yang akan tetap penting di masa depan, tetapi kesepakatan multilateral dan regional tetap merupakan instrumen yang penting untuk menghapuskan distorsi dalam pasar internasional dan regional.³⁴

Kesepakatan multilateral: Putaran Doha

Negosiasi perdagangan dalam Putaran Pembangunan Doha menyediakan kesempatan untuk mewujudkan paling tidak sebagian potensi keuntungan yang bisa diperoleh karena liberalisasi perdagangan penuh. Meski potensi keuntungan yang diperoleh dari liberalisasi perdagangan penuh sebagai bagian dari PDB lebih besar untuk

negara-negara berkembang daripada negara-negara maju (Tabel 4.2), dampak potensial kesepakatan Doha menunjukkan bahwa negara-negara berkembang menikmati keuntungan yang lebih kecil.³⁵ Salah satu alasannya: Doha memberikan penekanan yang lebih pada penghapusan subsidi ekspor dan pemotongan subsidi domestik daripada pengurangan tarif di negara-negara maju maupun negara-negara berkembang. Pengurangan tarif diharapkan memiliki dampak yang lebih besar terhadap kesejahteraan dan pengentasan kemiskinan global daripada penghapusan subsidi di negara-negara maju, walaupun keduanya penting.³⁶ Ada beberapa pengecualian (misalnya, kapas) di mana pengurangan subsidi ekspor diharapkan akan memiliki dampak yang besar dan di mana manfaat penting dari putaran Doha dapat diwujudkan.³⁷

Penangguhan negosiasi perdagangan dalam Putaran Doha antara Juli 2006 dan Januari 2007, serta lambatnya kemajuan menyusul pembukaan kembali pembicaraan, memunculkan pertanyaan-pertanyaan penting mengenai prospek reformasi lebih lanjut melalui kesepakatan multilateral. Ada beberapa skenario yang mungkin.

Kesepakatan Putaran Doha—masalah isi. Hasil akhirnya yang terpenting adalah kesepakatan tentang reformasi lebih lanjut, khususnya yang menyangkut berbagai produk pertanian yang penting bagi negara-negara paling miskin, seperti kapas. Dampaknya bergantung pada hal-hal berikut:

- Sejauh mana tarif yang diterapkan atau tarif aktual berada di bawah tarif ambang-atas yang disepakati dalam WTO. Tarif yang diterapkan sekarang ini biasanya di bawah tarif batas, mensyaratkan pemotongan
- Tingkat pengurangan subsidi negara maju untuk tanaman ekspor utama, seperti kapas. Oleh karena program bantuan dalam negeri menyumbang 89 persen dari biaya kesejahteraan global kebijakan perdagangan kapas, pengurangan subsidi ini dapat memberi manfaat besar bagi negara-negara berkembang, terutama negara-negara penghasil kapas di Afrika Sub-Sahara. Sekali lagi, batas yang disepakati dalam WTO jauh di atas tingkat bantuan sekarang ini.
- Perlakuan terhadap “produk-produk sensitif” yang bila tidak dibatasi secara ketat akan memperlemah dampak reformasi. Negara-negara maju berusaha menerapkan tarif dan pengurangan subsidi dalam jumlah yang lebih kecil bagi produk-produk sensitif yang dipilihnya sendiri daripada yang diisyaratkan dalam formula yang umum. Beberapa perkiraan menunjukkan bahwa jika hanya 1 persen dari semua tarif di UE dibebaskan, perkiraan rata-rata pengurangan tarif keseluruhan yang dapat diharapkan berdasarkan Putaran Doha, tanpa pembebasan, adalah separuhnya.³⁹ Amerika Serikat mengusulkan supaya produk sensitif dibatasi sampai 1 persen dari semua batas tarif, sementara UE mengusulkan 8 persen.
- Perlakuan terhadap “produk-produk khusus.” Negara-negara berkembang mengupayakan pemotongan tarif yang kecil atau tidak sama sekali terhadap produk-produk khusus—

besar atas tarif batas sekiranya tarif yang diterapkan hendak dipotong. Tarif batas rata-rata hampir dua kali lipat tarif yang diterapkan di negara-negara maju, dan di atas dua setengah kali lipat tarif di negara-negara berkembang.³⁸

yang dipandang penting bagi ketahanan pangan, keamanan mata pencaharian, dan pembangunan pedesaan. Dampak potensial dari setiap pembebasan tarif akan berbeda-beda antarnegara. Negara-negara pembeli bersih produk pangan, khususnya yang tergolong sangat miskin, akan dirugikan oleh penetapan tarif pada makanan pokok karena harga makanan tersebut menjadi lebih mahal dibanding harga tanpa tarif (Kotak 4.7). Penjual bersih akan diuntungkan. Beberapa negara berkembang pengekspor produk-produk yang dianggap “khusus” oleh negara lain mengkhawatirkan adanya potensi larangan untuk masuk ke pasar produk-produk ini. Hal-hal ini perlu dipertimbangkan di setiap kesepakatan mengenai produk khusus. (Lihat juga bagian tentang bantuan peralihan.)

- Perlakuan yang khusus dan berbeda untuk negara-negara berkembang. Negara-negara berkembang didorong memotong proteksi lebih kecil daripada yang dilakukan negara-negara maju di dalam perkembangan negosiasi perdagangan dewasa ini (berdasarkan kesepakatan perlakuan yang khusus dan berbeda). Sementara reformasi perdagangan pertanian di negara maju tampaknya memiliki dampak kemiskinan yang lebih besar di banyak negara daripada reformasi di negara berkembang, yang disebut belakangan memiliki potensi menurunkan kemiskinan secara lebih konsisten di sejumlah besar negara berkembang—keduanya penting.⁴⁰

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, kesepakatan Doha akan dapat menarik manfaat dari liberalisasi yang

penuh sekiranya hal itu mampu secara signifikan menurunkan ikatan tarif di bawah tingkatan yang sekarang, mengurangi subsidi-subsidi negara maju dalam produk yang sangat penting bagi negara-negara berkembang (seperti kapas), membatasi ambang tarif produk sensitif, dan mencerminkan status kaum miskin sebagai pembeli bersih dalam kesepakatan produk khusus.

Skenario bila tidak ada kesepakatan.

Tanpa kesepakatan perdagangan Putaran Doha, negara-negara berkembang perlu memanfaatkan kesepakatan-kesepakatan bilateral dan regional guna mendorong reformasi. Kesepakatan bilateral dan regional dalam sektor pertanian memang lebih banyak yang kurang efisien dan tidak bermanfaat dibanding reformasi global lebih jauh, mungkin menanggulung dan memperumitnya. Namun, kesepakatan regional sering kali berguna untuk mengatasi berbagai persoalan yang tidak tercantum dalam agenda multilateral (lihat di bawah).

Hasil terburuk dari kegagalan Putaran Doha adalah kembalinya proteksi global, termasuk di negara-negara berkembang, menghapuskan manfaat efisiensi masa lalu dan dampaknya pada pengentasan kemiskinan. Subsidi-subsidi OECD sudah mendorong beberapa negara berkembang untuk menyerukan tingkat proteksi yang lebih tinggi atas sejumlah produk pertanian (seperti dalam Pertemuan Tingkat Tinggi Ketahanan Pangan untuk Afrika Sub-Sahara tahun 2006).

Kesepakatan-kesepakatan perdagangan regional

Manakala perdagangan antarnegara berkembang tumbuh dan berperan semakin besar, membaiknya akses negara berkembang ke pasar-pasar

negara berkembang dapat memiliki pengaruh yang berarti.

Kesepakatan-kesepakatan regional dapat mengatasi berbagai persoalan aksi kolektif regional yang tidak termasuk dalam agenda diskusi perdagangan multilateral. Sebagai contoh, kesepakatan regional dapat mengurangi ketegangan politik dan meningkatkan skala ekonomis dalam penyediaan infrastruktur. Integrasi regional yang lebih besar dan pembukaan pasar-pasar regional bisa berarti penting bagi kawasan dengan banyak negara-negara kecil (Afrika Sub-Sahara, misalnya).⁴¹

Lebih dari sepertiga perdagangan global merupakan perdagangan antar-negara yang memiliki kesepakatan perdagangan regional resiprokal dalam bentuk tertentu.⁴² Kesepakatan regional biasanya lebih mudah dicapai daripada perjanjian multilateral karena lebih sedikitnya negara-negara yang terlibat, dan umumnya mencakup hal-hal selain penurunan tarif untuk mengurangi hambatan yang terkait dengan lintas batas, regulasi, dan standar. Tidak semua kesepakatan seperti itu menciptakan perdagangan dan investasi baru—beberapa justru membelokkannya. (Misalnya, negara-negara yang memiliki tingkat proteksi perbatasan eksternal tinggi bisa menurunkan volume keseluruhan perdagangan anggota, walaupun perdagangan dalam kelompok itu meningkat.)

Negara-negara Afrika rata-rata terlibat dalam empat kesepakatan regional, sementara negara-negara Amerika Latin tujuh, menambah kompleksitas perdagangan. Sebuah tinjauan mutakhir Bank Dunia mengenai kesepakatan-kesepakatan regional menyimpulkan bahwa kesepakatan yang paling mungkin meningkatkan pendapatan nasional adalah kesepakatan dengan tarif eksternal

“bangsa yang paling diuntungkan” rendah, sedikit pengecualian sektoral dan produk, uji asal usul yang nonrestriktif, langkah-langkah untuk memfasilitasi perdagangan, berbagai aturan menyangkut investasi dan hak atas kekayaan intelektual yang sesuai dengan konteks pembangunan, serta jadwal implementasi yang diterapkan tepat waktu.⁴³ Implementasi terbukti sulit di banyak negara: setumpuk dokumen resmi melegalkan pergerakan bebas orang dan barang lintas batas, tetapi implementasinya masih lemah. Berbagai upaya perlu diusahakan untuk memastikan harmonisasi kebijakan, mengurangi hambatan nontarif, mengurangi formalitas perbatasan dan korupsi, mengatasi persoalan transfer mata uang, dan mendorong perekonomian yang sehat melalui infrastruktur.

Bantuan peralihan

Bantuan peralihan kiranya dibutuhkan untuk memfasilitasi reformasi dan penyesuaian sektoral lebih jauh. Persoalan pentingnya adalah peran proteksi peralihan, kemampuan untuk beralih ke sumber pemasukan alternatif, dan anggaran publik yang diperlukan untuk mendukung peralihan.

Argumen yang mendukung dan menentang proteksi makanan pokok di negara-negara berkembang

Kebijakan OECD. Baru-baru ini, beberapa negara berkembang menyerukan perlunya proteksi impor sementara, menanggapi kebijakan perdagangan yang diambil oleh OECD. Alasannya adalah bahwa proteksi OECD tersebut menurunkan harga internasional di bawah tren jangka panjang, yang melemahkan daya saing sektor pangan impor dan mendorong dekapitalisasi pertanian serta migrasi

desa-kota. Oleh karenanya, demikian dinyatakan, proteksi impor dapat dibenarkan untuk mempertahankan industri dalam negeri.

Namun, ada beberapa pendapat yang menentang hal tersebut. Distorsi rata-rata harga dunia karena kebijakan perdagangan adalah sekitar 5 persen untuk makanan pokok, sebagaimana disinggung di bagian lain bab ini. Pengaruh jangka panjang ini relatif kecil bila dibandingkan dengan perubahan harga baru-baru ini, seperti tercermin dalam peningkatan harga jagung hingga lebih dari 50 persen selama dua tahun terakhir. Selain itu, karena masalah infrastruktur dan biaya transportasi, transmisi harga makanan pokok dunia bagi para produsen dalam negeri sangat tidak sempurna, khususnya di negara-negara berbasis pertanian.⁴⁴ Bahkan, kebanyakan makanan pokok di sebagian besar negara berbasis pertanian tidak diperjualbelikan secara internasional, tetapi hanya diperdagangkan secara lokal dan di dalam lingkup kawasan setempat (lihat Fokus C). Oleh karena itu, pengaruh keseluruhan distorsi perdagangan terhadap pendapatan pertanian para produsen makanan pokok di negara-negara berkembang tampaknya kecil saja.

Dalam kasus bahan makanan pokok yang laku-jual dengan transmisi harga yang tinggi, proteksi dapat diberikan dalam tingkat yang rendah dengan jangka waktu yang pendek bila ada kemungkinan yang besar bahwa pengurangan proteksi di pasar dunia dalam jangka waktu yang pendek sampai menengah akan menyebabkan harga dunia naik, dan di mana industri domestik akan jelas-jelas kompetitif dengan harga yang tak terdistorsi. Namun, bahkan dalam kasus-kasus ini, proteksi hendaknya tetap rendah (yaitu berkisar mendekati

kenaikan harga yang diharapkan dunia, yang untuk produk padi-padian adalah sekitar 5–10 persen). Kesulitan politis yang muncul karena penyesuaian kebijakan begitu distorsi perdagangan dihilangkan harus dipertimbangkan. Konsekuensinya, strategi keluar yang teruji harus disiapkan baik-baik bila proteksi hendak diperkenalkan.

Ketahanan pangan. Selain dengan argumen pasar dunia yang terdistorsi, kasus proteksi industri makanan pokok dalam negeri kadang-kadang mengatasnamakan demi ketahanan pangan. Hal ini perlu dilihat secara hati-hati. Pertama, konsumen menanggung beban biaya proteksi, khususnya kalangan konsumen miskin yang menghabiskan sebagian besar pendapatan mereka untuk membeli makanan pokok, sedangkan banyak kaum miskin pedesaan yang merupakan pembeli bersih pangan di banyak negara (lihat Kotak 4.7). Kedua, penyebab utama kerawanan pangan biasanya adalah kemiskinan dan daya beli yang tidak mencukupi dan bukan kurangnya persediaan pangan walaupun ada beberapa pengecualian di negara-negara berbasis pertanian (lihat Fokus C). Sebagai contoh, pada 2004 Indonesia menerapkan larangan impor beras sementara—yang sekarang menjadi permanen—guna meningkatkan produksi dalam negeri. Dua pertiga kaum miskin di negara itu merupakan konsumen bersih beras dan dirugikan oleh kenaikan harga beras yang dipicu oleh pelarangan tersebut. Dampak pelarangan itu diketahui sebagai penyebab utama meningkatnya persentase kaum miskin dari 16 persen pada 2005 menjadi 18 persen pada 2006.⁴⁵

Jika sebuah industri sudah diproteksi, liberalisasi yang cepat untuk sebuah sektor yang besar dan

merupakan bagian yang berdaya jual dari perekonomian dapat menyebabkan tingkat pengangguran yang tinggi dan kesulitan ekonomi dalam jangka pendek, terutama di kalangan kaum miskin, yang tidak memiliki aset atau pengetahuan memadai untuk menarik keuntungan dari kesempatan-kesempatan baru yang muncul.⁴⁶ Dalam kasus ini, kita harus memberikan bantuan peralihan bagi kelompok-kelompok yang rawan supaya mereka diuntungkan oleh pertumbuhan yang terjadi, dan untuk mempertahankan dukungan politis bagi reformasi perdagangan (lihat bawah). Bagi mereka yang memiliki aset produktif, bantuan peralihan ini semestinya diberikan tidak hanya sebagai bantuan pendapatan (seperti dalam PROCAMPO di Meksiko), tetapi juga untuk memfasilitasi peralihan ke berbagai aktivitas yang kompetitif.

Kebijakan pengamanan. Pemerintah yang membutuhkan jaring pengaman untuk meningkatkan rasa aman mereka ketika menjalankan liberalisasi pasar dan menurunkan tarif yang diterapkan dapat menggunakan pelarangan harga untuk mengurangi risiko terkena variabilitas harga dunia, sekiranya kebijakan pengamanan seperti itu diizinkan dalam putaran baru negosiasi WTO. Harga dasar yang diimplementasikan melalui kenaikan sementara dalam bea impor dapat membantu mencegah kesulitan besar yang dialami para produsen ketika harga dunia sangat rendah. Serupa dengan itu, pengurangan sementara tarif bisa diimplementasikan manakala harga dunia sangat tinggi. (Namun demikian, harus disadari bahwa kemampuan mekanisme ini untuk secara signifikan mengurangi volatilitas harga ke atas terbatas, kecuali ada proteksi tarif awal yang signifikan, yang tampaknya

tidak akan efisien dan adil.) Untuk meminimalkan biaya ekonomi dari skema-skema retribusi yang bervariasi semacam itu, dan untuk memastikan bahwa skema-skema itu tidak menjadi peningkatan permanen dalam proteksi, perlu ditetapkan aturan yang jelas sebagai intervensi pengamanan yang tidak akan dimanfaatkan oleh kepentingan pihak-pihak tertentu, dan bahwa kenaikan tarif sementara tersebut tidak akan sering terjadi dan berlaku hanya untuk kurun waktu yang singkat.⁴⁷ Hingga saat ini, tidak banyak contoh penggunaan kebijakan pengamanan yang berhasil dan beberapa di antaranya jelas-jelas tidak berjalan baik.

Pendeknya, kebijakan perdagangan dalam makanan pokok harus menyadari bahwa proteksi produksi dalam negeri sering kali tidak pro-kaum miskin. Proteksi juga bukan alternatif kebijakan yang efisien untuk membantu para petani dibanding kebijakan-kebijakan alternatif lain seperti peningkatan akses ke aset dan investasi pemacu produktivitas pada penelitian, pendidikan, perluasan lahan, dan infrastruktur pedesaan. Namun, menyadari sensitivitas politis pasar ini dan dampak khusus bagi tiap-tiap negara akibat suatu kebijakan perdagangan, memberikan fleksibilitas dalam menerapkan aturan perdagangan mungkin saja dilakukan bila hal itu dibuat sedemikian rupa sehingga mendorong pergeseran ke liberalisasi pasar.

Peralihan ke bentuk-bentuk pajak alternatif

Pengurangan proteksi impor dan pajak ekspor komoditas pertanian yang lebih jauh dapat menimbulkan dilema fiskal bagi banyak negara berbasis pertanian yang menggantungkan investasi publiknya pada pemasukan-pemasukan ini. Di Afrika Sub-Sahara, pajak perdagangan

menyumbang sekitar seperempat dari seluruh pemasukan pemerintah; di negara-negara berkembang di Asia dan Pasifik, kurang lebih 15 persen.⁴⁸ Pertanian masih merupakan sektor yang dominan di sebagian besar negara berbasis pertanian dan, karenanya, harus terus menyumbang besar bagi pemasukan pemerintah nasional dan lokal—sesuai dengan tingkat pertumbuhan ekonominya. Empat prinsip utama yang mengatur penetapan pajak pertanian, seperti disinggung dalam analisis tentang Afrika sebelumnya, tetap sah:⁴⁹ hal itu harus nondiskriminatif, meminimalkan kerugian efisiensi, dan mempertimbangkan keefektifan cakupan fiskal serta kapasitas untuk diimplementasi.

Pertanian semestinya tidak dibebani pajak yang lebih tinggi daripada sektor-sektor lain, dan pajak pertanian harus diintegrasikan dengan pajak pertambahan nilai, pajak atas keuntungan, dan pajak penghasilan umum. Pajak input dan output harus diminimalkan. Pajak tanah dapat meminimalkan kerugian efisiensi dan mendorong produksi, meski hal ini tidak lazim di negara-negara berbasis pertanian. Pajak output bisa digantikan oleh pajak konsumsi (pajak penjualan atau pertambahan nilai) di negara-negara yang memiliki kapasitas untuk mengimplementasikannya.⁵⁰ Kapasitas untuk menerapkan sistem-sistem baru perlu bertahun-tahun untuk dibangun. Untuk sementara waktu, mungkin pemerintah perlu mengandalkan sebagian pada pajak komoditas dan input guna memperoleh pemasukan.

Bukti mutakhir menunjukkan gambaran yang beragam mengenai upaya untuk beralih ke sumber-sumber pemasukan alternatif, tetapi memberi pelajaran tentang bagaimana mengatasi hilangnya pemasukan dari

perdagangan. Negara-negara maju sudah berhasil menutupi seluruh pemasukan mereka yang hilang akibat reformasi perdagangan di waktu-waktu sebelumnya. Negara-negara berkembang telah memperoleh kembali 45–60 sen dari setiap dolar pemasukan yang hilang. Negara-negara berpendapatan rendah baru memperoleh kembali 30 sen dari setiap dolar pemasukan yang hilang. Pengalaman di negara-negara yang disebut terakhir ini sangat beragam. Malawi, Uganda, dan Senegal berhasil memperoleh kembali hampir semua pemasukan mereka yang hilang. Apa yang memungkinkan hal ini? Berbagai upaya untuk memperluas basis pajak dengan cara mengurangi pembebasan pajak, menyederhanakan struktur pajak, dan memperbaiki administrasi pemasukan bisa membantu, begitu pula cukai dan pajak pertambahan nilai berbasis luas pada konsumsi.⁵¹ Sebaliknya, sistem pertambahan nilai dengan tingkat ganda dan berbagai pembebasan serta kapasitas administratif yang lemah menyebabkan tingkat pemulihan kembali yang rendah. Reformasi perdagangan kiranya perlu diikuti dengan reformasi pajak domestik komplementer dan perbaikan kualitas belanja publik pertanian dalam jumlah yang signifikan.

Kebijakan dan belanja publik guna membantu peralihan

Liberalisasi perdagangan sering kali dibahas tanpa mempertimbangkan peran penting berbagai kebijakan dan program komplementer yang memfasilitasi peralihan dan membantu pihak-pihak yang dirugikan. Kebijakan komplementer yang dimaksud di sini mencakup investasi publik dan berbagai kebijakan lain yang akan memfasilitasi tanggapan terhadap sinyal pasar baru untuk pertumbuhan jangka panjang

(dibahas di bagian selanjutnya). Adalah penting untuk menyadari heterogenitas kelompok-kelompok yang terpengaruh secara berbeda, mengamati karakteristik demografis dan geografis mereka yang khas, dan menganalisis besarnya kerugian dan potensi keuntungan mereka. Bantuan peralihan mencakup hal-hal berikut:

- *Hibah untuk memfasilitasi peralihan produksi.* Salah satu contohnya adalah program Turki untuk mengurangi subsidi pertanian. Hibah per hektar dibayarkan kepada petani untuk membantu mereka beralih dari produksi tembakau dan kemiri ke alternatif-alternatif yang lebih efisien seperti jagung, kedelai, bunga matahari, dan sayuran. Bantuan pendukung diberikan untuk meningkatkan efisiensi saluran-saluran pemasaran koperasi.⁵²
- *Bantuan langsung tunai dan jaring pengaman sosial.* Untuk menyokong kaum miskin dan mendukung upaya-upaya penyesuaian yang dibutuhkan, pemerintah mungkin harus memberikan bantuan langsung tunai dan menyediakan jaring pengaman sosial, seperti di Meksiko melalui program PROCAMPO (lihat Kotak 4.5).⁵³ Namun demikian, bantuan tunai guna memberi kompensasi kepada pihak-pihak yang dirugikan tidak memadai untuk memicu munculnya tanggapan pasokan. Investasi yang ditargetkan, seperti investasi infrastruktur dan perluasan layanan, diperlukan untuk meningkatkan produktivitas atau pendidikan dan untuk memfasilitasi proses peralihan (lihat bagian selanjutnya).⁵⁴

Tantangannya adalah untuk memastikan adanya keseimbangan yang baik antara bantuan pendapatan

komplementer untuk masa peralihan dan program publik inti untuk memacu pertumbuhan pertanian jangka panjang serta pengentasan kemiskinan. Risiko jatuh pada perangkap proteksi dan subsidi yang dipicu oleh bantuan peralihan yang mengorbankan pertumbuhan jangka panjang cukup tinggi. Permasalahan manajemen yang dapat membatasi kapasitas implementasi program-program ini juga perlu segera ditangani (Bab 11).

Investasi publik untuk pembangunan jangka panjang

Besarnya tanggapan pasokan dari para petani gurem terhadap berbagai reformasi kebijakan perdagangan dan harga bergantung, antara lain, pada infrastruktur pedesaan (irigasi, jalan, transportasi, listrik, dan telekomunikasi), pasar, keuangan pedesaan, dan riset.⁵⁵ Bila faktor-faktor ini tidak mencukupi, investasi komplementer atau pelengkap diperlukan supaya reformasi perdagangan dapat menjadi sesuatu yang menguntungkan. Serupa dengannya, bila faktor-faktor nonharga ini baik tetapi berbagai kebijakan makroekonomi dan sektoral dalam negeri justru memberi tekanan pada insentif untuk berproduksi, tanggapan pasokan petani juga akan terbatas. Di banyak negara, terutama negara-negara berbasis pertanian, faktor-faktor nonharga ini belum berkembang dan memerlukan investasi yang signifikan, terutama dalam infrastruktur pasar, kelembagaan, riset dan pengembangan, serta manajemen sumber daya alam. Dalam jangka panjang, investasi seperti ini tampaknya lebih penting daripada reformasi perdagangan dalam upaya menggunakan pertanian untuk pembangunan. Detail mengenai prioritas

investasi akan menjadi topik bab-bab berikutnya.

Belanja publik sering kali dibelokkan dari investasi jangka panjang yang dibutuhkan ini ke subsidi-subsidi pertanian. Subsidi biasanya tidak efisien secara ekonomis dan sering kali justru mendorong penyalangan sumber daya dan sangat merugikan para petani karena hilangnya pertumbuhan dan pendapatan. Manakala investasi modal jangka panjang telah dilakukan, sumber daya yang dialokasikan untuk berjalannya investasi dan pemeliharannya guna memastikan keberlanjutan investasi tersebut terlalu kecil.

Di sini, subsidi pertanian diartikan sebagai pembayaran dari anggaran publik untuk barang-barang yang pada dasarnya bersifat privat seperti input pertanian. Untuk sementara waktu, subsidi memang dapat membantu mengatasi kegagalan pasar (sebagai bagian dari strategi yang lebih luas), mengimbangi biaya tetap infrastruktur, dan mengurangi risiko (Bab 6). Namun, subsidi jarang digunakan untuk maksud-maksud ini, hampir selalu menguntungkan petani kaya, dan sering sulit dihapus begitu sudah ditetapkan—semua itu mendorong inefisiensi dan ketidakadilan dalam pemakaian sumber daya. Oleh karena itu, kualitas belanja publik—efisiensi pemakaian sumber daya—sering kali merupakan persoalan yang lebih penting untuk diatasi daripada besarnya.

Inefisiensi pembelanjaan saat ini

Sebagian besar anggaran publik telah digunakan untuk menyediakan barang-barang privat dengan biaya tinggi. Tinjauan terhadap pengeluaran publik menunjukkan alokasi bujet pertanian pada barang-barang privat yang tinggi: 37 persen di Argentina (2003), 43 persen di Indonesia (2006), 75 persen di India

(2002), dan 75 persen di Ukraina (2005). Bantuan kepada organisasi-organisasi pedesaan dan subsidi di Kenya pada 2002/2003 menyedot sekitar 26 persen dari total pengeluaran pemerintah untuk sektor pertanian, dan di Zambia pada 2003/2004, kurang lebih 80 persen dari anggaran non-upah dikeluarkan untuk subsidi bagi pupuk dan harga jagung petani.

Alokasi untuk subsidi tak jarang mengalihkan dana investasi pada barang-barang publik yang memiliki tingkat imbal hasil (*return*) tinggi. Di Zambia, hanya sekitar 15 persen dari anggaran pertanian tahun 2003/2004 digunakan untuk riset, perluasan layanan, dan infrastruktur pedesaan—investasi-investasi yang telah terbukti sangat menguntungkan (Bab 7). Realokasi anggaran pada subsidi privat ke barang-barang publik dapat mendongkrak pertumbuhan.⁵⁶ Namun demikian, walaupun secara ekonomis tidak efisien, berbagai subsidi ini sering kali sangat dibutuhkan secara politis. Upaya-upaya untuk memperbaiki efisiensi pemakaian sumber daya, dengan demikian, perlu mempertimbangkan faktor tekanan politik ekonomi dalam penentuan alokasi anggaran (Kotak 4.8).

Di India pun, tren telah berubah dari investasi barang publik ke subsidi. Keseluruhan anggaran belanja publik pada sektor pertanian masih sekitar 11 persen dari PDB pertanian, sementara persentase subsidi untuk pupuk dan listrik (lihat Kotak 4.8) dan bantuan harga untuk padi-padian, air, dan kredit terus naik—dengan mengorbankan investasi pada barang-barang publik, seperti riset dan pengembangan, irigasi, dan jalan-jalan pedesaan. Anggaran pertanian yang dikeluarkan untuk subsidi sekitar 4 kali lebih besar daripada yang dibelanjakan untuk barang-barang publik (Figur 4.9).

KOTAK 4.8. Contoh subsidi di India dan Zambia**Subsidi listrik bagi pertanian di India: dapatkan akuntabilitas lokal yang lebih besar mendorong reformasi?**

Dengan 55–60 persen lahan beririgasi di India dipasok oleh air tanah, listrik untuk pompa air menjadi input yang penting. Sebagian besar pemerintah negara bagian di India menyediakan listrik bagi para petani dengan tarif tetap bersubsidi—sering kali secara gratis. Namun, kualitas layanan yang diberikan buruk karena pasokan yang tidak menentu dan terbatas serta fluktuasi voltasenya, yang mengakibatkan kerugian hasil panen karena irigasi yang tidak tepat waktu serta rusaknya perlengkapan pompa listrik.

Subsidi listrik untuk pertanian juga menguras cadangan fiskal dan merusak lingkungan hidup. Di Punjab, subsidi listrik untuk pertanian pada 2002/2003 menghabiskan 7 persen anggaran negara bagian. Bersama dengan kebijakan-kebijakan lain yang mendorong budi daya tanaman yang memerlukan banyak air seperti beras, subsidi listrik menyumbang bagi eksploitasi air tanah yang berlebihan. Sekitar 60 persen cadangan air tanah negara bagian itu sudah dieksploitasi, dengan tingkat ekstraksi yang melampaui tingkat pemulihannya—jelas-jelas bukanlah opsi yang baik.

Kenaikan harga listrik dan pengenalan alat meter secara teknis dan ekonomis baik, tetapi, sejauh ini, secara politis tidak bisa dijalankan. Para petani besar jelas lebih diuntungkan oleh subsidi ini, dan mereka memiliki pengaruh politis, tetapi persoalannya tidak berhenti di sini.

Subsidi listrik diperkenalkan menyusul gelombang protes besar-besaran para petani yang menentang kenaikan harga listrik pada 1980-an. Kini, kelanjutan program ini adalah sebagai tanggapan terhadap perbedaan pendapatan yang meningkat antara sektor pertanian dan nonpertanian, yang diperburuk oleh tingkat pertumbuhan pertanian India yang relatif rendah. Menyediakan listrik gratis

merupakan instrumen politik yang baik untuk mengalihkan pendapatan ke sektor pertanian. Tidak seperti instrumen-instrumen kebijakan lain, hal itu tidak membutuhkan implementasi oleh administrasi publik (yang sering kali tidak efektif). Para petani yang membeli air dari para pemilik pompa—sebagian besar petani di kebanyakan negara bagian—juga diuntungkan oleh subsidi ini, yang menambah daya tarik instrumen kebijakan ini bagi para politikus yang ingin memenangkan pemilihan di tingkat negara bagian.

Menangani kualitas pasokan listrik dan biayanya secara bersamaan merupakan unsur kunci dalam upaya reformasi kebijakan subsidi. Namun demikian, karena pencurian daya yang meluas, negara-negara bagian kurang memiliki kredibilitas untuk memberikan layanan yang lebih baik sebagai pertukaran dengan harga yang lebih tinggi. Salah satu opsinya adalah dengan mendesentralisasi pasokan energi kepada pemerintah-pemerintah lokal atau berbagai kelompok komunitas, memercayakan pada akuntabilitas lokal untuk memperbaiki kualitas listrik. Kepentingan kaum elite mungkin masih sulit untuk dinafikan, tetapi pilihan yang berorientasi komunitas ini memiliki potensi untuk memutus kebuntuan politis yang ada. Hal ini menunjukkan adanya pertukaran (*tradeoff*) antara biaya efisiensi potensial dari hilangnya skala ekonomis dalam generasi yang terdesentralisasi, dan tidak membuat kemajuan apa pun.

Subsidi pupuk Zambia: tidak ada koalisi oposisi yang kuat

Sekitar 5 persen dari anggaran belanja nasional Zambia dialokasikan untuk pertanian. Dalam tahun anggaran 2005, lebih dari setengah anggaran pertanian dibelanjakan untuk Program Bantuan Pupuk (37 persen) dan pemasaran hasil pertanian (untuk jagung) berdasarkan Agen Cadangan Pangan (15 persen). Hanya 3 persen dari anggaran yang diperuntukkan bagi pembangunan irigasi serta infrastruktur pedesaan lain, dan 11 persen

bagi biaya operasi, yang mencakup riset dan perluasan pertanian. Pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan pertanian turun dari sekitar 1,2 persen PDB pertanian pada 1985 menjadi hanya 0,5 persen pada 2000.

Mengapa anggaran untuk subsidi pupuk begitu tinggi? Tidak ada kelompok besar yang akan diuntungkan oleh penghapusan subsidi ini, meski secara ekonomis ini merupakan penggunaan sumber daya publik yang tidak efektif. Hal ini bertolak belakang dengan reformasi awal dalam penggilingan jagung, di mana sektor privat sangat diuntungkan oleh langkah-langkah privatisasi dan, karenanya, mendukung reformasi tersebut. Dengan program subsidi pupuk, penjualah yang biasanya diuntungkan.

Sebuah survei keluarga pada tahun 2002/2003 menunjukkan bahwa hanya 29 persen petani mendapatkan pupuk, 59 persen di antaranya melalui pedagang swasta dan 36 persen melalui Program Bantuan Pupuk yang digawangi pemerintah. Kedua kelompok tersebut memiliki pendapatan dan kekayaan yang lebih tinggi dan tinggal dekat jalan beraspal dan pusat distrik. Namun demikian, mereka yang menerima pupuk melalui program pemerintah sebagian besarnya adalah pegawai negeri sipil, dalam sebuah program yang dimaksudkan bagi kaum miskin. Anggota parlemen juga diuntungkan, kadang dengan cara memberi tahu kelompok petani bahwa tidak perlu membayar ganti rugi atas pupuk yang diterima.

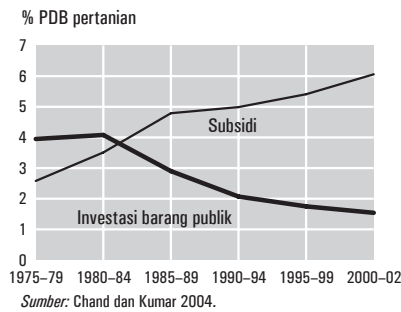
Biaya ekonomi program ini tinggi—baik karena anggaran yang lebih rendah untuk area-area dengan produktivitas yang lebih tinggi seperti riset, pengembangan, dan infrastruktur pertanian, maupun karena proses diversifikasi yang lambat dari produksi jagung.

Sumber: Beintema dkk. 2004; Birner, Sharma, dan Palaniswamy 2006; Govereh dkk. 2006; Pletcher 2000; Bank Dunia 2003d.

Selain itu, tingkat imbal hasil subsidi di India menurun.⁵⁷ Temuan ini dan hasil dari kajian yang terkait menunjukkan

potensi keuntungan yang lebih besar dari upaya realokasi anggaran publik di sektor pertanian di India.⁵⁸

Figur 4.9. Subsidi naik sementara investasi barang publik turun di India



Reformasi untuk meningkatkan efisiensi anggaran publik pedesaan

Untuk memahami mengapa anggaran publik pedesaan dialokasikan untuk intervensi yang tidak produktif kita perlu memahami politik ekonomi kebijakan pemerintah. Variabel-variabel kelembagaan, demografi, dan ekonomi secara bersama-sama memengaruhi besar dan kualitas belanja publik. Salah satu faktor yang memengaruhi kualitas belanja publik adalah informasi. Tiadanya program yang secara resmi mengevaluasi anggaran—ditambah dengan kurangnya akses ke informasi publik mengenai pengeluaran dan pihak-pihak yang diuntungkan—menafikan keefektifan setiap mekanisme akuntabilitas formal yang sesungguhnya disediakan oleh *checks and balances* politis, pers bebas, atau organisasi masyarakat sipil yang punya niat baik. Dengan jurang pemisah informasi yang sedemikian lebar, perdebatan publik tentang kebijakan-kebijakan publik cenderung dimanipulasi oleh kelompok kepentingan tertentu. Evaluasi terus-menerus, penyebaran hasilnya, dan peningkatan transparansi dapat menjembatani jurang pemisah informasi ini.

Kelompok-kelompok kepentingan tertentu juga memengaruhi pola belanja publik. Di Amerika Latin, pemerintah

memberikan subsidi pedesaan dalam persentase yang lebih besar bagi daerah yang mengalami ketidaksetaraan pendapatan yang lebih mencolok.⁵⁹ Sektor-sektor ekonomi atau kelompok produsen yang mengendalikan bagian terbesar kekayaan negara juga memiliki sarana untuk memengaruhi kebijakan publik demi keuntungan mereka sendiri. Jika ketidakefektifan anggaran publik merupakan akibat dari pengaruh kelompok kepentingan tertentu, solusinya haruslah mengaitkan implementasi anggaran dengan proses pengambilan keputusan partisipatoris. Dalam proses pengambilan keputusan partisipatoris itulah kaum miskin pedesaan memiliki hak suara (Bab 11). Cara ini paling baik dijalankan untuk anggaran lokal di mana desentralisasi administratif membarengi demokratisasi politik.⁶⁰ Meski begitu, tantangannya adalah tetap menghindari caplokkan kaum elite, dan sejauh ini bukti mengenai pengaruh desentralisasi pada korupsi masih beragam.⁶¹

Kesimpulan

Berbagai reformasi kebijakan baru-baru ini berhasil memperbaiki insentif harga untuk para produsen pertanian di negara-negara berkembang. Pajak pertanian bersih di kelompok negara-negara ini, secara rata-rata, telah mengalami penurunan tajam. Antara 1980-1984 dan 2000-2004, pajak pertanian turun dari 28 persen menjadi 10 persen di negara-negara berbasis pertanian, dari 15 persen menjadi 4 persen di negara-negara yang mengalami transformasi, dan dari negatif secara marginal menjadi proteksi bersih sebesar 9 persen di negara-negara urban. Namun, di beberapa negara perubahan pajak bersih itu merupakan akibat dari meningkatnya proteksi impor pertanian dan berlanjutnya pengenalan

pajak ekspor. Sebaliknya, kemajuan penurunan bantuan produsen di negara-negara OECD relatif lambat. Namun demikian, ada pergeseran (pemisahan) dari bantuan yang secara langsung terkait dengan harga produk, volume, dan area lahan ke bentuk-bentuk yang lebih tidak distortif seperti bantuan tunai, terutama di UE.

Dampak liberalisasi perdagangan penuh sangat penting bagi perdagangan negara berkembang dan pertumbuhan output pertanian. Liberalisasi perdagangan penuh diharapkan akan meningkatkan harga komoditas rata-rata sebesar 5 persen, persentase negara berkembang dalam perdagangan pertanian global sebesar 9 persentase poin, dan pertumbuhan output pertanian di negara-negara tersebut sebesar rata-rata 0,3 persen per tahun. Negara-negara urban, khususnya yang berada di kawasan Amerika Latin yang memiliki keunggulan kompetitif di banyak produk yang dewasa ini diproteksi, adalah kelompok yang paling diuntungkan. Tidak semua kalangan diuntungkan oleh liberalisasi: para petani penjual bersih akan untung, sementara mereka yang merupakan pembeli bersih makanan mengalami kerugian karena naiknya harga pangan tidak bisa diimbangi bila upah atau pendapatan mereka tidak naik cukup tinggi.

Liberalisasi perdagangan lebih jauh di negara-negara berkembang kiranya perlu dilanjutkan dengan reformasi pajak untuk mengurangi kerugian pajak dari pemasukan perdagangan serta investasi publik di sektor pertanian di negara-negara ini. Berbagai kebijakan dan program komplementer diperlukan untuk memberi kompensasi kepada pihak-pihak yang dirugikan di negara-negara berkembang dan

untuk memfasilitasi penyesuaian yang cepat dan adil untuk memunculkan keunggulan komparatif.

Tanggapan pasokan terhadap reformasi perdagangan bergantung pada investasi publik di barang-barang publik inti seperti irigasi, jalan, penelitian dan pengembangan, pendidikan, dan kelembagaan. Namun, investasi publik di sektor pertanian sering kali terhambat oleh subsidi regresif. Masih ada ruang yang cukup untuk memperbaiki efisiensi sumber-sumber daya publik dengan cara meningkatkan investasi pada barang-barang publik prioritas tinggi. Hal yang diperlukan adalah aksi untuk meningkatkan informasi, akuntabilitas, dan komitmen. Jurang pemisah informasi dalam pengetahuan publik mengenai alokasi anggaran dan dampak belanja publik terhadap pertanian harus ditambal melalui publisitas dan transparansi alokasi dan evaluasi anggaran yang lebih besar.

Politik ekonomi menentukan laju dan cakupan reformasi dan perlu disadari secara mendalam baik di negara-negara maju maupun negara-negara berkembang. Membangun berbagai koalisi yang dapat mendukung dan menyokong reformasi dapat membantu. WTO mendorong reformasi, dan media lokal telah memainkan peran suportif mereka (seperti dalam kasus industri kapas di AS). Dalam beberapa kasus, kompromi dan skema-skema kompensasi bagi mereka yang dirugikan diperlukan—seperti dalam reformasi kebijakan beras di Jepang yang baru, reformasi gula UE, dan reformasi tahun 1990-an di Meksiko. Mengaitkan reformasi pertanian dalam negeri dengan serangkaian reformasi ekonomi yang lebih luas dapat memperkuat koalisi reformasi dan meningkatkan

kemungkinan keberhasilannya, sebagaimana yang terjadi di banyak negara berkembang selama 1980-an dan 1990-an.

Unsur terpenting dalam agenda yang akan datang adalah terus mengupayakan keseimbangan harga melalui reformasi kebijakan perdagangan dan kebijakan domestik, memastikan reformasi pajak komplementer untuk menggantikan pemasukan perdagangan yang hilang bagi proses reinvestasi di sektor tersebut, memastikan bahwa kualitas belanja

publik membaik, memberikan dukungan bagi program-program komplementer yang memfasilitasi peralihan, dan untuk berinvestasi secara besar-besaran pada barang publik pokok yang menopang pertumbuhan jangka panjang. Semuanya ini membutuhkan pendekatan yang komprehensif di atas harga dan penyesuaian; pemerintah harus berfokus pada upaya perbaikan infrastruktur pasar, lembaga, dan jasa pendukung—topik-topik yang dibahas di bab-bab selanjutnya.

Membawa pertanian ke pasar

bab 5

Perubahan-perubahan mendasar dalam pasar domestik dan global menciptakan kesempatan yang besar bagi para petani dan pelaku usaha agribisnis. Permintaan akan produk-produk primer dan produk-produk olahan bernilai tinggi naik dengan pesat, didorong oleh pendapatan yang meningkat, urbanisasi yang lebih cepat, perdagangan yang mengalami liberalisasi, investasi asing, dan kemajuan teknologi. Perkembangan-perkembangan ini memperluas kesempatan pasar, yang penting untuk mempercepat pertumbuhan pertanian dan nonpertanian dan bagi perluasan lapangan kerja serta peningkatan pendapatan pedesaan. Namun, pasar baru tersebut menuntut kualitas, pasokan yang tepat waktu, dan skala ekonomis tinggi, dan ini menjadi tantangan bagi para petani gurem.

Di negara-negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi, bahan makanan pokok masih merupakan persoalan besar bagi banyak rumah tangga, terutama yang tergolong miskin. Namun, kinerja pasar pangan pokok sering kali terganggu oleh infrastruktur yang buruk, jasa pendukung yang tidak memadai, dan lembaga yang lemah, sehingga meningkatkan

biaya transaksi dan volatilitas harga. Oleh karena itu, berfungsi tidaknya pasar pangan pokok memengaruhi mata pencaharian, kesejahteraan, dan ketahanan pangan, khususnya bagi keluarga-keluarga miskin.

Sistem pemasaran pertanian yang berfungsi baik dapat mengurangi biaya pangan dan ketidakpastian pasokan, memperbaiki ketahanan pangan baik masyarakat miskin maupun bukan miskin. Dengan mendekati petani kepada konsumennya, sistem-sistem pemasaran ini menyampaikan sinyal kepada petani mengenai peluang pasar baru yang terbuka dan menuntun produksi mereka supaya memenuhi preferensi konsumen yang berubah menyangkut kuantitas, kualitas, keragaman, dan keamanan pangan.

Pasar yang efisien membutuhkan manajemen dan kebijakan publik yang baik—infrastruktur, lembaga, dan layanan yang menyediakan informasi pasar, menetapkan tingkatan dan standar, mengelola risiko, serta melaksanakan kontrak—suatu tantangan yang masih perlu dihadapi secara lebih serius di banyak negara. Namun demikian, pasar yang efisien saja belum bisa mendorong hasil akhir yang berkeadilan. Oleh

karenanya, para petani gurem perlu membangun daya tawar mereka melalui berbagai organisasi produsen, yang dibantu oleh kebijakan publik.

Hakikat dan laju perkembangan pasar berbeda-beda untuk setiap jenis pangan pokok (padi-padian), komoditas ekspor tradisional (kopi, coklat, teh, kapas), dan produk-produk bernilai tinggi bagi pasar domestik dan ekspor (susu dan turunannya, daging, buah, dan sayuran). Bab ini mengupas berbagai peluang dan tantangan baru yang dihadapi para petani gurem dalam pasar setiap kelompok komoditas penting ini. Di dalamnya akan disoroti sejumlah besar inisiatif swasta, publik, dan masyarakat sipil yang sudah dijalankan untuk membuat pasar berfungsi lebih baik bagi pembangunan dan pengentasan kemiskinan.

Bahan pangan pokok: memperbaiki perdagangan komoditas dan pengelolaan risiko

Pasar bahan makanan pokok masih merupakan pasar terpenting di banyak negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi, karena makanan pokok merupakan bagian besar dalam pengeluaran pangan keluarga dan produk domestik bruto (PDB) pertanian. Penduduk yang terus bertambah membuat permintaan akan makanan pokok selalu ada, ditambah dengan permintaan yang tumbuh pesat akan produk ternak di negara-negara berpendapatan menengah. Hal-hal yang menghambat pasar pangan pokok adalah biaya transaksi yang tinggi, pemborosan dan hilangnya produk, margin pemasaran yang lebar, integrasi pasar yang buruk, akses ke lembaga keuangan perdagangan yang terbatas, dan lembaga regulator yang lemah. Pasar

pangan pokok yang lebih baik memiliki implikasi yang luas bagi pertumbuhan pertanian karena hal ini menaikkan harga di tingkat petani, membangun kepercayaan petani pada reliabilitas mereka, dan memungkinkan petani melakukan diversifikasi ke produk-produk bernilai tinggi.

Di negara-negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi, pedagang skala kecil dan menengah serta lapis-lapis perantara dagang adalah sesuatu yang lazim di pasar bahan pangan pokok dan berbagai komoditas pertanian lain (Figur 5.1). Tak jarang merupakan usaha perseorangan yang bergerak di beberapa komoditas sekaligus, para pedagang dan perantara dagang ini umumnya mendanai sendiri usahanya karena terbatasnya akses ke kredit. Mereka memaksimalkan imbal hasil (*return*) dari modal kerja mereka dengan secara cepat menjual barang dagangan dalam skala kecil, dengan sedikit yang disimpan di gudang. Minimnya standar kualitas, demikian pula berat dan ukurannya, membuat para pembeli secara pribadi harus melakukan pemeriksaan. Hal ini menuntut para pedagang banyak melakukan perjalanan, meningkatkan biaya transaksi.

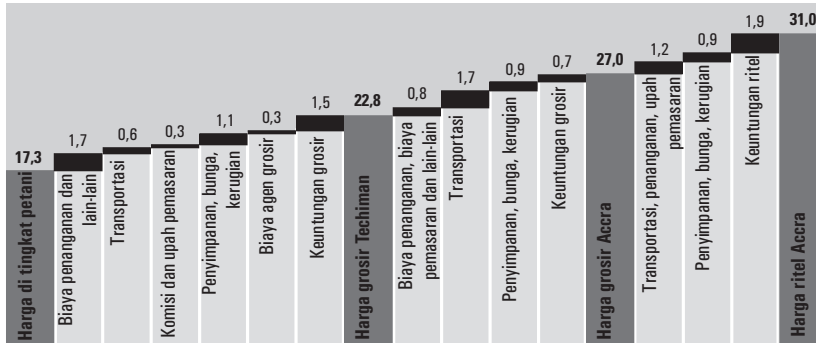
Perbaikan serta modernisasi sistem pemasaran dapat meningkatkan efisiensi pasar, menjaga daya saing dengan produk impor, serta mengurangi kerugian dan risiko. Modernisasi pasar, di luar perbaikan sistem transportasi dasar, mencakup sistem informasi pemasaran, bursa komoditas, dan manajemen risiko harga.

Buruknya kondisi jalan

Infrastruktur dan jasa transportasi di wilayah-wilayah pedesaan yang tidak memadai menaikkan biaya pemasaran, melemahkan pasar lokal dan ekspor.

Figur 5.1. Lapis-lapis perantara dagang menjadi ciri pasar jagung di Ghana

\$ per 100 kilogram, 1998



Sumber: Natural Resources Institute, komunikasi pribadi 2006.

Ini secara khusus berlaku di Afrika, di mana kurang dari 50 persen penduduk pedesaan tinggal di dekat jalan yang bisa dilewati sepanjang musim. Survei-survei pedagang di Benin, Madagaskar, dan Malawi menemukan bahwa biaya transportasi mencapai 50–60 persen dari keseluruhan biaya pemasaran.¹ Perbaikan kondisi jalan, karenanya, sangat penting untuk memperkuat hubungan petani dan ekonomi pedesaan dengan pasar lokal, regional, dan internasional (Kotak 5.1).

Sistem informasi pasar

Informasi pasar membuat para petani dan pedagang tetap terhubung dan mengetahui permintaan dan preferensi konsumen yang berubah, mengarahkan upaya pertanian, pemasaran, dan investasi. Informasi pasar meliputi harga yang akurat pada suatu waktu tertentu, kontak pembeli, saluran distribusi, tren konsumen dan produsen, regulasi impor, profil pesaing, spesifikasi standar dan kualitas, anjuran penanganan pascapanen, serta rekomendasi penyimpanan dan transportasi.²

Sistem pasar publik sering kali mengecewakan, dengan penyebaran informasi yang terlalu lambat, salah bentuk, atau sangat jarang bisa dipakai dalam realitas pasar oleh para partisipan di pasar.³ Beberapa pendekatan inovatif

sedang dirintis di berbagai belahan dunia, dikembangkan berdasarkan berbagai kemajuan di bidang teknologi informasi (radio, telepon seluler, televisi, Internet) serta liberalisasi telekomunikasi dan penyiaran. Di India, Kementerian Pertanian menjalankan AgMark Net, yang mengumpulkan informasi harga dari pasar-pasar grosir di seluruh negeri dan menyebarkanluarkannya melalui Internet. Sektor swasta di India berinvestasi pada infrastruktur telekomunikasi, seperti jaringan telepon seluler dan kios-kios pedesaan yang terhubung dengan Internet, yang membantu memperkuat informasi pasar, ekstensi, dan layanan-layanan lain bagi para petani. Di Afrika Barat, sebuah kemitraan antara sektor publik dan swasta mengembangkan Trade Net, sebuah program perdagangan yang memungkinkan para penjual dan pembeli melakukan hubungan lewat Internet dan telepon seluler (Kotak 5.2).

Sistem-sistem informasi pasar juga menyebarkanluaskan informasi tentang harga di Kenya, Mozambik, dan Senegal, memanfaatkan Internet, layanan pesan singkat (SMS), telepon, radio, dan papan informasi pasar.⁴ Radio FM setempat menyiarkan informasi pasar di Mali dan Uganda.⁵ Masih terlampau dini untuk menilai viabilitas dan dampak jangka

KOTAK 5.1. *Dampak infrastruktur jalan bagi pasar dan produktivitas*

Pembangunan jalan pedesaan berpotensi menurunkan biaya transportasi dan mendorong aktivitas pasar. Di Vietnam, rehabilitasi jalan mampu meningkatkan keragaman barang yang masyarakat jual di pasar—buah-buahan pokok, sayur, dan daging—dan mendorong peran serta yang lebih besar dalam perdagangan dan jasa. Di Georgia, pembangunan dan rehabilitasi jalan meningkatkan peluang bagi tenaga kerja di luar pertanian dan di antara kaum perempuan. Di Madagaskar, berbagai simulasi menunjukkan bahwa setiap 50 persen pengurangan waktu tempuh per kilometer di jalan mampu meningkatkan produksi beras sebesar 1 persen.

Namun demikian, efek-efek ini akan bergantung pada keadaan geografi, politik, dan ekonomi yang spesifik. Input dan kebijakan pelengkap diperlukan untuk mendapatkan manfaat penuh dari jalan yang lebih baik. Bahkan bila manfaat agregat akan diperoleh, hampir bisa dipastikan akan ada pihak-pihak yang dirugikan. Apakah seseorang akan diuntungkan atau dirugikan dan apakah kemiskinan akan turun pada dasarnya merupakan suatu pertanyaan empiris. Kajian mutakhir dengan menggunakan metode-metode evaluasi dampak menunjukkan hasil yang beragam, menyiratkan bahwa agar efektif, kebijakan jalan pedesaan perlu disesuaikan dengan konteks dan keadaan setempat.

Kebijakan perlu lebih berfokus pada peran komplementer jalan-jalan di pedesaan. Kebijakan di masa lalu terlalu terpaku pada penyediaan jalan pedesaan sebagai katalis bagi pembangunan dan aktivitas pasar. Kondisi jalan yang buruk sering kali dibarengi sejumlah penghambat produktivitas pertanian dan pembangunan ekonomi lain yang berat, seperti keadaan agroklimatis yang payah, kepadatan penduduk yang rendah, tidak adanya jasa transportasi, tingkat pendidikan yang parah, tiadanya listrik, serta risiko, kredit, dan kegagalan pasar yang lain. Manfaat jalan sangat bergantung pada interaksinya dengan infrastruktur lain serta karakteristik geografis, komunitas, dan masyarakat. Sebagai contoh, sebuah kajian

di Vietnam menemukan bahwa empat sampai enam tahun setelah rehabilitasi jalan, layanan transportasi darat lebih merespons terhadap pasar yang telah ada dan yang relatif jarang terkena bencana alam. Kebijakan perlu mempertimbangkan lebih dari sekadar ketiadaan jalan sebelum memutuskan bahwa suatu jalan baru perlu dibangun. Dalam setiap kasus yang spesifik, kebijakan harus mempertanyakan terlebih dahulu bilakah jalan merupakan instrumen yang tepat untuk mengatasi hambatan-hambatan kesejahteraan yang ada dan jika demikian, inisiatif kebijakan lain serta investasi apa yang diperlukan.

Heterogenitas dalam masyarakat akan menentukan siapa yang diuntungkan dan siapa yang dirugikan. Dengan mengandaikan bahwa karakteristik masyarakat tetap, beberapa kalangan akan lebih siap untuk mengambil manfaat dari sebuah jalan baru, berdasarkan basis kekayaan dan pekerjaan mereka. Masyarakat berbeda-beda dalam hal apa yang mereka beli dan jual dan, karenanya, perubahan harga yang disebabkan oleh kondisi jalan yang lebih baik akan menentukan berapa besar manfaat yang akan mereka peroleh atau kerugian yang akan mereka derita. Masyarakat miskin lebih cenderung mengandalkan produksi barang-barang dan jasa yang tidak diperdagangkan yang terpinggirkan karena adanya jalan yang lebih baik yang mempertajam persaingan. Di sisi lain, membaiknya kondisi jalan memiliki efek pendapatan umum yang dapat meningkatkan permintaan akan layanan dari para penyedia jasa miskin. Efek bersihnya merupakan sebuah persoalan empiris. Gambaran yang muncul dari evaluasi-evaluasi dampak yang mutakhir dan lebih ketat secara metodologis bersifat kompleks. Di Nepal, akses jalan yang lebih baik memberi keuntungan bagi kaum miskin dan nonmiskin, tetapi dengan proporsi keuntungan yang lebih besar pada mereka yang nonmiskin. Dercon dkk. (2006) menemukan bahwa akses ke jalan yang terbuka sepanjang musim di 15 desa di Etiopia menurunkan kejadian kemiskinan sebesar 6,7 persen. Mengingat keragaman dampak tersebut, perhatian lebih perlu diberikan kepada upaya penyeleksian pihak-pihak yang

diuntungkan, menyadari bahwa *tradeoff* itu ada. Lebih jauh, jalan perlu disediakan sebagai bagian dari paket intervensi yang membantu kelompok tertentu memperoleh keuntungan lebih dan yang melindungi serta mengompensasi mereka yang mungkin dirugikan.

Persoalan manajemen dan kelembagaan juga penting dalam penentuan dampaknya. Dana-dana proyek jalan bisa jadi disimpangkan dari tujuan sebenarnya dan, karenanya, tidak memiliki dampak apa pun. Anggaran infrastruktur menghadirkan peluang untuk korupsi dan penyalahgunaan sumber daya. Ini dapat berubah bila insentifnya juga berubah. Sebuah kajian menemukan bahwa ancaman audit pada suatu proyek jalan di Indonesia secara signifikan dapat meningkatkan jumlah dana aktual yang digunakan untuk membayar tenaga kerja dan membeli material jalan, dan dengan demikian membuat kualitas jalan mendekati spesifikasi awalnya. Fungibilitas juga dapat menurunkan dampak, karena bantuan atau dana dari pemerintah pusat bagi proyek jalan bisa menggantikan anggaran belanja infrastruktur pemerintah daerah. Terakhir, kurangnya dana dan lemahnya pengawasan kelembagaan untuk melakukan pemeliharaan rutin dapat secara drastis menurunkan dampak dari jalan-jalan yang baru dibangun.

Seberapa penting jalan bergantung pada sejumlah faktor. Tentu saja, jalan penting bagi pembangunan ekonomi, tetapi seberapa pentingnya bergantung pada beberapa faktor. Pendekatan-pendekatan komprehensif yang sesuai dengan cara kerja berbagai lembaga lokal, termasuk apa yang mampu mereka kerjakan, diperlukan. Hal ini mungkin membutuhkan suatu paket investasi lintas sektoral yang utuh (jalan dan investasi pelengkap) dan perubahan kebijakan yang bisa menjamin dampak efisiensi yang lebih tinggi, sekaligus mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sebagaimana yang diharapkan.

Sumber: Limao dan Venables, 2001; Van der Walle 2007.

KOTAK 5.2. *Penggunaan teknologi informasi yang inovatif untuk menjembatani petani dan pasar di India dan Afrika Barat*

E-Choupal dan kios-kios Internet pedesaannya

Antara tahun 2000 dan 2007, divisi agribisnis ITC Limited mendirikan 6.400 kios Internet yang dinamakan e-Choupal di sembilan negara bagian di India, menjangkau sekitar 38.000 desa dan 4 juta petani. ITC membangun suatu fasilitas Internet di sebuah desa dan menunjuk serta melatih seorang operator (*sanchalak*) di antara para petani di desa tersebut. *Sanchalak* ini kemudian mengoperasikan komputer yang membantu para petani untuk mendapatkan informasi gratis tentang harga pasar lokal dan global, cuaca, serta praktik-praktik pertanian. E-Choupal juga membantu para petani membeli sejumlah barang-barang konsumsi dan input serta layanan pertanian (bersumber pada perusahaan-perusahaan lain).

E-Choupal berfungsi sebagai pusat pembelian ITC bagi 13 komoditas pertanian, dengan *sanchalak* bertindak selaku agen komisi dalam pembelian produk dan pengirimannya ke ITC. Pada 2006/2007, ITC membeli sekitar 2 juta ton gandum, kedelai, kopi, udang, dan

kacang-kacangan senilai \$400 juta melalui jaringan e-Choupal. Pembelian langsung seperti ini mengurangi biaya pemasaran bagi petani dan ITC. Hal itu meningkatkan transparansi harga serta memungkinkan upaya pemerinkatan produk secara lebih baik. Pembelian langsung tersebut juga membantu petani untuk mendapatkan bagian yang lebih besar dalam harga akhir.

TradeNet, sebuah program perdagangan Afrika Barat dengan memanfaatkan Internet dan telepon seluler

TradeNet, sebuah program perdagangan yang berbasis di Ghana, memungkinkan para penggunanya untuk mendaftar sebagai anggota komunitas layanan pesan singkat (*short message service*—SMS) untuk komoditas dan pasar pilihan mereka serta menerima pemberitahuan segera bila ada penawaran pembelian atau penjualan dari orang lain yang juga turut dalam jaringan tersebut melalui telepon seluler. Para pengguna layanan ini juga dapat meminta dan menerima harga yang berlaku pada saat

itu juga (*real-time*) tak kurang 80 komoditas dari 400 pasar di seluruh penjuru Afrika Barat. Para pengguna individual bisa mengiklankan barang dan penawaran mereka di situs Web gratis dengan alamat Internet mereka sendiri, sedangkan kelompok-kelompok tani serta pedagang dapat membuat situs Web untuk menyelenggarakan layanan semacam ini bagi anggota-anggota mereka.

Organisasi Produsen dan Pedagang Produk Pertanian Ghana (www.tradenet.biz/gapto) adalah yang paling diuntungkan. Pada 2006, organisasi ini berhasil melakukan transaksi senilai \$60.000 dengan berbagai organisasi produsen dan pedagang lain di Burkina Faso, Mali, dan Nigeria. Transaksi ini mencakup pembelian tomat, bawang merah, dan kentang tanpa perantara, sehingga mengurangi biaya transaksi secara substansial.

Sumber: Kofi Debrah, komunikasi pribadi, 2007; DeMaagd dan Moore 2006; Shivakumar, komunikasi pribadi, 2007.

panjang sistem ini, tetapi bukti anekdotal menunjuk pada minat para petani (dengan meningkatnya pemakaian SMS) dan kesediaan perusahaan-perusahaan telepon seluler untuk berinvestasi di dalamnya, didukung oleh penyandang dana awal. Sistem baru ini memiliki potensi besar untuk menurunkan biaya transaksi, terutama biaya pencarian dan transportasi, serta membutuhkan investasi dan evaluasi yang berkelanjutan.

Bursa komoditas: cepat dan berbiaya rendah

Bursa komoditas menawarkan mekanisme yang cepat dan berbiaya murah untuk menemukan harga, melakukan jual-beli, dan penyelesaian perselisihan kontrak. Pertukaran yang sifatnya fisik sering merupakan langkah pertama menuju

kontrak-kontrak perdagangan yang lebih rumit—awalnya kontrak untuk penjualan langsung, dan berikutnya mungkin, kontrak untuk masa depan, opsi, dan tukar-menukar (*swap*). Cina, India, Afrika Selatan, dan Thailand memiliki bursa pertanian masa depan yang memfasilitasi pendanaan dan manajemen risiko transaksi.⁶ Keempat negara tersebut memiliki pasar domestik yang besar serta sektor keuangan yang sudah cukup berkembang.

Bursa komoditas India berkembang pesat setelah pemerintah menghapuskan larangan operasinya pada 2004.⁷ Tiga bursa elektronik nasional dan 21 bursa dagang regional melakukan kontrak untuk padi-padian, gula, kapas, kentang, minyak nabati, dan rempah-rempah.⁸ Perputaran sekejap tersebut bernilai

total \$8,7 miliar pada tiga bursa nasional selama kurun waktu dua minggu pada September 2005.⁹ *South Africa Futures Exchange* (SAFEX) menawarkan kontrak komoditas jagung putih dan kuning, gandum, bunga matahari, dan kedelai, serta memperdagangkan lebih dari 1,9 juta kontrak pada 2006. Para pedagang di seluruh Afrika bagian selatan menggunakan SAFEX sebagai patokan atau standar untuk menilai harga dalam perdagangan fisik. Pada 2006, pemerintah Malawi memanfaatkan opsi berbasis telepon SAFEX untuk memproteksi negaranya dari risiko kenaikan harga internasional ketika kegagalan panen perlu diatasi dengan impor dalam jumlah besar-besaran.¹⁰

Perdagangan di masa depan membutuhkan struktur-struktur keuangan dan hukum yang baik serta kebijakan pemerintah yang mendukung. Keuntungannya akan menipis bila pasar untuk para petani gurem dipisahkan dari bursa karena biaya transportasi dan transaksi yang tinggi atau oleh perbedaan kualitas. Mengembangkan bursa komoditas di Afrika sangat sulit karena berlanjutnya campur tangan pemerintah dalam pasar biji-bijian, pasar yang kecil, dan lemahnya sistem nota

penyimpanan, serta penetapan standar dan kualitas yang lemah.

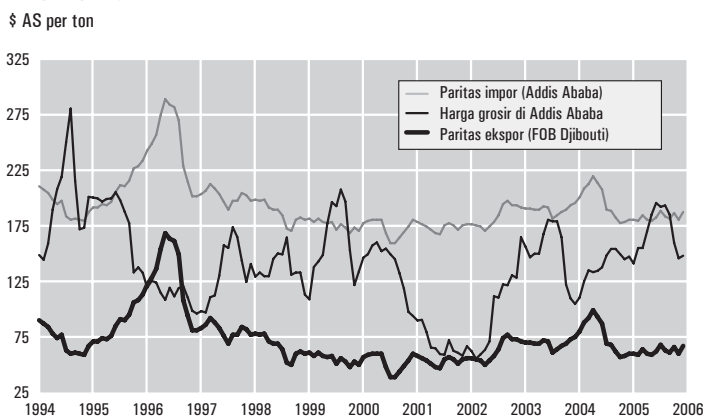
Manajemen risiko harga: peran bagi pemerintah?

Oleh karena rawannya posisi produsen dan konsumen miskin terhadap guncangan harga bahan makanan pokok, pemerintah sering berusaha menstabilkan harga, melawan upaya-upaya liberalisasi pasar. Variabilitas harga biji-bijian dunia masih signifikan, dengan koefisien variasi 20–30 persen untuk beras, gandum, dan jagung putih. Ketidakstabilan harga domestik cenderung tinggi di Afrika, khususnya di negara-negara yang tak bergaris pantai (seperti Etiopia), di mana selisih antara harga paritas ekspor dan impor besar sedangkan kekeringan meningkatkan dampak guncangan domestik (Figur 5.2).¹¹

Peran yang tepat pemerintah dalam mengelola risiko harga pangan terus diperdebatkan. Para penentang campur tangan pemerintah menyatakan bahwa kebijakan-kebijakan stabilisasi harga sering kali menghasilkan keputusan produksi yang secara ekonomis tidak efisien dan memperlemah insentif untuk mencari dan mengupayakan inovasi teknis dan kelembagaan yang dapat mengurangi biaya. Tak jarang, pihak pemerintah yang mengimplementasikan berbagai kebijakan itu bekerja secara tidak efisien, korup, dan memiliki kepentingan pribadi yang tersembunyi, mengakibatkan biaya fiskal yang sangat besar.¹² Para pendukung intervensi pemerintah, sebaliknya, menunjukkan bahwa efek kesejahteraan bersih ketidakstabilan harga pangan sangat memengaruhi pertumbuhan ekonomi dan ketahanan pangan serta gizi masyarakat.¹³

Pendapat lain mengatakan bahwa hakikat dan cakupan intervensi stabilisasi harga harus disesuaikan dengan faktor-

Figur 5.2. Harga grosir di Etiopia berfluktuasi dalam pita paritas impor-ekspor yang lebar



Sumber: Rashid, Assefa, dan Ayele 2006.

faktor khas suatu negara.¹⁴ Stabilisasi harga pangan lebih relevan dijalankan di negara-negara berpendapatan rendah di mana bahan makanan pokok merupakan bagian besar dari pendapatan para produsen miskin dan pengeluaran para konsumen miskin, di mana satu jenis makanan pokok mendominasi, di mana produksi dalam negeri sangat beragam, serta di mana infrastruktur yang buruk dan lokasi membatasi daya jual.

Pelajaran dari pengalaman selama beberapa dasawarsa menunjukkan bahwa rancangan intervensi risiko harga pangan harus menjadi bagian dari strategi jangka panjang yang memberi tekanan pada langkah-langkah untuk meningkatkan produktivitas bahan pangan pokok, memperbaiki efisiensi pasar (infrastruktur, informasi pasar, kualitas dan standar, nota penyimpanan), dan meminimalkan dampak guncangan harga (asuransi berbasis cuaca dan jaring pengaman) (Bab 6).¹⁵ Meliberalisasi perdagangan, khususnya dengan mendorong perdagangan regional, bisa menjadi cara meraih “kemenangan yang cepat” untuk menurunkan volatilitas harga, terutama di negara-negara yang luasnya tergolong kecil dan menengah (Kotak 5.3).

Banyak negara berkembang memiliki agen publik yang menjaga cadangan strategis dengan tujuan mengurangi ketidakstabilan harga, tetapi agen-agen ini sering kali justru menyebabkan ketidakstabilan harga itu sendiri melalui intervensi pasar yang tak disangka-sangka, penutupan perbatasan, dan impor yang tidak tepat pada waktunya.¹⁶ Langkah-langkah pengamanan perlu diambil untuk mencegah hal ini. Langkah-langkah tersebut mencakup otonomi luas setipe bank sentral; manajemen yang benar-benar profesional dan kapasitas analitis

KOTAK 5.3. *Stabilisasi harga melalui perdagangan internasional: Bangladesh mampu menghemat \$200 juta*

Untuk menstabilkan harga dan ketersediaan pangan dalam negeri, banyak negara menimbun stok nasional dalam jumlah besar sebagai cadangan darurat. Namun, perkembangan pasar dan liberalisasi perdagangan menyediakan pilihan lain, yang kiranya lebih murah dan efektif.

Ketika banjir melanda sebagian besar wilayah Bangladesh pada pertengahan tahun 1998, harga beras naik ke tingkat paritas impor (harga beras ekspor di negara pengekspor beras ditambah biaya transportasi dan pemasaran normal). Liberalisasi perdagangan beras mendorong impor beras besar-besaran oleh ratusan pedagang kecil. Impor beras swasta, yang diperkirakan berjumlah 2,42 juta ton, 6,1 kali lebih banyak daripada distribusi beras pemerintah. Bila pemerintah mengimpor produk biji-bijian ini, biaya tambahan beras impor sampai ke titik-titik penjualan lokal akan sebesar \$50–100 juta. Sedangkan, bila pemerintah menyubsidi beras ini dengan cara menjualnya pada harga yang ditetapkan untuk penjualan pemerintah

yang sifatnya terbatas di pusat-pusat perkotaan, biaya fiskal totalnya mencapai \$160–210 juta.

Kebijakan liberalisasi perdagangan membantu pemerintah menstabilkan harga tanpa pemerintah harus menimbun stok yang banyak. Faktor-faktor lain juga penting. Ekspansi besar-besaran dalam beras *boro* dan gandum musim dingin selama lebih dari dua dasawarsa telah membantu mengurangi ketergantungan pada beras tadah hujan dalam produksi domestik total dan meminimalkan waktu antarpanen raya. Selain itu, impor berskala besar tidak akan dimungkinkan tanpa infrastruktur pasar, khususnya jalan dan jembatan. Hal tersebut juga tidak akan mungkin tanpa kebijakan-kebijakan yang propasar, termasuk tiadanya batasan pada stok swasta dan tiadanya larangan bagi pergerakan dan akses ke nilai tukar asing.

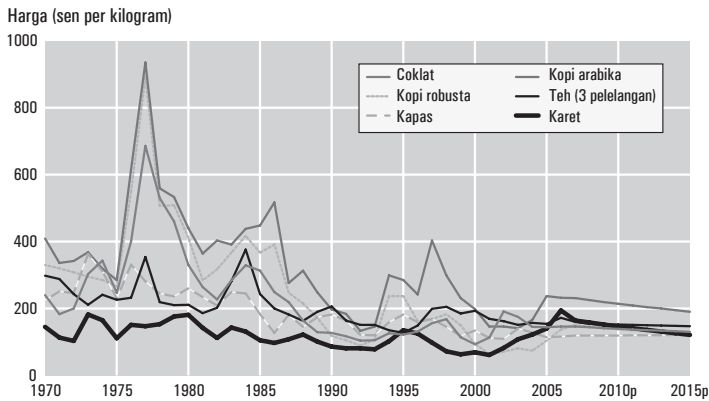
Sumber: Del Ninno dkk. 2001; Dorosh 2001.

yang baik; operasi pasar yang tegas dan transparan untuk mencapai tujuan yang digariskan secara jelas; dan menenderkan penyediaan dan penyimpanan pangan ke sektor swasta.¹⁷

Komoditas ekspor tradisional yang besar: menjaga daya saing internasional

Mempertahankan daya saing internasional ekspor komoditas pertanian dalam jumlah besar merupakan tantangan besar bagi banyak negara dengan tingkat pendapatan yang rendah, terutama di Afrika. Daya saing penting, karena ekspor kopi, coklat, teh, kapas, dan komoditas-komoditas besar lain merupakan sumber utama perolehan devisa. Bagi Benin, Burkina

Figur 5.3. Harga dunia untuk ekspor tradisional dalam jumlah besar terus menurun



Sumber: Kelompok data Bank Dunia.

Catatan: Harga dalam konstanta dolar 1990. Harga untuk 2007 dan seterusnya merupakan proyeksi.

Faso, Burundi, dan Mali, satu dari komoditas tersebut menyusun lebih dari setengah nilai ekspor keseluruhan.

Namun demikian, kalangan produsen komoditas-komoditas ini menghadapi tren penurunan harga yang telah berlangsung lama karena persediaan global melebihi permintaan (Figur 5.3). Produktivitas meningkat di antara para produsen dan pengeksport tradisional, sementara para pemain baru, seperti Vietnam dalam teh dan kopi, semakin menambah pasokan.¹⁸ Meningkatkan produktivitas untuk mengatasi masalah penurunan harga cukup menolong di beberapa negara untuk jangka pendek tetapi dalam jangka panjang semakin menekan turunnya harga dunia, dengan tingkat konsumsi yang mengalami kemandekan di pasar-pasar utama (negara-negara Barat) dan pertumbuhan yang sangat lambat di pasar-pasar “baru” (Eropa Timur, Timur Tengah, dan bekas Uni Soviet).¹⁹ Subsidi kapas di negara-negara anggota Organisasi untuk Kerja Sama dan Pengembangan Ekonomi (OECD) semakin memberi tekanan pada harga (Bab 4). Proyeksi untuk kopi, coklat, dan teh mengindikasikan berlanjutnya penurunan harga itu.²⁰

Tantangan besar lain adalah turunnya permintaan global akan produk coklat, kopi, dan teh berkualitas tinggi yang harganya mahal, dan beralihnya permintaan ke produk-produk dengan kualitas lebih rendah. Kemajuan-kemajuan teknologi dalam teknologi pengolahan dan transportasi borongan memungkinkan kalangan penggiling coklat internasional menggunakan, dan menutup secara efektif biaya untuk biji coklat berkualitas rendah.²¹ Sedangkan, kemajuan teknologi dalam pembakaran kopi robusta kualitas rendah memungkinkan digesernya kopi robusta berkualitas tinggi. Preferensi konsumen yang berubah, seperti pergeseran ke kopi instan dan beraroma tertentu atau teh yang mudah cara penyeduhannya, lebih jauh mengarahkan permintaan ke produk-produk yang berkualitas lebih rendah. Kapas adalah pengecualian, di mana pentingnya kualitas kain makin dituntut pada tahun-tahun belakangan ini dengan penggunaan mesin-mesin pemintal berkecepatan tinggi secara luas yang menuntut syarat-syarat kualitas tertentu.

Pasar-pasar produk khusus (organik, *gourmet*, Perdagangan Adil [*Fair Trade*]) merupakan alternatif yang menawarkan pasar untuk produk-produk yang harganya tinggi, tetapi pasar seperti ini hanya memberikan sumbangan kecil pada pasar global (lihat bagian tentang pasar khusus). Saat ini, sektor kopi khusus hanya menyumbang sekitar 6–8 persen dari konsumsi global.²² Banyak negara, seperti Tanzania dan kopi khusus Kilimanjarnya atau inisiatif KILLICAFE, menjadikan pasar ini sebagai target untuk memperluas pasar ekspor mereka dan meningkatkan pemasukan negara.²³

Jalur yang berbeda untuk meliberalisasi pasar domestik

Pasar komoditas ekspor besar di Afrika

secara tradisional dikendalikan oleh agen-agen *parastatal* (seminegeri), yang tidak jarang mempunyai kekuasaan monopoli dalam pemasaran, pengeksportan, dan penyediaan input domestik bagi para petani (benih, pupuk, kredit, layanan penunjang). Agen-agen tersebut juga dibentuk dengan tujuan untuk menstabilkan harga yang diterima petani. Dalam banyak kasus, koordinasi vertikal dalam produksi dan pemasaran seperti ini bisa membantu petani untuk mengatasi kegagalan pasar dalam hal input, kredit, dan pasar asuransi. Mereka juga menjadi penjamin kelangsungan pasokan produk dengan kualitas yang terjamin untuk ekspor. Namun, agen-agen tersebut banyak dikritik karena ketidakefisienan dan kesalahan manajemen yang membuat harga yang dibayarkan kepada para petani lebih rendah dan biaya fiskal untuk pemerintah yang lebih tinggi.²⁴ Untuk memperbaiki kegagalan ini, pasar komoditas besar di banyak negara di Afrika diliberalisasi pada 1980-an dan 1990-an, dan banyak agen parastatal dibubarkan atau direstrukturisasi.

Dalam merestrukturisasi pasar komoditas besar mereka, negara-negara Afrika menempuh cara yang berbeda-beda, mulai dari restrukturisasi kepemilikan parastatal sehingga mengikutsertakan sektor swasta dan petani (misalnya, kapas di Burkina Faso), sampai ke penetapan zona pasar (misalnya, kapas di Ghana) dan liberalisasi pasar penuh (kapas di Uganda, serta coklat dan kopi di Kamerun dan Pantai Gading).²⁵ Secara keseluruhan, program-program liberalisasi tersebut memberikan hasil yang langsung dirasakan: masuknya modal, manajemen, dan ahli pemasaran swasta; kompetisi pasar yang menurunkan biaya transaksi, meningkatkan harga yang diterima kaum

petani dan biasanya juga mendorong pembayaran langsung untuk produk yang dibeli.²⁶ Sebuah kajian menemukan bahwa 85 persen produsen kopi di Tanzania lebih sejahtera karena hasil dari harga produsen yang meningkat masih lebih tinggi dibandingkan kerugian karena menurunnya akses ke kredit melalui sumber-sumber publik.²⁷

Setelah liberalisasi: mengatasi permasalahan generasi kedua

Di banyak negara, restrukturisasi pasar memunculkan permasalahan generasi kedua, seperti yang dengan sangat tepat dicontohkan oleh kapas di negara-negara penghasil utama produk ini di Afrika. Tiadanya kerangka hukum dan regulasi yang jelas sebagai penuntun perilaku sektor swasta dan petani di dalam konteks persaingan pasar bebas atau lemahnya pelaksanaan kontrak menciptakan kebingungan dan memungkinkan beberapa praktik yang salah terus berlanjut (Kotak 5.4). Guna membantu para pedagang swasta menjalankan kontrak mereka, Pantai Gading dan Zambia menetapkan zona pengaturan pemasaran kapas yang sejauh ini berfungsi cukup baik.²⁸ Namun demikian, persaingan dari para pembeli baru di Zimbabwe dan Tanzania memperlemah kualitas pelaksanaannya.²⁹

Apa yang turut berperan memunculkan permasalahan generasi kedua ini? Lemah dan kurangnya kredibilitas lembaga-lembaga publik untuk menegakkan aturan perilaku yang sesuai bagi sektor swasta merupakan salah satu alasannya. Campur tangan publik dalam standar dan kualitas serta dalam pelaksanaan kontrak sangat penting untuk memastikan bahwa pasar-pasar swasta berjalan baik. Liberalisasi juga memaparkan kurang digarapnya sistem-sistem keuangan pedesaan, yang

KOTAK 5.4. *Zambia dan Burkina Faso: pengalaman yang berlawanan dalam meliberalisasi pasar kapas dalam negeri*

Zambia—produksi meningkat tiga kali lipat, setelah beberapa kali perbaikan.

Sektor kapas Zambia terus mengalami evolusi setelah liberalisasi pasar, dengan dampak yang berarti pada produktivitas dan kualitasnya. Pada 1995, pemerintah menjual Lint Company of Zambia, *parastatal* pemerintah, kepada dua perusahaan swasta, Clark Cotton dan Lornho, yang kemudian diakuisi oleh Dunavant. Untuk memastikan akses kalangan petani tertentu ke layanan penunjang dan input (pada pinjaman), kedua perusahaan tersebut mengimplementasikan skema pendampingan, dengan mengajak para petani kecil. Biaya input dibayar petani dengan penjualan kapas benih mereka. Namun, masuknya pembeli-pembeli lain menciptakan overkapasitas dalam pemintalan dan persaingan antarpembeli yang sengit. Skema pendampingan mulai gagal karena merajalelanya penjualan sampingan oleh para petani kepada para pedagang lain yang menawarkan harga lebih tinggi tanpa memerhatikan mutu dan kegagalan dalam pinjaman input. Ketika kegagalan tersebut makin kentara, biaya kredit meningkat, yang mengakibatkan kegagalan lebih jauh dan keluarnya para petani dari program pendampingan. Produksi pada tahun 2000 tidak sampai setengah dari produksi pada 1998.

Setelah tahun 2000, banyak agen dan pembeli meninggalkan industri ini, menyisakan dua perusahaan dominan. Dunavant menggunakan distributor untuk memperbaiki kinerja pembayaran kembali kredit. Para distributor tersebut bertanggung jawab mengidentifikasi

petani, memberikan input dan masukan teknis, serta mengumpulkan produk atas nama Dunavant. Renumerasi yang diterima distributor secara langsung terkait dengan jumlah kredit yang berhasil dipulihkan, pada skala yang meningkat. Dunavant membangun titik-titik inspeksi di semua stasiun pembelian untuk memastikan standar kualitasnya. Produksi nasional naik tiga kali lipat antara 2000 dan 2003, sementara tingkat pengembalian kredit membaik dari sekitar 65 persen menjadi lebih dari 90 persen. Saat ini, ada lebih dari 300.000 petani yang memproduksi kapas di Zambia.

Burkina Faso—rugi \$128 juta.

Pemerintah berusaha menurunkan ketidakefisienan dengan cara mengubah struktur kepemilikan SOFITEX, *parastatal* kapas, pada 1999. Upaya ini memungkinkan para produsen, yang diwakili oleh *Union Nationale des Producteurs de Coton du Burkina Faso*, untuk menguasai 30 persen kepemilikannya, membuat para petani berdaya untuk mengawasi manajemen SOFITEX dan memastikan manajemennya secara profesional. Namun, perubahan kelembagaan SOFITEX tersebut tidak mampu memperbaiki posisi keuangannya. Upaya mendukung dan menstabilkan harga kapas domestik manakala harga dunia turun membuat pemerintah menderita kerugian finansial sebesar \$128 juta dari 2004/2005 sampai 2006/2007.

Sumber: Bonjean, Combes, dan Sturgess 2003; Proyek Riset Ketahanan Pangan (*Food Security Research Project—FSRP*) 2000; Christopher Gilbert, komunikasi pribadi, 2007; Tschirley, Zulu, dan Shaffer 2004.

perlu ditangani (Bab 6). Pengalaman dari Afrika juga menggarisbawahi potensi berbagai asosiasi dan organisasi profesional (kelompok-kelompok tani di Tanzania) untuk memperbaiki pola pikir yang sempit dan tidak berperspektif jauh dari para petani individual dan pembeli.³⁰ Privatisasi parsial di Burkina Faso telah

membuat para petani memiliki hak kepemilikan yang lebih besar, tetapi hal itu juga menyebabkan pengeluaran fiskal yang berat (Kotak 5.4).

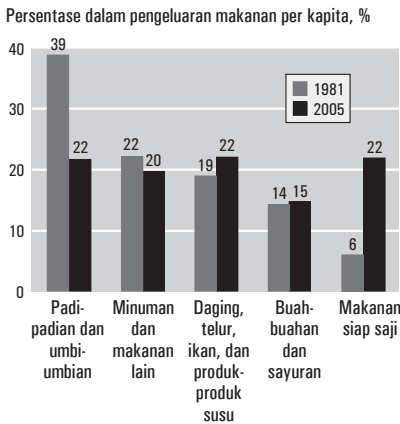
Pasar urban bernilai tinggi: menghubungkan produsen dengan rantai pasokan

Pendapatan yang meningkat, urbanisasi, peran serta kaum perempuan yang semakin besar dalam dunia kerja, penetrasi media yang lebih luas—semuanya itu mendorong permintaan akan produk-produk bernilai tinggi, semiolahan dan olahan, serta makanan instan (Figur 5.4). Hal itu juga meningkatkan perhatian konsumen pada kualitas dan keamanan makanan yang mereka konsumsi. Makanan juga mengglobal, dan preferensi konsumen lokal tak luput dari pengaruh selera internasional. Tren ini menciptakan pasar baru untuk beragam produk pertanian bernilai tinggi dan mendorong evolusi sistem pemasaran di banyak negara berkembang, dengan masuk dan berkembang cepatnya jaringan supermarket dan industri pengolahan dan jasa makanan.

Bagi banyak negara berkembang, revolusi supermarket dimulai pada awal hingga pertengahan tahun 1990-an. Sampai awal tahun 2000-an, penjualan makanan ritel di supermarket melampaui 50 persen dari total penjualan makanan ritel di banyak negara di Amerika Latin dan pusat-pusat besar kaum urban lainnya (Figur 5.5). Hal yang semakin mempercepat ekspansi tersebut: besarnya investasi asing langsung oleh jaringan-jaringan supermarket multinasional di berbagai negara berkembang, entah secara langsung atau lewat kemitraan dengan perusahaan setempat.

Perubahan permintaan konsumen juga mendorong pertumbuhan industri

Figur 5.4. Pengeluaran untuk konsumsi makanan di Indonesia bergeser dari padi-padian ke makanan bernilai tinggi dan siap saji



Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia, <http://www.bps.go.id>.

pengolahan dan jasa makanan. Makanan olahan menyumbang sekitar 80 persen dari penjualan makanan global, diperkirakan nilainya mencapai \$3,2 triliun pada 2002.³¹ Meskipun masih rendah di negara-negara berkembang (\$143 per kapita per tahun di negara-negara dengan tingkat pendapatan menengah-bawah dan \$63 per kapita di negara-negara berpendapatan rendah), pengeluaran untuk makanan olahan tumbuh paling cepat di kelompok negara

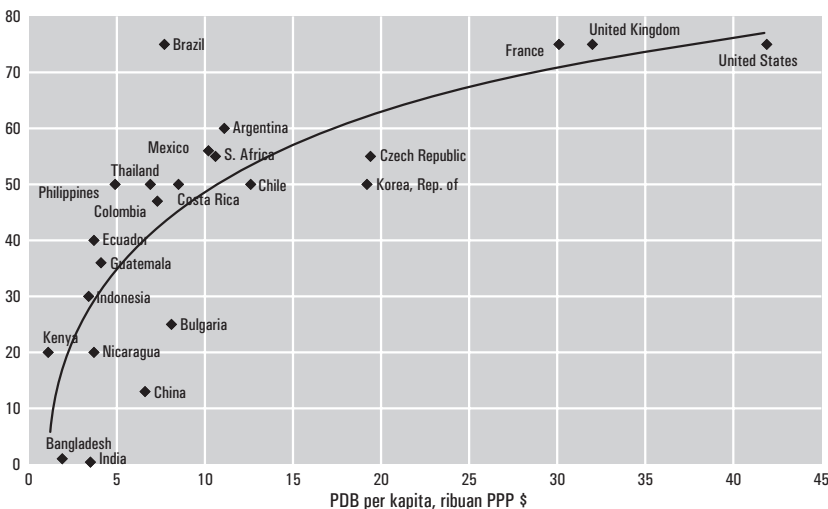
ini—28 persen per tahun di negara-negara berpendapatan menengah-bawah dan 13 persen per tahun di negara-negara berpendapatan rendah. “Jajan di luar” juga menjadi populer. Sebagai contoh, pengeluaran untuk jasa makanan sekarang mencapai 22 persen dari anggaran makanan di Brasil dan Indonesia sedangkan 15 persen dari pengeluaran untuk makanan masyarakat perkotaan di Cina.

Hambatan-hambatan infrastruktur

Mudah rusaknya sebagian besar produk pertanian bernilai tinggi memerlukan cara penanganan yang hati-hati, fasilitas khusus (pengepakan, tempat penyimpanan bersuhu dingin, dan transportasi yang dilengkapi lemari es), dan harus cepat sampai ke tangan konsumen guna menjaga kualitas serta mengurangi kerusakan fisik dan kandungan gizinya. Di banyak negara berkembang, panjangnya rantai pasokan, buruknya akses ke jalan dan listrik, dan tidak memadainya infrastruktur serta layanan dalam pasar menambah biaya

Figur 5.5. Meningkatnya pendapatan per kapita mendorong pertumbuhan supermarket

Bagian yang menjadi sumbangan supermarket dalam makanan ritel



Sumber: Reardon dan Berdegue 2006; Bank Dunia 2006y.

transaksi dan menyebabkan penurunan kualitas serta tingginya kerugian akibat proses pembusukan. Di India, diperkirakan bahwa kerugian buah dan sayuran pascapanen mencapai sekitar 40 persen dari total produksi tahunan, setara dengan konsumsi satu tahun di Inggris.³²

Infrastruktur dan fasilitas pasar di negara-negara berkembang sering kali terbatas dan sangat padat, mempersulit perdagangan barang-barang yang mudah membusuk. Sebuah survei tentang pasar grosir yang menjual produk segar di empat negara bagian di India menemukan bahwa 17 persen pedagang tidak memiliki kios yang beratap, sekitar separuh halamannya masih berupa tanah, kurang lebih 40 persen dari kios-kiosnya tidak dilengkapi aliran listrik, dan hanya 6 persen dari pasarnya yang memiliki fasilitas penyimpanan bersuhu dingin.³³ Di Tamil Nadu, India, sebuah kajian yang terkait menemukan bahwa para petani yang lebih kaya cenderung menguasai sebagian besar fasilitas di pasar grosir yang padat.³⁴ Namun demikian, investasi dalam fasilitas pasar harus prokaum miskin sebab penjualan oleh para petani miskin akan meningkat secara lebih proporsional daripada oleh para petani yang lebih kaya.

Sistem-sistem pengadaan (usaha mendapatkan barang) modern

Pertumbuhan supermarket di sebagian besar negara mengikuti pola difusi serupa untuk semua kategori ruang, segmen konsumen, dan produk yang sama.³⁵ Dari pusatnya di kota-kota besar, supermarket pada mulanya menyebar ke berbagai kota madya, dan kemudian ke kota-kota kecil di daerah pedesaan—sebagai tanggapan terhadap persaingan dan kejenuhan pasar. Pertama-tama, mereka menargetkan konsumen

dengan tingkat pendapatan yang tinggi (nasional maupun ekspatriat), kemudian masyarakat kelas menengah dan setelah itu masyarakat kota berpendapatan rendah.

Pilihan produk yang mendominasi di supermarket pada tahap-tahap awalnya adalah makanan olahan (kalengan, kering, dan pak-pakan), didorong oleh skala ekonomis dalam pengadaan dan relasi langsung dengan pabrikan makanan olahan. Pilihan produk, secara bertahap, meluas ke makanan semiolahan (produk susu, daging, dan buah-buahan). Kategori terakhir yang ditambahkan adalah buah-buahan dan sayur-sayuran segar, karena preferensi konsumen pada produk segar dan kedekatan serta kenyamanan warung-warung kecil dan pasar basah menawarkan alternatif yang kompetitif. Buah-buahan dan sayuran segar umumnya memberikan sumbangan paling kecil terhadap penjualan di supermarket, dan warung-warung kecil dan pasar-pasar basah kemungkinan besar tetap akan menjadi saluran penting bagi pemasaran produk-produk ini untuk beberapa tahun ke depan.³⁶

Sangat tidak efisiennya sistem pemasaran grosir tradisional dan persaingan yang ada di dalamnya mendorong supermarket, industri pengolah makanan, dan penyedia jasa boga untuk menggunakan rantai pasokan guna mengurangi biaya koordinasi, mencapai skala ekonomis, serta meningkatkan keamanan dan kualitas makanan. Hal ini secara luas dan mendalam mengubah struktur produksi dan pemasaran grosir di banyak negara berkembang. Kajian-kajian mutakhir menunjukkan bahwa sistem pengadaan berubah pertama-tama untuk produk-produk pangan olahan, daging, dan susu, untuk akhirnya meluas ke buah-buahan dan sayur segar.³⁷

Pengadaan (*procurement*) dilakukan dalam berbagai bentuk, bergantung pada jaringan supermarket, produk, dan negara.³⁸ Pengadaan bisa dilakukan secara terpusat, yang meninggalkan cara pembelian per toko yang sifatnya terfragmentasi ke pengoperasian sebuah pusat distribusi yang melayani satu distrik (seperti di Cina), seluruh negeri (seperti di Meksiko), atau seluruh kawasan (seperti di Amerika Tengah). Pengadaan juga bisa berupa perubahan dari pembelian di pasar-pasar grosir tradisional ke upaya mengandalkan pedagang grosir dan perusahaan logistik yang khusus atau terpercaya (seperti di Amerika Tengah dan Asia Timur) atau kepada kontrak langsung (seperti di Asia Timur dan Eropa Timur)—untuk memotong biaya transaksi, koordinasi, dan pencarian serta untuk menjamin kendali yang lebih besar atas kualitas dan konsistensi pasokan.³⁹ *China Resources Enterprise* memperkirakan bahwa dengan menggabungkan logistik modern dengan distribusi terpusat di dua pusat besarnya di Cina bagian selatan, biaya distribusi dapat dihemat sampai 40 persen.⁴⁰

Pengadaan modern juga bisa melibatkan kontrak dengan industri pengolahan dan petani atau menggunakan daftar pemasok yang disukai. Cara ini sering kali ditempuh di tempat-tempat yang para petani atau pelaku industri pengolahan makanannya tergabung dalam suatu kelompok atau secara individu besar (seperti di Filipina, Rusia, dan Thailand).⁴¹ Kontrak tersebut merupakan insentif bagi pemasok supaya tetap loyal kepada pembeli dan bersedia menginvestasikan asetnya guna memenuhi spesifikasi produk yang diminta peritel. Perjanjiannya dapat mencakup bantuan langsung atau tidak langsung kepada para petani untuk berinvestasi dalam pelatihan,

manajemen, input, dan perlengkapan pokok.

Pengadaan modern pun sering kali melibatkan standar-standar privat dan pelaksanaannya—standar-standar yang punya dua fungsi utama.⁴² Mereka membantu mengoordinasi rantai pasokan dengan cara menstandarisasi persyaratan produk di berbagai kawasan atau negara, meningkatkan efisiensi, dan menurunkan biaya transaksi. Dan, mereka juga membantu memastikan bahwa standar keamanan makanan umum terpenuhi di semua pasar yang dilayani oleh jaringan ritel atau perusahaan pengolah makanan, membedakan produk yang satu dengan pesaing-pesaingnya melalui pemberian tanda.⁴³ Ketika standar-standar privat ini diterima semakin luas, ada kekhawatiran mengenai kemampuan para petani kecil untuk memenuhinya.

Dampak pada petani gurem dan peritel

Modernisasi sistem pengadaan memengaruhi para petani secara beragam dari satu negara ke negara yang lain dan dari satu produk ke produk yang lain. Beberapa kajian mutakhir mengenai komoditas-komoditas pilihan menemukan bahwa sistem tersebut tidak bisa mewadahi para petani yang miskin aset. Agen-agen pembelian supermarket lebih memilih untuk membeli dari para petani menengah atau besar, bila mungkin (sebagai contoh, untuk tomat di Meksiko dan kentang di Indonesia); jika para petani besar dan menengah memiliki jumlah yang memadai, para petani gurem tidak dihiraukan.⁴⁴ Bila pertanian berskala kecil merupakan struktur yang dominan, supermarket tidak punya pilihan lain kecuali membeli dari mereka. Supermarket juga bisa bersandar pada para petani gurem untuk memenuhi permintaan konsumen akan produk-

produk khusus atau tertentu yang hanya diproduksi oleh petani gurem dengan tenaga kerja yang berlimpah. Kadang-kadang, supermarket membutuhkan sarana iklan untuk mempromosikan penjualannya kepada konsumen yang punya kesadaran sosial tinggi: “produk lokal, dari petani kecil”.⁴⁵

Faktor penentu terpenting peran serta petani kecil di dalam sistem ini tidak selalu luas lahan. Alih-alih, faktor tersebut bisa berupa aset fisik, manusia, dan sosial: ke pendidikan, irigasi, transportasi, jalan, dan aset-aset fisik lain seperti sumur, mesin pendingin, rumah kaca, air irigasi berkualitas baik (bebas dari kontaminasi), kendaraan, dan tempat pengepakan.⁴⁶ Organisasi produsen yang efektif—salah satu aset penting lain—juga bisa membantu para petani gurem untuk masuk ke rantai pasokan produk bernilai tinggi.

Kebanyakan petani yang tidak memiliki aset-aset ini dipinggirkan.⁴⁷ Di Guatemala, para petani selada yang masuk dalam rantai pasokan modern memiliki lahan pertanian dua kali lebih luas (dua hektar lawan satu hektar) dan 40 persen lebih berpendidikan daripada mereka yang terpinggirkan dari sana, dan hampir dua kali lipat kemungkinannya memiliki irigasi, empat kali lipat memiliki truk, dan dua kali lipat tinggal dekat jalan beraspal dan menjadi anggota suatu organisasi petani. Para petani yang disebut pertama itu menjalankan praktik pertanian yang lebih padat karya karena demikianlah tuntutan dalam proses budi daya, penyortiran, dan pengepakan. Oleh karena menghasilkan panen yang besarnya dua kali lipat dalam setahun, mereka mengupah 2,5 kali lebih banyak tenaga kerja (biasanya dari kalangan masyarakat miskin di sekitar). Jadi, bahkan bila para petani gurem tidak berpartisipasi secara langsung, mereka

tetap bisa menikmati keuntungan dari pekerjaan di sektor pertanian (Bab 9). Kajian tentang pembudidayaan tomat di Indonesia dan sayur hijau di Kenya mendapati hasil yang serupa.

Peran serta dalam rantai pasokan modern dapat meningkatkan pendapatan petani sebesar 10 sampai 100 persen (Guatemala, Indonesia, Kenya).⁴⁸ Berbagai kajian mutakhir mengenai petani kontrak menunjukkan bahwa mereka memiliki pendapatan yang secara signifikan lebih tinggi daripada petani-petani lain.⁴⁹ Oleh karena mereka bisa meraih untung besar, manfaat dari para petani pembantu untuk mewujudkan “investasi ambang” yang dibutuhkan bisa jadi besar.

Beberapa studi menemukan bahwa perusahaan-perusahaan pengolah makanan berskala kecil dipinggirkan dari rantai pasokan, dan yang berskala menengah dan besar dipilih untuk kontrak berjangka waktu panjang.⁵⁰ Jumlah toko ritel berskala kecil sering kali mengalami penurunan seiring semakin membesarnya pangsa pasar supermarket—dengan implikasi pada pekerjaan. Di daerah perkotaan di Argentina, dari 1984 sampai 1993, kurun waktu pertumbuhan supermarket yang paling intens, jumlah toko kecil yang menjual produk makanan menurun dari 209.000 menjadi 145.000.⁵¹ Namun, persaingan semacam itu juga mendorong beberapa toko ritel dan perusahaan pengolah makanan berskala kecil untuk mengembangkan layanan mereka (sebagaimana terjadi di India).⁵²

Membantu para petani gurem supaya bisa memenuhi persyaratan yang ditetapkan

Pemerintah dan sektor swasta bisa membantu para petani gurem untuk memperluas dan meningkatkan cakupan

aset dan praktik mereka supaya dapat memenuhi persyaratan-persyaratan baru yang ditetapkan oleh supermarket dan rantai pasokan yang terkoordinasi (Tabel 5.1). Opsinya meliputi investasi barang publik untuk meningkatkan produktivitas dan keterhubungan petani dengan pasar, perubahan-perubahan kebijakan untuk memfasilitasi perdagangan dan pengembangan pasar, serta berbagai upaya publik untuk mendorong tindakan kolektif dan membangun kapasitas teknis petani agar para petani tersebut bisa memenuhi standar-standar baru.

Beberapa supermarket dan perusahaan pengolah makanan atau agen mereka membantu petani mengatasi berbagai keterbatasan akses mereka dan memperbaiki citra bisnis mereka dengan cara menyediakan bantuan teknis, yang dalam beberapa kasus melalui kemitraan antara sektor publik dan swasta.⁵³ Contohnya adalah perluasan kerja sama antara staf lapangan supermarket dan petugas pemerintah yang berwenang dalam hal ini, bantuan teknis untuk mendapatkan input dan sertifikasi, serta

pelatihan untuk memperbaiki kualitas produk dan keamanan makanan.

Supermarket dan perusahaan pengolah makanan lain masuk ke dalam lingkup kontrak produksi, yang kadang-kadang juga mencakup pasokan input, kredit, dan jasa-jasa perluasan (misalnya di Madagaskar dan Slovakia).⁵⁴ Bagi banyak petani gurem, kontrak ini adalah satu-satunya cara untuk memperoleh input dan memanfaatkan layanan penunjang yang dijanjikan. Dengan memasok input serta menyediakan pasar dan harga yang pasti, perusahaan-perusahaan pengontrak tersebut berbagi produksi dan risiko pemasaran dengan para petani. Usaha menekan risiko semacam ini membantu menstabilkan pendapatan petani, hal yang sangat penting karena tiadanya pasar asuransi. Bantuan teknis yang diberikan kepada petani juga menghasilkan keuntungan tidak langsung, sebab petani bisa menerapkan praktik-praktik pertanian yang lebih baik untuk tanaman kontrak ke tanaman-tanaman lain sehingga mampu meningkatkan produktivitas mereka.

Tabel 5.1. Opsi publik dan swasta untuk memperkuat hubungan petani dengan pasar

Isu	Sektor publik		Sektor swasta
	Investasi publik	Lingkungan kebijakan	
Buruknya akses ke pasar	Investasi di sektor pendidikan, infrastruktur pedesaan (jalan, pasar, listrik, irigasi); dukungan pelatihan bagi organisasi-organisasi produsen	Liberalisasi perdagangan dalam negeri; mendorong pertumbuhan pasar input dan kredit	Membantu petani untuk membentuk organisasi-organisasi produsen
Lemahnya kapasitas teknis	Mendukung ekstensi yang berorientasi pasar	Menumbuhkan lingkungan bagi munculnya perluasan pihak swasta	Menyediakan perluasan dan input-input pokok bagi petani
Memenuhi standar kualitas	Mendukung pelatihan petani mengenai praktik-praktik pertanian yang baik untuk meningkatkan kualitas dan mencapai ketahanan pangan	Menetapkan kualitas dan standar	Memasok input dan melatih petani mengenai manajemen kualitas dan keamanan pangan
Memenuhi syarat-syarat kontrak	Melatih perusahaan tentang perancangan dan manajemen kontrak; melatih petani menyadari hak dan kewajiban mereka	Membentuk lembaga-lembaga penyelesaian perselisihan; memperkuat organisasi produsen	Mengupayakan kepercayaan (<i>trust</i>); mengembangkan kontrak-kontrak yang bisa berjalan sendiri
Potensi petani terkena risiko	Menjaga pertumbuhan pasar komoditas; melatih perusahaan-perusahaan untuk menggunakan instrumen pasar yang bisa memperkecil risiko	Menciptakan lingkungan yang memungkinkan munculnya pasar asuransi	Menggunakan kontrak yang membagi risiko secara adil di antara pihak-pihak; membantu petani untuk mengakses asuransi

Sumber: Diadaptasi dari Bank Dunia 2007e.

KOTAK 5.5. *Menghubungkan petani gurem dengan rantai nilai tinggi: Tiga pendekatan***Filipina: seorang pemimpin petani dan kelompok petani gurem**

NorminVeggies adalah sebuah asosiasi yang sahamnya dimiliki banyak kalangan serta bergerak dalam pasokan sayur ke industri makanan siap saji, supermarket, dan perusahaan pengolah makanan di Filipina. Pada Desember 2003, asosiasi ini memulai Normincorp, sebuah perusahaan pemasaran yang menghubungkan petani secara langsung dengan pembeli, dengan imbalan 6 persen biaya fasilitasi. Petani, bertanggung jawab atas produk, memegang hak kepemilikan atasnya di sepanjang rantai pasokan. Normincorp membentuk kelompok-kelompok produksi: terdiri atas 10 petani kecil yang bersekutu dengan seorang petani pemimpin komersial yang membantu mendongkrak produksi berkualitas. Kelompok-kelompok tersebut komit untuk mengusahakan produksi yang sama dan membuat rencana pemasaran untuk produk tertentu bagi suatu pasar yang dituju. Petani pemimpin mengoordinasi proses produksi dari kelompok petani dan bertanggung jawab untuk melatih mereka guna memastikan kualitas yang dipersyaratkan oleh pasar. Normincorp telah menjadi pemasok pilihan beberapa klien berkat kemampuannya dalam

merespons perubahan permintaan pasar. Normincorp berhasil meningkatkan angka penjualan berbagai sayur mayur hingga dua kali lipat—dari 30 sampai 40 ton ketika ia mulai beroperasi pada Mei 2006 menjadi 80 ton dua bulan kemudian.

Cina: pemasaran hasil pertanian melalui koperasi

Didukung oleh pemerintah daerah, sekelompok petani pembudi daya berskala kecil mendaftarkan merek “Yulin” untuk semangka mereka, dengan produksi yang distandardisasi melalui proses pembudidayaan, pengawasan kualitas, dan pengepakan yang terkoordinasi. Mereka membentuk koperasi semangka Ruoheng untuk mengembangkan teknik-teknik khusus mereka sendiri dan memperluas jaringan pasar mereka. Koperasi itu menjual langsung kepada pedagang grosir (40 persen), supermarket (25 persen), dan peritel (35 persen), yang membeli darinya karena koperasi tersebut mampu menyediakan semangka dalam jumlah besar secara teratur dan tepat waktu dan keamanan serta standar kualitasnya terjamin. Citra semangka “Yulin” sebagai produk yang berkualitas tinggi membuat harganya lebih tinggi dari semangka-semangka lain (3,0 yuan per kilogram lawan

1,2 yuan per kilogram), meningkatkan pendapatan para anggota koperasi. Oleh karena keberhasilan pemasarannya, jumlah anggota koperasi Ruoheng naik dari 29 menjadi 152, lahan budi dayanya meningkat dari 0,2 hektar pada 1992 menjadi seribu hektar pada 2005, dengan kapitalisasi total mencapai RMB 21 juta pada tahun 2005.

Kroasia: supermarket membantu petani untuk mendapatkan pinjaman investasi

Di Kroasia, jaringan supermarket Konzum menjalankan program-program pemasok untuk membeli stroberi. Jaringan ini mendorong kalangan pemasok untuk menggunakan irigasi dan rumah kaca guna mengurangi ketergantungan produksi stroberi pada kondisi musim dan meningkatkan kualitas produksi. Investasi semacam itu membutuhkan modal yang besar, yang tidak dimiliki banyak petani, yang mungkin juga tidak memiliki cukup agunan untuk mendapatkan pinjaman bank. Maka, Konzum melakukan negosiasi dengan bank-bank lokal supaya mau menggunakan kontrak petani dengan supermarket sebagai “pengganti agunan.”

Sumber: Concepcion, Dugal, dan Uy 2006; Dries, Reardon, dan Swinnen 2004; Zuhui, Qiao, dan Yu 2006.

Supermarket juga melakukan pengadaan melalui pemasok atau pedagang grosir pilihannya yang memiliki kontrak dengan organisasi produsen atau “pemimpin” petani komersial yang menambah produksi mereka sendiri dengan produksi para petani individual yang lain (Kotak 5.5). Organisasi produsen atau pemimpin petani komersial menyediakan bantuan teknis guna menjamin kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu pengirimannya. Selain itu, pemasok atau pedagang grosir sering kali meminta organisasi produsen atau pemimpin petani komersial untuk mempersiapkan produk (mencuci, memilah-milah, memberikan peringkat

berdasarkan kualitas, mengepak, dan memberikan label), sehingga langsung bisa ditata di rak-rak supermarket.

Banyak organisasi produsen tidak mampu membantu para anggota mereka dalam hal bantuan teknis yang dibutuhkan guna memenuhi tuntutan kolektif terkait kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu (Bab 6). Dukungan teknis dan keuangan yang tepat sasaran dari kalangan pendonor, pemerintah, atau lembaga-lembaga swadaya masyarakat diperlukan oleh berbagai organisasi produsen tersebut untuk mengatasi hambatan awal ini dan berkembang menjadi organisasi yang profesional.⁵⁵ Dukungan harus diberikan dengan

komitmen jangka panjang, tetapi dengan tahapan strategi yang jelas dan tujuan untuk memberdayakan (Bab 6).

Ekspor bernilai tinggi: memenuhi standar produk

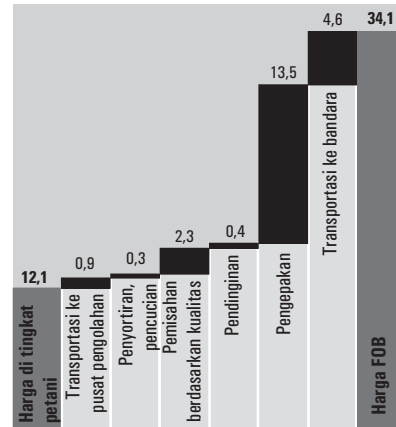
Ekspor pertanian mengalami diversifikasi yang berarti selama dua dasawarsa terakhir, khususnya menuju produk-produk segar dan olahan bernilai tinggi, yang dipicu oleh perubahan selera konsumen dan kemajuan dalam teknologi produksi, transportasi, dan rantai pasokan lain (Bab 2). Tarif yang relatif rendah dan terus mengalami penurunan juga meningkatkan daya saing ekspor negara-negara berkembang.⁵⁶ Buah-buahan dan sayur-mayur segar dan olahan, ikan dan produk-produk ikan, daging, kacang-kacangan, rempah-rempah, serta florikultur mengambil bagian sekitar 47 persen ekspor pertanian negara-negara berkembang, yang pada 2004 bernilai \$138 miliar (Bab 2). Pertumbuhan yang masih terus berlanjut dalam ekspor produk bernilai tinggi ini memerlukan rantai nilai yang efisien, terutama dalam transportasi domestik, penanganan, dan pengepakan, yang menyumbang bagian besar dari biaya akhir (Figur 5.6)

Memenuhi standar-standar kesehatan dan fitosaniter (kebersihan tanaman)

Untuk produk-produk pangan hasil pertanian, standar kesehatan dan fitosaniter (*sanitary and phytosanitary*—SPS) menuntut perdagangan internasional untuk memenuhi standar keamanan pangan dan risiko kesehatan pertanian terkait dengan hama (lalat buah), penyakit karena makanan dan zoonotik (penyakit kaki dan mulut serta sapi gila), serta patogen mikrobial dan kontaminan lain (mikotoksin dan pestisida).

Figur 5.6. Transportasi, penanganan, dan pengepakan merupakan biaya terbesar bagi ekspor kacang kapri di Bangladesh

¢ per 100 kilogram, 2004



Sumber: Data Global Development Solutions LLC 2004.

Pertumbuhan dan diversifikasi yang pesat dalam ekspor pertanian memfokuskan perhatian pada beragamnya standar keamanan pangan dan kesehatan hewan dan tanaman antarnegara—serta kemampuan pemerintah dan rantai pasokan komersial yang berbeda-beda untuk mengelolanya.

Sebagai tanggapan terhadap “ketakutan pangan” yang kadang-kadang melanda negara-negara industri, ditambah oleh semakin canggihnya pengetahuan ilmiah serta semakin besarnya kekhawatiran publik terkait dengan beragam risiko ini, banyak negara memperketat standar SPS mereka atau memperluas cakupannya ke area-area baru. Standar-standar publik juga diperkenalkan untuk memastikan persaingan yang bersih, mengurangi biaya informasi kepada konsumen (pangan organik), dan mendorong kompetisi yang didasarkan pada kualitas.⁵⁷ Serupa dengannya, sektor swasta mengembangkan berbagai standar dan protokol pemasok sesuai dengan regulasi resmi, mengisi celah yang ada di dalam regulasi-regulasi semacam itu, membedakan merek

mereka di pasar yang kompetitif, serta mengelola risiko komersial dan reputasi mereka.⁵⁸ Standar-standar ini cenderung menggabungkan keprihatinan-keprihatinan keamanan pangan dan pengeloaan kualitas—atau memiliki berbagai protokol yang menggabungkan masalah keamanan pangan, lingkungan, dan parameter sosial (pekerja anak, kondisi buruh, dan perlindungan hewan). Salah satu contohnya adalah protokol yang dikembangkan oleh peritel-Euro transnasional, *Produce Working Group for Good Agricultural Practices*, yang beranggotakan 33 perusahaan ritel dan jasa boga di Eropa dan Jepang.⁵⁹

Negara-negara berkembang memberikan perhatian pada proliferasi dan bertambah ketatnya standar keamanan pangan dan kesehatan yang diadopsi di pasar ekspor. Banyak kalangan takut bahwa standar-standar yang baru akan diskriminatif dan proteksionis. Negara-negara berkembang khawatir bahwa mereka akan tersingkir dari pasar ekspor karena mereka tidak memiliki kapasitas administratif dalam negeri dan kapasitas teknis untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan atau bahwa biaya untuk memenuhi persyaratan tersebut akan menurunkan keunggulan kompetitif mereka. Berbagai standar tersebut lebih jauh dapat menyingkirkan para pemain ekonomi yang lebih lemah, termasuk negara, pengusaha, dan petani kecil. Baik contoh-contoh anekdotal maupun riset memberi bukti yang mendukung perspektif “standar sebagai hambatan” ini.⁶⁰

Pandangan lain menggarisbawahi peluang yang muncul akibat adanya lingkungan standar yang terus berubah dan cakupan untuk memanfaatkannya.⁶¹ Standar publik dan privat yang sama antarpasar internasional bisa menurunkan biaya transaksi. Standar

juga bisa menyediakan insentif untuk memodernisasi rantai pasokan negara berkembang dan membantu mengklarifikasi fungsi manajemen risiko pemerintah yang perlu dan sesuai. Perhatian yang lebih besar pada praktik-praktik yang baik dan benar dalam pertanian dan pemrosesan makanan kiranya tidak hanya meningkatkan daya saing ekspor, tetapi juga memberikan manfaat sampingan bagi kalangan konsumen dalam negeri. Walaupun pasti akan pihak-pihak yang diuntungkan dan dirugikan, pandangan ini meyakini bahwa kapasitas yang lebih baik untuk memenuhi standar-standar yang lebih ketat bisa menjadi basis bagi ekspor makanan hasil pertanian yang lebih berkelanjutan dan menguntungkan dalam jangka panjang.

Ada kesepakatan umum bahwa standar SPS memengaruhi perdagangan makanan dari hasil-hasil pertanian (*agrofood*), tetapi tidak ada konsensus mengenai pentingnya langkah-langkah individual dalam kaitannya dengan langkah-langkah lain yang distortif terhadap perdagangan, atau mengenai efek bersih agregat dari langkah-langkah tersebut. Tiadanya konsensus tersebut tidaklah mengejutkan, karena upaya memperkirakan dampak dari standar-standar semacam itu memunculkan kesulitan empiris yang luar biasa besar. Beberapa kajian yang didasarkan pada model-model ekonometrik memperkirakan potensi kerugian yang sangat besar dalam perdagangan.⁶² Sebaliknya, kebanyakan studi kasus industri menemukan serangkaian faktor kompetitif yang memengaruhi perdagangan (yang standarnya hanya satu) dan biasanya menunjuk pada “pihak-pihak yang diuntungkan” dan “pihak-pihak yang dirugikan,” bukan pada penurunan absolut dalam

perdagangan. Ketika industri rasberi Guatemala menghadapi persoalan akses ke pasar resmi dan privat menyusul mewabahnya penyakit yang dibawa oleh makanan di Amerika Serikat, banyak operator besar mengalihkan basis produksi mereka ke Meksiko. Sementara industri di Guatemala tidak pernah sepenuhnya pulih, ekspor dari Meksiko dan Chile membantu perluasan pasar.⁶³

Memenuhi biaya yang terkait dengan upaya pemenuhan standar

Terlepas dari kekhawatiran bahwa standar-standar SPS dan biaya untuk memenuhinya akan merugikan negara-negara berkembang, berbagai kajian mutakhir menemukan bahwa biaya pemenuhan standar tersebut⁶⁴ relatif kecil bila dibandingkan dengan skala sebagian besar industri ekspor. Biaya tetap yang sifatnya tak berulang biasanya antara 0,5 sampai 5,0 persen dari nilai ekspor selama tiga sampai lima tahun, sementara biaya berulang cenderung antara 1 hingga 3 persen dari ekspor tahunan.⁶⁵ Fokus pada biaya pemenuhan standar dapat mengalihkan perhatian negara-negara dari keuntungannya, yang banyak di antaranya berjangka panjang dan tidak bisa dirasakan segera. Hasil produktivitas, berkurangnya limbah, keselamatan tenaga kerja, manfaat lingkungan, dan nilai dari akses pasar yang berkelanjutan biasanya diremehkan atau tidak dihitung sebagai keuntungan. Terpenuhinya standar juga dapat memberikan manfaat sampingan bagi konsumen dalam negeri terkait meningkatnya kesadaran akan risiko keamanan pangan dan akses ke produk-produk yang lebih aman.

Bukti empiris mengenai dampak standar-standar yang lebih ketat pada peran serta petani gurem dalam rantai

pasokan bernilai tinggi menunjukkan gambaran yang beragam. Secara teoretis, ada skala ekonomis dalam keterlacakan (*traceability*), sertifikasi, dan pengujian yang cenderung memberikan keunggulan kompetitif pada unit-unit produksi yang lebih besar. Namun demikian, ada contoh-contoh dari banyak negara di mana, karena terbatasnya akuisisi lahan atau hal-hal lain dalam struktur agraria, petani gurem tetap merupakan pemasok dominan bagi perusahaan-perusahaan ekspor.⁶⁶ Konsekuensinya, pengaturan kelembagaan telah dikembangkan untuk mengelola risiko dan biaya transaksi dari hal itu dengan cara menetapkan standar bagi para petani gurem.

Hal lain yang juga penting adalah peningkatan yang besar dalam kesempatan kerja di luar pertanian karena meluasnya ekspor makanan hasil pertanian. Di Senegal, terlepas dari standar-standar ekspor yang mendorong pergeseran dari pertanian kontrak petani gurem ke produksi pertanian terintegrasi berskala besar, ekspor hortikultura yang lebih tinggi meningkatkan pendapatan dan mengurangi kemiskinan regional sebesar 12 persentase poin dan kemiskinan ekstrem hingga setengahnya.⁶⁷ Masyarakat miskin lebih diuntungkan karena pasar tenaga kerja daripada pasar produk (Kotak 5.6).

Melihat keuntungan dan pilihannya

Kalangan pemasok di negara berkembang jarang menghadapi pilihan “semua atau tidak ada sama sekali” ketika menentukan perubahan dan investasi untuk menyesuaikan diri dengan standar-standar baru yang muncul. Mereka memiliki sederet pilihan. Pertama, adalah kepatuhan—mengambil langkah-langkah tertentu untuk memenuhi standar tersebut.

KOTAK 5.6. *Penciptaan lapangan kerja dan pengentasan kemiskinan di pedesaan Senegal*

Ekspor buah dan sayur segar dari Senegal ke Uni Eropa (UE) mengalami kenaikan yang berarti selama 15 tahun terakhir, meski terjadi pengetatan dalam standar SPS. Ekspor utama Senegal adalah kacang kapri, yang menyumbang 42 persen ekspor buah dan sayur segar, naik lebih dari dua kali lipat dari 3.000 ton pada 1991 menjadi 7.000 ton pada 2005. Perubahan dalam standar SPS UE memberi tekanan bagi para pengeksport untuk melakukan investasi lebih guna memenuhi standar ini dan meningkatkan koordinasi vertikal dengan para pembeli hilir (untuk

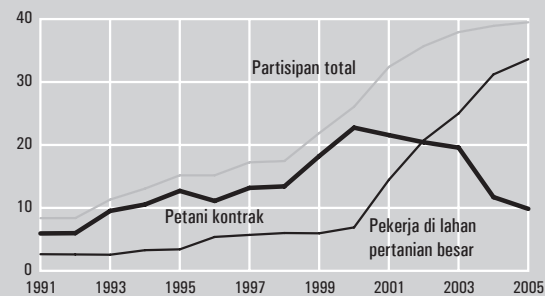
memastikan pasar) dan pemasok hulu (untuk menjamin keamanan, kualitas, dan ketepatan produksi makanan). Peningkatan koordinasi vertikal tersebut mendorong pergeseran dari pertanian kontrak dengan petani gurem ke produksi pertanian berskala besar di lahan-lahan agroindustri.

Kejadian pertanian kontrak menurun (dari 23 persen keluarga yang terlibat menjadi 10 persen), tetapi lapangan kerja yang tercipta di lahan pertanian besar naik (dari 10 persen menjadi 34 persen). Meski pertanian kontrak lebih memihak pada para petani

besar, masyarakat miskin tetap bisa berperan serta sebagai pekerja pertanian. Peran serta dalam produksi ekspor buah dan sayur segar, entah sebagai pekerja atau petani kontrak, meningkatkan pendapatan keluarga (gambar di bawah). Para pekerja di lahan pertanian besar memiliki pendapatan yang 1,2–1,3 juta franc CFA lebih tinggi daripada mereka yang tidak terlibat di sana, sementara para petani kontrak memiliki pendapatan antara 2,4 juta dan 4,1 juta franc CFA lebih tinggi.

Peran serta masyarakat dalam produksi ekspor kacang kapri di Senegal

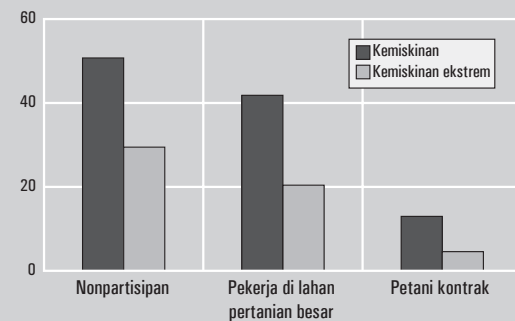
Persentase masyarakat yang berpartisipasi, %



Sumber: Maertens dan Swinnen 2006.

Kejadian kemiskinan dan kemiskinan ekstrem di antara masyarakat yang terlibat, 2005

Persentase masyarakat, %



Berikutnya adalah suara—berusaha turut memengaruhi aturan permainan. Ketiga adalah penentuan arah ulang—mencari pasar dan negara lain atau mengubah bauran produk.⁶⁸ Para pemasok perlu menimbang-nimbang biaya dan keuntungan dari berbagai produk dan pangsa pasar yang berbeda. Dalam kasus-kasus tertentu, peluang untuk melayani pasar domestik, pasar regional, atau pangsa negara industri yang menerapkan standar-standar yang lebih longgar atau memberi waktu lebih panjang untuk mengimplementasikannya, lebih besar, dan lebih menguntungkan.

Upaya menghadapi tantangan ekspor karena standar-standar SPS memerlukan kerja sama antara sektor

publik dan swasta. Sektor publik harus memimpin kebijakan (standar dan undang-undang keamanan makanan), dalam riset mengenai penilaian risiko dan pengawasan penyakit (Tabel 5.2). Sektor swasta bergerak dalam pembangunan kesadaran, pemberian pelatihan, dan upaya kepatuhan terhadap persyaratan keamanan makanan dan pemakaian bahan-bahan kimiawi dalam pertanian, entah secara individual atau secara kolektif melalui berbagai asosiasi perdagangan.

Ada petunjuk yang semakin jelas bahwa negara-negara yang lebih mematuhi persyaratan teknis dan komersial serta mampu mengantisipasi perubahan-perubahan yang akan datang

Tabel 5.2. Peran sektor publik dan swasta dalam mendorong kepatuhan terhadap SPS yang terkait dengan perdagangan dan kapasitas manajemen kualitas

Sektor publik	Sektor swasta
<p>Lingkungan kebijakan dan regulasi Mempayakan dialog internasional; membuat undang-undang keamanan dan standar makanan dalam negeri yang sesuai dengan kondisi dan preferensi setempat, WTO, dan kewajiban-kewajiban perdagangan lain</p>	<p>Praktik manajemen yang baik Mengimplementasikan praktik-praktik manajemen yang sesuai (analisis dampak dan titik kontrol kritis, praktik pertanian yang “baik”); memperoleh sertifikasi resmi bila dimungkinkan</p>
<p>Penilaian dan manajemen risiko Memperkuat sistem-sistem pengawasan hama, penyakit hewan, dan pasar nasional atau subnasional; mendukung penelitian tentang keamanan makanan dan masalah kesehatan</p>	<p>Keterlacakan Mengembangkan sistem dan prosedur yang memungkinkan pelacakan bahan mentah, setengah jadi, dan produk jadi</p>
<p>Pembangunan kesadaran dan promosi praktik-praktik yang baik Mendukung kampanye kesadaran konsumen mengenai keamanan makanan; mendorong peningkatan higienitas pertanian, dan praktik pengolahan pangan ke dalam program-program ekstensi; berinvestasi dalam infrastruktur laboratorium yang tepat guna; bekerja sama dengan laboratorium-laboratorium swasta</p>	<p>Mengembangkan jasa pelatihan, bimbingan, dan penilaian kepatuhan Memperkuat modal manusia, infrastruktur fisik, dan sistem manajemen untuk mendukung layanan bagi pertanian, industri, dan pemerintah terkait dengan manajemen kualitas dan keamanan makanan</p>
<p>Investasi infrastruktur Memperbaiki penyediaan air dan sanitasi serta fasilitas pasar</p>	<p>Aksi kolektif dan swaregulasi Berswaregulasi melalui adopsi dan pengawasan “kode etik praktik” industri; meniadakan pemerintah pada isu-isu baru yang muncul; memberi masukan untuk meningkatkan efektivitas layanan pemerintah</p>

Sumber: Diadaptasi dari Bank Dunia (2007e).

bisa mereposisi diri mereka secara lebih baik di segmen pasar yang lebih menguntungkan.⁶⁹ Untuk memperkuat kapasitas lokal dalam memenuhi berbagai standar ini, negara-negara berkembang dapat mencari dukungan dari Fasilitas Standar dan Pengembangan Perdagangan (*Standards and Trade Development Facility*), sebuah program global yang bertujuan menyediakan bantuan keuangan dan teknis bagi negara-negara untuk memperbaiki kemampuan dan kapasitas mereka dalam menganalisis dan mengimplementasikan standar-standar SPS serta meningkatkan derajat kesehatan manusia, hewan, dan tanaman mereka.⁷⁰

Dekomodifikasi di pasar-pasar khusus

“Dekomodifikasi” beberapa produk pertanian tradisional membuka pasar alternatif untuk berbagai produk bernilai tinggi dari negara-negara berkembang. Indikasi-indikasi geografis (pelabelan seperti kopi *Blue Mountain* dari Jamaika), yang mengapitalisasi kecakapan teknis lokal dan kondisi-kondisi agroekologis khusus untuk membangun identitas merek tertentu,

adalah salah satu contohnya. Produk-produk organik, Perdagangan Adil (*Fair Trade*), dan bersertifikasi Perhimpunan Hutan Hujan adalah contoh yang lain. Produk organik dibudidayakan tanpa menggunakan pestisida konvensional, pupuk buatan, atau air limbah—dan diproses tanpa radiasi ion atau bahan tambahan makanan.⁷¹ Perdagangan Adil mengupayakan perdagangan internasional yang lebih setara dan bertujuan memberikan kontribusi bagi pembangunan yang berkelanjutan melalui penciptaan kondisi pasar yang lebih baik dan terjaminnya hak-hak para produsen dan pekerja marginal.⁷² Produk-produk bersertifikasi Perhimpunan Hutan Hujan adalah produk-produk yang dalam proses produksinya memenuhi standar lingkungan dan sosial yang ketat.

Penjualan ritel, terutama untuk memenuhi permintaan yang semakin besar di negara-negara berpendapatan tinggi, dan lahan yang ditanami produk-produk ini telah mengalami perluasan yang berarti. Lahan yang ditanami tanaman organik mencapai 31 juta hektar pada 2005, dengan nilai penjualan ritel sebesar \$23,9 miliar di UE, Kanada, Amerika Serikat, dan Asia pada 2006.⁷³

Negara berkembang yang merupakan produsen terbesar produk-produk organik adalah Cina dan negara-negara di Amerika Latin yang berpendapatan menengah. Negara-negara Afrika Sub-Sahara menghasilkan bagian terbesar dari produksi kapas organik, sementara Asia dan Amerika Latin mendominasi produksi kopi dan coklat organik. Penjualan ritel produk bersertifikasi Perdagangan Adil di negara-negara yang tingkat pendapatannya tinggi mencapai \$1,4 miliar pada 2005. Pisang dan kopi merupakan produk Perdagangan Adil yang paling luas diperdagangkan.⁷⁴

Perdagangan adil: Seberapa adil?

Sebagian besar kajian yang ada menyoroti dampak positif Perdagangan Adil terhadap harga yang diterima, pendapatan yang diperoleh, dan kesejahteraan yang dirasakan oleh produsen. Keuntungan Perdagangan Adil adalah terbangunnya kapasitas (layanan pendukung, informasi dan kesadaran pasar yang membaik), terberdayakannya para pelaku lokal, berkurangnya ketidakseimbangan gender, dan tersedianya manfaat lingkungan yang jelas.⁷⁵ Namun demikian, ada beberapa kekhawatiran menyangkut keberlanjutan Perdagangan Adil ini. Para produsen di beberapa negara berkembang menghadapi persoalan pencatutan (*rationing*), karena harga produk-produk dalam kategori ini ditetapkan di atas harga kliring pasar dan potensi pasokannya melampaui permintaan. Terdapat pula kekhawatiran mengenai pengaruh jangka panjangnya terhadap investasi dan produktivitas serta efisiensi saluran-saluran Perdagangan Adil. Namun, beberapa evaluasi telah dibuat.

Kajian-kajian mutakhir menunjukkan bahwa biaya dan margin untuk kopi yang dijual di pasar

Perdagangan Adil tinggi, dan bahwa para pedagang perantara, bukan petani, adalah penerima terbesar dari premi harga tersebut. Salah satu perkiraan mengindikasikan bahwa para petani menerima 43 persen dari premi harga yang dibayarkan konsumen bagi kopi tumbuk di Perdagangan Adil dan 42 persen untuk kopi larut.⁷⁶ Biaya pengolahan dan pemasaran yang lebih tinggi itu sebagian dapat dijelaskan karena tidak ekonomisnya produksi dalam skala kecil dan tingginya biaya-biaya terkait: sertifikasi para pelaku rantai pasokan, biaya keanggotaan, iklan, dan kampanye.⁷⁷

Kejenuhan pasar: lebih banyak produksi dengan harga yang lebih rendah?

Ada pula kekhawatiran mengenai kejenuhan pasar ekspor untuk ekspor-ekspor bernilai tinggi, sebab negara-negara berkembang masuk ke dalam gerbong ekspor yang sama, yang seringkali dikenal sebagai persoalan “penimbunan” atau “kesalahan komposisi.” Bila semua negara, terutama negara-negara besar, berusaha untuk secara substansial meningkatkan ekspor mereka dalam suatu produk, ada risiko bahwa mereka akan menghadapi proteksi yang semakin tinggi dari negara-negara industri—atau bahwa persyaratan perdagangan akan turun sedemikian rupa sehingga keuntungan dari volume ekspor yang meningkat tetap tidak begitu tinggi karena harga ekspor yang lebih rendah. Sementara ada tanda-tanda bahwa negara-negara berkembang menghadapi kecenderungan proteksionis dari negara-negara industri (dan juga beberapa negara berkembang) manakala ekspor melampaui ambang yang ditetapkan, aturan-aturan yang dibuat oleh Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) mengurangi

risiko ini. Risiko proteksi paling rendah adalah untuk produk-produk tropis dengan kompetisi domestik negara maju yang terbatas dan paling tinggi untuk produk-produk yang dihasilkan di daerah beriklim sedang.⁷⁸

Ekspansi ekspor nontradisional negara berkembang dapat menciptakan persoalan penimbunan sekiranya beberapa negara sekaligus dengan cepat memperluas produksi mereka, sehingga pemasukan dari ekspor mengalami penurunan. Potensi tertinggi untuk ini ada pada pasar komoditas pangan bukan olahan.⁷⁹ Potensi persaingan dari produsen besar yang efisien—seperti Brasil dan Cina—juga bisa signifikan.⁸⁰ Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) PBB memperkirakan bahwa peningkatan ekspor kacang hijau Cina akan menurunkan harga dunia, dengan dampak negatif terasakan pada pemasukan ekspor negara-negara berkembang lain.⁸¹ Jadi, dalam beberapa kasus, ekspansi ekspor pertanian oleh partisipan pasar tertentu bisa merugikan potensi pasar itu sendiri.

Perhatian yang serius perlu diberikan pada produk-produk ekspor yang didominasi oleh satu atau dua negara—atau ketika negara-negara yang lebih kecil secara bersama-sama memperluas pangsa pasar ekspor mereka.⁸² Hal ini semakin menegaskan perlunya pihak-pihak pendorong ekspor di berbagai negara berkembang untuk membangun kapasitas yang lebih baik dalam intelijen pasar.

Kesimpulan

Pasar merupakan sarana yang baik untuk efisiensi, dan banyak kemajuan sudah dibuat dalam pengembangan pasar, khususnya di bawah pimpinan sektor swasta. Namun, efisiensi yang lebih jauh membutuhkan dukungan sektor publik

dengan menyediakan barang-barang publik yang penting, melakukan inovasi kelembagaan, dan meningkatkan daya saing. Oleh karena pasar yang efisien tidak senantiasa memberikan hasil yang baik secara sosial, kebijakan-kebijakan pelengkap diperlukan untuk memastikan peran serta petani gurem.

Masih ada agenda besar untuk memperbaiki kinerja sistem pemasaran di negara-negara berkembang. Investasi publik untuk memperluas akses ke infrastruktur dan layanan pedesaan—seperti jalan-jalan desa, layanan transportasi, pasar fisik, telekomunikasi, dan listrik—sangat penting untuk memperkecil biaya transaksi dan kerugian fisik serta untuk meningkatkan transparansi dan daya saing di pasar tradisional. Berbagai inovasi teknis dan kelembagaan untuk mengurangi biaya transaksi dan risiko juga menjanjikan, khususnya meluasnya pemakaian teknologi informasi (telepon genggam, Internet, dan bursa komoditas) serta membaiknya koordinasi vertikal dengan para petani individual atau organisasi-organisasi produsen.

Pesatnya peningkatan permintaan lokal dan internasional akan produk-produk pertanian bernilai tinggi membuka kesempatan pertumbuhan yang penting bagi sektor pertanian di negara-negara berkembang. Namun demikian, sistem pengadaan untuk rantai pasokan yang terintegrasi dan supermarket dengan standar keamanan makanannya yang ketat memunculkan kekhawatiran mengenai bagaimana memastikan bahwa negara-negara berkembang pada umumnya, dan para petani kecil pada khususnya, bisa ambil bagian dalam peluang pertumbuhan ini.

Pengalaman internasional menggarisbawahi peran yang saling melengkapi dari pemerintah dan sektor

swasta untuk menjawab tantangan ini. Area prioritas untuk aksi publik adalah penciptaan lingkungan kebijakan yang mendukung (kebijakan persaingan, pelaksanaan kontrak, pemeringkatan dan standardisasi, undang-undang keamanan makanan). Hal itu juga mencakup pembangunan lembaga-lembaga publik yang terpercaya untuk menjalankan regulasi yang menentang perilaku oportunistik dan inkompetitif dalam sistem pemasaran. Kemitraan publik-swasta juga penting bagi riset dan pembangunan kapasitas untuk mengembangkan praktik-praktik pertanian yang baik, memenuhi standar SPS domestik dan internasional yang baru, serta melatih dan membantu para petani untuk mengadopsi berbagai standar tersebut.

Sektor publik bisa memfasilitasi akses petani gurem ke peluang-peluang besar yang ditawarkan oleh pasar yang berkembang. Akses yang lebih besar ke aset bagi petani gurem (seperti

sudah diperlihatkan dengan jelas dalam preferensi pengadaan supermarket), arena bermain yang adil, serta organisasi produsen yang kuat untuk meraih skala dan kekuatan pasar merupakan unsur-unsur yang penting. Berbagai peluang yang ditawarkan oleh perubahan-perubahan besar dalam pasar akan berguna bagi kaum miskin hanya bila kebijakan-kebijakan komplementer ini dijalankan dengan benar.

Sektor swasta dapat mendorong petani gurem untuk berpartisipasi sebagai mitra dalam sistem pengadaan dan ekspor modern. Sektor swasta dapat menjalin koordinasi vertikal yang inovatif dengan para petani atau kelompok produsen. Sektor swasta juga dapat memfasilitasi akses petani ke kredit, input, ekstensi, dan sertifikasi. Sektor swastapun bisa memberi pelatihan kepada petani mengenai praktik-praktik pertanian yang baik guna memenuhi standar kualitas, keamanan makanan, dan sanitasi internasional.

Fokus D

Agribisnis untuk pembangunan

Sektor agribisnis swasta yang dinamis yang menghubungkan petani dan konsumen dapat menjadi penggerak utama pertumbuhan di sektor pertanian dan nonpertanian pedesaan. Namun, agribisnis yang semakin terkonsentrasi bisa menurunkan efisiensi dan dampak pengentasan kemiskinan. Iklim investasi yang lebih kondusif bagi perusahaan-perusahaan kecil dan menengah bisa meningkatkan daya saing. Kemitraan sektor publik-swasta bertarget dan inisiatif tanggung jawab sosial perusahaan (Corporate Social Responsibility—CSR) merupakan instrumen untuk mendorong partisipasi petani gurem.

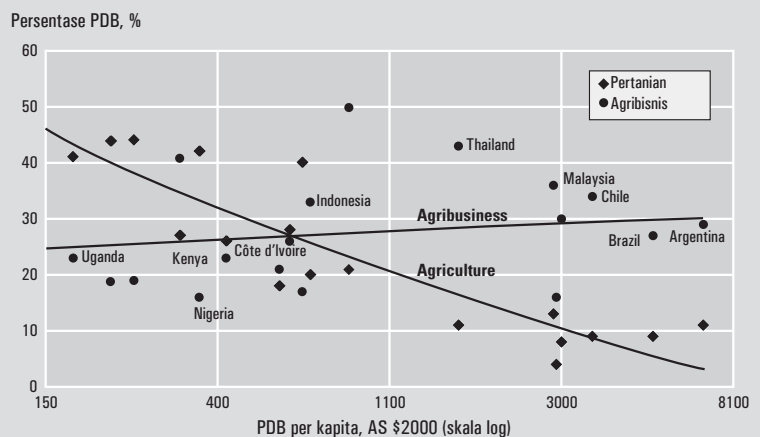
Agribisnis merupakan mata rantai di luar sektor pertanian dalam rantai nilai makanan dari hasil-hasil pertanian (*agrofood*). Agribisnis menyediakan input bagi sektor pertanian, dan menghubungkan sektor pertanian dengan konsumen melalui proses penanganan, pengolahan, transportasi, pemasaran, dan distribusi pangan serta produk-produk pertanian lain.¹ Dengan demikian, ada sinergi yang kuat antara agribisnis dan kinerja pertanian bagi pembangunan. Agribisnis yang dinamis dan efisien memacu pertumbuhan pertanian. Dan, jalinan yang kuat antara agribisnis dan petani gurem dapat mengurangi kemiskinan pedesaan.

Agribisnis memberikan sumbangan besar dan terus meningkat terhadap produk domestik bruto (PDB) negara-negara berkembang (Figur D.1). Walaupun sumbangan sektor pertanian terhadap PDB sendiri turun dari 40 persen menjadi di bawah 10 persen sementara PDB per kapita naik, agribisnis (termasuk perdagangan pertanian dan jasa distribusi) umumnya naik dari di bawah 20 persen PDB menjadi di atas 30 persen sebelum kemudian menurun manakala negara menjadi semakin industrial (13 persen di Amerika Serikat).²

Agribisnis mencakup beragam usaha pertanian swasta, yang sebagian besar berskala kecil, dan sebagian besar berada di pasar-pasar kota kecil dan pedesaan yang dijalankan oleh keluarga-keluarga yang sering kali memperoleh pendapatan mereka dari upah sebagai tenaga kerja dan dari pertanian.³ Usaha-usaha pertanian berskala menengah dan besar umumnya berbasis di perkotaan karena pertimbangan skala ekonomis dan infrastruktur. Sedangkan usaha pertanian besar sering kali dikuasai oleh perusahaan-perusahaan multinasional yang telah dikonsolidasi melalui integrasi vertikal dan horizontal.⁴

Dalam beberapa tahun terakhir, dipengaruhi oleh perubahan dalam permintaan konsumen dan berbagai inovasi teknologi dan kelembagaan yang cepat, struktur agribisnis telah berubah secara dramatis dan kinerjanya menjadi semakin dinamis. Dua tantangan utama perlu dihadapi dalam mempertimbangkan peran pertanian bagi pembangunan: Kekuatan-kekuatan pasar tidak menjamin daya saing, atau menjamin partisipasi petani gurem, yang kedua-duanya sangat penting untuk mengaitkan pertumbuhan pertanian dengan pembangunan. Oleh karena itu, meningkatkan daya saing dan mendorong peran serta petani

Figur D.1. Peran relatif pertanian dan agribisnis pada perubahan PDB pada saat pendapatan naik



Sumber: Tim WDR 2008. Data dari Jaffee (1999) sebagaimana dikutip dalam Bank Dunia (2003f); serta dari Pryor dan Holt (1999).

Catatan: Agribisnis mencakup penambahan nilai untuk industri yang terkait dengan pertanian, perdagangan hasil pertanian, serta distribusi layanan. Data yang tersedia adalah untuk Argentina, Brasil, Kamerun, Cile, Pantai Gading, Ghana, India, Indonesia, Kenya, Malaysia, Meksiko, Nigeria, Korea Selatan, Afrika Selatan, Tanzania, Thailand, Uganda, dan Zimbabwe.

gurem merupakan dua prioritas dalam agenda pertanian-untuk-pembangunan (Bab 10). Keduanya saling melengkapi karena usaha-usaha pertanian berskala kecil dan menengah yang kompetitif di daerah pedesaan bisa menghubungkan para petani gurem dengan rantai nilai dan permintaan masyarakat perkotaan.

Revolusi agribisnis: Adakah komprominya?

Konsentrasi pada sektor agribisnis yang semakin besar

Digerakkan oleh keuntungan dari skala ekonomis dan globalisasi rantai makanan, usaha-usaha pertanian multinasional semakin mendominasi sektor agribisnis di segenap rantai nilai tersebut. Mereka menyediakan beragam input seperti pestisida, bibit, dan teknologi-teknologi genetik tanaman pangan yang telah dikonsolidasi secara horizontal dan vertikal ke sejumlah kecil perusahaan multinasional (Tabel D.1). Di sisi pemasaran, beberapa usaha multinasional berdiversifikasi dari bibit, pangan, dan pupuk untuk memproduksi penanganan dan

pengolahan pemanis dan bahan bakar hayati. Perusahaan-perusahaan pengolahan makanan berintegrasi ke belakang ke penanganan produk primer dan ke depan ke distribusi ritel. Dunia ritel telah mengalami transformasi berkat “revolusi supermarket” (Bab 5). Rantai pasokan nasional, regional, dan global mengalami perubahan radikal, meninggalkan pasar-pasar tradisional di mana para petani gurem menjual ke pasar dan pedagang lokal. Supermarket mengontrol 60 sampai 70 persen penjualan makanan di Argentina dan Brasil, dan meluas dengan cepat di Cina, India, dan Afrika perkotaan. Meskipun telah berlangsung selama beberapa tahun di negara-negara industri, tren dalam konsolidasi agribisnis ini sekarang juga menjadi barang yang lazim di negara-negara berkembang.⁵

Pada 2004, pangsa pasar empat perusahaan agrokimia⁶ dan benih terbesar (empat rasio konsentrasi teratas, CR4) mencapai 60 persen untuk agrokimia⁷ dan 33 persen untuk benih, berturut-turut naik dari 47 persen dan 23 persen pada 1997.⁸

Paten bioteknologi yang dipunyai CR4 pada 2004 adalah sebesar 38 persen (Tabel D.1). Di beberapa subsektor, konsentrasi globalnya jauh lebih tinggi—pada 2004, misalnya, satu perusahaan menguasai 91 persen dari area kacang kedelai transgenik di seluruh dunia.⁹ Secara umum diyakini bahwa ketika suatu CR4 industri melampaui 40 persen, daya saing pasar mulai turun,¹⁰ menyebabkan perbedaan yang lebih lebar antara yang konsumen bayarkan dan yang produsen terima untuk produksi mereka.¹¹

Konsentrasi yang tinggi di agribisnis multinasional tampak jelas dalam produk kopi, teh, dan coklat. Kopi diproduksi oleh sekitar 25 juta petani dan pekerja pertanian, namun para pedagang internasional memiliki CR4 sebesar 40 persen, sementara perusahaan-perusahaan pemanggang kopi memiliki CR4 sebesar 45 persen. Diperkirakan ada 500 juta konsumen.

Pangsa pasar ritel yang dikuasai oleh negara-negara penghasil kopi—Brasil, Kolombia, Indonesia, dan Vietnam menyumbang 64 persen

Tabel D.1. Pemasok utama input pertanian dan konsentrasi yang semakin kuat

Perusahaan	Agrokimia		Benih		Bioteknologi	
	Penjualan 2004 (\$ juta)	Pangsa pasar (%)	Penjualan 2004 (\$ juta)	Pangsa pasar (%)	Jumlah paten AS ^a	Pangsa pasar (%)
Monsanto	3.180	10	3.118	12	605	14
Dupont/Pioneer	2.249	7	2.624	10	562	13
Syngenta	6.030	18	1.239	5	302	7
Bayer Crop Sciences	6.155	19	387	2	173	4
BASF	4.165	13	—	—	—	—
Dow Agrosciences	3.368	10	—	—	130	3
Limagrain	—	—	1.239	5	—	—
Lain-lain/Swasta	7.519	23	16.593	66	1.425	34
Sektor Publik	—	—	—	—	1.037	24
Konsentrasi Pasar ^b						
CR4 (2004)		60		33		38
CR4 (1997) ^c		47		23		

Sumber: UNCTAD 2006b; Federasi Benih Internasional di situs <http://www.worldseed.org>.

a. Jumlah paten bioteknologi pertanian AS yang dikeluarkan selama kurun waktu 1982–2001.

b. Konsentrasi pasar diukur dengan rasio konsentrasi CR4, yang menunjukkan pangsa pasar empat perusahaan terbesar yang terjun di pasar tersebut.

c. Fulton dan Giannakas 2001.

— = tidak tersedia.

dari produksi global—turun dari sepertiga pada awal 1990-an menjadi 10 persen pada 2002 sementara nilai penjualan ritelnya naik dua kali lipat. Konsentrasi serupa juga teramati di rantai nilai produk teh di mana tiga perusahaan menguasai lebih dari 80 persen pasar dunia. Coklat memiliki sebuah CR4 sebesar 40 persen untuk pedagang internasional, 51 persen untuk penggiling coklat, dan 51 persen untuk pamanufaktur manisan. Klaim negara-negara berkembang atas pertambahan nilai turun dari sekitar 60 persen pada tahun 1970–1972 menjadi kurang lebih 28 persen pada tahun 1998–2000.¹²

Konsentrasi memperlebar perbedaan antara harga dunia dan dalam negeri di pasar komoditas gandum, beras, dan gula, yang naik lebih dari dua kali lipat antara 1974 dan 1994. Hal lain yang mendorong melebarnya perbedaan adalah kekuatan pasar perusahaan-perusahaan perdagangan internasional.¹³

Menyeimbangkan investasi dan daya saing swasta

Merancang dan mengimplementasikan kebijakan-kebijakan yang akan mendorong kompetisi dalam sektor agribisnis bukan perkara yang mudah, dan memerlukan kompromi. Pengendalian dan berbagai persyaratan administratif akan menaikkan biaya transaksi, risiko komersial dan politis, serta peluang untuk menyewa. Intervensi yang dimaksudkan untuk melindungi para pelaku pasar yang lebih lemah bisa jadi lebih merugikan daripada menguntungkan—konsumen, petani kecil, dan pengusaha kecil bisa rugi bila pengusaha-pengusaha swasta

bersekongkol untuk membebankan biaya transaksi yang besar kepada mereka. Namun, dukungan bagi pengembangan usaha-usaha pertanian dapat meningkatkan daya saing bila ada kebijakan yang mendorong masuknya usaha kecil dan menengah (UKM) dan memfasilitasi masuknya para petani gurem.

Pengembangan usaha kecil dan menengah

Dua pendekatan yang saling melengkapi dapat diambil untuk mendorong pengembangan usaha-usaha pertanian yang kompetitif dan partisipatif. Pertama adalah memperbaiki iklim investasi yang bisa mendorong masuknya investor swasta, terutama UKM. Survei mengenai iklim investasi pedesaan di Indonesia, Nikaragua, Sri Lanka, dan Tanzania menunjukkan bahwa minimnya jasa keuangan, infrastruktur, dan bisnis serta publik di pedesaan sangat mengganggu.¹⁴ Pendekatan yang lain menjadikan macetnya pengembangan usaha kecil dan menengah sebagai target, khususnya dalam rantai nilai.

Memperbaiki iklim investasi

Empat komponen utama iklim investasi memiliki kontribusi. Pertama adalah untuk memastikan lingkungan kebijakan makro yang sehat. Kedua adalah untuk menyediakan barang-barang umum seperti infrastruktur. Ketiga adalah untuk memiliki kerangka hukum dan regulasi yang mengawasi persaingan, integritas bisnis, dan praktik yang adil. Dan, keempat adalah untuk memiliki akses ke jasa keuangan, lembaga penanggung risiko, dan jasa pengembangan bisnis.

Aturan dan regulasi yang menyangkut hak atas kekayaan intelektual, kondisi kerja, kontrak, dan standar produk juga memengaruhi tingkat keuntungan usaha pertanian dan distribusi keuntungan dari pengembangan agribisnis. Hambatan untuk masuk ke bidang usaha yang sudah mapan terasa sangat kuat bagi para pelaku bisnis berskala kecil, yang semakin terdesak karena buruknya akses ke jasa keuangan dan lemahnya keterampilan bisnis yang mereka punyai.¹⁵

Mengatasi kemacetan

Instrumen-instrumen untuk mengatasi kemacetan pengembangan usaha kecil dan menengah di sektor pertanian antara lain mencakup penyesuaian pemberian hibah sesuai kebutuhan, penarikan dana dari kemitraan publik-swasta, akses preferensial ke lembaga keuangan, jaminan pinjaman parsial, pemutusan pajak, dan bantuan dalam pembentukan jaringan agroindustri. Untuk mengembangkan usaha kecil pertanian di daerah pedesaan, fokus utamanya biasanya adalah pada intervensi langsung dan bukan perbaikan iklim investasi yang dapat memberi dampak yang lebih luas dan lebih berkelanjutan. Alasannya adalah bahwa kementerian pertanian tidak memiliki mandat menyangkut persoalan-persoalan umum iklim investasi, sementara kementerian-kementerian lain yang memiliki mandat dalam hal kebijakan ekonomi tidak begitu tertarik pada rantai nilai pertanian di daerah-daerah pedesaan.¹⁶

Ada perdebatan mengenai pemberian hibah untuk mendorong agribisnis karena hal itu terkait

KOTAK D.1. *Membuka pasar ekspor untuk produsen coklat organik berskala kecil di Republik Dominika*

The Department for International Development's (DFID) Business Linkages Challenge Funds (BLCF) memberikan bantuan biaya patungan untuk memajukan hubungan bisnis, pengembangan pasar, dan dampak yang pro-kaum miskin bagi para petani gurem. Di Republik Dominika bantuan BLCF tahun 2002, dikaitkan dengan sektor swasta, mendanai proyek produksi coklat organik selama 2 tahun yang memperbaiki daya saing produsen coklat organik petani gurem dengan menjaga harga lebih tinggi dan lebih stabil untuk produk-produk mereka. Hal itu menciptakan hubungan yang lebih kuat antara rantai nilai atas dan bawah dan mendorong terciptanya hubungan

baru antara The Small Cocoa Growers Association dan para pembeli coklat Eropa. Proyek tersebut juga menciptakan kualitas produk yang lebih baik yang membuka pasar-pasar tipe baru bagi para produsen coklat berkualitas sangat bagus. Investasi ini membayar secara berbeda kepada para penanam \$405 per ton, mendorong 25 persen peningkatan lapangan kerja yang menguntungkan kaum perempuan, menyebarkan teknologi komputer dan Internet kepada semua masyarakat, dan meningkatkan daya beli masyarakat lebih luas—semua itu mengurangi kemiskinan.

Sumber: www.businesslinkageschallengefund.org.

dengan distorsi pasar dan favoritisme, dan pemberian hibah tidak selalu membantu UKM-UKM yang berorientasi pada pertumbuhan. Namun, cara ini cukup berhasil dalam meningkatkan kapasitas petani gurem untuk berhubungan dengan rantai nilai yang ada (Kotak D.1). Pemberian hibah paling baik dijalankan untuk peluang-peluang bisnis yang menguntungkan dalam jangka panjang tetapi menghadapi biaya awal yang tinggi. Pengawasan dari dewan pemonitor independen sangat penting guna memastikan keadilan dan transparansinya.

Tanggung jawab sosial perusahaan (corporate social responsibility—CSR)

Memasukkan petani gurem dalam rantai nilai makanan dari hasil pertanian juga dapat dilakukan melalui inisiatif-inisiatif agribisnis yang didorong tidak hanya oleh motif keuntungan. Usaha-usaha pertanian berskala global bisa menggunakan

sumber daya dan keahlian mereka untuk membantu mengembangkan rantai nilai makanan dari hasil pertanian dan meningkatkan peran serta petani gurem. Kalangan perusahaan-perusahaan besar semakin cenderung menjalankan langkah-langkah bisnis yang tidak hanya meningkatkan nilai keuntungan korporat tetapi juga memberikan manfaat sosial, yang tak jarang sangat membantu kalangan masyarakat paling miskin. Aktivitas ini dapat mewujudkan dalam beragam bentuk bergantung pada manfaat ekonomi langsungnya, tetapi kebanyakan berupa kemitraan publik-swasta atau masyarakat sipil-swasta, di mana penggeraknya adalah sektor swasta.

Di ujung spektrum yang satu adalah beragam program pemberian layanan sosial yang tidak memiliki nilai manfaat langsung dan jangka pendek bagi perusahaan, walaupun langkah-langkah tersebut dapat mendorong pengembangan pasar bagi industri yang menjadi bidang usaha industri yang bersangkutan. Salah

satu contohnya adalah pemberian susu gratis untuk anak-anak sekolah dan program pengembangan produk susu yang disponsori oleh TetraPak Food for Development Office, yang bertujuan meningkatkan kesehatan dan kemampuan akademik anak-anak di samping menciptakan pasar atau permintaan akan produk-produk susu dan mendorong peran serta para petani gurem.¹⁷

Di ujung spektrum yang lain adalah program-program yang memiliki manfaat sosial besar bagi kaum miskin tetapi tetap memungkinkan perusahaan untuk mencapai titik impas, dengan keuntungan yang lalu direinvestasikan. Salah satu contohnya adalah usaha produksi yogurt oleh Groupe Danone yang bekerja sama dengan Grameen Group di Bangladesh. Groupe Danone menyediakan pinjaman dan bantuan teknis bagi para petani gurem untuk membeli sapi perah dan berinvestasi pada perusahaan pengolahan produk-produk susu yang dapat memenuhi kebutuhan gizi setempat dan menciptakan lapangan kerja dalam pengolahan dan distribusinya.¹⁸

Di antara keduanya adalah kemitraan publik-swasta yang bisa menguntungkan bagi investor tetapi tidak memberikan manfaat secara segera. Mars Corporation menjalin kerja sama dengan sektor publik dan kalangan donor di Indonesia dalam suatu program penelitian dan pengembangan yang bertujuan meningkatkan kualitas coklat dan menyediakan pasokan yang berkelanjutan di samping menyediakan premi bagi petani gurem yang bersedia membudidayakan produk berkualitas lebih tinggi.¹⁹

Meningkatkan daya saing petani gurem melalui inovasi kelembagaan

bab

6

Penyesuaian struktural pada tahun 1980-an menghapuskan sistem agensi publik yang rumit. Penyesuaian itu memberikan para petani akses ke lahan, kredit, asuransi, input, dan organisasi koperasi. Harapannya adalah bahwa penghapusan peran negara akan membuat pasar menjadi bebas sehingga para pelaku swasta bisa mengambil alih fungsi-fungsi ini—menurunkan biaya, memperbaiki kualitas, dan menghapuskan bias regresifnya. Namun, sering kali yang terjadi tidak demikian. Di beberapa tempat, penarikan diri negara paling-paling bersifat tentatif, membatasi masuknya sektor swasta. Di tempat-tempat lain, kemunculan sektor swasta sangat lambat dan bersifat parsial—melayani terutama hanya para petani komersial dan membiarkan banyak petani gurem tetap terkena risiko luasnya kegagalan pasar, biaya transaksi dan risiko yang tinggi, dan jurang pemisah layanan yang lebar. Pasar yang tidak lengkap dan perbedaan kelembagaan membuat biaya pertumbuhan tinggi dan menyebabkan kerugian bagi kesejahteraan petani gurem, mengancam daya saing mereka dan, dalam banyak kasus, keberlangsungan hidup mereka sendiri.

Kurun waktu 10 tahun terakhir telah menjadi saksi bagi bangkitnya

inovasi kelembagaan yang mencoba mengisi defisit dalam pasar lahan, jasa keuangan, pasar input, dan organisasi produsen. Walaupun kemajuan yang berarti sudah dicapai, rekonstruksi kelembagaan pertanian masih belum selesai, khususnya bagi para petani gurem dan wilayah-wilayah yang lebih marginal. Ke depannya perlu kejelasan peran negara dan sektor swasta—dan analisis mengenai apa yang telah berjalan baik dan bagaimana itu bisa diperbaiki. Bab ini membahas bagaimana:

- Mekanisme-mekanisme baru dapat meningkatkan keamanan hak milik, memfasilitasi proses realokasi lahan manakala masyarakat pedesaan melakukan penyesuaian dalam strategi mata pencaharian mereka atau pergi ke kota, dan memfasilitasi akses ke lahan bagi mereka yang tak berlahan.
- Berbagai inovasi keuangan dapat memperlengkapi para petani gurem dengan akses yang lebih baik ke kredit, fasilitas tabungan, mekanisme transfer uang, pembayaran jarak jauh, dan sewa.
- Asuransi berindeks cuaca bisa menyediakan cara-cara baru untuk menghadapi persoalan informasi yang

tidak sempurna dalam mengurangi risiko petani.

- Inovasi kelembagaan juga dapat menyediakan pasar-pasar input yang lebih efisien, karena para pedagang hasil pertanian lokal muncul dan berbagai subsidi cerdas-pasar diujicobakan.
- Organisasi-organisasi produsen dapat terlibat di dalam aksi kolektif yang lebih efektif untuk mengakses layanan, mencapai skala ekonomis dalam pasar, dan ikut memengaruhi pembuatan kebijakan.

Kebijakan lahan untuk melindungi hak milik dan realokasi sumber daya

Lembaga-lembaga yang mengatur hak dan kepemilikan lahan memengaruhi efisiensi pemakaian lahan. Jika petani yang mengusahakan pertanian haknya atas lahan kurang terjamin, mereka akan punya insentif yang lebih sedikit untuk menggunakannya secara produktif dan berkelanjutan atau melakukan investasi yang terkait dengan lahan tersebut. Dan, bila kaum perempuan—yang mengusahakan sebagian besar lahan pertanian di Afrika—kurang dihargai hak-hak mereka, masyarakat cenderung memproduksi lebih sedikit daripada yang dengan cara lain bisa dihasilkan oleh basis aset mereka. Hak kepemilikan yang terjamin dan tidak ambigu juga memungkinkan pasar mengalihkan lahan ke pemakaian dan pengguna yang lebih efektif. Sistem-sistem administrasi lahan dengan biaya yang efektif (*cost-effective*) mendorong investasi pertanian dan menurunkan biaya kredit dengan cara meningkatkan pemakaian lahan sebagai jaminan, dan, dengan demikian, mengurangi risiko bagi lembaga-lembaga keuangan.

Lembaga-lembaga yang mengatur akses ke lahan memiliki sejarah panjang dalam hal menyesuaikan diri dengan berbagai faktor sosial, alamiah, dan ekonomi. Keberagaman mereka mencerminkan nilai lahan tidak hanya sebagai sebuah faktor produksi tetapi juga sumber status, identitas kultural atau budaya, dan kekuasaan politik. Merancang hak kepemilikan yang mendukung pemakaian lahan yang efisien serta mengakui keseragaman hak, khususnya bagi kaum perempuan dan penduduk asli, merupakan sebuah persoalan kompleks yang membutuhkan eksplorasi lebih jauh. Tidak banyak kebijakan lahan yang didorong oleh motif peningkatan efisiensi, tetapi biasanya hal itu dijalankan untuk memperjuangkan kepentingan kelompok yang dominan, membuat persoalan lahan menjadi penuh muatan politis. Bagian ini membahas bagaimana berbagai inovasi kelembagaan dan teknologi bisa membantu mengatasi warisan semacam itu, meningkatkan keterjaminan hak, dan menyediakan akses berbasis luas ke lahan guna memaksimalkan sumbangannya bagi peningkatan daya saing pertanian dan pertumbuhan ekonomi.

Meningkatkan keterjaminan hak

Sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai kajian, pemberian rasa aman atau terjamin dari perebutan hak atau pengusiran bagi para pemilik atau pengguna lahan mampu meningkatkan daya saing mereka dengan cara mendorong investasi yang terkait dengan lahan.¹ Intervensi awal untuk memperbaiki keterjaminan hak nyaris hanya berfokus pada penerbitan sertifikat individual, yang bisa melemahkan atau menafikan hak-hak komunal, sekunder, atau kaum perempuan. Selain itu, proses penerbitan sertifikat itu dapat digunakan

oleh kaum elite atau birokrat lokal untuk merebut lahan. Jadi, walaupun penerbitan sertifikat individual masih sesuai untuk banyak kasus, namun perlu dilengkapi dengan pendekatan-pendekatan baru yang semakin memperkuat keterjaminan hak.

Mengakui hak ulayat. Di banyak negara, banyak lahan ulayat tidak memperoleh perlindungan hukum, sering kali karena undang-undang dari masa kolonial. Sebagai contoh, banyak yurisdiksi di Afrika menganggap sebagian besar lahan sebagai “lahan negara.” Mereka yang telah mengusahakan bidang lahan semacam itu selama beberapa generasi hanya mendapat sedikit hak atasnya dan dapat kehilangan lahan tersebut—katakanlah, untuk menyediakan ruang bagi “investasi” strategis—dengan ganti rugi yang kecil atau bahkan tidak ada ganti rugi sama sekali. Selama satu dasawarsa terakhir, sejumlah besar negara di Afrika telah mengadopsi hukum-hukum lahan yang baru yang mengakui hak ulayat, membuat pembuktian (lisan) atas hak lahan semakin sedikit, memperkuat hak kaum perempuan atas lahan, dan membangun beragam institusi agraria yang terdesentralisasi.² Dengan pengetahuan atas hukum agraria yang semakin baik, produktivitas dan investasi yang terkait dengan lahan meningkat, sebagaimana ditunjukkan dalam kasus di Uganda. Oleh karena jumlah masyarakat yang memahami hukum tidak sampai sepertiga, upaya-upaya lebih jauh untuk menyebarkan informasi tersebut dapat memberikan dampak yang besar.³

Lahan-lahan komunal dan sumber-sumber kepemilikan yang dimiliki bersama, seperti ladang penggembalaan dan lahan masyarakat asli, merupakan

sebuah kasus khusus dalam hak ulayat. Selain memiliki nilai produktif, lahan-lahan tersebut juga penting sebagai jaring pengaman sosial bagi kaum miskin karena nilai kultural yang terkandung di dalamnya. Namun, lahan-lahan itu rentan terhadap kemerosotan dan penjarahan oleh kaum elite lokal, orang luar, dan kalangan birokrat. Upaya peningkatan akses ke dan produktivitas dari sumber-sumber daya semacam itu dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:

- Memformalkan hukum-hukum adat yang partisipatoris dan mencerminkan keragaman etnis, historis, dan konstruksi sosial lahan.⁴ Menggambarkan batas-batas yang sah secara hukum, mengidentifikasi hak-hak yang mungkin tumpang-tindih atau bersifat musiman (antara penggembala dan petani yang menetap), dan mencatat semuanya itu dengan baik.
- Mengambil keputusan manajerial harian melalui suatu badan kredibel yang berfungsi transparan—katakan, sebuah kelompok pengguna yang terinkorporasi secara hukum dengan aturan penyelesaian konflik yang jelas dan dihargai oleh semua pihak yang terlibat.
- Melakukan evolusi ke jenis-jenis hak ulayat yang lebih resmi melalui proses yang tertata dan terbuka. Di Meksiko, bidang lahan yang bersertifikat individual di komunitas *ejido* dapat dialihkan secara penuh melalui pemungutan suara yang sah di majelis. Namun, fakta bahwa tak sampai 15 persen dari seluruh *ejido* memilih sertifikasi penuh menunjukkan banyaknya pengguna yang berpandangan bahwa manfaat yang diperoleh dari

mempertahankan relasi komunal lebih besar dibandingkan manfaat dari individualisasi hak.

KOTAK 6.1. *Manfaat dari sertifikasi lahan yang digerakkan oleh komunitas di Etiopia*

Berkat hasil yang menjanjikan dari penerbitan sertifikat pemakaian-lahan kepada sekitar 632.000 keluarga di Tigray pada 1998/1999, kawasan-kawasan lain di Etiopia terdorong untuk menjalankan upaya sertifikasi berskala besar, menerbitkan sertifikat pemakaian lahan kepada kurang lebih 6 juta keluarga (18 juta bidang lahan) pada 2003–2005.

Prosesnya dimulai dengan kampanye penyadaran di tingkat lokal, kadang-kadang disertai dengan penyebaran pamflet, yang diikuti oleh pemilihan komite pemakaian lahan di tiap-tiap desa. Setelah mendapat pelatihan selama beberapa waktu, komite ini menjalankan tugasnya sebagai penyelesai sengketa lahan yang terjadi, dan membawa kasus-kasus yang tidak dapat diselesaikan secara kekeluargaan ke pengadilan. Ini diikuti oleh penetapan garis batas dan survei atas bidang lahan yang tidak dipersengketakan dengan disaksikan masyarakat sekitar, dan penerbitan sertifikat pemakaian lahan yang, bagi pasangan yang sudah menikah, mencantumkan nama dan menyertakan foto keduanya⁷ tetapi tanpa peta sketsa atau koordinat-koordinat sudut.

Oleh karena lahan tetap merupakan milik negara yang dilarang keras untuk dialihkan, dokumen sertifikat hanya mewariskan hak guna. Meskipun begitu, lebih dari 80 persen responden survei di seluruh negeri menyatakan bahwa sertifikasi itu mampu mengurangi potensi sengketa lahan, mendorong mereka untuk berinvestasi dengan menanam pohon, melestarikan lahan, serta menyewakan lahan pertanian, dan memperbaiki keadaan kaum perempuan. Mereka juga merasa bahwa dengan memiliki sertifikat hak mereka untuk mendapatkan kompensasi atau ganti rugi dalam kasus penyerobotan lahan akan lebih besar. Banyak yang berharap bahwa penetapan batas lahan komunal akan mampu mengurangi

pelanggaran tapal batas (76 persen) dan meningkatkan konservasi lahan (66 persen).

Sebuah perkiraan kasar menunjukkan bahwa biaya sertifikasi hanya sebesar \$1 per bidang lahan, terutama karena input lokal untuk penyelesaian konflik dan proses survei yang dibantu dengan cuma-cuma oleh komite pemakaian lahan setempat. Penambahan penggunaan GPS genggam dengan akurasi kurang dari satu meter untuk memperoleh koordinat-koordinat sudut akan menaikkan biayanya sebesar 60 sen. Dengan teknologi modern yang memperkenalkan cara-cara yang lebih murah, sertifikasi sistematis dapat membantu mengimplementasikan undang-undang pertanahan yang baru di Afrika dan di tempat-tempat lain. Namun demikian, tanpa mekanisme yang selalu memperbarui catatan-catatan yang ada, efeknya mungkin hanya akan bertahan sebentar. Perkiraan untuk kawasan Amhara menunjukkan bahwa pembaruan sertifikat harus dimungkinkan pada biaya 65 sen per transaksi.

Permintaan akan sertifikat tinggi: 95 persen keluarga yang tidak terjangkau oleh program ini ingin memilikinya, 99 persen dari mereka yang memiliki sertifikat bersedia membayar rata-rata \$1,40 untuk mengganti sertifikat yang hilang, dan 90 persen (sebagian besar di antaranya bersedia merogoh kocek) ingin ada tambahan peta sketsa bidang lahan mereka.

Walaupun dampak positif dari sertifikasi tampaknya dilemahkan oleh kebijakan-kebijakan yang ada yang membatasi penyewaan lahan dan melarang penjualan serta penggunaan lahan sebagai jaminan utang, sertifikasi bisa menjadi langkah pertama menuju proses reformasi lahan yang lebih luas.

Sumber: Deininger dkk. 2007.

Mendokumentasikan hak lahan.

Sementara pengakuan legal terhadap hak milik yang sudah ada merupakan langkah pertama yang tak tergantikan, sering kali muncul permintaan untuk menetapkan batas lahan dan menerbitkan sertifikat untuk mencegah perselisihan perbatasan dan memfasilitasi transaksi lahan. Standar survei yang tinggi dan biaya yang terkait bila menggunakan teknologi tradisional—antara \$20 dan \$60 per patok⁵—telah menjadi hambatan utama bagi implementasinya lebih jauh. Namun, kemajuan termutakhir dalam teknologi—khususnya dengan semakin tersedianya citra satelit dan alat genggam sistem pemosisian global (*global positioning system*—GPS), ditambah berbagai inovasi kelembagaan yang membuat para pelaku lokal sebagai penanggung jawab keputusan sistematis—dapat mengurangi banyak biaya penerbitan sertifikat, dengan tingkat akurasi yang dapat dipercaya. Pengalaman menunjukkan semakin besarnya permintaan akan program sertifikasi lahan ini, seperti di Etiopia (Kotak 6.1).

Di tempat-tempat di mana kaum perempuan memainkan peran yang utama di sektor usaha pertanian, hak mereka atas lahan memengaruhi produktivitas dan investasi.⁶ Selain itu, dengan lahan sebagai aset kunci, hak kaum perempuan atasnya amat penting bagi daya tawar mereka di dalam keluarga, kesempatan ekonomi mereka yang lebih luas, dan rasa aman jangka panjang mereka dalam kasus perceraian atau meninggalnya salah seorang anggota keluarga. Kesadaran akan konsekuensi negatif dari diskriminasi terhadap kaum perempuan di wilayah ini telah mendorong diadakannya berbagai perubahan dalam ketetapan konstitusional dan diadopsinya

perundang-undangan yang lebih spesifik yang memperjuangkan kesetaraan antara kaum laki-laki dan perempuan, mengatur bahwa sertifikat harus diatasmamakan bersama, membuat penyesuaian dalam undang-undang pewarisan, dan memastikan keterwakilan kaum perempuan dalam berbagai institusi administrasi lahan.⁸

Langkah-langkah semacam itu berdampak positif. Namun, reformasi hukum yang bertentangan dengan pola kekuasaan tradisional mungkin akan dijalankan seadanya. Contoh-contoh, yang banyak di antaranya berasal dari Asia dan Amerika Latin, menunjukkan bahwa untuk meminimalkan pertentangan, serangkaian mediasi dan penyadaran dapat dilakukan untuk melengkapi program-program lain yang memungkinkan para pemilik lahan secara efektif menjalankan hak mereka. Sebagai contoh, sistem *ejido* di Meksiko kini mencakup mediasi untuk melindungi hak-hak kaum perempuan atas lahan. Di Nikaragua, program untuk menyertifikasi lahan atas nama kedua pasangan juga menyertakan konsultasi dengan penduduk asli guna mengklarifikasi hak-hak komunal dan kolektif.

Memperluas opsi-opsi penyelesaian konflik. Di banyak negara berkembang, banyak kasus yang diajukan ke pengadilan terkait dengan perselisihan lahan. Terlepas dari kenyataan bahwa hal tersebut sangat membebani kerja pengadilan dan menghambat investasi, berbagai konflik yang tak terselesaikan dapat menurunkan produktivitas pemakaian lahan. Di Uganda, produktivitas lahan yang diperselisihkan tak sampai sepertiga dari lahan-lahan yang tidak dipersengketakan.⁹ Lembaga-lembaga tradisional mampu menyelesaikan beberapa persengketaan yang sifatnya

lokal, tetapi mereka tidak diperlengkapi untuk menyelesaikan perselisihan yang melibatkan berbagai kelompok dari komunitas yang berbeda—misalnya, antara kaum nomaden dan petani menetap, lintas batas etnis, atau antara individu dan negara. Lembaga-lembaga tradisional tersebut juga cenderung berada di bawah kendali kaum laki-laki dan lebih menguntungkan kaum mereka daripada kaum perempuan, seperti nyata dalam kasus hak waris.¹⁰ Memperluas opsi-opsi untuk menyelesaikan konflik perlahan-lahan secara sistematis dan di luar pengadilan dapat memberi manfaat besar, khususnya bagi kaum miskin dan perempuan yang dengan cara lain jarang mampu memperjuangkan hak-hak legal mereka, seperti ditunjukkan di Etiopia dan India.¹¹

Memodernisasi administrasi tanah.

Di banyak negara, administrasi tanah merupakan salah satu kantor layanan publik yang paling korup. Ketidakberesan dan masalah pemalsuan sangat sering dijumpai dalam pengalokasian dan manajemen tanah publik. Biaya sewanya bisa jadi sangat tinggi. Di India, suap yang dibayarkan setiap tahunnya oleh para pengguna jasa administrasi tanah diperkirakan mencapai \$700 juta,¹² tiga perempat dari anggaran belanja publik untuk ilmu pengetahuan, teknologi, dan lingkungan. Di Kenya, penyerobotan tanah oleh para pejabat publik, yang berlangsung secara sistemik selama kurun waktu 1980–2005, merupakan “salah satu perwujudan korupsi dan kemorosotan moral yang paling jelas dalam masyarakat kita”.¹³ Teknologi modern dan kemitraan dengan sektor swasta dapat menghasilkan manfaat yang segera. Sebuah contoh: pemakaian komputer dalam rekap di negara bagian Karnataka di India diperkirakan

KOTAK 6.2. *Memperbaiki efisiensi administrasi lahan di Georgia*

Georgia mendirikan sebuah badan tunggal administrasi lahan nasional, membuat semua informasi dapat diakses oleh publik di Internet, menempatkan petugas survei swasta berlisensi untuk menangani pelaksanaan survei, dan secara drastis mengurangi jumlah staf (dari 2.100 menjadi 600) di samping meningkatkan gaji mereka delapan kali lipat. Untuk membuat badan tersebut tetap mandiri secara finansial, undang-undang pertanahan direvisi, sebuah konsultasi hukum didirikan, dan struktur yang bebas dibentuk.

Waktu untuk registrasi properti dikurangi dari 39 hari menjadi 9 hari, dan biaya lain-lain yang terkait dengannya turun dari 2,4 persen menjadi 0,6 persen nilai properti. Keuntungan segera dirasakan oleh para pengguna lahan—dibuktikan oleh naiknya tingkat sewa dan aktivitas pasar penjualan serta jaminan dan kredit yang lebih besar oleh para pemberi pinjaman swasta dan pertanian.

Sumber: Dabrundashvili 2006.

mampu menyelamatkan uang suap yang dibayarkan oleh para pengguna sebesar \$16 juta.¹⁴ Otomatisasi registrasi dan valuasi tanah memungkinkan disewanya tenaga kerja kontrak dari sektor swasta, yang secara signifikan memperbaiki akses ke jasa pertanahan dan memotong bea macam-macam dari 14 persen menjadi 8 persen, sembari meningkatkan pemasukan dari pajak sebesar empat kali lipat, dari \$120 menjadi \$480 juta.¹⁵

Lembaga-lembaga administrasi tanah akan membaik dalam jangka panjang dan independen dari tekanan politik hanya bila mereka mampu mendukung operasi mereka sendiri secara finansial, tanpa memungut lebih dari para pengguna melebihi dari yang mereka bisa bayarkan. Walaupun reformasi untuk menjadikan lembaga-lembaga itu sudah dikenal luas, dengan keefektifan yang berulang kali berhasil ditunjukkan (Kotak 6.2), implementasinya menghadapi tantangan yang kuat dari kepentingan yang diuntungkan oleh *status quo*.

Akses ke lahan

Memberdayakan pasar sewa lahan. Membuat pasar lahan berfungsi sangat penting ketika masyarakat memiliki

pilihan-pilihan untuk mendiversifikasi mata pencaharian dan akhirnya meninggalkan pertanian. Di negara-negara maju, sekitar 50 persen lahan pertanian disewakan, tak jarang dengan kontrak yang rumit. Di negara-negara berkembang, sebaliknya, pasar sewa lahan mati suri. Namun demikian, sewa lahan meningkat di mana hal tersebut tidak dipraktikkan secara ekstensif pada waktu-waktu sebelumnya—seperti di Eropa Timur;¹⁶ di Vietnam, yang partisipasi sewanya meningkat empat kali lipat menjadi 16 persen dalam lima tahun;¹⁷ dan di Cina, yang sewanya memungkinkan komunitas-komunitas pedesaan merespons migrasi keluar berskala besar (Kotak 6.3).

Jika sistem sewa tidak memberi rasa aman atau berbagai larangan yang ada menghambat upaya penyewaan lahan, transaksi sewa pemacu produktivitas tidak akan terwujud sepenuhnya atau akan mengucilkan kaum miskin. Di Republik Dominika, Nikaragua, dan Vietnam, tidak terjaminnya kepemilikan lahan membuat kecenderungan sewa menjadi turun dan membatasi transaksi pada keadaan seperti sebelum adanya jaringan sosial.¹⁸ Di Etiopia, ketakutan akan kehilangan lahan, ditambah larangan sewa yang ditulis secara eksplisit, menjadi alasan pokok tidak optimalnya kinerja pasar sewa.¹⁹ Di India, larangan menyewakan lahan menurunkan produktivitas dan kesetaraan (Kotak 6.4). Supaya orang-orang yang masih bertahan di sektor pedesaan memperoleh akses yang lebih besar ke lahan maka kebijakan-kebijakan lama itu harus diganti dengan berbagai kebijakan yang mempermudah penyewaan.

Memperkuat pasar penjualan lahan.

Pasar penjualan untuk memperoleh lahan meningkatkan insentif investasi dan

KOTAK 6.3. *Bagaimana sewa lahan dapat meningkatkan produktivitas dan kesetaraan di Cina*

Pasar sewa lahan dapat menyumbang banyak pada diversifikasi dan pertumbuhan pendapatan pedesaan di negara yang perekonomiannya sedang tumbuh. Lihat Cina. Setelah pengenalan sistem tanggung jawab keluarga pada 1978, hak guna lahan dialokasikan atas dasar per kapita, menghasilkan suatu struktur “kepemilikan” lahan yang egalitarian, di mana lahan juga berfungsi sebagai jaring pengaman sosial. Walaupun masyarakat memiliki kontrak penggunaan lahan berdurasi 15 tahun, realokasi administratif—bila ada pelanggaran yang jelas terhadap kewajiban-kewajiban kontrak—sering kali dipraktikkan sebagai tanggapan terhadap pertumbuhan penduduk atau untuk memungkinkan lahan digunakan bagi tujuan-tujuan nonpertanian. Namun, dengan jumlah kaum migran dari desa ke kota yang meningkat tiga kali lipat dari 5 persen angkatan kerja keseluruhan pada 1988 menjadi 17 persen (atau 125 juta kaum migran) pada tahun 2000, batas-batas ketergantungan yang eksklusif pada alokasi administratif menjadi jelas.

Sistem sewa lahan yang terdesentralisasi, yang melengkapi dan akhirnya menggantikan realokasi administratif, terbukti sama adilnya, dan bahkan jauh lebih

produktif. Sebuah percontoh nasional yang mengandung informasi mengenai kedua pihak yang terlibat dalam transaksi lahan menggarisbawahi dampak sewa lahan terhadap struktur pekerjaan, produktivitas lahan, dan kesejahteraan:

- Sewa lahan mentransformasi struktur pekerjaan. Meski hampir 60 persen dari mereka yang menyewakan lahannya bergantung pada pertanian sebagai sumber utama pendapatan sebelum masuk ke pasar sewa, hanya 17 persen yang terus seperti itu—sementara 55 persennya bermigrasi (naik dari 20 persen) dan 29 persen yang lain terjun dalam aktivitas nonpertanian lokal (naik dari 23 persen).
- Sewa lahan juga meningkatkan produktivitas. Pemasukan bersih dari lahan yang disewakan naik sekitar 60 persen, menegaskan gagasan bahwa pasar sewa, dengan mengalihkan lahan dari petani yang punya kemampuan kurang atau kepentingan minimal dengan pertanian ke para petani yang lebih baik, dapat meningkatkan kesejahteraan pedesaan. Para penyewa—yang umumnya memiliki lahan lebih sempit, jumlah anggota keluarga yang lebih

besar, serta level aset dan pendidikan yang lebih rendah—menerima sekitar dua pertiga dari hasil yang diperoleh, sementara sisanya dinikmati oleh tuan lahan yang menyewakan lahannya.

- Pendapatan bersih baik bagi penyewa maupun tuan lahan naik, berturut-turut sebesar 25 persen dan 45 persen (sebagian dikarenakan pendapatan migrasi).

Hal ini menunjukkan pentingnya pasar sewa lahan yang dapat berfungsi dengan baik dalam konteks pertumbuhan sektor nonpertanian dan migrasi yang kuat. Namun, banyak produsen yang masih terhambat oleh hak properti yang tidak aman. Guna memampukan pasar lahan untuk merespons kebutuhan ekonomi yang terus berkembang secara lebih baik, berbagai inisiatif mutakhir, khususnya Undang-undang Kontrak Lahan Pedesaan tahun 2003, dijalankan dengan tujuan memperkuat hak properti para petani dan mengurangi cakupan intervensi yang tidak mendukung dari para pejabat.

Sumber: Benjamin dan Brandt 2002; Brandt, Rozelle, dan Turner 2004; Cai 2003; Deininger dan Jin 2005; Kung dan Liu 1997.

menyediakan landasan bagi penggunaan lahan sebagai jaminan di pasar kredit. Namun demikian, ketidaksempurnaan di pasar-pasar yang lain, dan harapan bahwa di masa mendatang harga lahan akan naik, memberi pengaruh yang lebih besar pada pasar penjualan daripada penyewaan lahan, mengimplikasikan bahwa cara penjualan tidak serta-merta akan mengalihkan lahan kepada para produsen yang paling produktif. Secara historis, sebagian besar penjualan lahan terjadi di bawah tekanan, yang memaksa para pemilik lahan menyerahkan lahan mereka kepada para rentenir, yang dapat menumpuknya banyak-banyak.²⁰

Data tentang penjualan lahan selama 20 tahun terakhir di India

menunjukkan ciri-ciri yang aneh dalam pasar penjualan lahan:

- Lahan beralih ke para penggarap yang lebih baik dan dari keluarga-keluarga yang berlahan luas ke yang berlahan sempit, memungkinkan yang disebut terakhir ini meningkatkan kesejahteraan mereka tanpa membuat penjual menjadi lebih terpuruk. Namun, pasar penjualan lahan lebih ramping, lebih dipengaruhi oleh peristiwa-peristiwa siklus hidup, dan kurang teredistribusi dibandingkan dengan pasar sewa.
- Gejolak iklim meningkatkan kemungkinan tekanan untuk menjual lahan, walaupun sudah

KOTAK 6.4. Pasar sewa dan dampak larangannya di India

Manakala para penyewa hanya memiliki sedikit alternatif, para tuan lahan akan menggunakan penyewaan lahan untuk mendapatkan hasil sebanyak mungkin bagi kepentingannya sendiri. Hal ini mendorong para pembuat kebijakan di India menetapkan pembatasan sewa untuk melindungi para penyewa dan melarang penyewaan lahan di banyak negara bagian. Salah satu akibatnya, aktivitas sewa lahan di India turun tajam, dari 26 persen pada 1971 menjadi tak sampai 12 persen pada 2001, bertolak belakang dengan tren di negara-negara lain. Meski begitu, sewa masih menjadi cara penting untuk mengakses lahan. Pada 2001, jumlah keluarga yang menyewakan lahan mereka lebih banyak daripada jumlah keseluruhan orang-orang yang mendapat manfaat dari reformasi-reformasi lahan semenjak kemerdekaan.

Berbagai asumsi yang mendasari intervensi di pasar sewa lahan tidak bisa lagi dipegang, seperti ditunjukkan oleh sebuah survei nasional yang bisa dijadikan bahan perbandingan. Alih-alih menyebabkan kerugian bagi para penyewa, pasar sewa lahan membantu keluarga-keluarga tak berlahan atau berlahan sempit dan memiliki tenaga kerja berlimpah dengan keterampilan pertanian cukup tinggi namun tingkat pendidikan rendah—37 persen di antara mereka tak memiliki lahan pertanian—untuk menyewa lahan dari keluarga-keluarga kaya berlahan

besar yang tidak terjun dalam sektor pertanian. Pendapatan desa yang lebih tinggi meningkatkan kecenderungan untuk menyewakan lahan, sebab keluarga-keluarga yang lebih kaya cenderung meloncat keluar dari sektor pertanian dan menyewakan lahan yang mereka punyai.

Dampak ekuitas dari larangan sewa lahan ditunjukkan oleh perbandingan produk marginal satu hari dari pekerja di sektor pertanian mandiri (Rs 150 untuk tenaga kerja laki-laki maupun perempuan) dengan upah harian dalam pasar tenaga kerja yang biasa (Rs 46 untuk tenaga kerja laki-laki dan Rs 34 untuk tenaga kerja perempuan). Perbedaan (yang secara statistik signifikan) tersebut menyiratkan bahwa, bahkan setelah dikurangi pembayaran kepada tuan tanah, penyewaan tetap dapat banyak membantu meningkatkan kesejahteraan keluarga. Diskriminasi gender dalam pasar tenaga kerja yang biasa semakin membuat usaha penyewaan lahan ini menarik bagi kaum perempuan, seperti secara anekdotal ditunjukkan oleh kaum perempuan pedesaan yang memanfaatkan kelompok-kelompok mandiri mereka untuk menyewa lahan, meski hal itu sering kali berlawanan dengan hukum. Dan, penghapusan larangan sewa lahan akan memfasilitasi peralihan ke perekonomian nonpertanian pedesaan.

Sumber: Deininger, Jin, dan Nagarajan 2006.

coba ditanggulangi dengan jaring pengaman sosial lokal (jaminan pekerjaan) dan akses ke kredit dari bank.²¹

- Walaupun batas atas kepemilikan lahan yang ditetapkan oleh “reformasi” memainkan peran tertentu, penjualan dan pembelian lahan melebihi reformasi lahan dalam menyetarakan kepemilikan lahan di India.²²

Hal ini menyiratkan bahwa langkah-langkah kebijakan melarang penjualan lahan kurang mendapatkan pembenaran, terutama karena itu cenderung mendorong transaksi bawah tanah dan merongrong akses ke kredit yang resmi tanpa menjawab persoalan asimetri kekuasaan, informasi, dan akses ke asuransi yang mendasarinya. Jaring pengaman dan langkah-langkah lain, termasuk redistribusi lahan, lebih cocok daripada menghalangi penjualan. Pajak tanah dapat menghentikan permintaan yang spekulatif dan mendorong pemakaian lahan yang lebih baik, selain memberi pemasukan bagi pemerintah daerah untuk menjalankan fungsi-fungsinya.²³

Mengefektifkan reformasi lahan. Di negara-negara dengan kepemilikan lahan yang sangat tidak merata, pasar lahan bukanlah solusi manjur untuk mengatasi ketidakadilan struktural yang menurunkan produktivitas lahan dan menghambat pembangunan.²⁴ Untuk mengatasi ketidaksetaraan semacam itu, redistribusi aset, seperti reformasi lahan, diperlukan. Jepang pascaperang, Korea Selatan, dan Taiwan (Cina) menunjukkan bahwa reformasi lahan mampu memperbaiki kesetaraan dan kinerja ekonomi. Namun, ada banyak kasus juga yang menunjukkan bahwa reformasi lahan tidak dapat diimplementasikan secara utuh atau bahkan memiliki konsekuensi negatif. Pengusiran terhadap para penyewa atau perubahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peraturan yang memberi rasa aman kepada para penyewa atau yang memungkinkan pengambilalihan lahan yang belum tergarap sempurna sering kali membuat pihak-pihak yang semestinya diuntungkan merugi

atau mendorong pemilik lahan untuk menggunakan berbagai teknik yang lebih tidak efisien.²⁵

Jika lahan dialihkan melalui reformasi lahan yang redistributif, akses ke keterampilan manajerial, teknologi, kredit, dan pasar bagi pemilik baru perlu diperbaiki supaya lahan tersebut menjadi kompetitif. Beberapa reformasi penyewaan lahan telah terbukti sangat efektif,²⁶ namun langkah-langkah untuk mengklarifikasi hak kepemilikan dibutuhkan untuk menghindari hal-hal yang menghambat investasi. Reformasi lahan melalui pasar pertukaran dengan penyediaan bantuan finansial dan teknis kepada pihak-pihak yang telah diseleksi cukup menjanjikan, dengan Brasil sebagai inovator pertamanya, tetapi pendekatan ini perlu analisis biaya dan dampak lebih lanjut. Agar efektif, setiap upaya reformasi lahan harus diintegrasikan dengan strategi pembangunan pedesaan yang lebih luas—menggunakan aturan-aturan yang transparan, menawarkan hak kepemilikan yang jelas dan tak bersyarat, dan memperbaiki insentif untuk memaksimalkan manfaat produktivitas. Ya, reformasi lahan dapat meningkatkan akses kaum miskin pedesaan ke lahan. Namun, untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan efisiensi, reformasi itu membutuhkan komitmen dari pemerintah untuk tidak sekadar menyediakan akses namun juga menjamin daya saing dan keberlanjutan pihak-pihak yang diuntungkan sehingga mereka bisa menjadi petani gurem yang berorientasi pasar.

Jasa keuangan bagi para petani gurem

Kemampuan usaha pertanian dan masyarakat pedesaan untuk berinvestasi jangka panjang dan membuat keputusan

terukur (*calculated decisions*) untuk mendapatkan aliran pendapatan yang berisiko dan terpola seturut waktu dibentuk oleh jasa-jasa keuangan dalam suatu perekonomian. Terlepas dari perkembangan jasa keuangan yang pesat, mayoritas petani gurem di seluruh dunia tetap tidak memiliki akses ke berbagai layanan yang mereka butuhkan untuk bisa bersaing dan meningkatkan penghidupan mereka. Akses yang lebih luas ke jasa keuangan—tabungan dan produk-produk kredit, transaksi keuangan, dan layanan transfer untuk pengiriman uang—akan memperluas kesempatan mereka untuk melakukan adopsi teknologi dan alokasi sumber daya yang lebih efisien.

Jasa keuangan diberikan kepada masyarakat pedesaan oleh berbagai organisasi yang ada di sepanjang satu rangkaian kesatuan dari yang informal hingga formal, dengan batas-batas antarkategori yang sering kali kabur. Secara umum, lembaga keuangan formal diberi izin dan diawasi oleh suatu otoritas pusat. Lembaga ini mencakup bank-bank komersial milik publik dan swasta; bank-bank pembangunan pedesaan atau pertanian milik negara; koperasi simpan-pinjam; bank-bank mikro; dan beragam perusahaan keuangan yang khusus melayani penyewaan, kepemilikan rumah, dan kebutuhan konsumen. Pihak penyedia bantuan keuangan informal meliputi tabungan bergilir dan asosiasi-asosiasi kredit, pemberi pinjaman, pegadaian, bisnis yang menyediakan jasa keuangan bagi konsumen, serta kawan dan kerabat. Di antara keduanya, terdapat lembaga-lembaga swadaya masyarakat (LSM) pemberi bantuan keuangan, berbagai kelompok usaha mandiri, koperasi keuangan kecil, dan koperasi kredit (*credit unions*).

Menghilangkan berbagai hambatan keuangan besar yang melanggengkan kemiskinan

Hambatan-hambatan keuangan di sektor pertanian dan berbagai aktivitas yang terkait dengannya lebih besar dan kuat daripada yang dijumpai di banyak sektor lain, mencerminkan hakikat aktivitas pertanian dan rata-rata besarnya perusahaan. Kontrak keuangan di daerah pedesaan mengandung biaya transaksi dan risiko yang lebih tinggi karena luasnya penyebaran tempat produksi, kepadatan penduduk yang rendah, kualitas infrastruktur yang umumnya buruk, serta sifat musiman dan tingginya kovariansi aktivitas-aktivitas produksi pedesaan. Oleh karena itu, bank dan jasa perantara keuangan tradisional lain yang berorientasi keuntungan cenderung membatasi aktivitas mereka di wilayah-wilayah perkotaan yang lebih padat penduduknya, lebih kaya, dan lebih ingar-bingar aktivitas komersialnya daripada perekonomian pedesaan. Biaya operasi di sana lebih rendah, jumlah pinjaman cukup besar sehingga cukup untuk menutupi biaya transaksi tetap, dan kontrak legal lebih mudah dijalankan.

Realitas pedesaan: tak banyak keluarga dan perusahaan kecil yang dapat memenuhi kebutuhan mereka akan kredit dan jasa keuangan lain. Di India, survei yang diadakan baru-baru ini terhadap 6.000 keluarga di dua negara bagian menunjukkan bahwa 87 persen petani marginal yang disurvei tidak memiliki akses ke kredit formal, dan 71 persen tidak memiliki akses ke rekening tabungan di suatu lembaga keuangan formal.²⁷ Memang ada lembaga-lembaga keuangan informal yang melayani masyarakat pedesaan, tetapi mereka cenderung terfragmentasi menurut lokasi keluarga, kepemilikan aset, atau

keanggotaan dalam jaringan kekerabatan atau etnis tertentu. Semua itu tentu saja memengaruhi biaya transaksi kontrak yang dicapai, besarnya transaksi, dan tingkat suku bunga yang ditetapkan.²⁸ Inovasi keuangan sangat dibutuhkan agar bisa memberikan akses yang nyata ke pasar keuangan untuk para petani gurem—selain juga inovasi yang dapat melengkapi jasa-jasa keuangan dengan manajemen risiko sistemik yang menurunkan pasokan mereka.

Biaya hambatan keuangan untuk petani gurem sangat besar—dalam kesempatan yang terbuang dan dalam keadaan mereka terkena risiko. Di wilayah-wilayah pedesaan di Honduras, Nikaragua, dan Peru, penduduk yang tidak memperoleh kredit mencapai sekitar 40 persen dari seluruh produsen pertanian. Produsen yang tidak memiliki akses ke kredit rata-rata hanya menggunakan 50 persen sampai 75 persen dari input yang dibeli oleh produsen yang memiliki akses ke kredit dan memperoleh pendapatan bersih (tingkat pengembalian atas lahan dan tenaga kerja yang dicurahkan keluarga) antara 60 persen sampai 90 persen dari yang disebut terakhir (Figur 6.1).²⁹ Di Eropa Tengah dan Timur, hampir 50 persen dari petani gurem di lima negara menyebut hambatan keuangan sebagai halangan utama bagi pertumbuhan dan perluasan usaha mereka.³⁰

Akar permasalahannya adalah bahwa pemberi pinjaman cenderung menawarkan menu produk yang terbatas, biasanya dengan persyaratan jaminan yang berat. Para petani yang lebih kaya dapat memperoleh pinjaman dalam nilai yang lebih besar dengan biaya yang lebih rendah karena mereka bisa secara meyakinkan menjaminkan aset mereka atau menjanjikan aliran dana di masa yang akan datang. Keluarga-keluarga

yang asetnya kecil, sebaliknya, hanya bisa memperoleh pinjaman kecil dengan tingkat bunga yang tinggi karena mereka harus menanggung biaya pengawasan untuk jaminan yang dikeluarkan oleh pemberi pinjaman. Petani-petani miskin mungkin juga menolak pinjaman, bahkan bila mereka memenuhi syarat, karena mereka tak ingin menanggung risiko kehilangan jaminan, yang diistilahkan sebagai “pembagian risiko”.³¹ Dalam berbagai kajian terungkap, di Honduras 20 persen peminjam yang memiliki hambatan kredit berisiko kehilangan jaminan, sedangkan di Nikaragua 40 persen dan di Peru 50 persen. Akses ke kredit dan asuransi karenanya, baik secara konseptual maupun empiris, saling terkait erat dan harus secara bersama-sama diperbaiki untuk meningkatkan akses ke kredit.

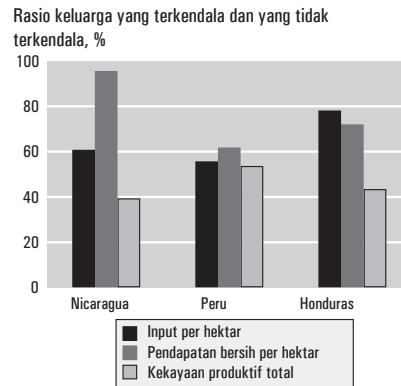
Akses ke kredit yang buruk bisa memperparah kondisi tenaga kerja dan menyumbang bagi memburuknya distribusi pendapatan. Kebijakan-kebijakan pasar lahan juga bisa menjadi kurang efektif apabila ada hambatan pasar keuangan yang bias pada kekayaan.

Menyesuaikan lembaga keuangan mikro untuk menyentuh para petani gurem

Ketidacukupan pasar keuangan di pedesaan mencerminkan risiko riil dan biaya transaksi riil yang tidak bisa begitu saja diatasi dengan harapan atau undang-undang. Berbagai inovasi diperlukan untuk memunculkan bentuk-bentuk peminjaman yang lebih fleksibel namun tetap memberi kepastian bahwa peminjam akan melunasi pinjamannya.

Salah satu cara untuk menyelesaikan persoalan ini adalah mengikuti jalan yang telah dirintis oleh Grameen Bank. Lembaga-lembaga keuangan mikro (*microfinance institutions*—

Figur 6.1. Keluarga pedesaan yang terkendala kredit menggunakan input lebih sedikit dan memperoleh pendapatan lebih rendah



Sumber: Boucher, Carter, dan Guirkinger 2006.

MFI) membuka menu kontrak baru yang memungkinkan adanya substitusi jaminan. Lembaga-lembaga itu sering kali memiliki pedoman yang lebih mengutamakan kelompok tertentu—khususnya kaum perempuan—yang tidak bisa mendapatkan pinjaman melalui saluran-saluran lain. Banyak lembaga keuangan mikro memberikan pinjaman kepada kelompok-kelompok lokal yang anggotanya memilih satu sama lain dan berbagi pertanggungjawaban untuk membayar pinjaman, sehingga modal sosial setempat menggantikan kekayaan sebagai jaminan. MFI menasar wilayah-wilayah pedesaan, di mana modal sosialnya lebih kuat.

Pertanggungjawaban bersama ini menciptakan insentif yang sangat bagus untuk seleksi rekan dan pengawasan peminjam yang ketat, dan ini bisa berjalan baik manakala pinjaman digunakan untuk aktivitas yang beragam (dengan tingkat pengembalian yang cepat). Namun demikian, pertanggungjawaban bersama ini kurang berfungsi baik untuk aktivitas budi daya tanaman pangan, di mana semua produsen terkena risiko cuaca yang sama (ketika satu tidak mampu membayar, tidak ada orang lain yang mampu membayar) dan di mana

waktu persiapan proyeknya panjang dan memiliki alokasi waktu yang kurang lebih sama. Risiko cuaca juga mengganggu stabilitas keuangan MFI-MFI lokal, dan, yang paling kentara, membatasi kemampuan bersama mereka untuk menyediakan pinjaman kepada sektor pertanian guna mengurangi potensi risiko. Selain itu, banyak organisasi keuangan mikro memiliki kriteria target untuk kepemilikan lahan maksimum yang berpotensi membatasi pinjaman mereka untuk aktivitas-aktivitas pertanian.

Untuk memenuhi kebutuhan pasar pertanian yang belum terlayani dengan baik, banyak lembaga keuangan mikro mulai melakukan inovasi.³² FUNDEA di Guatemala menawarkan pinjaman individual kepada para produsen pertanian tomat berumur pendek dan tanaman sayur-sayuran lain. Lembaga ini telah mengadopsi cara rantai nilai untuk mendanai input dan output, menggunakan tanaman yang dibudidayakan sebagai jaminan. Caja los Andes di Bolivia mulai menerima aset jaminan nonstandar dan memberi pinjaman kepada para petani yang akan melakukan diversifikasi lintas aktivitas pertanian maupun nonpertanian.³³ Pada 2006, lembaga ini menjadi bank, Banco Los Andes Procredit, dan pinjaman pertaniannya kini mencapai 10 persen dari portofolionya.

Singkatnya, meski pinjaman lembaga-lembaga keuangan mikro di sektor pertanian masih kecil, ada titik terang bahwa inovasi mereka akan memungkinkan gerakan keuangan mikro mengisi sebagian kekosongan pertanian, paling tidak untuk para produsen dengan usaha kecil yang bergerak di aktivitas bernilai tinggi, khususnya peternakan dan hortikultura. Hal yang sangat diperlukan adalah dukungan kebijakan publik yang mengupayakan, dan merintis, berbagai

inovasi teknologi dan kelembagaan yang mampu mengurangi biaya dan risiko menjalankan bisnis ini. Banyak dari inovasi yang baru-baru ini dikembangkan memiliki karakter sebagai barang publik, karena inovasi oleh salah satu lembaga pemberi pinjaman dengan cepat akan diadopsi oleh yang lain. Hal ini memberikan pembenaran terhadap dukungan publik bagi langkah-langkah awal yang menjanjikan sehingga mereka mampu mencapai skala ekonomis dan mandiri secara finansial dalam kurun waktu tertentu.

Berbagai regulasi keuangan yang sudah direformasi, ditambah infrastruktur keuangan yang lebih baik, juga dapat meningkatkan akses ke jasa-jasa keuangan di banyak negara. Empat puluh negara dengan perekonomian yang berkembang dan dalam peralihan masih memiliki tingkat suku bunga yang sangat tinggi sehingga menyulitkan MFI untuk bertahan tanpa menggunakan biaya-biaya yang nontransparan.³⁴ Aturan-aturan lain tidak memungkinkan MFI untuk memobilisasi simpanan dan menerima deposito. Menyadari hal ini, India belum lama ini menetapkan undang-undang lembaga keuangan mikro baru yang menurunkan jumlah modal awal yang harus dimiliki oleh suatu MFI sebelum dapat menerima deposito. Reformasi semacam itu perlu menyeimbangkan proteksi terhadap deposito penabung berskala kecil dengan perluasan menu kesempatan yang mereka hadapi. Salah satu kemungkinannya adalah skema asuransi untuk deposito yang terstruktur dengan baik.

Membangun ulang jasa keuangan bagi para petani gurem dan ekonomi nonpertanian di pedesaan

Namun demikian, MFI tidak dapat menjadi pemain utama dalam jasa

keuangan di pedesaan. Mendorong, memperbaiki, atau bahkan menciptakan lembaga-lembaga pedesaan untuk mendukung berbagai transaksi keuangan di pedesaan tetap menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi pemerintah negara-negara berkembang. Cakupan alternatifnya sangat luas. Lembaga-lembaga pemberi pinjaman pertanian yang disponsori pemerintah telah memetik keberhasilan di banyak perekonomian yang kini digolongkan maju, seperti di Korea Selatan dan Taiwan (Cina). Namun, di banyak negara berkembang, upaya-upaya pemerintah untuk memperbaiki pasar keuangan pedesaan ternyata lebih banyak mendatangkan mudarat daripada manfaat, mendistorsi harga pasar secara besar-besaran; menekan dan menggencet aktivitas keuangan swasta; dan menciptakan birokrasi sentralistik yang tidak efisien, sering kali terlalu “gemuk”, dan penuh dengan *muatan politik*.³⁵ Oleh karenanya, bukan hal yang mengejutkan bahwa bank-bank pertanian publik dan pembangunan mendapat kritik bertubi-tubi selama 1980-an.³⁶ Bolivia dan Peru menutup bank-bank pertanian tradisional mereka, sementara Gambia dan banyak republik bekas Soviet menjual dan memprivatisasi seluruh atau sebagian dari program-program perbankan negara mereka.³⁷

Mereformasi bank-bank pertanian milik umum. Kecuali bila bank-bank pertanian milik negara secara radikal melakukan transformasi tata kelola sehingga dapat melepaskan diri dari kepentingan politik, mereka tampaknya tidak akan mampu berfungsi dengan baik dalam lingkup komersial dan melayani kebutuhan para petani gurem. Apa yang dibutuhkan adalah berbagai bentuk privatisasi yang pas. Banrural

KOTAK 6.5. *Banrural SA: dari bank agraria yang sakit-sakitan menjadi lembaga keuangan publik-swasta yang menguntungkan*

Banrural SA di Guatemala menunjukkan bahwa tujuan-tujuan keuangan dan pembangunan dapat saling melengkapi dan bahwa sebuah bank besar tetap sangat menguntungkan (*profitable*) meski menyediakan jasa keuangan bagi klien dari kalangan kaum miskin, pedesaan, dan pertanian. Banrural didirikan pada 1997, setelah Guatemala menutup Bandesa, bank pertanian publiknya yang kinerjanya buruk. Dengan 200.000 nasabah, Banrural memiliki tingkat kredit macet di bawah 1,5 persen. Dengan rekening simpanan sebanyak 1 juta, bank ini memfasilitasi lebih dari \$1,3 miliar pengiriman uang. Banrural terutama bergerak di luar Guatemala City. Separuh dari nasabahnya adalah kaum perempuan, dan bank ini menyediakan peralatan biometrik dan multilingual untuk melayani para nasabah yang buta huruf atau dari kalangan pribumi.

Sebuah model pengelolaan inovatif. Banrural dikendalikan pemegang saham swasta. Sektor publik memiliki kurang dari 30 persen ekuitasnya dan tidak menyediakan subsidi langsung. Sisa 70 persennya dibagi ke dalam lima jenis saham, masing-masing terwakili dalam dewan direksi. Sepuluh kursi dewan direksi dibagi menjadi sektor publik (3), serikat (biasanya serikat produsen pertanian, bukan serikat kredit) (2), organisasi-organisasi kaum Indian Maya (2), LSM (1), usaha kecil dan menengah (termasuk organisasi keuangan mikro) (1), serta masyarakat umum dan mantan pegawai Bandesa (1). Setiap kelompok memilih direktornya sendiri dan dapat menjual sahamnya hanya kepada anggota-

anggota lain dari kelompok tersebut. Model manajemen yang tidak biasa ini telah memberdayakan para pemangku kepentingan swasta dan menyeimbangkan tujuan mencari keuntungan dan mendorong pembangunan pedesaan. Cara ini juga bisa bertahan karena susunan dewan direksi dan ekuitas tidak bisa diubah secara berarti dari waktu ke waktu.

Fokus pada wilayah pedesaan dan nasabah miskin. Keuntungan Banrural diperoleh dari banyaknya transaksi kecil, yang sebagian besarnya terjadi di wilayah-wilayah pedesaan. Belajar dari pengalaman revolusi keuangan mikro, Banrural menyesuaikan berbagai teknologi keuangannya dengan kondisi nasabah—petugas pemberi pinjaman mendatangi para nasabahnya, keputusan dibuat berdasarkan evaluasi atas bisnis dan aliran pendapatan keluarga, serta pemakaian jaminan tradisional dibatasi—tanpa kehilangan identitasnya sebagai sebuah bank. Portofolio pinjaman bank ini kepada sektor pertanian telah naik lebih dari dua kali lipat sejak diprivatisasi. Untuk meningkatkan cakupannya pada para petani gurem dan usaha-usaha kecil pedesaan, Banrural berfungsi sebagai bank lapis kedua, yang menyediakan saluran kredit bagi lebih dari 150 lembaga, seperti koperasi kredit (*credit union*) dan LSM keuangan. Untuk membangun ikatan komunitas yang kuat, bank ini menyediakan layanan kesehatan dan beasiswa serta mendukung berbagai aktivitas kemasyarakatan lainnya.

Sumber: Trivelli 2007.

di Guatemala menunjukkan bagaimana hambatan anggaran perusahaan dan mekanisme manajemen yang tepat mampu menciptakan lembaga-lembaga publik-swasta yang memenuhi kebutuhan keuangan pedesaan dan pertanian (Kotak 6.5). Reformasi lain dari bank-bank milik negara yang menyediakan

pinjaman melahirkan beberapa program keuangan berorientasi pertanian yang sangat berhasil, seperti Bank Rakyat Indonesia (BRI) dan BAAC Thailand.

Membangun di atas bank-bank publik yang telah ada (tetapi mungkin gagal) memberi peluang untuk menggunakan jejaring cabang mereka yang tersebar dalam berbagai skala dan lokasi dan dengan demikian, biaya bisa ditekan. Restrukturisasi yang berhasil dan kemudian privatisasi bekas bank pertanian Mongolia (dinamai ulang sebagai KhanBank pada 2006) dan NMB di Tanzania menunjukkan potensi infrastruktur bank cabang yang telah ada, manajemen dan pengawasan yang inovatif dan independen, serta sikap tegas yang menolak campur tangan politik untuk mentransformasi lembaga keuangan. Namun, transformasi semacam itu sulit terjadi dengan sendirinya atau bisa dipastikan, sebab bank-bank negara tetap rawan terhadap campur tangan politik. Unsur terpenting dari reformasi mencakup prinsip-prinsip yang diyakini dapat memperbaiki manajemen dan akuntabilitas banyak fungsi negara: transparansi dan profesionalisasi. Tujuan-tujuan keuangan harus didorong oleh insentif yang jelas bagi manajemen dan staf di mana penghargaan dikaitkan dengan kinerja finansial suatu cabang.

Menyediakan jasa keuangan melalui kelompok-kelompok usaha mandiri dan koperasi keuangan. Di beberapa negara bagian di India, sebuah gerakan yang lain muncul, berbasis pada kelompok-kelompok usaha mandiri kaum perempuan di tingkat desa dan kumpulannya di tingkat desa, mandala, dan kabupaten. Kelompok-kelompok yang diperkirakan berjumlah 2,2 juta ini mengumpulkan simpanan dari anggota mereka dan mendepositokannya di bank-

bank pedesaan atau meminjamkannya kepada para anggota mereka. Setelah membuktikan kapasitas mereka untuk mengumpulkan pinjaman selama kurun waktu enam bulan, bank-bank pedesaan umumnya akan menyuntikkan pinjaman sebesar seperempat dari jumlah simpanan kelompok, memberi tambahan modal yang kebanyakan digunakan untuk tujuan-tujuan pertanian. Tidak jarang kelompok usaha mandiri lebih mudah mendapatkan pinjaman daripada para petani besar, yang kebanyakan bukan merupakan nasabah bank-bank pedesaan. Oleh karena kelompok usaha mandiri itu bertanggung jawab penuh terhadap semua aktivitas penyaringan, pengolahan, dan pengumpulan, biaya transaksi untuk memperoleh pinjaman bisa sangat dikurangi.

Koperasi-koperasi keuangan dan jaringan mereka muncul kembali sebagai lembaga keuangan pedesaan yang menjanjikan di banyak negara, menggabungkan keuntungan karena kedekatan calon konsumen dengan peralatan manajemen modern.³⁸ Oleh karena berbasis lokal, biaya transaksi mereka umumnya lebih rendah daripada lembaga-lembaga keuangan lain. Namun, karena merupakan bagian dari sebuah jaringan yang lebih besar, mereka dapat menawarkan beragam dan sejumlah besar jasa keuangan yang dibutuhkan oleh konsumen pedesaan, selain, tentu saja, meminimalkan risiko dan biaya yang diperlukan. Di Burkina Faso, RCPB, jaringan terbesar koperasi keuangan, mendirikan titik-titik jasa keuangan pedesaan dan layanan kredit berbasis pedesaan kecil, dikelola dan diawasi oleh koperasi keuangan di desa-desa yang lebih besar.³⁹

Memperluas jangkauan jasa keuangan pedesaan. Teknologi informasi

menawarkan serangkaian cara baru untuk memperluas jasa keuangan ke wilayah-wilayah pedesaan, untuk rantai nilai maupun untuk pertanian secara lebih luas. Pemakaian telepon genggam untuk perbankan dirintis oleh Wizzit di Afrika Selatan dan Globe Telecom dan Smart di Filipina. Telepon dapat digunakan untuk membayar transaksi pembelian di toko dan untuk mentransfer dana, dan hal itu secara berarti menurunkan biaya transaksi. Dengan kerangka hukum yang tepat dan berfungsi baik, *m-banking* dapat menjadi salah satu terobosan terpenting dalam upaya memperluas jangkauan jasa keuangan kepada para nasabah miskin.⁴⁰ Perbankan yang tidak memiliki cabang—memanfaatkan jaringan kantor pos, toko-toko, SPBU, dan penyedia input—adalah sebuah cara lain yang sukses dan murah dalam menjangkau nasabah pedesaan. Brasil, India, Kenya, Filipina, dan Afrika Selatan membuktikan kelangsungan hidup keuangannya dari cara ini, meskipun ada persoalan untuk meregulasi upaya-upaya semacam ini.⁴¹

Sewa-beli (*leasing*) juga merupakan sebuah opsi finansial bagi para wirausaha di pedesaan, baik yang bergerak di sektor pertanian maupun nonpertanian. Kalangan penyedia komersial di Meksiko, Pakistan, dan Uganda menunjukkan bahwa *leasing* dapat membiayai pembelian aset-aset produktif.⁴² Mereka sangat terbantu oleh akses ke dana pemerintah dan kalangan donor yang menggerakkan operasi mereka, membuktikan potensi manfaat dari kemitraan publik-swasta.

Pendanaan melalui agen-agen yang saling terkait. Cara lain untuk meningkatkan akses pertanian ke modal adalah intermediasi keuangan melalui agen-agen yang saling terkait

dalam rantai nilai (pemasok input atau pengolah output) (Bab 5). Agen-agen tersebut sering kali bisa melakukan pengawasan terhadap perilaku pertanian secara lebih murah (menghapuskan asimetri informasi), dan dengan demikian, menghemat biaya pengawasan serta memungkinkan lembaga-lembaga keuangan untuk menerima berbagai bentuk jaminan yang nonstandar, seperti tanaman yang masih belum dipanen atau hasil panen.⁴³

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan bilakah praktik-praktik ini (yang sering kali monopolistik secara spasial) menawarkan bantuan keuangan dengan tingkat bunga yang kompetitif dan apakah biaya transaksinya melanggengkan sikap biasanya terhadap para petani gurem. Seperti sudah disinggung, beberapa lembaga keuangan mikro dan koperasi telah mulai mengadopsi bentuk pemberian pinjaman dengan jaminan semacam ini. Namun, dalam banyak kasus, keberhasilannya dirongrong oleh kerangka hukum yang tidak memadai, yang tak jarang mencegah penjaminan aset-aset yang kurang konvensional (seperti kontrak pemasok input untuk tanaman yang belum panen).⁴⁴ Hal yang semakin mempersulit cara ini adalah sistem-sistem hukum yang tidak mampu menyediakan aturan yang jelas menyangkut klaim prioritas atas aset dan mendorong ganti rugi bila terjadi kemacetan. Tanpa jaminan, risiko yang tinggi tidak selalu bisa dikompensasi dengan premi bersuku bunga yang lebih tinggi, sehingga membuat banyak petani gurem tidak bisa masuk ke pasar kredit.

Jaminan reputasional melalui biro pelaporan kredit mikro. Biro-biro pelaporan kredit mikro yang

membuktikan reputasi individual dapat membantu para petani kecil menggunakan sejarah kredit mereka di masa lalu sebagai aset. Seorang petani gurem mulai dengan membuat sejarah kredit di sektor MFI, sering kali menggunakan kredit untuk tujuan-tujuan nonpertanian. Dalam beberapa kasus, data tabungan juga diterima sebagai bukti perilaku finansial yang baik. Biro kredit menyusun catatan-catatan yang bisa dipercaya dan mudah dibawa mengenai reputasi peminjam. Diperlengkapi dengan catatan-catatan ini, seorang peminjam semestinya bisa mendaki tangga pinjaman, beralih dari tujuan-tujuan dan struktur persyaratan kredit MFI yang lebih terbatas ke kontrak pinjaman standar dari lembaga-lembaga yang mampu menanggung risiko portofolio dan struktur-struktur persyaratan yang dibutuhkan bagi pinjaman pertanian.

Supaya tangga pinjaman dapat berfungsi, dua hal harus ada. Pertama, laporan kredit harus membantu pemberi pinjaman untuk memilih nasabah dan membuat nasabah membayar kembali pinjamannya. Hal ini semakin penting manakala kompetisi di antara para pemberi pinjaman semakin kuat. Kedua, informasi mengenai nilai dan reputasi kredit peminjam harus disampaikan oleh MFI kepada pemberi pinjaman komersial. Sebuah kajian mengenai biro kredit yang mencakup berbagai lembaga keuangan mikro di Guatemala menunjukkan bahwa kedua hal itu bisa terjadi.⁴⁵ Namun demikian, sejarah kredit nasabah menjawab persoalan risiko yang terkait dengan perilaku finansial peminjam—tetapi tidak menjawab, dan memang tidak bisa menjawab, risiko bisnis yang terkait dengan cuaca dan harga dalam pertanian.

Asuransi untuk mengelola risiko

Risiko mendistorsi investasi dan membahayakan aset. Asuransi dapat membantu petani menanggung lebih banyak risiko dalam produksi dan mencegah gejala karena akses mereka yang menipis. Asuransi juga dapat mengurangi tingkat suku bunga yang diperlukan untuk mengimbangi risiko kredit macet dan meningkatkan ketersediaan kredit pertanian dengan membuat para pedagang dan perantara lain bersedia menempatkan aset mereka ke dalam portofolio pinjaman pertanian.⁴⁶ Dan, selain meningkatkan penyediaan kredit pertanian, asuransi bisa membuat peminjam potensial lebih bersedia menanggung risiko pinjaman berjaminan konvensional. Tentu saja, semua itu selalu ada kompensasinya. Asuransi mahal dan bisa meningkatkan biaya keseluruhan apabila ditambahkan ke pinjaman.

Individu dan jejaring lokal bisa memberikan banyak bantuan dalam mengelola risiko, tetapi strategi semacam ini sering kali tersandung pada risiko sistemik, yang berada di luar kemampuan individu dan komunitas untuk menghadapinya. Inovasi-inovasi yang bertujuan menanggung risiko sistemik dapat memperkuat kapasitas lokal untuk mengelola risiko istimewa. Dengan demikian, harapannya adalah bahwa inovasi akan mendorong pola pertanian dan investasi sumber daya manusia yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Tanggapan individual dan masyarakat terhadap risiko

Salah satu unsur dari setiap strategi penanganan biaya risiko adalah perluasan kesempatan manajemen risiko keluarga.

Masyarakat telah mengembangkan berbagai sistem informal asuransi yang saling menguntungkan dan pinjaman darurat untuk merespons gejala dengan berpedoman pada norma-norma tradisional⁴⁷ dan informasi lokal. Sebagai contoh, masyarakat penggembala di Kenya memberikan ternak kepada tetangga-tetangga yang kehilangan sebagian ternak mereka untuk membalas bantuan di masa lalu dan untuk menciptakan kewajiban di masa depan.⁴⁸ Namun, sistem-sistem ini cenderung merugikan keluarga-keluarga miskin karena beberapa alasan. Pertama adalah keterbatasan inheren karena pengalaman gejala yang sama: seseorang tidak dapat memberikan bantuan jika mereka sendiri juga berada di bawah tekanan. Alasan lain adalah bahwa sistem-sistem semacam itu memiliki biaya transaksinya tersendiri ketika mencari mitra, aktivitas koordinasi, dan pengawasan pelaksanaannya. Manakala biaya-biaya ini meningkat, besaran optimal dari jaringan yang saling membantu ini akan berkurang, yang juga mengurangi manfaat saling berbagi risiko yang semula. Selain itu, individu-individu cenderung membentuk jaringan dengan mereka yang sekasta, sesuku, dan sejenis kelamin, di samping juga memiliki basis aset yang kurang lebih setara. Asuransi semacam ini, meskipun bermanfaat, cenderung merugikan kaum paling miskin dan tidak berjalan manakala paling dibutuhkan.

Mengelola risiko melalui lembaga keuangan mikro

Sebagaimana telah dibahas, ketiadaan asuransi membatasi akses ke kredit. Sebaliknya, akses kredit bisa membantu masyarakat untuk melancarkan konsumsi dan menghindari tekanan

penjualan. Namun, tidakkah masyarakat seharusnya menabung sebagai antisipasi untuk kebutuhan di masa mendatang dan menggunakan tabungan tersebut sebagai penjamin-mandiri? Masyarakat, tentu saja, memang menyimpan hasil panen dan menabung uang tunai, tetapi jumlahnya tidak sebanyak seperti yang diharapkan. Persis seperti adanya hambatan-hambatan kredit, masyarakat memiliki keterbatasan untuk menabung karena tingkat suku bunga riil yang rendah (atau bahkan negatif), masalah keamanan, dan tertutupnya akses ke bank. Selain itu, berbagai kewajiban keluarga dan peran gender menghalangi akumulasi tunai. Di sisi penawaran, banyak bank menemukan bahwa biaya transaksi dan regulatif membuat simpanan dalam jumlah kecil tidak menguntungkan. Lembaga-lembaga keuangan mikro (MFI) menjawab sebagian dari permasalahan ini. Selain terkenal karena ekstensi kredit yang mereka salurkan kepada keluarga-keluarga dengan jaminan yang terbatas, banyak MFI menawarkan cara-cara yang aman dan nyaman untuk menabung dalam jumlah kecil, mereka sering kali meminta catatan tabungan sebelum memberikan pinjaman pertama.

MFI dapat membantu mengelola risiko: mereka bisa mengurangi biaya pemasaran dan pengawasan asuransi dengan cara menjadi perantara bagi asuransi untuk nasabah-nasabah mereka. MFI sering meminta jaminan atas aset yang dibeli ketika pinjaman diberikan—sebagai contoh, untuk menjamin dari kehilangan seekor lembu. Mereka mungkin juga meminta nasabah memberikan jaminan terhadap faktor-faktor eksternal yang memengaruhi kemampuan untuk membayar pinjaman sesuai jadwal atau menawarkan asuransi

perlindungan-pinjaman untuk menjamin bahwa utang tidak diwariskan kepada ahli waris.

MFI dapat berfungsi sebagai perantara bagi jenis-jenis asuransi lain yang mencakup risiko individual, mendapatkan keuntungan dari kemampuan mereka untuk mengumpulkan dana dalam jumlah terbatas secara teratur dan dalam transformasi beberapa MFI dari lembaga pemberi pinjaman menjadi penyedia berbagai jasa keuangan, termasuk penerima simpanan. Biaya marginal untuk mengumpulkan pembayaran turun ketika jaringan staf sudah berfungsi di tempatnya masing-masing, membuka kemungkinan untuk menyediakan asuransi jiwa dan cacat, selain asuransi kesehatan dan pertanian. Malahan, kehidupan lebih dari 1,6 juta orang Afrika pada 2004 dijamin melalui produk asuransi mikro komersial yang dipasarkan oleh 26 MFI yang dikelola LSM, 24 di antaranya berada di Uganda.⁴⁹

Memenuhi janji asuransi berindeks cuaca

MFI tidak senantiasa bisa mengatasi perilaku moral yang buruk atau seleksi yang merugikan, dua penghalang utama dalam penyediaan asuransi. Salah satu inovasi yang kiranya bisa melakukan hal itu adalah asuransi yang berindeks pada indikator cuaca yang objektif, seperti curah hujan atau suhu. Oleh karena cuaca tidak dipengaruhi oleh perilaku individual, asuransi berindeks dapat mengatasi biaya pengawasan maupun risiko moralnya. Pemilihan indikator bergantung baik pada tipe cakupan maupun biaya dan ketersediaan data untuk memperkirakan probabilitas besaran yang dibayarkan. Curah hujan

kumulatif atau tanggal mulainya musim hujan sering kali diusulkan sebagai indikatornya; jumlah hari dengan suhu di bawah atau di atas titik tertentu juga lazim dipakai.

Salah satu kekhawatirannya adalah risiko basis—keterkaitan antara indikator dan kerugian aktual yang dialami oleh pemegang polis. Semakin spesifik indikator, semakin rendah risiko basisnya dan semakin responsif indikator terhadap kebutuhan petani. Namun, bermacam ragam produk—termasuk kontrak curah hujan yang terpisah untuk tahap-tahap penanaman, pertumbuhan, dan pemanenan—akan membuat pemasaran lebih sulit sebab menilai probabilitas suatu kejadian bukan perkara yang mudah. Lebih jauh, menangani gejala yang dialami individu akan menaikkan biaya pengawasannya. Oleh karenanya, asuransi berbasis indeks paling bermanfaat dalam menghadapi gejala kovariat.

Beberapa pendekatan diujicobakan untuk menyesuaikan asuransi berindeks dengan beragam kondisi. Oleh karena masih berada dalam tahap rintisan, belum ada pernyataan resmi mengenai kemampuan atau dampak asuransi ini terhadap rasio kredit, pemakaian input, dan pilihan portofolionya. Meksiko menentukan waktu pemberian bantuan kepada para petani kecil setelah gejala yang terkait dengan cuaca atas dasar indeks cuaca. Jumlah pembayaran didasarkan pada proksi untuk kemiskinan akut. Pada 2006, 28 persen dari lahan pertanian tak beririgasi terlindungi oleh kontrak asuransi dengan pemerintah federal dan negara bagian, dengan ketersediaan stasiun-stasiun pengamat cuaca keterbatasan utamanya. Mongolia, sebaliknya, mendorong sektor asuransi peternakan swastanya, di mana

pemerintah mendorong supaya para peternak, perusahaan asuransi, dan pemerintah sendiri berbagi menanggung risiko yang ada (Kotak 6.6). Di Malawi, asuransi berindeks cuaca menjamin pinjaman yang diperlukan untuk mendanai pengadaan benih unggul dan pupuk, dengan pembayaran asuransi secara tidak langsung masuk ke bank untuk melunasi pinjaman petani. Di India, sebuah lembaga keuangan mikro, BASIX, menjadi pihak penengah atau perantara bagi perusahaan-perusahaan asuransi dan nasabah mereka. Masuknya investor swasta dan jumlah nasabah berulang untuk asuransi cuaca tak bersubsidi menyiratkan besarnya potensi pasar swasta di sini.

Menentukan peran negara dalam asuransi pertanian

Rekam jejak asuransi pertanian yang langsung dipasok oleh negara tidak terlalu menggembirakan. Di Brasil, besarnya biaya melampaui premi sampai di atas 300 persen.⁵⁰ Namun begitu, pemerintah tetap memiliki peran dalam menggerakkan jasa asuransi. Di Tanzania, jumlah yang siap dibayarkan petani untuk mendapatkan asuransi lebih rendah daripada biaya aktuarial penyediaan layanan asuransi, khususnya di kalangan petani berpendapatan rendah.⁵¹ Malahan, kecenderungan keluarga-keluarga yang lebih kaya untuk membeli lebih banyak asuransi merupakan sebuah pola yang umum, dengan implikasi pada distribusi pendapatan.⁵² Subsidi khusus, karenanya, diperlukan bagi variabel-variabel biaya untuk mendorong pembelajaran, terutama ketika premi asuransi lebih murah daripada bantuan *ex post* (aktual). Subsidi juga dapat menutupi biaya tetap penciptaan pasar.

Pemerintah juga dapat memperbaiki upaya penanggulangan risiko yang timbul sesudahnya dengan meningkatkan kualitas data yang dibutuhkan untuk menyediakan pasar asuransi secara swasta. Misalnya, perusahaan asuransi mungkin tidak dapat memperkirakan biaya kejadian yang langka: suatu kejadian 1-dalam-100 sulit dibedakan dari kejadian 1-dalam-80. Mirip dengannya, risiko sulit untuk diukur dalam iklim dan lingkungan ekonomi yang sedang berubah. Oleh karenanya, perusahaan asuransi kiranya meminta premi yang lebih tinggi untuk mengakomodasi ambiguitas risiko semacam itu. Dengan mengumpulkan informasi yang bisa digunakan dalam asuransi berbasis-indeks, pemerintah menyediakan barang publik yang dapat memperbaiki efisiensi pasar dan mengurangi biaya.

KOTAK 6.6. *Asuransi peternakan berbasis indeks di Mongolia*

Sejak 2005, Mongolia telah merintis asuransi peternakan berbasis indeks untuk membagi risiko di kalangan peternak, perusahaan-perusahaan asuransi, dan pemerintah. Proyek tersebut merupakan kombinasi dari asuransi mandiri, asuransi berbasis-pasar, dan asuransi sosial. Para peternak menanggung kerugian kecil sehingga daya tahan bisnis mereka tidak terganggu (asuransi-mandiri), sementara kerugian besar dialihkan ke industri asuransi swasta (pasar asuransi melalui produk asuransi dasar). Namun demikian, program ini tidak sepenuhnya bersifat komersial. Pemerintah menanggung lapis terakhir kerugian yang amat besar (asuransi sosial melalui produk tanggap darurat).

Para peternak membayar tarif premi pasar untuk produk asuransi dasar, yang membayar kepada peternak individual tiap kali angka kematian ternak di suatu kawasan lokal melampaui ambang batas yang disepakati. Oleh karena tingkat kematian yang tinggi mencerminkan kombinasi antara musim panas yang kering

dan berangin serta musim dingin yang beku dan berhujan salju lebat, indeks asuransi dikaitkan bukan dengan suatu keadaan cuaca, tetapi dengan data kematian ternak historis. Pembayaran asuransi, karenanya, tidak secara langsung terkait dengan kematian hewan peliharaan peternak individual; alih-alih, pembayaran didasarkan pada kematian lokal. Hal ini bisa menghindari atau mengurangi risiko moral dan seleksi yang merugikan—selain juga menurunkan biaya.

Kunci dari pendekatan ini adalah data yang baik yang bisa digunakan untuk mengembangkan indeks kematian hewan ternak. Mongolia memiliki serentetan waktu selama 33 tahun mengenai kematian hewan ternak dewasa untuk semua kawasan dan untuk empat spesies hewan ternak utama (sapi dan yak, kuda, domba, dan kambing). Indeks kematian tersebut menjadi landasan untuk menentukan tingkat kematian khusus yang akan menjadi pemicu bagi pembayaran ganti rugi.

Sumber: Bank Dunia 2005I.

Mengembangkan pasar input yang efisien

Produktivitas pertanian naik dengan pesat di mana berbagai varietas dan pupuk modern telah diadopsi secara luas, tetapi tidak di tempat di mana adopsi keduanya berjalan lambat (Bab 2). Di banyak belahan Asia dan sebagian Amerika Latin, gerakan untuk mendorong pemakaian benih dan pupuk modern dibarengi investasi pelengkap di dalam irigasi, jalan pedesaan, infrastruktur pemasaran, jasa keuangan, dan faktor-faktor lain yang membuat pemakaian benih dan pupuk itu menguntungkan dan menjadi pembuka jalan bagi pasar input komersial yang dinamis. Namun, di sebagian besar Afrika, investasi-investasi pelengkap ini belum memadai atau tidak ada sama sekali, dan pasar input swasta masih perlu ditumbuhkan dalam skala besar. Inisiatif-inisiatif mutakhir untuk membangun pasar benih dan pupuk memberi pelajaran yang penting dan bermanfaat bagi perancangan kebijakan di masa depan.

Tantangan-tantangan khusus dalam pasar benih dan pupuk

Mengapa pasar benih dan pupuk yang efisien sulit dikembangkan? Pertama-tama, permintaan akan kedua input tersebut sangat bervariasi bergantung pada waktu dan ruang. Di negara-negara berkembang, permintaan akan benih paling tinggi terjadi ketika para petani menanam tanaman hibrida, yang benihnya harus diganti secara teratur. Permintaan tersebut paling rendah manakala para petani menanam varietas-varietas yang benihnya dapat diperoleh dari panen sebelumnya dan bisa ditanam ulang untuk beberapa musim tanam. Selain itu, kualitas benih yang ditemui di pasaran sulit diketahui karena kualitas tersebut tidak dapat ditentukan

melalui inspeksi atau pengamatan visual.

Serupa dengannya, permintaan akan pupuk yang dipakai pada tanaman nonkomersial biasanya rendah dan tak stabil, karena alasan yang kurang lebih sama: kurangnya pengetahuan, ketimpangan informasi, hambatan likuiditas, risiko dan ketidakpastian, serta biaya kesempatan yang tinggi.⁵³ Profitabilitas cenderung sangat bergantung pada keputusan petani, karena biaya pupuk menyedot bagian besar biaya produksi tunai.⁵⁴ Ketika faktor-faktor biaya dan faktor-faktor risiko saling menguatkan, sebagaimana terjadi di sebagian besar lingkungan tadah hujan, dampaknya terhadap permintaan akan pupuk bisa jadi signifikan.⁵⁵

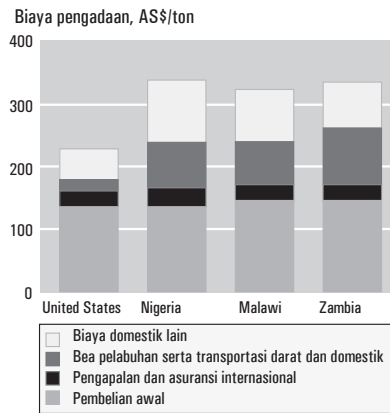
Bagaimana ciri-ciri permintaan akan benih dan pupuk yang khas ini memengaruhi pasokan? Insentif bagi perusahaan-perusahaan swasta untuk berinvestasi di dalam produksi dan distribusi benih bergantung pada potensi profitabilitas dari berbagai aktivitas ini. Di negara-negara industri, di mana insentif ekonomi (dan perluasan pemakaian hak atas kekayaan intelektual) lebih memungkinkan para petani untuk, secara teratur, membeli benih, pembibitan tanaman sebagian besarnya dijalankan oleh perusahaan-perusahaan pembenihan. Namun, di dalam pertanian berskala kecil di negara-negara berkembang, perusahaan benih bergantung pada program riset publik untuk menyediakan varietas. Hal ini membuat saluran bagi produk-produk baru tidak memiliki kepastian. Perusahaan benih swasta biasanya memiliki insentif untuk memenuhi kebutuhan petani yang berorientasi bisnis ketika teknologi benih yang dominan adalah hibrida, atau ketika pasar output meminta satu produk yang

seragam yang bergantung pada benih berkualitas tinggi yang sama secara genetis.⁵⁶ Ketika kondisi-kondisi ini tidak ada, seperti sering kali terjadi di dalam sistem pertanian yang dijalankan para petani gurem, insentif bagi perusahaan-perusahaan benih swasta rendah saja.

Untuk pupuk, permintaan yang berubah-ubah seiring musim dan berbeda-beda secara geografis membuat pemasok potensial enggan bergerak karena pasarnya kecil, menyebabkan pengadaan biaya-rendah sulit. Produksi, pengimporan, dan transportasi pupuk memerlukan skala ekonomi yang besar.⁵⁷ Mengimpor pupuk, misalnya, akan paling efektif dalam hal biaya (*cost-effective*) bila dilakukan dalam besaran 25.000 ton, jauh di atas permintaan tahunan di kebanyakan negara Afrika Sub-Sahara. Di sana, biaya transportasi sangat tinggi karena infrastruktur jalan dan rel kereta api yang umumnya buruk. Oleh karena biaya transportasi dalam negeri itu, pemakaian pupuk di negara-negara Afrika yang memiliki pantai lebih tinggi daripada di negara-negara pedalaman.⁵⁸ Di Malawi, Nigeria, dan Zambia, biaya transportasi internasional dan dalam negeri menyusun sekitar sepertiga dari harga di tingkat petani (Figur 6.2).

Memperparah biaya logistik yang sudah tinggi adalah biaya pendanaan yang juga tinggi. Pembelian pupuk umumnya dilakukan dalam jumlah besar, dan waktu satu tahun mungkin berlalu sejak dilakukannya pembayaran di muka kepada pemasok sampai diterimanya pupuk tersebut melalui penjualan ritel. Sebagaimana produsen menghadapi risiko, demikian pula pemasok input. Jika hujan tidak turun pada awal musim tanam, penjualan pupuk bisa anjlok karena petani akan mengurangi lahan olahannya. Sedangkan, bila hujan

Figur 6.2. Biaya transportasi mengambil bagian sekitar sepertiga dari harga pupuk urea di tingkat petani di negara-negara di Afrika, 2005



Sumber: Gregory dan Bumb 2006.

tidak turun di akhir musim, pembayaran kredit bisa menjadi sulit karena petani mengalami kegagalan panen dan tidak sanggup membayar pinjaman mereka.

Mendorong pemakaian benih dan pupuk di Afrika

Mengingat kegagalan pasar yang mengakibatkan pemakaian benih dan pupuk yang secara sosial tak optimal, pemerintah sering kali turun tangan untuk mendistribusikan keduanya secara langsung. Program-program distribusi yang digerakkan oleh negara sering kali memang mampu meningkatkan pemakaian input, tetapi biaya fiskal dan administratifnya tinggi, belum lagi hasilnya kadang tidak memuaskan.⁵⁹ Pengurangan yang dilakukan baru-baru ini dalam skema multiplikasi benih publik dan program distribusi benih publik berhasil menghemat dana yang dikeluarkan pemerintah, namun perusahaan-perusahaan swasta tidak selalu tanggap untuk mengisi gap yang ditinggalkan, mengakibatkan banyak petani gurem tidak memiliki akses yang dapat diandalkan ke benih.

Berbagai inisiatif untuk mendorong pemakaian pupuk biasanya juga

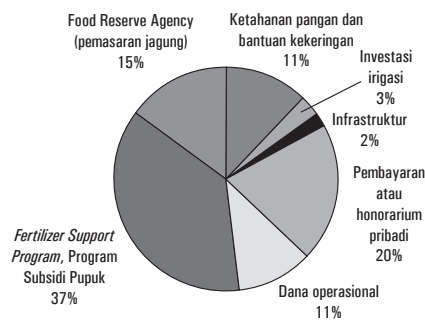
meningkatkan impor yang efektif secara biaya. Banyak negara Afrika Sub-Sahara tidak memiliki akses ke bahan mentah untuk memmanufaktur pupuk, dan tidak banyak yang memiliki pasar domestik cukup besar untuk mendukung fasilitas manufaktur yang efisien. Dari pihak pemerintah, inisiatifnya sering kali berupa upaya untuk membuat pupuk lebih terjangkau di tingkat petani, umumnya melalui subsidi, yang sekarang sangat populer.⁶⁰ Namun demikian, subsidi tetap merupakan langkah yang kontroversial, sebagian karena berbiaya tinggi. Untuk menyebut salah satu contoh yang ekstrem, di Zambia 37 persen dari anggaran publik pertaniannya pada 2005 dialokasikan untuk mensubsidi pupuk (Figur 6.3). Cara subsidi juga bisa mempertinggi ketidaksetaraan karena hal itu terutama menguntungkan petani besar.⁶¹

Terdapat situasi-situasi ketika pupuk dapat disubsidi secara produktif, tetapi hal itu perlu diidentifikasi secara cermat (Kotak 6.7). Tatkala dijalankan sebagai bagian dari sebuah strategi yang lebih luas untuk mengatasi hambatan-hambatan yang mencekik di sisi permintaan dan penawaran, subsidi pupuk yang dirancang secara baik bisa membantu mengatasi kegagalan pasar untuk sementara waktu. Namun, subsidi

itu harus “peka pasar”, menyumbang bagi pengembangan pasar-pasar input yang kuat yang digerakkan oleh sektor swasta.⁶² Subsidi yang peka pasar harus diarahkan ke para petani miskin untuk mendorong pemakaian pupuk yang semakin naik oleh mereka yang dalam keadaan lain tidak bisa menggunakannya. Ketika volumenya meningkat, harga pasar pupuk akan turun ke harga ekonomi yang sesungguhnya dan mengurangi perlunya subsidi.

Subsidi pupuk yang peka pasar dapat dibenarkan, tetapi kondisi-kondisi untuk menggunakannya secara efisien sangat penting. Hal itu harus merangsang permintaan baru akan pupuk tanpa menggantikan penjualan komersial yang telah ada. Subsidi seharusnya mendorong kompetisi dalam saluran-saluran distribusi pupuk. Dan, hal tersebut harus bersifat sementara, diperkenalkan untuk suatu kurun waktu yang terbatas, dengan penjadwalan yang jelas mengenai kapan dihentikan manakala tujuan yang hendak dicapainya telah digapai. Subsidi pupuk yang digunakan sebagai langkah jaring pengaman dalam lingkungan produksi yang marginal sulit untuk dibenarkan, karena instrumen-instrumen lain yang menyediakan bantuan pendapatan atau menjamin ketahanan pangan hampir bisa dipastikan lebih efektif.

Figur 6.3. Lebih dari sepertiga anggaran publik untuk pertanian pada 2004/2005 di Zambia dihabiskan untuk subsidi pupuk



Sumber: Jayne dkk. 2006a.

Manakah yang menjanjikan?

Oleh karena intervensi publik dalam pasar benih dan pupuk sering kali gagal, perhatian beralih pada pendekatan-pendekatan baru yang dapat membangun sistem distribusi input yang digerakkan oleh sektor swasta yang berkelanjutan. Apa yang bisa dilakukan untuk mengatasi lemahnya permintaan dan penawaran yang tidak memadai dari benih dan pupuk?

KOTAK 6.7. *Apakah dasar pemikiran bagi subsidi pupuk?*

Program-program subsidi pupuk berusaha meningkatkan pemakaian pupuk yang rendah oleh para petani berskala kecil di Afrika. Beragam keuntungan dipaparkan untuk membenarkan subsidi-subsidi tersebut—ekonomi (peningkatan produktivitas riil), lingkungan (pengurangan kemerosotan lahan), dan sosial (penghapusan kemiskinan dan bantuan darurat). Meski memiliki beberapa kelemahan yang sangat gamblang—biaya yang tinggi, sulitnya menetapkan sasaran, dan menjamurnya penjualan komersial—subsidi pupuk secara kuat terus didukung oleh para petani dan politikus yang memandang petani sebagai konstituen yang penting.

Dua pertanyaan perlu dijawab dalam upaya mempertimbangkan bilakah subsidi-subsidi tersebut tepat untuk mendorong peningkatan pemakaian pupuk. Pertama, apakah manfaat yang diperoleh masyarakat dari subsidi tersebut bisa lebih besar daripada biaya yang harus ditanggung? Kedua, adakah situasi di mana subsidi dibenarkan untuk mencapai tujuan-tujuan sosial daripada ekonomi?

Demi efisiensi

Subsidi pupuk bisa memberi manfaat ekonomi bagi masyarakat dalam beberapa hal:

- Subsidi tersebut dapat menciptakan pasar pupuk dengan cara menekan biaya distribusi yang tinggi sampai pasar meluas, skala ekonomis terwujud, dan harga turun.
- Subsidi tersebut bisa merangsang adopsi dengan cara mendorong para

petani untuk menggunakan pupuk dan belajar mengenai manfaat-manfaatnya, menciptakan eksternalitas positif bagi yang lain.

- Subsidi tersebut dapat mengatasi tiada atau tidak sempurnanya pasar kredit atau asuransi bagi petani yang menyebabkan mereka menggunakan pupuk dalam jumlah yang di bawah optimal.
- Subsidi tersebut dapat menekan pajak atau kontrol harga output yang membuat pupuk secara finansial tidak menguntungkan, ketika penghapusan pajak dan kontrol harga tidak dimungkinkan.
- Subsidi tersebut bisa menciptakan eksternalitas-eksternalitas lingkungan yang terkait dengan tingkat kesuburan lahan yang lebih tinggi—mengurangi erosi lahan, deforestasi, dan emisi karbon.

Dalam praktiknya, tidak mudah untuk mengimplementasikan subsidi dan menghindari efek-efek pasar dan distribusional yang tidak diinginkan.

Demi kesejahteraan

Jika pemakaian pupuk tersebut tidak didasarkan pada alasan ekonomis bahkan ketika pasar input, output, keuangan, dan risiko berfungsi baik, adakah dasar pemikiran untuk menggunakan subsidi bagi pencapaian tujuan-tujuan non-ekonomi atau sebagai jaring pengaman sosial, seperti ketahanan pangan atau bantuan pendapatan darurat?

Subsidi pupuk merupakan pilihan yang paling efektif dari segi biaya untuk mencapai tujuan sosial yang diharapkan, dibandingkan dengan alternatif-alternatif lain seperti bantuan pangan, makanan untuk kerja, dan bantuan tunai.

Apakah bantuan pupuk lebih murah atau lebih mahal daripada bantuan pangan, hal itu tergantung pada biaya relatif pemerintah untuk mendapatkan pupuk dan makanan, dan untuk mendistribusikannya kepada masyarakat yang membutuhkannya. Hal itu juga bergantung pada output tanaman pertanian tambahan yang dihasilkan per dolar pupuk yang didistribusikan dan diaplikasikan oleh petani—dan penghematan biaya lain yang terkait dengan bantuan pupuk, seperti peniadaan biaya transportasi dari petani ke pasar dan biaya penanganan yang muncul ketika petani harus menjual sebagian dari hasil panenannya untuk membayar pinjaman pupuk.

Bantuan pupuk akan sesuai bila pasar pangan tidak berfungsi dengan baik. Namun demikian, bantuan tunai yang memungkinkan masyarakat membeli makanan kiranya lebih cocok sekiranya pasar pangan berfungsi baik, khususnya di wilayah-wilayah marginal di mana produksi pangan yang dibayarkan untuk pemakaian pupuk berisiko.

Sumber: Conley dan Udry 2001; Foster dan Rosenzweig 1995; Gramlich 1990; Morris dkk. 2007; Sachs 2003; Pedro Sanchez, komunikasi pribadi, 2007.

Di sisi permintaan, upaya-upaya untuk mendorong pemakaian benih dan pupuk yang lebih besar sering kali berfokus pada penguatan kemampuan petani untuk memperoleh input. Untuk merangsang perkembangan pasar, telah dibagikan *voucher* alih-alih input itu sendiri. Di Malawi, berdasarkan skema yang dikenal sebagai Inputs for Assets, *voucher* dibagi-bagikan hanya kepada mereka yang ambil bagian dalam

suatu proyek kerja umum, sehingga sudah dengan sendirinya menentukan sasarannya sebab kalangan petani yang lebih kaya lebih kecil kemungkinannya untuk terlibat dalam kerja pembangunan jalan. *Voucher* tersebut dapat ditebus oleh para pedagang input pertanian setempat, yang memperkuat permintaan efektifkan input dan meningkatkan penjualan—dan keuntungan—distributor swasta.⁶³ Belakangan, pemerintah Malawi

KOTAK 6.8. *Menumbuhkan peritel pemasok input pedesaan sebagai pedagang pertanian di Afrika*

Yayasan Rockefeller telah merintis pengembangan jaringan pemasok input pertanian di wilayah-wilayah pedesaan di Kenya, Malawi, dan Uganda. Bekerja sama dengan mitra-mitra global seperti Pusat Pengembangan Pupuk Internasional (*International Fertilizer Development Center—IFDC*) dan berbagai organisasi lokal, yayasan ini merintis:

- Pelatihan bagi para peritel pedesaan untuk mengembangkan keterampilan teknis, produksi, dan manajemen bisnis mereka. Setelah mendapat pelatihan, para peritel itu mendapat sertifikat sebagai pedagang pertanian (*agrodealer*).
- Jaringan kerja sama antara para pedagang pertanian bersertifikasi dengan perusahaan-perusahaan pemasok input pertanian besar, dengan menggunakan jaminan kredit parsial yang menutupi 50 persen dari risiko kemacetan.
- Pengemasan ulang benih dan pupuk dalam pak-pak kecil (1 kilogram untuk benih dan 2 kilogram untuk pupuk) untuk meningkatkan daya hasil bagi petani.
- Pengorganisasian pedagang pertanian menjadi kelompok-kelompok pembeli untuk memfasilitasi pembelian berskala besar dari pemasok. Anggota kelompok tersebut mengumpulkan jaminan bersama untuk menjamin pembayaran kembali.

Upaya-upaya untuk memperkuat jaringan distribusi pedesaan mulai memberi

hasil. Di Malawi, sebuah survei mutakhir mengenai pasar pedesaan menunjukkan bahwa mayoritas petani kini membeli input mereka dari pedagang pertanian lokal, bukan dari Agen Pengembangan dan Pemasaran Pertanian milik pemerintah atau dari distributor komersial besar di wilayah perkotaan.

Dengan jumlah pedagang pertanian naik, jarak yang harus ditempuh para petani gurem untuk mendapatkan input telah turun secara drastis di banyak distrik. Cakupan, volume, kualitas, dan harga input pertanian yang dipasok ke wilayah-wilayah pedesaan juga meningkat secara signifikan.

Sementara itu, tingkat kemacetan jaminan kredit berada di bawah 1 persen pada tiga tahun pertama pelaksanaan program. Tingkat kemacetan yang rendah tersebut disebabkan oleh kualitas pelatihan teknis dan manajemen bisnis yang baik bagi kalangan pedagang pertanian—dan kerja sama mereka dalam menjamin pembayaran kembali. Oleh karena keterlibatan yang lebih besar dalam penjualan benih dan pupuk, kalangan pedagang pertanian telah menjadi pemain yang penting dalam upaya perluasan pertanian, dan beberapa perusahaan benih, pupuk, dan agrokimia kini memanfaatkan mereka untuk melaksanakan demonstrasi teknologi-teknologi baru.

Sumber: Morris dkk. 2007; Kelly, Adesina, dan Gordon 2003; International Fertilizer Development Centre (IFDC) 2005.

berusaha meningkatkan permintaan secara signifikan melalui distribusi kupon berskala besar (sekitar 3,5 juta pada 2006/07), ketika petani diharapkan untuk membayar harga tunai ketika menebus kupon yang nilainya setara dengan sekitar sepertiga harga ritel pupuk. Berkat bantuan cuaca yang baik, produksi jagung agregat meningkat tajam

setelah program tersebut diluncurkan, tetapi biaya penganggarannya sangat tinggi dan sulit dikontrol, selain juga terjadi ketidakseimbangan di dalam penjualan pupuk komersial petani gurem.

Dalam sebuah skema rintisan eksperimental di Kenya, *voucher* pupuk dijual kepada petani pada musim panen sebagai suatu sarana komitmen untuk memastikan bahwa dana yang mereka peroleh diinvestasikan untuk pupuk daripada digunakan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan lain—dengan hasil yang baik.⁶⁴ Di Mali dan Nigeria, bantuan penyesuaian diberikan kepada organisasi-organisasi produsen selama masa awal pengujian dan pembelajaran mengenai berbagai teknologi baru.⁶⁵

Di sisi penawaran, pusat-pusat penelitian internasional CGIAR mendorong terwujudnya kemitraan antara program-program pembibitan tanaman publik dan produsen benih swasta di Afrika bagian timur dan selatan. Di Afrika Barat, Sasakawa Global 2000 telah memberikan bantuannya kepada kalangan produsen benih swasta berskala kecil dengan cara menyediakan pelatihan teknis, layanan arahan bisnis, dan akses ke kredit. Di Kenya, Malawi, dan Uganda, Yayasan Rockefeller bekerja sama dengan LSM-LSM lokal untuk membangun jaringan pedagang pertanian di pedesaan (Kotak 6.8).⁶⁶ Di Angola, Mozambik, dan negara-negara lain di mana para petani kehilangan stok benih mereka selama perang saudara, LSM-LSM seperti Seeds of Hope (Benih Harapan) mensponsori diadakannya pameran benih dan pertukaran benih untuk mengatasi keadaan darurat distribusi benih tersebut.⁶⁷

Jalan lain untuk memperbaiki sistem pasokan input adalah dengan memperkuat kapasitas organisasi-organisasi produsen

untuk menanggungjawab tahap-tahap akhir distribusi. Bagi para petani gurem, pembelian input dalam skala besar dan pengorganisasian produksi melalui kelompok-kelompok mereka sendiri merupakan salah satu cara untuk menutupi lemahnya layanan sektor swasta yang mereka dapatkan. Bagi para pemasok input, berhubungan dengan organisasi-organisasi produsen memberikan keuntungan yang jauh lebih besar daripada bila mereka harus berhubungan dengan para petani yang tinggal di wilayah-wilayah yang secara geografis tersebar dan yang secara individual membeli input dalam kuantitas yang sangat kecil. Di Etiopia, organisasi produsen mengambil alih distribusi pupuk ritel dari pemerintah dan perusahaan-perusahaan parastatal.

Upaya-upaya inovatif ini dan yang lainnya yang dimaksudkan untuk merangsang pemakaian benih yang lebih baik dan pupuk yang lebih luas menjadi pelajaran bagi pasar input pertanian yang digerakkan oleh sektor swasta. Namun demikian, kemajuan di dalam perbaikan sistem distribusi benih dan pupuk tidak akan bertahan jika tidak ada permintaan yang kuat dan efektif akan keduanya, yang hanya dimungkinkan apabila investasi di dalam benih dan pupuk menguntungkan para petani. Hal itu akan terjadi hanya bila mereka memiliki akses ke pasar yang baik untuk menjual produk-produk mereka dengan harga yang remuneratif (Bab 4 dan 5). Pembangunan pasar input harus dibarengi dengan pembangunan pasar output dan upaya menghubungkan petani dengan keduanya.

Organisasi-organisasi produsen dalam konteks rantai nilai dan globalisasi

Sektor pertanian gurem yang makmur

merupakan salah satu batu penjur dari strategi pertanian-untuk-pembangunan. Namun begitu, para petani gurem umumnya menghadapi biaya transaksi tinggi dan daya tawar rendah di pasar faktor dan produk. Mereka memiliki akses yang terbatas ke layanan publik, dan suara mereka sering kali tidak terdengar dalam forum-forum kebijakan di mana berbagai persoalan yang memengaruhi keberlangsungan hidup mereka diputuskan. Di dunia yang semakin dikendalikan oleh rantai nilai dan aturan globalisasi, daya saing merupakan prasyarat untuk bertahan hidup. Untuk menghadapi situasi ini, para petani gurem membentuk berbagai jenis organisasi produsen supaya bisa lebih bersaing. Organisasi-organisasi ini telah meluas dengan cepat di banyak negara berkembang, dan di tiga sektor mengalami kemajuan yang berarti: pasar, layanan publik, dan suara. Namun demikian, dunia rantai nilai dan kekuatan-kekuatan pasar global menciptakan tantangan baru bagi organisasi mereka. Tantangannya bagi organisasi tersebut adalah bagaimana mereka akan merespons; bagi pemerintah dan donor bagaimana membantu tanpa merongrong otonomi organisasi yang bersangkutan.

Organisasi-organisasi produsen telah bertambah banyak dengan cepat di negara-negara berkembang

Organisasi produsen adalah organisasi berbasis keanggotaan atau federasi organisasi yang pemimpin terpilihnya bertanggung jawab kepada konstituen mereka. Organisasi tersebut bisa mewujud dalam berbagai bentuk legal, seperti koperasi, perhimpunan, dan serikat.⁶⁸ Fungsinya dapat dikelompokkan dalam tiga kategori:

- Organisasi-organisasi khusus komoditas yang berfokus pada layanan ekonomi dan pembelaan terhadap kepentingan anggota-anggota mereka dalam suatu komoditas khusus, seperti coklat, kopi, atau kapas.
- Organisasi-organisasi bantuan hukum (*advocacy*) untuk mewakili kepentingan para produsen, seperti serikat produsen nasional.
- Organisasi-organisasi multifungsi yang mencoba menjawab beragam kebutuhan ekonomi dan sosial anggota mereka, sering kali karena tiadanya pemerintah daerah atau layanan publik yang efektif.

Di negara-negara industri, organisasi produsen berperan sangat besar dalam keberhasilan pertanian keluarga, yang masih merupakan bentuk organisasi produksi yang dominan dewasa ini. Di Amerika Serikat, koperasi susu mengendalikan sekitar 80 persen dari produksi susu total, dan sebagian besar produsen tanaman tertentu di California terorganisasi dalam koperasi.⁶⁹ Di Prancis, 9 dari 10 produsen menjadi anggota dari paling tidak satu koperasi, dengan pangsa pasar 60 persen untuk input, 57 persen untuk produk, dan 35 persen untuk pengolahan.⁷⁰

Pada tahun 1960-an, banyak pemerintah negara berkembang merintis program pengembangan koperasi, sering kali untuk menjamin tercukupinya kuota tanaman pangan dan mendistribusi kredit dan input bersubsidi. Sebagian besar koperasi dikendalikan dan diawasi oleh pemerintah. Jadi, para petani menganggapnya sebagai sebuah kepanjangan tangan dari sektor publik, bukan lembaga yang mereka punyai. Bentuk koperasi semacam ini jarang

yang berhasil. Campur tangan politik dan penyalahgunaan oleh kaum elite mengakibatkan kinerja yang buruk dan mendiskreditkan gerakan koperasi. Sebagai contoh, dalam kasus koperasi tebu di India, para petani besar menekan harga tebu sehingga merugikan petani-petani kecil. Hal ini menghasilkan pendapatan tertahan di dalam koperasi yang dapat disedot oleh para petani besar melalui berbagai cara.⁷¹

Situasi ini berubah secara radikal di tahun 1980-an. Liberalisasi politik telah membuka peluang bagi para produsen untuk menjadi pelaku aktif melalui organisasi mereka sendiri. Penyesuaian struktural membuat lepasnya pemerintah dari berbagai fungsi dan layanan yang sebelumnya disediakannya. Berkebalikan dengan yang diperkirakan, tidak banyak pihak swasta yang masuk untuk menggantikan hilangnya peran badan-badan pemerintah tersebut, terutama di bidang-bidang yang sangat potensial. Petani gurem lalu beralih ke organisasi produsen sebagai pengganti hilangnya layanan pemerintah dan kurangnya alternatif dari pihak swasta. Manakala campur tangan pemerintah pada koperasi mengalami kegagalan, produsen kerap menciptakan organisasi mereka sendiri.

Sebagaimana disebut di Bab 3, organisasi-organisasi produsen telah tumbuh dengan sangat pesat. Diperkirakan bahwa 250 juta petani di negara-negara berkembang bergabung dalam paling tidak satu organisasi semacam itu.⁷² Kalangan produsen juga membentuk organisasi di tingkat regional dan internasional (Kotak 6.9). Organisasi-organisasi ini memampukan mereka untuk berpartisipasi di dalam konsultasi dengan berbagai badan regional dan internasional.

Organisasi-organisasi produsen terlibat dalam berbagai aktivitas yang dibahas di dalam *Laporan* ini. Mereka berpartisipasi di dalam negosiasi perdagangan dan pembuatan kebijakan pertanian domestik (Bab 4), memperbaiki syarat-syarat akses ke pasar output (Bab 5) dan pasar input (di atas), mendorong pengembangan dan adopsi berbagai inovasi dan diversifikasi teknologi ke dalam aktivitas-aktivitas baru (Bab 7), serta menyumbang bagi manajemen sumber daya alam (Bab 8). Mereka merupakan batu fondasi yang penting bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan (Bab 10). Dan, organisasi-organisasi itu juga secara aktif terlibat dalam manajemen yang partisipatoris, terutama dalam kaitannya dengan desentralisasi dan berbagai pendekatan pembangunan yang digerakkan oleh komunitas (Bab 11).⁷³

Di antara organisasi-organisasi produsen yang terkenal adalah Jaringan Koperasi Susu India dan Federasi Nasional Petani Kopi Kolombia. Pada 2005, Koperasi Susu India, dengan 12,3 juta anggotanya, mengumpulkan 22 persen dari susu yang diproduksi di India. Enam puluh persen anggotanya adalah kalangan yang tak berlahan, petani sangat gurem, dan kaum perempuan. (Kaum perempuan mengisi 25 persen keanggotaannya.)⁷⁴ Didirikan pada 1927, Federasi Nasional Petani Kopi Kolombia memiliki 310.000 anggota, sebagian besar dari mereka adalah petani gurem (memiliki lahan kurang dari 2 hektar), dan mampu menyediakan layanan produksi dan pemasaran bagi 500.000 petani kopi. Federasi ini memakai pemasukan yang diperolehnya untuk menyumbang bagi Dana Kopi Nasional, yang mendanai riset dan ekstensi serta berinvestasi dalam layanan

KOTAK 6.9. *Organisasi-organisasi produsen dengan keanggotaan internasional*

Federasi Produsen Pertanian Internasional (*International Federation of Agricultural Producers—IFAP*) didirikan pada 1946. Untuk memenuhi kebutuhan organisasi-organisasi pertanian dari negara-negara berkembang, federasi ini mendirikan AgriCord, sebuah aliansi agen-agen pertanian yang menawarkan berbagai program untuk memperkuat organisasi petani anggota IFAP, pada 2000. Di bawah program pembangunan-kapasitas AgriCord, organisasi-organisasi petani dari negara-negara industri membantu memperkuat mitra mereka dari negara-negara berkembang. IFAP mewakili 115 organisasi nasional dari 80 negara, dan negara-negara berkembang kini menjadi mayoritas anggotanya. IFAP merupakan satu-satunya forum dunia bagi para petani dari negara-negara industri dan berkembang untuk saling bertukar keprihatinan dan menetapkan prioritas yang sama. Organisasi ini memiliki status

konsultatif umum dengan Dewan Ekonomi dan Sosial Perserikatan Bangsa-Bangsa dan CGIAR.

Via Campesina, sebuah jaringan internasional yang terdiri atas 92 federasi atau serikat, didirikan pada 1992 untuk mengoordinasi organisasi-organisasi produsen baik yang berskala kecil maupun menengah; para pekerja pertanian; kaum perempuan produsen di pedesaan; dan berbagai komunitas masyarakat asli dari Afrika, Amerika, Asia, dan Eropa. Jaringan internasional ini bertujuan ambil bagian dalam pembuatan keputusan oleh pemerintah dan organisasi-organisasi multilateral menyangkut kebijakan ekonomi dan pertanian yang memengaruhi para anggotanya dan mendorong partisipasi kaum perempuan.

Sumber: www.ifap.org/en/index.html; www.viacampesina.org.

umum (pendidikan dan kesehatan) dan infrastruktur dasar (jalan pedesaan, listrik) bagi komunitas-komunitas petani kopi.⁷⁵

Organisasi produsen menghadapi banyak tantangan

Organisasi-organisasi produsen telah berkembang dengan sangat cepat, tetapi keberadaan saja tidak menjamin keefektifan. Untuk itu, mereka perlu menghadapi lima tantangan besar, baik dari dalam maupun luar organisasi.⁷⁶

Penyelesaian konflik antara efisiensi dan kesetaraan.

Organisasi-organisasi produsen biasanya beroperasi dalam konteks komunitas pedesaan di mana mereka tunduk pada norma dan nilai-nilai inklusi sosial dan solidaritas. Hal ini mungkin bertentangan dengan

kewajiban organisasi profesional dan berorientasi bisnis yang harus membantu anggota-anggotanya untuk menang dalam persaingan di pasar. Atas nama inklusi, organisasi menemui kesulitan untuk mengeluarkan atau menolak anggota yang tidak mematuhi kewajiban-kewajiban mereka. Atas nama solidaritas, mereka ditekan untuk memberikan subsidi silang bagi anggota-anggota yang kinerjanya kurang baik dengan mengorbankan mereka yang sebaliknya dan, dengan demikian memperlemah hasil dari efisiensi dan inovasi. Mereka juga sering kali ditekan untuk menyediakan barang publik bagi komunitas, yang menyedot sumber-sumber daya mereka.⁷⁷ Sebuah analisis terhadap 410 organisasi produsen di Cile menunjukkan bahwa organisasi-organisasi yang sukses adalah yang memiliki aturan ketat dan berorientasi pada kinerja. Aturan-aturan yang ada menetapkan biaya dan keuntungan bagi tiap-tiap anggota berdasarkan kinerja pertaniannya dan kondisi pasar; melaksanakan kesepakatan antara organisasi dan individu; dan mengurangi biaya transaksi menyangkut negosiasi, pengawasan, dan pelaksanaan perjanjian antara organisasi dengan anggota-anggotanya.⁷⁸

Menghadapi anggota yang beraneka ragam. Organisasi-organisasi produsen harus mewakili kepentingan dari anggota-anggotanya yang makin beragam (Bab 3). Tantangan besarnya adalah mencapai representasi yang adil di dalam spektrum kepentingan yang terus meluas. Para pemimpin biasanya adalah bapak-bapak, petani berskala besar, dan berasal dari kalangan elite pedesaan. Namun demikian, organisasi produsen harus menjamin bahwa kepentingan petani gurem, kaum perempuan, dan produsen

muda terwakili secara adil dan bahwa kebutuhan mereka tercukupi. Di sinilah, dituntut peran layanan sosial publik dan LSM untuk meningkatkan kapasitas anggota-anggota yang lebih lemah guna memperoleh keterampilan dan suara di dalam organisasi. Hal yang tak kalah pentingnya adalah menjalankan mekanisme-mekanisme pengambilan keputusan dan sistem komunikasi dan informasi yang lebih transparan, dengan menggunakan media dan teknologi informasi untuk memberdayakan anggota-anggota yang baru dan lebih lemah, memperbaiki kepemimpinan organisasi, dan menjalankan akuntabilitas pemimpin terhadap para anggotanya.

Mengembangkan kapasitas manajerial untuk rantai nilai tinggi. Globalisasi dan rantai nilai yang terintegrasi menghadirkan tuntutan baru bagi para pengelola atau manajer organisasi-organisasi produsen. Mereka harus menghadapi rantai pasokan nasional dan internasional yang lebih pelik, dengan persyaratan yang semakin ketat dan terus berubah (Bab 5). Mereka harus mengarahkan pasokan anggota-anggotanya untuk memenuhi tuntutan rantai nilai ini—mencapai skala ekonomi dan ketepatan waktu dalam pengirimannya; mengikuti standar-standar kesehatan dan fitosaniter; dan memenuhi berbagai spesifikasi yang dipinta oleh industri pengolahan makanan, pengeksport, dan supermarket.⁷⁹

Di sini pun, pemerintah dan donor memiliki peran penting untuk mendukung pembangunan kapasitas di berbagai wilayah: manajemen; intelijen pasar; aspek teknis produksi; pengadaan dan distribusi input; pemenuhan standar fitosaniter; dan keterlibatan dalam analisis, dialog, dan negosiasi kebijakan.

Kalangan donor juga bisa dilibatkan dalam penguatan kapasitas manajerial pemimpin dan pengembangan sistem-sistem manajemen keuangan yang transparan.

Ambil bagian dalam negosiasi-negosiasi tingkat tinggi. Organisasi-organisasi produsen yang terlibat di dalam berbagai pembahasan teknis tingkat tinggi, seperti negosiasi perdagangan global, membutuhkan keterampilan teknis dan komunikasi baru.⁸⁰ Selain itu, kalangan ahli yang mewakili organisasi harus tetap setia dalam memperjuangkan kepentingan anggota nasional dan lokalnya, sebuah tantangan yang tidak mudah bagi organisasi-organisasi besar yang memayungi beraneka ragam kepentingan. Hal ini mensyaratkan tetap dibukanya saluran-saluran komunikasi dengan para anggota di tingkat lokal, regional, dan nasional. Pemerintah dan donor dapat meningkatkan keefektifan partisipasi organisasi-organisasi produsen dalam berbagai konsultasi ini dengan cara membantu mereka mendapatkan akses yang sama luasnya ke informasi, mengupayakan bantuan profesional untuk memahami secara lebih baik konsekuensi-konsekuensi dari kebijakan yang dibahas, dan merekrut ahli untuk mempersiapkan input mereka ke dalam dialog kebijakan.

Berhadapan dengan lingkungan eksternal yang kadang-kadang tidak mendukung. Betapa pun efektifnya suatu organisasi produsen secara internal dalam menjawab keempat tantangan di atas, organisasi produsen tidak dapat dengan baik memperjuangkan kepentingan para petani gurem tanpa adanya lingkungan hukum, regulatif, dan kebijakan yang menjamin otonomi organisasi. Hal ini membutuhkan perubahan pola pikir

dari para pembuat kebijakan dan staf dalam berbagai agensi pemerintah menyangkut peran organisasi-organisasi semacam itu. Organisasi produsen harus diakui sebagai aktor yang penuh, bukan instrumen kebijakan yang dirancang dan diimplementasikan tanpa berkonsultasi terlebih dulu dengan mereka, atau sebagai saluran untuk melaksanakan agenda-agenda donor. Untuk dapat bermitra dengan organisasi produsen, layanan publik harus berorientasi pada klien, dengan mekanisme yang memungkinkan negosiasi yang setara antara organisasi itu dengan sektor-sektor lain. Campur tangan pemerintah dalam manajemen koperasi harus ditinggalkan, sebuah proses sulit yang membutuhkan keberanian besar untuk berhadapan dengan kepentingan individual dan politik yang lebih kuat.⁸¹ Dukungan donor kepada koperasi susu India sebagian dimotivasi oleh tujuan untuk memperbaiki efisiensi melalui penghapusan campur tangan pemerintah. Walaupun kemajuan yang sangat berarti sudah dicapai, tujuan tersebut belum sepenuhnya tercapai, juga setelah dukungan diberikan selama dua dasawarsa.⁸² Oleh karenanya, penggunaan organisasi-organisasi produsen yang efektif sebagai bagian dari agenda pertanian-untuk-pembangunan memerlukan negara yang kuat dan proaktif dalam mewujudkan kondisi-kondisi yang dibutuhkan.

Mendukung organisasi-organisasi produsen untuk memberdayakannya

Pemerintah dan kalangan donor telah cukup banyak mendukung organisasi produsen, sering kali melalui LSM-LSM yang memang khusus bergerak di situ. Beberapa organisasi produsen di negara-negara industri membantu

organisasi-organisasi serupa di negara-negara berkembang melalui LSM-LSM yang didanai oleh dana anggota.

Namun demikian, berinvestasi dalam modal sosial tidaklah mudah. Supaya efektif, dukungan harus diberikan untuk jangka panjang namun dengan strategi penghentian yang jelas. Dukungan pemerintah dan kalangan donor, entah itu keuangan, manajerial, atau teknis, bisa menjadi seperti pedang bermata dua, menciptakan ketergantungan dan memperlemah organisasi alih-alih memberdayakannya, bergantung pada bagaimana bantuan atau dukungan tersebut diberikan.⁸³ Walaupun tidak ada cetak biru bagi jalan terbaik untuk memberikan dukungan, salah satu pendekatan yang sudah terbukti efektif adalah dengan memakai dana yang digerakkan oleh permintaan, dengan organisasi produsen memilih aktivitas dan penyedia layanan, seperti yang terjadi di Senegal dan Mali.⁸⁴ Pendekatan lain, yang diperkenalkan oleh Program Pembuatan Kebijakan Partisipatoris (*Participatory Policy Generating Program*) dan didanai oleh pemerintah Belanda, membantu menghubungkan organisasi-organisasi produsen dengan universitas yang dapat menyediakan riset kebijakan bagi posisi yang diusulkan oleh organisasi tersebut. Akademi Petani Afrika (*African Farmers Academy*) memberikan kursus pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan para pemimpin petani mengenai kebijakan pertanian serta perdagangan

internasional dan regional. Pendekatan ini dan yang lainnya yang berusaha memperdayakan organisasi-organisasi produsen membutuhkan uji coba dan analisis dampak yang lebih solid supaya menjadi semakin efektif.

Inovasi kelembagaan— masih terus berjalan

Terlepas dari gairah inovasi kelembagaan baru-baru ini di sejumlah besar negara dan pasar, jurang kelembagaan dalam mendukung daya saing petani gurem masih saja lebar. Pasar lahan belum lengkap dan tidak efisien. Pasar keuangan masih ditandai oleh asimetri akses dan informasi. Asuransi terhadap risiko hanya tersedia bagi segelintir individu dan sekelompok masyarakat. Pasar input tidak efisien karena skalanya yang kecil dan terus terdistorsi oleh subsidi-subsidi yang cenderung lebih menguntungkan kalangan pemilik lahan besar. Organisasi-organisasi produsen baru ada di tahap awal dalam usahanya untuk mewakili kepentingan para petani gurem yang miskin. Oleh karena begitu banyak hal yang masih perlu dikerjakan, bab ini ditutup bukan dengan rasa puas terhadap apa yang telah dicapai tetapi pada apa yang sedang berjalan, dengan begitu banyak hal yang harus diupayakan dan urgensi untuk mengupayakannya guna mengurangi ketidakefisienan, ketidakadilan, dan kerugian manusiawi dari jurang kelembagaan yang masih ada.

Inovasi melalui ilmu pengetahuan dan teknologi

b a b

7 Tantangan-tantangan teknologi yang dihadapi sektor pertanian pada abad ke-21 mungkin lebih menakutkan daripada yang muncul pada beberapa dasawarsa terakhir. Dengan meningkatnya kelangkaan tanah dan air, hasil produktivitas akan menjadi sumber utama pertumbuhan dalam pertanian dan sarana terpenting untuk memenuhi permintaan pangan dan produk-produk pertanian yang terus meningkat. Dengan globalisasi dan rantai pasokan yang baru, para petani dan negara perlu terus-menerus melakukan inovasi guna menjawab tuntutan pasar yang berubah dan agar tetap kompetitif. Oleh karena perubahan iklim, mereka perlu secara bertahap untuk menyesuaikan diri. Semua kawasan, khususnya Afrika Sub-Sahara yang memiliki sistem pertanian tadah hujan yang sangat beragam dan berisiko, membutuhkan teknologi yang berkelanjutan yang bisa meningkatkan produktivitas, stabilitas, dan ketahanan sistem produksi.¹ Perubahan-perubahan ini mengimplikasikan bahwa teknologi untuk pembangunan harus lebih dari sekadar berusaha meningkatkan hasil tetapi juga membantu menghemat air dan energi, mengurangi risiko, memperbaiki kualitas produk, melindungi lingkungan,

dan menyesuaikan dengan perbedaan-perbedaan gender.

Ilmu pengetahuan juga berkembang pesat. Berbagai kemajuan revolusioner di dalam ilmu biologi dan informasi memiliki potensi untuk meningkatkan daya saing para petani gurem yang berorientasi pasar serta mengatasi kekeringan dan penyakit di dalam sistem-sistem produksi yang penting bagi kaum miskin. Sebagai contoh, keuntungan berlipat-lipat karena ditemukannya kapas transgenik yang tahan hama: hal itu mengurangi kerugian hasil, meningkatkan keuntungan petani, dan menurunkan pemakaian pestisida oleh jutaan kaum petani. Namun, manfaat bioteknologi, yang digerakkan oleh perusahaan-perusahaan multinasional swasta besar yang tertarik pada pertanian komersial, masih perlu dikembangkan sedemikian rupa demi kebutuhan kaum miskin.

Situasi kelembagaan bagi inovasi teknologi juga cepat berubah—hal ini lebih kompleks, melibatkan beragam sistem dan beraneka sumber inovasi. Dunia pertanian yang baru membuka ruang inovasi yang lebih lebar bagi semakin banyak pelaku, termasuk para petani, sektor swasta, dan organisasi-

organisasi masyarakat sipil. Pertumbuhan produktivitas di masa depan benar-benar ditentukan oleh terlibatnya para pelaku yang berbeda tersebut yang didorong oleh adanya kaitan antara kemajuan teknologi dengan inovasi kelembagaan dan pasar.

Perubahan-perubahan ini mengarahkan perhatian pada beragam sistem inovasi yang lebih luas. Dengan perkembangan pasar, inovasi bukannya semakin digerakkan oleh ilmu pengetahuan (sisi penawaran), tetapi oleh pasar (sisi permintaan). Pendekatan-pendekatan baru yang digerakkan oleh permintaan menunjukkan betapa kalangan pengguna—kaum petani baik laki-laki maupun perempuan, konsumen, dan kepentingan di luar pertanian—begitu berkuasa dalam menetapkan agenda riset dan pentingnya riset di dalam rantai nilai dari “ladang sampai ke piring.” Inovasi bagi pertanian baru membutuhkan umpan balik, pembelajaran, dan aksi kolektif di antara pelaku-pelaku yang jumlahnya banyak tersebut.

Bab ini mengupas perkembangan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi mutakhir dari tiga perspektif:

- Dampak terbaru dan tantangan-tantangan yang muncul bagi teknologi biologis dan manajemen
- Investasi di dalam penelitian dan pengembangan (litbang) untuk menghasilkan teknologi-teknologi baru, di samping memberi perhatian khusus pada jurang pemisah antara negara industri dan negara berkembang, dan di dalam negara-negara berkembang itu sendiri
- Munculnya aturan-aturan kelembagaan yang membuat investasi dalam inovasi, termasuk ekstensi, lebih efisien dan efektif dalam memenuhi permintaan pasar

melalui aksi kolektif dan keterlibatan petani.

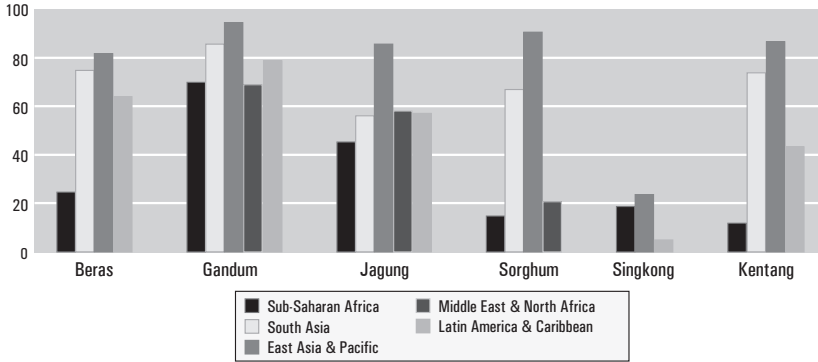
Kesimpulan pentingnya: investasi di dalam litbang pertanian telah mampu mengubah pertanian di dunia berkembang menjadi sebuah sektor yang dinamis, dengan inovasi teknologi yang pesat mempercepat pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan. Namun, kegagalan pasar global dan nasional terus mengakibatkan sangat minimnya investasi dalam litbang dan di dalam sistem-sistem ekstensi yang terkait, khususnya di negara-negara berbasis pertanian di Afrika. Peningkatan investasi publik dan swasta di dalam litbang dan penguatan lembaga serta kemitraan dengan sektor swasta, kalangan petani, dan organisasi-organisasi masyarakat sipil sekarang sangat penting untuk menilai permintaan pengguna akan litbang, meningkatkan daya reaksi dan daya saing pasar, serta memastikan bahwa kaum miskin diuntungkan olehnya. Investasi dan inovasi kelembagaan ini semakin penting di masa mendatang, di mana pasar dengan cepat berubah, kelangkaan sumber daya semakin menjadi, dan ketidakpastian bertambah kuat.

Perbaikan genetik luar biasa berhasil, tetapi tidak di semua tempat

Pertanian merupakan sebuah proses biologis—sehingga inovasi teknologi di dalam pertanian berbeda dari inovasi di sektor-sektor lain. Pada 1950-an dan 1960-an, teknologi perbaikan genetik seperti bibit tanaman pangan dan ternak sering bersifat terbatas pada satu wilayah tertentu dan umumnya tidak bisa dibawa dari Utara yang beriklim sedang ke Selatan yang beriklim tropis. Penelitian sejak tahun 1960-an yang bertujuan

Figur 7.1. Varietas unggul telah ditanam secara luas, kecuali di Afrika Sub-Sahara

Lahan yang ditanami dengan varietas unggul, 2000–2005, % lahan pertanian pangan



Sumber: Tim WDR 2008, berdasarkan pada Evenson 2003; <http://www.faostat.fao.org>; IRRI, komunikasi pribadi 2007; CIMMYT, komunikasi pribadi 2007.

Catatan: Varietas padi dan gandum unggul merupakan varietas semikerdil yang pertama kali dikembangkan melalui apa yang kemudian dikenal sebagai revolusi hijau. Data yang ditampilkan di sini adalah untuk kurun waktu 2000–2005, kecuali untuk jagung di beberapa negara di Afrika Sub-Sahara yang datanya berasal dari tahun 1997.

mengadaptasi benih varietas dan bibit ternak yang unggul ke wilayah subtropis dan tropis telah memberi manfaat yang besar dan memiliki dampak yang menguntungkan kaum miskin. Berbagai kemajuan yang pesat dalam ilmu biologi dan informasi menjanjikan manfaat yang lebih besar lagi yang perlu diambil demi keuntungan kaum miskin (lihat Fokus E).

Sihir yang lambat: penyebaran varietas-varietas unggul yang terus berlangsung

Sejak 1960-an, pembibitan tanaman secara ilmiah yang mengembangkan berbagai varietas unggul bagi para petani gurem di kawasan subtropis dan tropis—revolusi hijau—telah menjadi salah satu kisah sukses utama pembangunan (Figur 7.1). Pada awalnya dipelopori oleh varietas-varietas padi dan gandum semikerdil dan varietas jagung unggul dari pusat-pusat penelitian pertanian internasional di bawah Kelompok Konsultatif mengenai Penelitian Pertanian Internasional (*Consultative Group on International Agricultural Research—CGIAR*), program pembibitan publik di negara-negara berkembang

telah menghasilkan lebih dari 8.000 varietas tanaman pangan unggul selama kurun waktu 40 tahun terakhir.² Perusahaan-perusahaan pembibitan swasta juga menjadi penghasil penting berbagai varietas hibrida yang lebih baik bagi para petani gurem untuk beberapa tanaman pangan, terutama jagung.

Sumbangan varietas-varietas unggul tanaman pangan bagi pertumbuhan hasil sejak 1980 bahkan lebih besar dibandingkan pada beberapa dasawarsa berlangsungnya revolusi hijau. Pada 1980-an dan 1990-an, varietas unggul diperkirakan menyumbang sebesar 50 persen bagi pertumbuhan hasil, naik dari 21 persen pada dua dasawarsa sebelumnya. Konsumen miskin menjadi pihak yang paling diuntungkan. Tanpa peningkatan hasil tersebut, harga padi-padian dunia akan menjadi 18–21 persen lebih tinggi pada 2000, ketersediaan kalori per kapita 4–7 persen lebih rendah, anak kekurangan gizi akan bertambah 13–15 juta anak, serta berhektar-hektar hutan dan ekosistem-ekosistem lain yang rapuh akan dijadikan lahan pertanian.³

Perbaikan genetik yang berlangsung terus-menerus menuju generasi varietas yang lebih unggul—dan penyebarannya

ke lahan-lahan di luar lahan yang beririgasi dan lahan tadah hujan dengan kendali air yang baik—telah menyumbang bagi pertumbuhan hasil yang terus berlanjut tersebut. Sebagai contoh, varietas-varietas unggul kini dibudidayakan di 80 persen lahan tanaman padi-padian di India, dan hanya setengahnya memiliki irigasi yang baik.⁴ Generasi varietas gandum baru yang lebih unggul telah meningkatkan hasil tahunan sebesar 1 persen, dan secara global lahan yang ditanami varietas-varietas tersebut telah naik lebih dari dua kali lipat sejak 1981, sebagian besar di lahan tadah hujan.⁵

Tidak semua petani tersentuh oleh “sihir yang lambat” ini.⁶ Afrika Sub-Sahara memiliki tingkat pemakaian yang sangat rendah, dengan banyak negara tidak memiliki lahan yang ditanami varietas unggul. Mengapa revolusi hijau tidak terjadi di Afrika Sub-Sahara?⁷ Beragam tanaman pangan yang dikembangkan di kawasan itu; kompleksitas dan heterogenitas agroekologi di kawasan itu; buruknya infrastruktur, pasar, dan lembaga-lembaga pendukung; perbedaan gender dalam tanggung jawab ketenagakerjaan dan akses ke aset turut berkontribusi dalam hal tersebut (Bab 2).⁸

Pengalaman terbaru di Afrika Sub-Sahara tampak lebih menjanjikan. Setelah awal yang lambat, varietas-varietas unggul akhirnya memberikan dampak pada tanaman pangan pokok:

- *Jagung*. Varietas jagung unggul dan hibrida secara luas telah ditanam oleh para petani gurem di banyak negara di Afrika pada tahun 1980-an, mencapai cakupan yang hampir universal di beberapa negara, seperti Zimbabwe. Namun, hal ini terusik oleh subsidi-subsidi yang besar untuk input dan harga, subsidi yang kurang mempertimbangkan kepentingan jangka panjang.⁹ Meski demikian, sebagian besar lahan jagung ditanami varietas unggul dan hibrida pada 2006 di Kenya (80 persen), Malawi (30 persen), Tanzania (28 persen), Zambia (49 persen), dan Zimbabwe (73 persen).¹⁰
- *Singkong*. Turunan singkong yang tahan-penyakit telah ditanam, mencapai lebih dari setengah lahan yang ditanami tanaman ini di Nigeria, penghasil terbesar di dunia. Singkong merupakan makanan pokok yang paling cepat berkembang di Afrika, dan karena sebagian besar dikonsumsi oleh kaum miskin, dampak hasil produktivitasnya terutama dirasakan oleh kalangan ini.¹¹
- *Beras*. Beras Baru bagi Afrika (*New Rice for Africa*)—perpaduan beras Asia yang memiliki potensi hasil tinggi dan beras Afrika yang terkenal daya tahannya terhadap gulma, hama, penyakit, dan kekurangan air—dilepas untuk petani pada 1996. Memberi hasil yang lebih banyak meski dengan ketersediaan input yang rendah, varietas ini dikembangkan di sekitar 200.000 hektar lahan pertanian di Afrika.¹² Meski demikian, penanamannya masih tergolong rendah karena tidak memadainya penyebaran, pelatihan, dan perluasannya.
- *Kacang-kacangan*. Di Afrika bagian timur, tengah, dan selatan, hampir 10 juta petani, kebanyakan perempuan, dilaporkan membudidayakan dan mengonsumsi varietas kacang-kacangan baru (*Phaseolus vulgaris*), yang banyak di antaranya memiliki daya tahan berlipat terhadap tekanan.¹³

Salah satu perkembangan kelembagaan komplementer di kawasan-kawasan tadah hujan dengan potensi produksi marginal adalah seleksi partisipatoris terhadap suatu varietas dan cara-cara pembibitan yang melibatkan petani dalam tahap awal pembibitan. Cara-cara yang desentralistis dan partisipatoris memungkinkan petani memilih dan menyesuaikan teknologi dengan keadaan lahan dan pola hujan setempat dan dengan kondisi-kondisi sosial dan ekonomi, selain juga mendorong dipakainya pengetahuan lokal. Antara tahun 1997 dan 2004, Barley Research Program of International Center for Agricultural Research in Dry Areas di Siria mengalihkan operasinya dari 8.000 lahan tanam di pangkalan penelitian ke 8.000 lahan petani dan dievaluasi oleh petani.¹⁴ Ditemukan bahwa pembibitan tanaman dan seleksi partisipatoris terhadap suatu varietas mempercepat pertumbuhan dan penyebarluasan varietas tersebut menjadi hanya 5–7 tahun, yang bila dilakukan dengan program pembibitan tanaman konvensional memakan waktu 10–15 tahun.¹⁵

Di lahan budi daya tadah hujan yang sangat miskin di Asia Selatan yang terlewatkan oleh revolusi hijau, pembibitan tanaman partisipatoris kini mendorong kuatnya penerimaan terhadap varietas-varietas pilihan petani yang menghasilkan panen 40 persen lebih tinggi dalam lahan petani.¹⁶ Pendekatan ini perlu secara luas diujicobakan di lahan-lahan tadah hujan yang beragam di Afrika, di mana keterlibatan para petani, khususnya petani perempuan, dalam pemilihan varietas telah menunjukkan hasil yang menggembirakan untuk tanaman kacang-kacangan, jagung, dan beras.¹⁷ Efektivitas biaya dari pendekatan untuk

pemakaian yang lebih luas juga perlu dievaluasi.

Namun, varietas unggul saja tidak akan menghasilkan revolusi hijau di area-area yang kurang menguntungkan; tingkat kesuburan tanah yang rendah dan buruknya kontrol air merupakan penghalang utama yang sulit untuk diatasi dengan pengembangan genetik saja. Dalam bahasa para ilmuwan tanaman pangan, baik G (genotipe) maupun L (lingkungan dan pengelolaan tanaman) harus berubah untuk mencari tipe interaksi $G \times L$ positif yang mencirikan suatu revolusi hijau.

Risiko hasil dan Ratu Merah

Stabilitas hasil memang penting bagi semua petani, tetapi lebih penting lagi bagi para petani berorientasi subsisten yang ketahanan pangan dan mata pencahariannya sangat rentan terhadap serangan hama dan penyakit, kekeringan, dan tekanan-tekanan lain. Varietas unggul dapat membuat hasil lebih stabil. Sebuah kajian mutakhir menyimpulkan bahwa variabilitas hasil padi-padian, yang diukur dengan koefisien variasi seputar tren selama 40 tahun terakhir, menurun di negara-negara berkembang, sebuah penurunan yang secara statistik terkait dengan penyebaran varietas-varietas unggul, bahkan setelah pengendalian lebih jauh terhadap irigasi dan berbagai input lain.¹⁸ Keuntungan tahunan dari stabilitas hasil yang lebih baik pada jagung dan gandum saja diperkirakan sebesar sekitar \$300 juta—melebihi pengeluaran tahunan untuk riset pembibitan jagung dan gandum di negara-negara berkembang.

Stabilitas hasil varietas-varietas unggul pada dasarnya merupakan cermin dari upaya panjang pembibitan dalam rangka menghasilkan bibit yang tahan penyakit dan hama. Bahkan bila

varietas unggul tahan penyakit telah dibiakkan, mereka harus secara periodik diganti supaya terhindar dari serangan ras patogen baru. Tanpa investasi dalam “riset pemeliharaan” semacam itu, hasil yang diperoleh akan turun—suatu situasi yang dengan sangat baik digambarkan oleh *Red Queen* (Ratu Merah) dalam kisah *Alice in Wonderland*: “Di sini engkau rupanya, setelah berlarian ke sana kemari, engkau akhirnya tiba di tempat yang sama.”¹⁹ Sepertiga sampai setengah dari investasi litbang dalam pembibitan tanaman kiranya diarahkan bagi pemeliharaan, meninggalkan sumber-sumber daya yang berkurang untuk menghadapi kemajuan produktivitas.²⁰

Kurangnya investasi dalam riset pemeliharaan bisa mengancam persediaan pangan lokal dan kadangkadang memiliki dampak global yang berarti. Ingat kemunculan dramatis Ug99, sebuah ras karat batang (*Puccinia graminis tritici*) pada gandum, makanan pokok terpenting kedua di dunia. Karat batang merupakan bencana karena dapat menyebabkan kegagalan panen total di wilayah yang luas. Ug99 pertama kali muncul di Uganda pada 1999 dan sekarang menyebar luas di lahan pertanian gandum di Kenya dan Etiopia; pada 2007, penyakit ini ditemukan di Yaman. Berdasarkan pengalaman sebelumnya, Ug99 diperkirakan diterbangkan oleh angin melalui Timur Tengah ke lahan-lahan pertanian gandum di Asia Selatan dan kemungkinan juga ke Eropa dan Amerika. Mengingat sempitnya basis resistensi genetik pada penyakit yang terdapat dalam varietas-varietas gandum, penyebaran Ug99 dapat menyebabkan kerugian yang besar di beberapa daerah penghasil gandum utama dunia.²¹ Serangan besar-besaran karat batang di Amerika Serikat pada 1953 dan 1954 menyebabkan kerugian

yang bila dinilai dengan nilai dolar saat ini mencapai \$3 miliar.²² Melalui suatu upaya internasional baru, para pembibit tanaman dan patologi harus mampu menghindari terjadinya epidemi global dengan cara menyaring berbagai genotipe yang resisten dan mengembangkannya untuk lahan pertanian.

Para petani yang menggunakan varietas-varietas tradisional pun rentan pada serangan acak penyakit, seperti terlihat dalam munculnya bakteri layu baru-baru ini (bakteri layu *Xanthomonas* Pisang) di Afrika Timur. Penyakit ini mengancam penghidupan dan ketahanan pangan jutaan orang yang bergantung pada pisang di Kawasan Danau Besar—sebuah wilayah yang membanggakan diri sebagai pengonsumsi per kapita pisang tertinggi di dunia.²³ Di Uganda, di mana pisang merupakan makanan pokok, potensi kerugian nasionalnya diperkirakan mencapai \$360 juta per tahun.²⁴ Varietas genetik yang tahan terhadap penyakit merupakan terobosan, tetapi penerapannya bergantung pada kemampuan dan kemauan Uganda menjalankan regulasi keamanan hayatinya (lihat Fokus E).²⁵ Krisis yang terus berulang ini merupakan peringatan untuk mengembangkan strategi-strategi riset pemeliharaan yang sesuai, dibarengi dengan koordinasi, pengawasan, dan pendanaan global.

Kemajuan dalam pengembangan varietas-varietas yang bisa tumbuh baik pada situasi kekeringan, panas, banjir, dan kadar garam tinggi umumnya berjalan lebih lambat daripada pengembangan varietas yang tahan pada penyakit dan hama. Pusat Penyempurnaan Jagung dan Gandum Internasional (CIMMYT), setelah melakukan riset selama lebih dari 30 tahun untuk memproduksi varietas jagung hibrida yang toleran-kekeringan, kini mulai bisa melihat hasilnya di Afrika

bagian timur dan selatan. Dibandingkan hibrida-hibrida yang telah ada, varietas baru itu memberikan hasil 20 persen lebih banyak pada kondisi kekeringan yang sama.²⁶ Serupa dengan hal itu, bukti mutakhir menunjukkan bahwa gandum yang direkayasa sehingga menjadi tahan terhadap tekanan kekeringan dan panas memberikan hasil yang signifikan.²⁷ Varietas-varietas padi baru yang bisa bertahan dalam banjir juga sudah ditemukan.²⁸ Peningkatan daya tahan terhadap kekeringan, panas, dan banjir seperti itu akan sangat penting dalam upaya adaptasi terhadap perubahan iklim.

Namun, varietas unggul yang ditanam di sebagian besar lahan pertanian tanaman pangan per tahun relatif sedikit, dan keseragaman genetik seperti itu dapat membuat tanaman tersebut rentan terhadap kerugian panen yang besar. Ada beberapa bukti bahwa keseragaman genetik meningkatkan risiko hasil, meskipun hal itu juga dapat meningkatkan hasil.²⁹ Dalam beberapa dasawarsa terakhir, dunia berusaha menghindari keseragaman genetik, sebagian karena kerap munculnya varietas-varietas baru, yang lebih resisten. Walaupun demikian, konservasi dan pemakaian sumber daya genetik baru diperlukan (Bab 11).

Di luar tanaman pangan: perbaikan genetik pada ternak dan ikan

Kemajuan ilmu genetika hewan dan ikan ditambah dengan kondisi kesehatan dan makanan ternak yang semakin baik merupakan basis revolusi peternakan di negara-negara berkembang (Bab 2). Bibit babi dan unggas yang lebih unggul telah dipelihara melalui pemindahan langsung swasta dari Utara.³⁰ Hal ini terlihat dalam produktivitas peternakan.

Selama 1980-2005 di negara-negara berkembang, produksi lemak tahunan dari kawanan ayam yang berbobot hidup total 1.000 kilogram naik dari 1.290 kilogram menjadi 1.990 kilogram dan dari babi varietas unggul dari 140 kilogram menjadi 330 kilogram bobot hidup.³¹

Perkawinan silang sapi perah dengan keturunan eksotis telah meningkatkan taraf hidup para petani gurem di kawasan-kawasan berpotensi tinggi di daerah tropis. Sekitar 100 juta sapi dan babi dilahirkan setiap tahunnya di dunia berkembang dengan menggunakan inseminasi buatan.³² Selain itu, berkat inseminasi buatan, sekitar 1,8 juta petani skala kecil di dataran-dataran tinggi di Afrika Timur memperoleh sebagian besar penghidupan mereka dari peningkatan hasil susu yang mereka dapatkan dari sapi perah unggul hasil rekayasa genetik.³³

Hal serupa terjadi pada perikanan. Tilapia yang secara genetik unggul telah menjadikan akuakultur sebagai salah satu sektor yang bertumbuh paling cepat di dalam pertanian Asia. Pada 2003, turunan unggul dari satu proyek saja—bagi perbaikan genetik tilapia budi daya (*for the genetic improvement of farmed tilapia—GIFT*)—menyumbang 68 persen dari total benih tilapia yang dihasilkan di Filipina, 46 persen di Thailand, dan 17 persen di Vietnam. Biaya produksi yang lebih rendah untuk setiap kilogram ikan, daya tahan hidup yang lebih tinggi, berat rata-rata per ikan yang lebih tinggi dan hasil yang 9–54 persen lebih tinggi daripada turunan yang telah ada menjadi alasan mengapa orang cepat beralih ke turunan GIFT.³⁴

Namun demikian, perbaikan genetik hewan dan ikan ini baru menjangkau sebagian kecil petani di dunia berkembang, salah satunya karena

hambatan di dalam sistem pengenalan teknologi ini. Jasa pembibitan ternak di banyak negara berkembang biasanya disubsidi besar-besaran, membuat sektor swasta kalah bersaing. Penelitian lebih lanjut untuk menurunkan biaya teknologi-teknologi ini, dan reformasi kebijakan dan kelembagaan yang lebih menyeluruh guna memastikan pengenalan dan praktik yang lebih efisien dan luas, akan memungkinkan negara-negara berkembang menarik manfaat penuh dari teknologi yang menjanjikan ini.

Menuju revolusi bioteknologi?

Bioteknologi pertanian memiliki potensi yang besar bagi banyak aspek dalam sektor pertanian—produktivitas tanaman dan hewan, stabilitas hasil, kelestarian lingkungan, dan ciri-ciri konsumen yang penting bagi kaum miskin. Bioteknologi generasi pertama mencakup kultur jaringan tanaman bagi pengembangbiakan mikro dan produksi materi tanaman yang bebas virus, diagnostik molekular penyakit tanaman dan ternak, serta transfer embrio pada ternak. Oleh karena cukup murah dan lumayan mudah diterapkan, teknologi-teknologi ini telah dipakai di banyak negara berkembang. Sebagai contoh, kentang bebas penyakit yang didasarkan pada kultur jaringan sudah ditanam di 500.000 hektar lahan pertanian di Provinsi Shandong Cina, dengan peningkatan hasil 30–40 persen,³⁵ dan uji diagnostik berbasis bioteknologi tingkat lanjut membantu membasmi virus yang menular dalam peternakan.

Bioteknologi generasi kedua yang didasarkan pada biologi molekular memakai genomik untuk memperoleh informasi mengenai gen-gen yang penting bagi satu ciri khusus. Hal ini memungkinkan pengembangan

tanda molekuler untuk membantu menyeleksi jaringan yang lebih baik dalam pembibitan konvensional (disebut seleksi berbantuan tanda). Tanda-tanda semacam itu “mempercepat pembibitan,” menghasilkan tanaman padi-padian pendek yang tahan terhadap jamur di India; ternak sapi yang toleran terhadap penyakit tidur Afrika; dan beras yang tahan terhadap kutu bakterial daun di Filipina.³⁶ Oleh karena biaya seleksi berbantuan tanda terus menurun, cara ini tampaknya akan menjadi bagian standar dari perlengkapan kalangan pembibit tanaman, secara substansial memperbaiki efisiensi cara pembibitan konvensional.

Bioteknologi terbaru yang paling kontroversial adalah transgenik, atau organisme yang dimodifikasi secara genetik, biasanya dikenal sebagai GMO (lihat Fokus E). Teknologi transgenik adalah suatu perangkat untuk “pembibitan yang cermat,” mentransfer satu atau serangkaian gen yang mengandung ciri spesifik di dalam atau antarspesies. Sekitar 9 juta petani gurem, terutama di Cina dan India, telah menanam kapas Bt transgenik yang tahan terhadap serangga. Hal tersebut berhasil mengurangi kerugian hasil yang diakibatkan oleh serangga, meningkatkan keuntungan petani, dan secara berarti menurunkan tingkat pemakaian pestisida di India dan Cina. Namun demikian, teknologi transgenik masih kontroversial karena dianggap memiliki potensi menimbulkan risiko lingkungan dan kesehatan.

Bioteknologi, karenanya, sangat menjanjikan, tetapi investasi dewasa ini terutama terkonsentrasi di sektor swasta, yang digerakkan oleh kepentingan komersial dan kurang berfokus pada kebutuhan kaum miskin. Itulah alasan begitu pentingnya meningkatkan

investasi *publik* di dalam bioteknologi tanaman yang pro-kaum miskin di tingkat internasional maupun nasional—dan memperbaiki kapasitas untuk menguji risiko dan mengatur teknologi-teknologi ini sehingga efektif secara biaya dan membuatnya dipercaya oleh publik. Manfaat potensial dari teknologi ini bagi kaum miskin tidak akan terwujud kecuali bila masyarakat internasional secara substansial meningkatkan dukungannya pada negara-negara yang tertarik mengembangkannya (lihat Fokus E).

Teknologi pengelolaan dan sistem perlu melengkapai perbaikan genetik

Kebanyakan litbang berfokus pada perbaikan pengelolaan sistem pertanian, peternakan, dan sumber daya alam. CGIAR menginvestasikan sekitar 35 persen dari sumber daya yang dimilikinya pada sistem produksi yang berkelanjutan, dua kali lipat dari 18 persen yang diinvestasikannya pada perbaikan genetik.³⁷ Sebagian besar dari upaya ini menekankan pengelolaan tanah dan air serta pendekatan-pendekatan agroekologis yang memanfaatkan proses biologis dan ekonomis untuk mengurangi pemakaian input-input yang tak terbarukan, khususnya bahan-bahan kimia bagi pertanian.³⁸ Contoh-contohnya mencakup budi daya konservasi, perbaikan lahan kosong, penggunaan pupuk kompos, konservasi lahan, dan pengendalian hama menggunakan keanekaragaman hayati dan kontrol biologis alih-alih pestisida.

Pengolahan nol

Salah satu revolusi teknologi paling dramatis dalam manajemen tanaman pangan adalah budi daya konservasi (atau

pengolahan nol), yang meminimalkan atau mengeliminasi budi daya dan membiarkan bekas-bekas tanaman sebagai penutup lahan. Cara ini memiliki banyak keuntungan daripada budi daya konvensional: meningkatnya keuntungan berkat penghematan tenaga kerja dan energi, terbantunya upaya melestarikan tanah, meningkatnya toleransi pada kekeringan, dan berkurangnya emisi gas rumah kaca. Namun, pendekatan yang sama membuat upaya pengendalian gulma, hama, dan penyakit lebih sulit, dan biasanya juga menggunakan herbisida hingga kadar tertentu.

Di Amerika Latin (terutama Argentina dan Brasil), pengolahan nol diterapkan di lebih dari 40 juta hektar lahan (sekitar 43 persen dari lahan yang digarap).³⁹ Pada awalnya praktik ini hanya dilakukan oleh para petani besar dan menengah, tapi kini telah menyebar ke kalangan petani kecil di Brasil bagian selatan. Jejaring peneliti, pemasok input, perusahaan-perusahaan kimia, dan petani telah menggunakan riset partisipatoris dan interaksi-interaksi formal dan informal untuk mengintegrasikan berbagai bagian teknologi tersebut (rotasi, benih, bahan-bahan kimiawi, dan mesin) serta menyesuaikannya dengan kondisi-kondisi setempat. Pendekatan ini juga diterapkan oleh kurang lebih 100.000 petani gurem di Ghana dalam satu dasawarsa terakhir.⁴¹ Pendekatan tersebut juga digunakan secara luas di sistem-sistem pertanian gandum-padi yang beririgasi di Dataran Indo-Gangetic (Kotak 7.1).

Polong-polongan dan kesuburan tanah

Teknologi penghemat-input dan pelestari-sumber daya lain adalah pengenalan atau perbaikan polong-polongan dalam

KOTAK 7.1. *Manakala nol berarti banyak: keuntungan pengolahan nol di dalam sistem-sistem pertanian padi-gandum di Asia Selatan*

Sistem pertanian padi-gandum di Asia Selatan, yang merupakan landasan ketahanan pangan, sedang berada dalam masalah (Bab 8). Eksperimen-eksperimen jangka panjang menunjukkan bahwa hasil pertanian mandek dan kualitas air dan tanah menurun. Menanggapi keadaan tersebut, Konsorsium Padi-Gandum Dataran Indo-Gangetic di Asia Selatan—sebuah jaringan yang terdiri atas para ilmuwan internasional, ilmuwan nasional, agen ekstensi, pabrik mesin swasta, dan lembaga-lembaga swadaya masyarakat (LSM)—telah mengembangkan dan mendorong pertanian pengolahan-nol.

Meskipun pengolahan nol merupakan bagian dari suatu sistem pengelolaan pertanian yang jauh lebih luas yang melibatkan banyak praktik pertanian, hal paling penting dalam praktik itu yang didorong oleh konsorsium tersebut adalah menanam gandum segera setelah padi tanpa pengolahan sehingga benih gandum bertunas dengan bantuan kelembapan dari panen padi sebelumnya. Aspek yang paling jelas dari pendekatan ini adalah kerja samanya dengan pabrik mesin lokal dan petani untuk menyesuaikan bor terhadap kondisi-kondisi setempat.

Pertanian pengolahan nol meningkatkan produksi gandum berkat

penyebaran benih yang tepat waktu dan mengurangi biaya produksi hingga 10 persen. Cara ini mengurangi pemakaian air hingga sekitar 1 juta liter per hektar (penghematan 20–35 persen). Pengolahan nol memperbaiki struktur tanah, kesuburan, dan properti biologis serta menurunkan kejadian gulma dan hama tertentu. Pertanian pengolahan nol dengan tanaman gandum dibudidayakan segera setelah tanaman padi kini merupakan teknologi konservasi sumber daya yang diterapkan secara luas di Dataran Indo-Gangetic, khususnya di India di mana sekitar 0,8 hektar lahan pertanian pada 2004 mempraktikkan metode ini. Riset pengolahan nol pada sistem padi-gandum di India memperkirakan tingkat imbal hasil sebesar 57 persen, berdasarkan investasi \$3,5 juta.⁴⁰

Pengembangan lebih lanjut harus mempertimbangkan fakta bahwa kaum perempuan menyumbang lebih dari separuh angkatan kerja dalam sistem padi-gandum, khususnya bagi manajemen peternakan. Hal ini memiliki implikasi penting bagi kaum perempuan yang terlibat di dalam praktik pemilihan benih dan manajemen pakan ternak bagi sistem tersebut.

Sumber: Malik, Yadav, dan Singh 2005; Paris 2003.

sistem pertanian untuk memberikan keuntungan yang berlipat, dengan yang paling jelas melalui pengikatan nitrogen secara biologis yang mengurangi perlunya pemakaian pupuk kimia (khususnya bila tanaman polong-polongan itu mengandung nitrogen *Rhizobium*). Sebagian besar hasil produksi padi-padian Australia selama kurun waktu 60 tahun terakhir berasal dari sistem rotasi yang menyertakan polong-polongan.⁴² Di Afrika bagian selatan, pohon-pohon “penyubur” yang tumbuh cepat seperti *Gliricidia*, *Sesbania*, dan

Tephrosia mampu memperbaiki tingkat kesuburan tanah, kandungan organik tanah, peresapan air, dan kapasitas tanah dalam menahan zat-zat penting. Manfaat lain mencakup berkurangnya erosi tanah dan produksi kayu bakar dan pakan ternak (Kotak 7.2).⁴³ Sayangnya, teknologi-teknologi ini masih terbatas pada lokasi tertentu, dan penelitian untuk menyesuaikannya dengan sistem-sistem pertanian yang ditentukan oleh tanah, tekanan tanah, dan ketersediaan tenaga kerja (dibedakan antara laki-laki dan perempuan) perlu diprioritaskan untuk menangani terus menipisnya nutrisi tanah di Afrika Sub-Sahara.

Manajemen hama

Di ujung spektrum yang lain, riset yang mengurangi pemakaian pestisida yang berbahaya bisa memberi manfaat berlipat ganda bagi tingkat profitabilitas, lingkungan, dan kesehatan manusia dalam sistem-sistem yang intensif. Manajemen hama yang terintegrasi menggunakan beragam praktik yang saling berpadu, khususnya informasi yang lebih baik mengenai populasi hama dan predator untuk memperkirakan kerugian yang ditimbulkan oleh hama dan menetapkan dosis pestisida yang sesuai. Meskipun ada banyak contoh manajemen hama yang terintegrasi, penerapannya sering kali masih terbatas karena kompleksitasnya (Bab 8).

Namun begitu, kontrol biologis hama kadang-kadang bisa memiliki dampak yang luar biasa, dan tak jarang tidak memerlukan tindakan tertentu dari pihak petani. Salah satu kasus yang paling terkenal adalah ngengat bubuk singkong di Afrika Sub-Sahara, yang diperkenalkan secara tak sengaja dengan materi tanaman dari Amerika Latin pada 1970-an, mengakibatkan kerugian besar.⁴⁴ Institut Internasional untuk Pertanian

merespons krisis tersebut dengan memilih dan mengembangbiakkan lebah pasitoid yang merupakan musuh alami ngengat bubuk dan mendistribusikan ke 20 negara. Pengendalian biologis dengan lebah tersebut sangat efektif sehingga saat ini ngengat bubuk sebagian besar sudah dapat dikendalikan. Bahkan dengan memakai asumsi-asumsi yang paling konservatif, tingkat imbal hasil dari investasi riset ini sangat tinggi (nilai keuntungan bersihnya diperkirakan sebesar \$9 juta AS).⁴⁵

Kombinasi

Dampak terbesar atas produktivitas diperoleh melalui cara-cara ekologi produksi yang menggabungkan varietas unggul dan teknologi manajemen, integrasi pertanian tanaman pangan-peternakan, dan teknologi mekanis guna mendapatkan pengaruh sinergisnya.⁴⁶ Misalnya, di Ghana pengolahan nol digabungkan dengan pertanian berbasis polong-polongan dan varietas jagung yang memang unggul.⁴⁷ Di Afrika bagian timur, manajemen hama yang terintegrasi dengan input yang rendah telah dikembangkan dengan cara menanam *Desmodium* (tanaman polong-polongan pengikat nitrogen yang juga bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak) di antara lajur-lajur tanaman jagung guna menekan pertumbuhan *Striga*, sejenis gulma yang sangat bersifat parasit.⁴⁸ Pendekatan integratif serupa yang menggunakan varietas unggul, pengikat nitrogen biologis, tanaman penutup, dan mesin yang diadaptasi dengan pengolahan nol merupakan faktor yang sangat penting bagi daya saing global kedelai di Brasil.⁴⁹ Dengan meningkatnya rantai nilai, teknologi-teknologi semacam itu sering kali harus harus diintegrasikan dengan kualitas produk dan pengolahan pertanian.

KOTAK 7.2. Memanfaatkan tanaman polong-polongan untuk memperbaiki kesuburan tanah

Kesuburan tanah yang rendah di banyak kawasan di Afrika dan rendahnya (dan kadang-kadang turunnya) pemakaian penyubur mineral telah meningkatkan minat petani pada sistem-sistem kesuburan tanah berbasis hutan agro. Metode utamanya adalah penggarapan berotasi atau penanaman tanaman pertanian di antara pohon-pohon pembaru-nitrogen. Sistem-sistem ini berkembang sangat pesat di kawasan sublembap di Afrika bagian selatan, di mana mereka mampu menghasilkan jagung lebih dari dua kali lipat dan meningkatkan keuntungan bersih dari lahan dan tenaga kerja. Di Zambia,

keuntungan finansial yang diperoleh hampir 80.000 petani yang mempraktikkan sistem ini mencapai \$2 juta pada 2005/2006. Teknologi ini memberikan hasil terbaik bila dipadukan dengan pemberian dosis penyubur mineral yang tepat.

Dengan 12 juta petani jagung berskala kecil di Afrika bagian timur dan selatan, pertanian dengan sistem hutan agro menawarkan manajemen kesuburan tanah jangka panjang yang terintegrasi untuk mempertahankan produktivitas dan kesehatan tanah.

Sumber: Consultative Group on International Agricultural Research Science Council (CGIAR) 2006a.

Kebutuhan akan teknologi-teknologi yang lebih tepat guna

Walaupun litbang pada produksi dan pengelolaan sumber daya memiliki potensi yang amat besar, tingkat keberhasilannya masih beragam, dengan pengolahan nol menjadi satu cara yang paling sukses. Teknologi yang sesuai masih sangat dibutuhkan untuk mengonservasi dan secara efisien memanfaatkan air yang langka, mengendalikan erosi, dan mengembalikan kesuburan tanah bagi para petani gurem di wilayah-wilayah yang kurang menguntungkan. Meskipun demikian, teknologi yang kompleks semacam itu sering kali padat karya atau padat lahan dan karenanya menjadi kurang menarik bagi para petani yang menghadapi biaya tenaga kerja tinggi, lahan yang langka, atau tingkat potongan atas keuntungan yang diproyeksikan sangat tinggi atau belum tentu bisa dicapai. Hal ini terutama dialami oleh para petani perempuan yang kurang memiliki akses ke aset dan layanan dan yang memiliki pola pemakaian tenaga kerja musiman yang

spesifik. Walaupun teknologi ditujukan bagi para petani miskin, catatan yang ada menunjukkan tingkat penggunaan yang lebih tinggi oleh para petani yang lebih kaya.⁵⁰

Manajemen dan sistem-sistem teknologi memerlukan dukungan kelembagaan yang besar agar dapat diterapkan secara luas (Bab 8). Banyak di antaranya melibatkan interaksi beberapa pelaku—seperti tindakan kolektif di antara para petani di satu area yang sama—sekaligus dukungan teknis, pembelajaran, interaksi petani-ke-petani, dan saling berbagi pengetahuan, seperti terjadi dalam pertanian konservasi di Brasil. Selain itu, banyak teknologi memiliki dampak positif pada lingkungan yang tidak ditangkap dalam kepentingan swasta untuk mengadopsi para petani dan mungkin memerlukan biaya layanan lingkungan guna mendorong adopsi mereka (Bab 8).

Sifat integratif manajemen dan pendekatan agroekologis juga memengaruhi cara litbang dijalankan. Oleh karena kekhususan lokasi, partisipasi petani dan masyarakat di dalam litbang menentukan keberhasilan penerapan teknologi-teknologi ini. Kekhususan

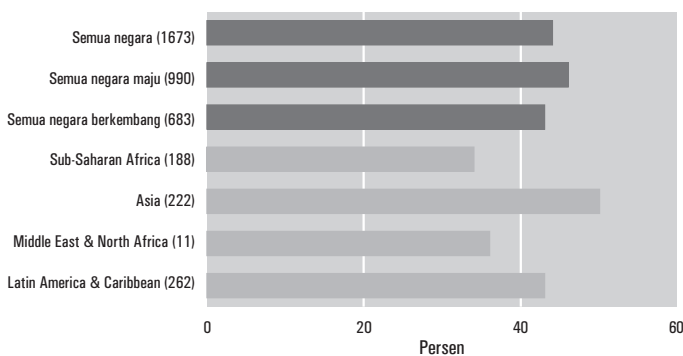
lokasi tersebut juga menurunkan dampak tidak langsung teknologi itu bagi wilayah-wilayah lain—sehingga terlepas dari besarnya investasi oleh CGIAR, dampaknya terbatas.⁵¹

Berdasarkan alasan-alasan ini, peningkatan teknologi manajemen dan sistem tidak akan mudah. Jejaring ilmuwan, petani, perusahaan-perusahaan swasta, dan LSM perlu waktu untuk berkembang serta menjadi inklusif dan efektif. Untuk mengembangkan “kemelekan ekologis” juga butuh waktu (Bab 8). Namun, kemajuan dalam sistem informasi geografi dan pencitraan jarak jauh melalui satelit membuka jalan-jalan baru untuk menyintesis rangkaian-rangkaian data yang kompleks dan beragam secara spasial, menciptakan peluang baru bagi kolaborasi di antara para ilmuwan, pembuat kebijakan, dan petani.

Lebih berinvestasi pada litbang

Peningkatan produktivitas pertanian terkait erat dengan investasi dalam litbang pertanian (Bab 2).⁵² Berbagai publikasi yang berisi perkiraan mengenai hampir 700 tingkat imbal hasil litbang dan investasi perluasan di dunia berkembang menampilkan rata-rata sebesar 43 persen per tahun.⁵³ Tingkat imbal hasil tersebut tinggi di semua kawasan, termasuk Afrika Sub-Sahara (Figur 7.2). Meskipun dikurangi bias seleksi dalam kajian-kajian evaluasi dan berbagai persoalan metodologi lain,⁵⁴ tidak diragukan lagi bahwa investasi di dalam litbang memberi hasil yang sangat baik. Tingginya hasil relatif terhadap biaya modal juga mengindikasikan bahwa ilmu pertanian nyata-nyata kurang didanai.

Figur 7.2. Perkiraan keuntungan investasi dalam litbang pertanian tinggi di semua kawasan^a—rata-rata 43 persen



Sumber: Alston dkk. 2000.

a. Berdasarkan pada kajian-kajian yang dibuat antara 1953 dan 1997. Jumlah observasi ditulis dalam tanda kurung.

KOTAK 7.3. *HAKI yang lebih terjaga di negara-negara berkembang: pengaruhnya terhadap para petani kecil*

Dengan adanya perjanjian perdagangan bebas WTO mengenai Aspek-aspek Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), negara-negara anggota organisasi tersebut diwajibkan mengimplementasikan HAKI, termasuk yang menyangkut varietas tanaman dan penemuan bioteknologi. Jenis perlindungan yang paling lazim adalah melalui hak varietas tanaman. Beberapa negara berkembang juga menyediakan perlindungan melalui hak paten.

Banyak negara berkembang memilih untuk mengikuti model yang dikembangkan pada tahun 1978 oleh negara-negara industri, Konvensi mengenai Perlindungan Varietas-varietas Tanaman Baru—dikenal melalui agensi yang menjalankannya, *International Union for the Protection of New Varieties of Plants* (UPOV), yang mengharmonikan berbagai syarat dan norma untuk melindungi varietas-varietas baru selain memberi hak kepada para petani untuk menyimpan dan mempertukarkan benih. Negara-negara lain (misalnya India dan Thailand) secara eksplisit mengakui hak petani untuk menyimpan dan mempertukarkan benih (berdasarkan perjanjian internasional tahun 2004 oleh Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO)) dan saling berbagi keuntungan yang diperoleh dari pemakaian sumber daya genetik dan pengetahuan lokal petani (berdasarkan pada Konvensi tentang Keragaman Biologis tahun 1993).

Perjanjian-perjanjian perdagangan bilateral dan regional Utara-Selatan sering

mendesak negara-negara berkembang untuk menerima tingkat perlindungan yang lebih kuat—seperti yang didasarkan pada Konvensi UPOV 1991, yang menetapkan penjualan dan pertukaran benih varietas yang dilindungi sebagai sesuatu yang ilegal.

Dampak sejauh ini, kecil

Suatu kajian mutakhir mengenai dampak HAKI yang lebih kuat di industri-industri benih di Cina, Kolombia, India, Kenya, dan Uganda menemukan dampak yang relatif kecil, terutama karena HAKI masih perlu banyak diperjuangkan di sebagian besar negara. Walaupun pembatasan pertukaran benih yang disimpan oleh petani kelihatan sebagai penghalang yang besar bagi para petani gurem, tidak ada indikasi bahwa aturan-aturan semacam itu sudah dijalankan. Tentunya, menjalankan aturan-aturan semacam itu pada tanaman pangan pokok yang diusahakan oleh para petani gurem merupakan hal yang secara umum tidak efektif dari segi biaya. Juga, potensi keuntungan HAKI seharusnya tidak dibiarkan di kebanyakan negara maju. Dibandingkan dengan isu-isu iklim investasi yang lebih luas, HAKI tampak tidak terlalu penting bagi tahap awal pengembangan sektor benih swasta, tetapi hal tersebut dapat membantu mendukung industri benih komersial yang berkembang.

Bagaimana negara bisa berperan lebih besar

Meski begitu, negara bisa berperan lebih

besar untuk mengadaptasi peraturan HAKI sesuai dengan kebutuhan mereka dan dalam rambu-rambu perjanjian internasional yang ada dewasa ini. Sebagai contoh, suatu negara dapat memberikan perlindungan yang lebih besar pada tanaman-tanaman komersial sebagai insentif bagi investasi swasta, dan tidak memberlakukan atau menjalankan proteksi yang lebih kecil pada tanaman pangan pokok yang penting bagi para petani berorientasi subsisten, di mana penyimpanan dan pertukaran benih merupakan bagian yang integral bagi praktik pertanian.

Hanya sedikit negara berkembang yang memiliki sektor komersial atau potensi litbang bioteknologi swasta besar bisa menjalankan peraturan HAKI yang ketat, seperti UPOV 1991 dan hukum paten yang lain. Hak varietas tanaman juga perlu disesuaikan dengan sistem-sistem peraturan yang lain, seperti undang-undang sertifikasi, undang-undang biokeselamatan, dan HAKI lain seperti merek dagang (*trademark*) dan rahasia perdagangan. Pada prinsipnya, kapasitas sektor publik, perusahaan-perusahaan swasta, dan petani yang lebih besar dibutuhkan untuk merencanakan dan membangun sistem HAKI yang berbiaya efektif dan sesuai dengan kebutuhan negara.

Sumber: Oxfam International 2007b; Tripp, Louwaars, dan Eaton 2007; Bank Dunia 2006k.

Mengapa litbang pertanian kurang memperoleh suntikan dana

Investasi publik sangat penting untuk mendanai litbang pertanian di mana pasar mengalami kegagalan karena kesulitan menyediakan keuntungan. Benih dari banyak varietas unggul dapat digunakan kembali oleh para petani dan dijual atau dibagikan kepada sesama petani (tanpa kecuali). Informasi mengenai praktik-praktik pertanian yang

lebih baik dapat dengan bebas saling dipertukarkan (tanpa persaingan). Hak atas kekayaan intelektual (HAKI) mampu mengatasi sebagian kegagalan pasar seperti ini di negara-negara industri, tetapi beberapa teknologi yang penting bagi para petani miskin sangat mahal bila harus dilindungi oleh HAKI (Kotak 7.3). Salah satu pengecualiannya adalah investasi swasta dalam benih hibrida beberapa tanaman pangan di mana hak atas kekayaan intelektual bisa dilindungi

dengan rahasia perdagangan. Para petani harus sering membeli bibit hibrida untuk mempertahankan hasil yang mereka peroleh, dan ini menyediakan pasar yang terbuka bagi perusahaan-perusahaan benih swasta.

Negara berkinerja bintang—dan negara lainnya. Berdasarkan alasan-alasan ini, investasi swasta di dalam litbang pertanian di negara berkembang masih sangat rendah—94 persen litbang pertanian di negara berkembang dijalankan oleh sektor publik.⁵⁵ Namun, bahkan pertumbuhan belanja publik pada litbang, setelah meningkat tajam pada tahun 1960-an dan 1970-an, telah melambat secara tajam di sebagian besar kawasan di dunia selama kurun waktu satu atau lebih dasawarsa terakhir, menciptakan jurang pemisah antara negara-negara miskin dan kaya, sedangkan di dalam dunia berkembang antara segelintir negara “yang berkinerja bintang” dan kebanyakan yang lain biasa-biasa saja.

Negara-negara berkembang sebagai satu kelompok menginvestasikan 0,56 persen dari produk domestik bruto (PDB) pertanian mereka pada litbang pertanian

di tahun 2000 (termasuk sumbangan donor), hanya sekitar sepersembilan dari 5,16 persen yang diinvestasikan oleh negara-negara maju. Sebagian disparitas ini disebabkan oleh tingginya investasi swasta pada belanja litbang di negara-negara industri (mencapai 50 persen lebih) sementara di negara-negara berkembang sangat rendah (hanya 6 persen). Meski demikian, intensitas investasi publik (dalam kaitannya dengan PDB pertanian) lima kali lebih tinggi di negara-negara industri (Tabel 7.1).

Beberapa negara berkembang—terutama Cina, India, dan, dalam kadar yang lebih rendah, Brasil—telah meningkatkan secara drastis belanja mereka pada litbang pertanian selama dua dasawarsa terakhir. Bagian mereka di dalam belanja publik negara berkembang untuk litbang pertanian naik dari sepertiga pada 1981 menjadi hampir setengahnya pada 2000. Bila semua anggaran pada ilmu pengetahuan dan teknologi di semua sektor diperhitungkan, anggaran litbang ketiga negara ini bahkan mencapai 63 persen dari total anggaran litbang negara berkembang—yang sangat berarti, karena peningkatan

Tabel 7.1. Total pengeluaran litbang pertanian publik berdasarkan kawasan, 1981 dan 2000

	Belanja litbang pertanian publik		Belanja litbang sebagai % dari PDB pertanian	
	1981	2000	1981	2000
	\$ internasional tahun 2000, juta			
Afrika Sub-Sahara	1.196	1.461	0,84	0,72
Asia & Pasifik	3.047	7.523	0,36	0,41
Cina	1.049	3.150	0,41	0,40
India	533	1.858	0,18	0,34
Asia Barat & Afrika Utara	764	1.382	0,61	0,66
Amerika Latin & Karibia	1.897	2.454	0,88	1,15
Brasil	690	1.020	1,15	1,81
Negara-negara berkembang	6.904	12.819	0,52	0,53
Jepang	1.832	1.658	1,45	3,62
Amerika Serikat	2.533	3.828	1,31	2,65
Negara-negara maju	8.293	10.191	1,41	2,36
Total	15.197	23.010	0,79	0,80

Sumber: Basis data Indikator-indikator Ilmu dan Teknologi Pertanian, <http://www.asti.cgiar.org>; Pardey dkk. 2007.
Catatan: Perkiraan ini di luar Eropa Timur dan negara-negara bekas Uni Soviet karena data tidak tersedia.

dalam litbang pertanian tersebut dijalankan di hampir semua bidang ilmu pengetahuan dan oleh berbagai organisasi teknologi.⁵⁶ Sektor swasta juga semakin berperan besar di ketiga negara ini, di mana pasar input pertanian yang terus meluas menyediakan insentif untuk berinvestasi.

Sementara itu, banyak negara berbasis pertanian tertinggal atau menurunkan jumlah anggaran yang mereka belanjakan pada litbang. Pada tahun 1990-an, belanja litbang publik di Afrika Sub-Sahara turun hampir setengahnya di 27 negara yang didata, dan persentase PDB pertanian yang diinvestasikan dalam litbang turun rata-rata di hampir seluruh kawasan itu.⁵⁷

Politik, harga, dan pengaruh tidak langsung. Mengapa rendahnya tingkat investasi ini terus berlanjut, meski sudah tersedia cukup banyak data mengenai tingginya tingkat imbal hasil atas investasi? Ada tiga alasan utama untuk itu: Pertama, politik ekonomi dari keputusan pengeluaran publik cenderung memberi tekanan pada hasil dan subsidi-subsidi jangka pendek yang “secara politis menguntungkan” (Bab 4), sementara investasi litbang pertanian selain berjangka panjang (10 tahun atau lebih) juga berisiko. Selain itu, di negara-negara berbasis pertanian, kekuatan politis petani rendah (Bab 1). Kedua, distorsi perdagangan dan kebijakan-kebijakan nasional yang mengurangi insentif bagi petani di negara-negara berkembang merupakan disinsentif bagi investasi publik dan swasta dalam litbang (Bab 4).⁵⁸

Ketiga, karena keuntungan atau manfaat dari banyak litbang publik “meluber” ke negara-negara lain, kiranya tidak masuk akal secara ekonomis bagi negara-negara kecil membelanjakan

sumber daya mereka yang terbatas bagi ilmu pengetahuan pertanian, atas nama mereka sendiri; banyak negara menikmati manfaat secara cuma-cuma (*free-riding*) dari upaya-upaya yang dilakukan beberapa negara. Pusat-pusat penelitian pertanian internasional yang dijalankan oleh CGIAR didirikan secara khusus untuk memberikan manfaat tidak langsung di banyak area teknologi.⁵⁹ Lebih dari setengah manfaat litbang dihasilkan hal semacam itu.⁶⁰

Namun, ketergantungan pada manfaat tidak langsung di masa depan untuk meningkatkan produktivitas membawa risikonya sendiri.⁶¹ Privatisasi litbang membatasi akses ke teknologi yang dihasilkan dan upaya saling berbagi pengetahuan (lihat bawah). Sumber-sumber manfaat tidak langsung yang tradisional untuk meningkatkan produktivitas—sistem litbang publik di negara-negara maju dan CGIAR—juga mengalihkan prioritas mereka dari riset pemacu produktivitas ke riset tentang lingkungan serta keamanan dan kualitas makanan.⁶² Di beberapa kawasan, khususnya Afrika Sub-Sahara, potensi untuk mendapatkan manfaat tidak langsung lebih kecil lagi karena keunikan kondisi agroklimatik dan tanaman pangan mereka yang berbeda dari kawasan-kawasan lain (Kotak 7.4).

Cara-cara untuk meningkatkan investasi pada litbang

Untuk meningkatkan anggaran litbang publik, dibutuhkan dukungan politis yang lebih besar pada pertanian, khususnya untuk menyediakan barang-barang publik. Membangun koalisi produsen dan agribisnis berdasarkan komoditas atau rantai nilai tertentu kiranya merupakan jalan yang paling efektif untuk mendapatkan pendanaan publik yang lebih besar atau, bagi

KOTAK 7.4. Tantangan litbang pertanian di Afrika Sub-Sahara

Selain stagnannya anggaran litbang, Afrika Sub-Sahara menghadapi berbagai tantangan spesifik yang makin menegaskan urgensi untuk meningkatkan anggaran pada litbang pertanian, ekstensi, dan jasa-jasa yang terkait:

- Afrika Sub-Sahara memiliki potensi lebih kecil untuk meraih manfaat tidak langsung teknologi dari luar kawasan daripada kawasan-kawasan lain. Hal ini sebagian karena tanaman pangan yang dikembangkan di Afrika Sub-Sahara lebih beragam, dengan banyak tanaman “yatim” yang mendapat litbang publik dan swasta global lebih sedikit (misalnya, singkong, ubi rambat, padi-padian, pisang raja, *teff*), dan sebagian karena “jarak agroekologis”. Dengan menggunakan indeks jarak agroekologis—*no*l untuk merepresentasikan tiadanya manfaat tidak langsung dari negara-negara dengan tingkat pendapatan yang tinggi, di mana sebagian besar litbang dilaksanakan, dan 1 untuk potensi manfaat tidak langsung yang sempurna—Pardey dkk. (2007) memperkirakan bahwa indeks rata-rata negara-negara Afrika adalah 0,05, jauh lebih rendah daripada 0,27 di negara-negara berkembang. Jadi, teknologi yang

diimpor dari benua-benua lain sering kali tidak memberi manfaat besar.

- Terdapat heterogenitas yang sangat besar di kawasan Afrika yang menghasilkan sistem-sistem produksi tadah hujan, menurunkan potensi manfaat tidak langsung di kalangan negara-negara kawasan tersebut.
- Oleh karena ukuran negara yang kecil, sistem-sistem penelitian pertanian di Afrika Sub-Sahara terfragmentasi ke dalam nyaris 400 agensi penelitian yang berbeda, hampir empat kali lebih banyak dari jumlah agensi serupa di India dan delapan kali di Amerika Serikat (tabel di bawah). Hal ini menghambat upaya mewujudkan skala ekonomis dalam riset.
- Dana yang disediakan per ilmuwan sangat rendah di Afrika Sub-Sahara. Dengan hampir 50 persen lebih banyak ilmuwan daripada India, dan sekitar sepertiga lebih banyak daripada di Amerika Serikat, seluruh ilmuwan di Afrika Sub-Sahara hanya diberi anggaran sekitar setengah dari yang dianggarkan di India dan tak sampai seperempat dari yang dialokasikan di Amerika Serikat. Hanya seperempat ilmuwan Afrika

bergelar PhD, dibandingkan dengan semua atau hampir semua ilmuwan di India dan Amerika Serikat.

- Tantangan pertanian yang kompleks di Afrika Sub-Sahara membutuhkan upaya-upaya perbaikan genetik yang menekankan hama, penyakit, dan kekeringan, dengan perbaikan pada pengelolaan tanah dan air, dan dengan berbagai teknologi yang hemat tenaga kerja di wilayah-wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk rendah atau terancam oleh infeksi HIV/AIDS yang serius.

Persoalan-persoalan ini bisa diatasi. Pertama, Australia, benua kering lain yang secara teknologi terpisah dari kawasan-kawasan lain, memiliki salah satu intensitas investasi litbang publik tertinggi di dunia (lebih dari 4 persen dari PDB pertaniannya); negara ini memiliki sektor pertanian yang produktif dan kompetitif. Kedua, manfaat tidak langsung dapat disasarkan secara lebih baik pada skala dunia—sebagai contoh, negara-negara dataran tinggi di Afrika Timur seperti Etiopia dan Kenya memiliki keragaman produk dan kondisi agroekologis yang mirip Meksiko. Ketiga, munculnya organisasi-organisasi riset regional di Afrika harus membantu mencapai skala dan cakupan ekonomi.

Perbandingan sistem-sistem riset di Afrika Sub-Sahara, India, dan Amerika Serikat pada sekitar tahun 2000

	Afrika Sub-Sahara	India	Amerika Serikat
Lahan garapan dan lahan tetap (hektar, juta)	147	160	175
Jumlah agensi riset pertanian publik	390	120	51
Jumlah ilmuwan ekuivalen purnawaktu	12.224	8.100	9.368
Persentase ilmuwan bergelar PhD	25	63	100
Anggaran publik tahunan pada pertanian (\$ internasional tahun 1999, juta)	1.085	1.860	3.465
Anggaran per ilmuwan (\$ internasional tahun 1999, ribu)	89	230	370

Sumber: FAO 2006a. Pal dan Byerlee 2006; Pardey dkk. 2007.

kalangan produsen dan agribisnis, untuk mendanai litbang secara bersama-sama. Selain itu, reformasi kelembagaan, yang akan dibahas selanjutnya, dibutuhkan untuk membuat investasi di organisasi-organisasi litbang lebih menarik—dan lebih efektif.

Cara lain untuk meningkatkan investasi adalah dengan menyingkirkan hambatan-hambatan bagi investasi

swasta di litbang. Hambatan yang pertama adalah lemahnya iklim investasi bagi para investor secara umum (lihat Fokus D). Hambatan kedua terkait dengan lemahnya permintaan para petani gurem akan teknologi-teknologi yang lebih baik karena risiko, hambatan kredit, dan akses ke informasi yang buruk. Hambatan ketiga adalah karena sistem-sistem produksi dan teknologi

di banyak negara maju mempersulit pelaksanaan HAKI. Selain itu, ada larangan impor teknologi oleh sektor swasta dan hambatan regulatif yang besar bagi pengenalan teknologi-teknologi baru, seperti varietas yang dikembangkan oleh sektor swasta.⁶³

Ada lebih banyak hal dapat dilakukan untuk merangsang investasi swasta dalam litbang dengan cara memperbaiki lingkungan bagi inovasi swasta—katakan, melalui HAKI yang lebih ketat bagi penemuan tanaman pangan komersial (lihat Kotak 7.3) serta kelonggaran impor dan pengujian teknologi. Cara lain adalah dengan membuat pendanaan publik bagi litbang dapat diperebutkan dan terbuka bagi perusahaan-perusahaan swasta untuk mengimplementasikan penelitian, biasanya dengan pendanaan bersama swasta. Pendanaan yang kompetitif telah menjadi sesuatu yang lazim di Amerika Latin, dan ada dana-dana yang secara khusus ditujukan untuk pendanaan inovatif swasta (FONTEC di Chile, misalnya). Pendekatan yang lain lagi adalah dengan melakukan “dana beli” atau hadiah untuk memberikan penghargaan kepada para pengembang teknologi-teknologi khusus, seperti varietas yang tahan terhadap penyakit tertentu.⁶⁴ Secara historis, penghargaan telah digunakan untuk mendorong penemuan, seperti cara yang akurat untuk mengukur garis bujur.⁶⁵ Penghargaan tersebut juga dapat dikaitkan dengan manfaat ekonomis yang dihasilkan.⁶⁶

Upaya-upaya kelembagaan untuk meningkatkan keefisiensian dan keefektifan sistem litbang

Meskipun organisasi-organisasi penelitian publik paling banyak ditemukan di negara-negara berkembang,

keefisiensian dan keefektifan organisasi-organisasi tersebut dalam konteks dunia yang terus berubah masih dipertanyakan. Reformasi kelembagaan litbang publik dibahas dalam *Laporan Pembangunan Dunia 2002*. Reformasi tersebut meliputi badan-badan otonom atau korporasi-korporasi publik yang terorganisasi secara baik, seperti EMBRAPA (korporasi penelitian pertanian publik di Brasil); perbaikan keefektifan berbagai lembaga tersebut dalam menilai dan menjawab kebutuhan petani; dan peningkatan kemungkinan bisa diperebutkannya (*contestability*) pendanaan melalui mekanisme-mekanisme pendanaan yang kompetitif. Agar berhasil, reformasi ini harus disertai komitmen jangka panjang untuk membangun kapasitas (Kotak 7.5), yang kini sudah cukup kuat di dalam sistem penelitian publik di Brasil, Cina, dan India. Salah satu tantangan bagi sistem-sistem penelitian publik di Afrika adalah menarik dan mempertahankan para ilmuwan, yang berkarya di pasar global, secara khusus kalangan ilmuwan perempuan—yang hanya merupakan 21 persen dari total ilmuwan (lihat Fokus G).⁶⁷

Universitas-universitas riset juga kurang dimanfaatkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang didukung secara publik. Mekanisme pendanaan publik yang kompetitif untuk mendapatkan dana publik telah meningkatkan peran universitas dalam litbang pertanian di beberapa negara. Sebagai contoh, 30–50 persen dari hibah kompetitif bagi litbang pertanian di Brasil, Chile, Ekuador, dan Meksiko telah disalurkan ke banyak universitas.⁶⁸ Tambahan pula, universitas merupakan lembaga yang mempersiapkan generasi ilmuwan masa depan. Suatu kebijakan ilmu pertanian yang komprehensif dibutuhkan untuk mengatasi terus

KOTAK 7.5. *Pengembangan kapasitas jangka panjang di Ghana*

Proyek Pengembangan Padi-padian Ghana merupakan salah satu contoh keberhasilan bantuan jangka panjang donor untuk memperkuat riset dan ekstensi nasional bagi produksi pangan. Ghana juga merupakan salah satu dari sedikit negara yang memiliki peningkatan produksi pangan per kapita cukup stabil. Proyek tersebut secara khusus berfokus pada peningkatan output jagung dan kacang polong melalui varietas yang bisa beradaptasi dengan baik dan praktik penggarapan yang disesuaikan dengan tiap-tiap zona agroekologis di Ghana. Sebuah kekhazanah dari proyek ini adalah adanya pelatihan setingkat sarjana bagi sekitar 50 ilmuwan, yang hampir semuanya kembali ke proyek.

Produksi jagung tahunan melonjak dari 380.000 ton pada 1979, ketika proyek tersebut dimulai, menjadi lebih dari 1 juta ton ketika proyek berhenti pada 1998. Hasil panen jagung naik sebesar 40 persen dari 1,1 ton per hektar menjadi 1,5 ton.

Pendekatan dari-bawah-ke-atas proyek tersebut mengintegrasikan para petani di segenap tahapan penelitian dan mencakup penilaian sosioekonomis terhadap teknologi. Dibarengi oleh program-program ekstensi berskala besar yang didukung oleh LSM Sasakawa Global 2000, lebih dari separuh petani jagung di Ghana menanam varietas unggul, pupuk, dan metode-metode penanaman yang lebih baik pada 1998. Namun, setelah penghapusan subsidi pupuk, pemakaian pupuk turun sampai 25 persen, membuat keberlanjutan program ini sempat diragukan. Pemakaian oleh petani perempuan (39 persen) jauh di bawah pemakaian oleh petani laki-laki (59 persen), mencerminkan perbedaan dalam akses ke aset dan layanan, dan khususnya bias dalam ekstensi.

Sumber: Canadian International Development Agency, komunikasi pribadi, 2006; Morris, Tripp, dan Dankyi 1999.

melemahnya sistem-sistem di universitas, terutama di negara-negara berbasis pertanian (lihat Fokus G).

Meskipun investasi pada organisasi-organisasi litbang publik tetap penting, sektor publik tidak dapat melakukannya sendiri. Pendekatan yang digerakkan oleh ilmu pengetahuan dan riset-ekstensi-petani linear—di mana sistem riset publik menghasilkan teknologi-teknologi yang disebarluaskan terutama melalui sistem ekstensi publik kepada petani—berfungsi baik di dalam beberapa konteks (revolusi hijau). Namun, pendekatan ini kiranya tidak banyak bermanfaat untuk menjawab tuntutan pasar dewasa ini yang berubah dengan sangat cepat, khususnya untuk produk-produk bernilai tinggi dan bernilai tambah. Pendekatan ini pun tidak cocok untuk konteks yang lebih heterogen,

seperti di area-area tadah hujan di Afrika Sub-Sahara, di mana pendekatan yang lebih komprehensif dibutuhkan untuk mendorong pembangunan dan penerapan inovasi-inovasi teknologi.

Untuk memperbaiki efisiensi dan keefektifan litbang, perlu dilakukan tindakan kolektif dan kemitraan yang melibatkan semua pihak dalam suatu kerangka kerja sistem inovasi. Kerangka kerja semacam itu mengakui keragaman sumber-sumber inovasi, dan keberagaman pelaku sebagai pengembang dan pengguna teknologi, dalam interaksi dua arah (nonlinear). Sistem-sistem seperti ini memiliki banyak keuntungan. Mereka dapat menyatukan aset-aset komplementer seperti hak milik intelektual, berbagai sumber genetik, dan peralatan penelitian. Mereka bisa mencapai skala dan cakupan ekonomis. Sistem-sistem tersebut juga dapat memfasilitasi transfer teknologi melalui kerja sama dengan kalangan distributor input swasta. Mereka dapat mendorong rantai nilai yang lebih terintegrasi. Dan, mereka pun bisa menjaga mekanisme supaya mencerminkan kebutuhan konsumen dan petani akan teknologi dan produk.

Kemitraan global dan regional untuk mencapai skala ekonomis

Tingginya biaya tetap dari banyak riset dewasa ini membutuhkan skala ekonomis dalam litbang. Hal tersebut membuat negara-negara dan berbagai organisasi riset berukuran kecil dan menengah kurang diuntungkan dalam beberapa jenis penelitian. Banyak negara berkembang mungkin terlalu kecil untuk mencapai skala yang efisien dalam litbang pertanian, kecuali pada riset adaptif. Sebuah tantangan bagi efisiensi global dalam ilmu pertanian, dan bagi

banyak negara kecil, adalah untuk mendanai dan mengorganisasi riset yang bersifat multinasional.⁶⁹

CGIAR didirikan untuk memfasilitasi penyaluran manfaat tak langsung seperti itu dengan cara memproduksi barang publik internasional yang menguntungkan kaum miskin. Tindakan kolektifnya, dengan 64 penyandang dana dan 15 pusat internasional, merupakan salah satu keberhasilan pertanian global. Sistem CGIAR sangat penting bagi negara-negara kecil yang berbasis pertanian untuk menanggung biaya litbang, namun bahkan negara-negara industri pun diuntungkan olehnya. Keberhasilannya pada masa yang akan datang bergantung pada peningkatan pendanaan intinya dan pemfokusan prioritasnya (Bab 11).

Kerja sama internasional dalam litbang tidak hanya melalui CGIAR. Tumbuhnya kapasitas di negara-negara besar dengan sistem litbang yang dinamis, seperti Brasil, Cina, dan India, merepresentasikan masih minimnya sumber daya yang dikerahkan oleh negara-negara berkembang untuk membangun kerja sama Selatan-Selatan. Upaya kolaboratif di negara-negara berkembang memungkinkan hal ini. FONTAGRO, Dana Regional untuk Teknologi Pertanian bagi Amerika Latin

dan Karibia, adalah salah satu contohnya. Didirikan pada 1998 sebagai sebuah konsorsium 13 negara, FONTAGRO mengalokasikan hibah secara kompetitif kepada berbagai organisasi di kawasan tersebut, mencapai skala dan cakupan ekonomis bagi prioritas-prioritas riset yang telah ditetapkan sebelumnya.⁷⁰ Cara yang sama ditempuh oleh Forum bagi Riset Pertanian di Afrika dan beberapa asosiasi subregional lain. Dana Amerika Latin bagi Padi Beririgasi, yang beranggotakan sektor publik dan swasta dan dari berbagai organisasi produsen di 13 negara, mendanai riset perbaikan pertanian padi regional.

Kemitraan publik-swasta

Mengingat dominasi sistem-sistem publik dalam litbang di negara berkembang, dan peran global sektor swasta dalam litbang dan pengembangan rantai nilai, kemitraan publik-swasta (KPS) memiliki potensi yang besar dan saat ini sedang tumbuh.

Menyediakan bioteknologi bagi para petani gurem.

Salah satu jenis KPS adalah penyediaan produk-produk bioteknologi bagi para petani gurem di negara-negara berkembang, di mana sektor swasta kurang memiliki minat komersial. Kemitraan bioteknologi dapat

Tabel 7.2. Aset sektor publik dan swasta dalam riset agribioteknologi

Lembaga/perusahaan	Aset ilmiah dan pengetahuan	Aset-aset lain
Perusahaan-perusahaan riset multinasional (perusahaan ilmu-hayat)	Gen, konstruk gen, alat, informasi terkait sumber daya Kapasitas riset bioteknologi	Akses ke pasar dan jaringan pemasaran internasional Akses ke pasar modal internasional Pangsa pasar yang baik Keterampilan HAKI
Pusat-pusat riset pertanian internasional (CGIAR)	Koleksi plasmakuman dan sumber daya informasional Program dan infrastruktur pembibitan konvensional Kapasitas riset terapan/adaptif	Akses ke jaringan riset regional/global Akses ke lembaga-lembaga donor bilateral/multilateral Integritas reputasional yang umumnya terjaga
Lembaga-lembaga riset pertanian nasional di negara menengah	Pengetahuan dan bahan-bahan lokal/nasional Program dan infrastruktur pembibitan konvensional Kapasitas riset terapan/adaptif	Penyebaran benih dan program diseminasi serta infrastruktur Integritas reputasional yang umumnya terjaga
Perusahaan-perusahaan lokal	Pengetahuan dan bahan-bahan lokal/nasional Kapasitas riset terapan/adaptif	Distribusi benih dan infrastruktur pemasaran

Sumber: Diadaptasi dari Byerlee dan Fischer (2002) serta Spielman dan von Grebmer (2004).

Catatan: Demi alasan penyederhanaan, lembaga riset tingkat lanjut dan pemain-pemain lain dalam sistem penelitian global tidak ditampilkan di tabel ini.

KOTAK 7.6. *Opsi-opsi HAKI untuk menyediakan akses ke ilmu pengetahuan modern bagi kaum miskin*

Semakin banyaknya peralatan dan teknologi yang dilindungi sebagai hak milik intelektual di dunia maju—baik oleh sektor publik maupun swasta—menghadirkan tantangan besar dalam upaya memanfaatkan mereka bagi kebaikan masyarakat miskin.

Bagi banyak negara, fakta bahwa suatu gen atau alat dilindungi di negara-negara kaya mungkin tidak jadi masalah, sebab HAKI berlaku hanya di negara yang memberikan paten atau hak cipta pada varietas tanaman tertentu (kecuali bila suatu produk yang diturunkan dari gen atau alat tertentu diekspor ke negara yang memiliki HAKI-nya). Oleh karena banyak negara kecil atau miskin bukan merupakan pasar komersial yang menarik bagi perusahaan-perusahaan swasta, tidak banyak paten dijalankan di negara-negara tersebut. Suatu negara dapat secara unilateral memutuskan untuk menggunakan sebuah gen atau alat tertentu sekiranya ia dapat secara fisik mendapatkannya (dengan cara memperoleh benih dengan gen yang diinginkan).

Perlindungan paten lebih lazim di negara yang berkembang pesat dan negara besar. Bagi banyak negara, akses tepat pada waktunya ke alat-alat dan teknologi baru, selain juga ke pengetahuan yang dibutuhkan untuk menggunakannya secara efektif, meningkatkan nilai suatu perjanjian formal untuk memperoleh akses.

Beberapa pendekatan inovatif untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang diperlukan—atau setidaknya tidaknya menurunkan biaya transaksinya—demi kebaikan petani kecil di negara berkembang mencakup hal-hal berikut:

- *Segmentasi pasar dan lisensi kemanusiaan* mengakui bahwa banyak teknologi dapat membantu para petani miskin yang bukan merupakan pasar yang menarik bagi perusahaan-perusahaan swasta.

Beras Emas dengan kandungan Vitamin A yang lebih tinggi merupakan salah satu contohnya: paten sedang dinegosiasikan bagi tujuan kemanusiaan untuk para petani di negara berkembang dengan pendapatan di bawah \$10.000 per tahun.

- *Sumber Daya Hak Milik Intelektual Publik bagi Pertanian* merupakan suatu konsorsium organisasi-organisasi litbang publik yang mendorong pemakaian bersama hak atas kekayaan intelektual dalam sektor publik dan menyediakan lisensi bagi tujuan-tujuan kemanusiaan di negara berkembang.
- *Informasi Biologis bagi Masyarakat Terbuka* mengembangkan teknologi penting yang “terbuka” dan kolaboratif, seperti peralatan transformasi genetik, yang akan disediakan secara cuma-cuma bagi negara berkembang. Ini juga merupakan sebuah upaya cuci gudang bagi basis data dari kantor-kantor HAKI guna menurunkan biaya transaksi dalam pemerolehan properti intelektual.
- *Yayasan Teknologi Pertanian Afrika* menjembatani akuisisi properti intelektual bagi para petani gurem di Afrika, kasus-demi-kasus, atas dasar tujuan kemanusiaan. Yayasan ini menjembatani kemitraan antara CIMMYT, Lembaga Penelitian Pertanian Kenya, BASF (sebuah produsen agrokimia swasta), Forum bagi Manajemen Sumber Daya Organik dan Teknologi Pertanian, perusahaan-perusahaan benih, dan LSM untuk menyediakan teknologi herbisida-jagung-pembunuh-*Striga* bagi kalangan petani gurem di Kenya.

Sumber: Yayasan Teknologi Pertanian Afrika (AATF) 2004; Wright dan Pardey 2006.

kompleks yang mencerminkan aset mereka (Tabel 7.2)—CGIAR memiliki 14 kemitraan semacam ini.⁷¹ Beberapa kemitraan juga mencerminkan munculnya kalangan filantropis baru, seperti Gates Foundation dan yayasan-yayasan lain (Syngenta Foundation) yang terkait dengan perusahaan bioteknologi swasta, yang menyediakan sumber pendanaan swasta baru dan akses ke perlengkapan dan teknologi riset.

Meski menjanjikan, KPS dari jenis ini lambat memberi manfaat yang menyentuh lapisan terbawah karena tingginya biaya transaksi dalam negosiasi kesepakatan hak atas kekayaan intelektual (Kotak 7.6); tidak berimbangnnya informasi mengenai posisi aset dan penawaran; pertentangan antara kultur publik dan swasta; dan lemahnya sikap saling pengertian, yang mengakibatkan buruknya koordinasi antarpelaku.⁷²

Inovasi dalam rantai nilai. Jenis kemitraan yang kedua didorong oleh pasar baru bagi produk-produk bernilai tinggi dan rantai pasokan. Dalam rantai itu, inovasi kiranya lebih tak terikat pada litbang lokal karena teknologi bagi banyak produk bernilai tinggi tidak terlalu bersifat spesifik-lokasi (*location-specific*) bila dibandingkan dengan teknologi untuk makanan pokok tradisional (sebagai contoh, hortikultura di rumah kaca dan peternakan perah intensif). Sebuah sistem inovasi yang dinamis terdiri atas bisnis swasta, petani, pengolah produk pertanian, badan-badan regulator, dan berbagai organisasi litbang yang beroperasi dalam kemitraan, jaringan, dan konsorsium.

Pembuat kebijakan dapat memfasilitasi KPS ini dengan cara menyediakan insentif bagi inovasi melalui dana kompetitif yang secara

menjembatani pelaku-pelaku global dan lokal melalui berbagai kesepakatan

bersama membiayai litbang dan pengujian awal inovasi, biasanya dalam kemitraan dengan pelaku-pelaku swasta: petani, penggarap, atau sektor agribisnis lain. Dengan cara ini, Proyek Inovasi Pertanian Nasional di India mendukung sekitar 15 rantai nilai, seperti yang bergerak di dalam bahan bakar hayati dan peternakan, yang masing-masing, secara kasar, bernilai \$5 juta. Koordinasi juga dapat difasilitasi lewat formalisasi badan-badan pengawas atau konsorsium para partisipan dalam suatu rantai nilai tertentu.

Membuat litbang lebih responsif terhadap petani dan pasar

Kemitraan litbang formal dengan organisasi-organisasi petani bertujuan mendorong permintaan inovasi dengan memperkuat suara petani dalam proses pengambilan keputusan. Tindakan kolektif seperti ini dapat dipakai untuk mengidentifikasi hambatan, mengumpulkan pengetahuan lokal, dan meningkatkan tuntutan teknologi. Kemitraan ini membantu mengembangkan riset adaptif, pengujian, dan penyebarluasannya—selain juga memfasilitasi akses ke input, pasar, dan keuangan bagi teknologi-teknologi baru.

Organisasi-organisasi petani (Bab 6) telah menunjukkan besarnya manfaat atau kepentingan dalam kemitraan semacam ini. Salah satunya adalah dengan memberdayakan petani dengan cara memasukkan mereka secara formal di dalam dewan pelaksana organisasi penelitian. Secara umum, hal ini akan berhasil hanya bila sistemnya dibuat terdesentralisasi dan petani memiliki kepentingan pengendalian dalam mengalokasikan sumber daya—membuat mereka mampu turut

KOTAK 7.7. *Para petani Meksiko memimpin riset melalui yayasan PRODUCE*

Yayasan PRODUCE,⁷³ sekelompok LSM yang digerakkan oleh petani, didirikan di Meksiko pada 1996 untuk memperoleh dana tambahan bagi lembaga-lembaga penelitian pertanian nasional yang minim dana dan untuk memberi peran kepada para produsen di dalam pendanaan dan fokus litbang pertanian. Yayasan tersebut membantu menetapkan prioritas dan menyetujui serta mendanai bersama proyek-proyek penelitian di setiap negara bagian.

Pada tahun 1998, ke-32 yayasan (satu yayasan di setiap negara bagian) tersebut mendirikan sebuah kantor koordinasi nasional guna membantu mereka menjadi pemain kunci dalam sistem inovasi pertanian Meksiko. Mereka kini cukup berhasil dalam melobi untuk litbang pertanian.

Yayasan tersebut menjalin hubungan resmi dengan berbagai lembaga riset dan pendidikan, dan juga dengan Dewan Nasional untuk Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Mereka juga mengelola dana *trust*, yang memiliki mekanisme untuk menyeimbangkan anggaran antara pemerintah dan kalangan produsen.

Namun demikian, yayasan-yayasan tersebut merupakan kepanjangan tangan dari para petani komersial. Berbagai upaya untuk mengintegrasikan petani kecil gagal karena tingginya biaya transaksi dalam berurusan dengan petani individual dan kesulitan dalam mengidentifikasi para produsen kecil yang berorientasi pertanian komersial, penekanan utama dari PRODUCE.

Sumber: Ekboir dkk. 2006.

mempertimbangkan proyek dan program riset, seperti di Meksiko (Kotak 7.7).

Para petani memiliki pengaruh yang lebih besar bila mereka mendanai litbang dalam jumlah yang berarti. Contoh terbaik dari pendekatan ini adalah penarikan retribusi atas tanaman-tanaman komersial, seperti kapas atau kopi, yang diatur oleh organisasi produsen berbasis-komoditas (untuk penelitian teh di Tanzania dan riset kopi di Kolombia, misalnya). Dipraktikkan secara luas di negara-negara industri, retribusi semacam ini belum dikembangkan di negara-negara berkembang, terlepas dari potensinya untuk menyelesaikan persoalan investasi yang rendah dan memperbaiki orientasi permintaan dan keefektifan riset.⁷⁴ Dalam kebanyakan kasus, retribusi tersebut sebesar 0,5 persen atau kurang dari nilai output komoditas. Bila diimbangi dengan pendanaan publik, seperti di Australia dan Uruguay,⁷⁵ hal itu akan secara

KOTAK 7.8. *Menambahkan nilai pada tanaman pangan petani miskin: singkong di Kolombia dan Ghana*

Singkong, yang secara tradisional dianggap sebagai tanaman subsisten petani miskin, muncul sebagai suatu mata rantai strategis dalam rantai nilai industrial di Kolombia, Ghana, dan banyak negara lain. Kemitraan petani publik-swasta mendorong transformasi ini melalui koordinasi yang lebih baik di sepanjang rantai nilai—dan melalui litbang di dalam konteks produk dan pasar baru yang lebih besar dan daya saing yang lebih baik.

Di Ghana, Pemanfaatan Singkong yang Berkelanjutan sebagai suatu Proyek Komoditas Industri membangun sistem yang menghubungkan para petani, khususnya petani perempuan, dengan pasar baru untuk produk-produk singkong, seperti tepung, produk roti, dan perekat kayu lapis. Institut Penelitian Pangan setempat dan para pengguna industri bekerja sama untuk mengorganisasi lebih dari 100 pemangku kepentingan ke dalam sebuah rantai nilai produksi dan pengeringan singkong di daerah pedesaan, penggilingan dan produksi tepung di

fasilitas-fasilitas tengahan, serta distribusi ke para pengolah industrial.

Di Kolombia, Pusat Pertanian Tropis Internasional mengawali penelitian tentang singkongnya dari tatal singkong kering yang digunakan dalam industri pakan ternak. Antara 1980 dan 1993, 101 koperasi dan 37 industri pengolahan swasta didirikan. Pada 1993, fasilitas-fasilitas ini memproduksi 35.000 ton singkong kering, dengan nilai perkiraan sebesar \$6,2 juta.

Sejak tahun 2004, Kementerian Pertanian dan Pembangunan Pedesaan telah secara eksplisit memasukkan singkong ke dalam komoditas yang butuh litbang segera guna menstimulasi inovasi lebih jauh dan mempertahankan daya saingnya di rantai nilai. Klon-klon bernilai tinggi dengan kualitas gizi yang lebih baik, mutasi tepung kanji baru, dan singkong manis telah berhasil diidentifikasi dan diintegrasikan ke dalam rantai nilai yang berturut-turut digunakan dalam industri pakan ternak, tepung kanji, dan etanol.

Sumber: Bank Dunia (2006h).

signifikan meningkatkan intensitas riset atau penelitian di negara-negara berkembang. Bahkan bila retribusi tidak dimungkinkan,⁷⁶ lembaga-lembaga donor dan pemerintah tetap dapat menyalurkan lebih banyak dana melalui berbagai organisasi petani, khususnya bagi riset adaptif—seperti di Mali, di mana Komisi Pengguna Regional mengelola dana untuk riset adaptif.

Kemitraan yang paling berhasil menggabungkan organisasi petani dengan rantai nilai dan KPS untuk mengintegrasikan permintaan pasar (Kotak 7.8). Dana lebih mudah diakses melalui kemitraan semacam ini. Di Senegal, organisasi-organisasi petani memiliki kekuasaan besar dalam proses pengambilan keputusan di Dana Riset

Pertanian Nasional, yang mendanai penelitian yang dijalankan dalam kemitraan dengan swasta dan pelaku-pelaku pembangunan lain.

Sebuah tantangan besar dalam upaya mengintegrasikan organisasi-organisasi petani ke dalam inovasi teknologi adalah rendahnya modal pendidikan dan modal sosial mereka bila dibandingkan dengan para ilmuwan dan penasihat teknis. Jurang pemisah ini lebih mencolok lagi bagi kaum miskin dan kelompok-kelompok marginal serta perempuan. Pembangunan kapasitas dan pendanaan yang diarahkan ke sasaran tertentu biasanya dibutuhkan untuk memberdayakan anggota-anggota yang lebih lemah dan untuk menjamin bahwa para pemimpin sepenuh hati memperjuangkan kepentingan mereka.

Memanfaatkan teknologi yang ada dengan lebih baik: ekstensi dan inovasi TIK

Ada kesepakatan umum mengenai jurang pemisah yang sangat lebar antara produktivitas dan profitabilitas di sebagian besar sistem pertanian gurem dengan apa yang secara ekonomis dapat dicapai (Bab 2).⁷⁷ Buruknya akses ke input dan kredit serta ketidakmampuan untuk menanggung risiko merupakan salah satu penyebab dari jurang pemisah tersebut (Bab 6). Namun, penyebab penting lainnya adalah jurang pemisah informasi dan keterampilan yang menghambat penerapan teknologi dan praktik manajemen yang tersedia atau menurunkan efisiensi teknisnya ketika diterapkan. Oleh karena itu, tekanannya sekarang ini adalah pada upaya ekstensi yang diarahkan oleh permintaan dan pada penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk menjembatani jurang pemisah ini.

Upaya-upaya perluasan yang diarahkan oleh permintaan baru

Ekstensi (perluasan) pertanian membantu para petani belajar meningkatkan produktivitas, menaikkan pendapatan, dan bekerja sama satu sama lain dan dengan kalangan agribisnis serta pusat-pusat penelitian pertanian. Sejalan dengan hal itu, program-program ekstensi beralih dari pengenalan praktik teknologi (model pemberian) ke fokus yang lebih besar pada pembangunan kapasitas di antara masyarakat pedesaan untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan berbagai kesempatan yang tersedia, baik teknis maupun ekonomis (model pemberdayaan). Untuk menjalankan peran yang sebegitu luas, para pengusung ekstensi (ekstensionis) harus mendapat pelatihan lebih daripada sekadar hal-hal menyangkut pertanian teknis agar mereka bisa membangun keterampilan dalam memobilisasi petani, membuka kecerdasan pasar, dan mengelola bisnis pertanian dan nonpertanian (lihat Fokus G).

Jasa publik mendominasi ekstensi. Di sebagian besar negara berkembang, pengeluaran publik bagi ekstensi melebihi yang dialokasikan untuk riset pertanian. Namun, pendanaan dan provisi publik menghadapi persoalan besar terkait dengan insentif akuntabilitas pegawai negeri bagi klien mereka, komitmen politik yang lemah pada ekstensi dan pertanian secara umum, para pekerja ekstensi yang tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi dan perkembangan-perkembangan lain yang muncul, tiadanya komitmen fiskal jangka panjang di banyak negara, dan lemahnya bukti mengenai dampaknya.

Salah satu usaha yang terpenting untuk “memperbaiki” ekstensi publik adalah model pengorganisasian

pelatihan dan kunjungan (P&K), yang dipromosikan oleh Bank Dunia dari 1975 sampai 1990 di lebih dari 70 negara. Pendekatan P&K bertujuan memperbaiki kinerja sistem-sistem ekstensi dengan cara memperkuat manajemen mereka dan merumuskan pesan-pesan ekstensi yang spesifik dan teratur. Namun, sistem P&K ini memperburuk kelemahan-kelemahan lain, terutama komitmen fiskal dan kurangnya akuntabilitas yang riil. Akibatnya: runtuhnya struktur-struktur yang diperkenalkan.⁷⁸

Dari sentralistis menjadi desentralistis.

Pada 1990-an, banyak pemerintah beralih dari sistem sentralistis dan menyerahkan tanggung jawab untuk melaksanakan ekstensi kepada pemerintah-pemerintah daerah dan, dalam beberapa kasus, untuk membiayainya, sejalan dengan upaya yang lebih luas untuk mendesentralisasi pemerintahan (Bab 11). Manfaat yang diharapkan adalah membaiknya akses ke informasi lokal dan mobilisasi modal sosial bagi tindakan kolektif. Cara ini juga diharapkan bisa memperbaiki akuntabilitas, sebab agen memberi laporan kepada para pemangku kepentingan lokal atau menjadi pegawai pemerintah daerah, yang—bila dipilih secara demokratis—akan senang menerima umpan balik positif mengenai layanan yang diberikan dari masyarakat yang juga pemilih. Meskipun ini menjadi alasan yang baik bagi desentralisasi ekstensi, berbagai kesulitan umum dalam desentralisasi, dan persoalan penyalahgunaan politik lokal, dalam beberapa kasus telah menghambat penyediaan jasa advisory yang lebih efektif.⁷⁹

Sebuah unsur tambahan yang menjanjikan, dan semakin luas dipraktikkan, adalah pelibatan petani di dalam pemerintahan yang desentralistis.

Sejak 2000, baik Agensi Pengelolaan Teknologi Pertanian (ATMA) di India maupun Program Pertanian dan Peternakan Nasional di Kenya telah membentuk forum-forum pemangku kepentingan dari tingkat nasional sampai tingkat kabupaten dan kecamatan untuk merancang dan menetapkan prioritas bagi aktivitas ekstensi. Keduanya berusaha memberdayakan kelompok-kelompok kepentingan petani di sekitar aktivitas pertanian dan peternakan tertentu, mendorong upaya pembelajaran dan aktivitas saling berbagi pengalaman antarpetani, serta mengembangkan kemitraan pemasaran dengan sektor swasta. Berdasarkan evaluasi fase pertama yang menggembirakan (termasuk meningkatnya pendapatan petani di sebagian besar distrik ATMA sebesar 25 persen, jauh lebih tinggi dari 5 persen di distrik-distrik lain), kedua program tersebut dibawa ke tingkat nasional, dan inisiatif-inisiatif serupa sedang coba dikembangkan di banyak negara lain, seperti Tanzania.⁸⁰

Menggabungkan publik dan swasta. Pendekatan-pendekatan baru yang lain mengakui sifat-sifat baik swasta dan sangat penting yang ada di banyak jasa ekstensi, seperti bantuan teknis yang

disediakan oleh kalangan pengolah hasil pertanian dan pedagang grosir kepada para petani yang memproduksi tanaman bernilai tinggi dan produk peternakan berdasarkan kontrak (Bab 5). Sistem yang menggabungkan publik dan swasta melibatkan berbagai organisasi petani, LSM, dan agen publik yang menyediakan jasa ekstensi. Beragam pendekatan kini diketahui saling melengkapi, beralih dari pendekatan “praktik terbaik” atau “satu untuk semua” ke pendekatan “yang paling sesuai” dengan kondisi sosial dan pasar tertentu. Sebagai contoh, pendekatan-pendekatan yang didasarkan pada pendanaan publik tetapi dengan melibatkan pemerintah daerah, sektor swasta, LSM, dan organisasi produsen dalam penyediaan ekstensi kiranya paling relevan bagi petani yang berorientasi subsisten (Tabel 7.3). Dengan komersialisasi pertanian, beragam bentuk pendanaan bersama swasta merupakan pilihan tepat, menuju privatisasi penuh bagi beberapa layanan. Dalam segala upaya untuk menjadikan sistem inovasi pertanian lebih digerakkan oleh permintaan, diperlukan perhatian yang lebih besar pada bagaimana permintaan kaum perempuan terepresentasikan secara lebih baik, mengakomodasi hambatan-

Tabel 7.3 Cara-cara penyediaan dan pembiayaan jasa advisi pertanian

Penyedia jasa	Sumber pendanaan untuk layanan				
	Sektor publik	Petani	Perusahaan swasta	LSM	Organisasi produsen (OP)
Sektor publik	Layanan bantuan sektor publik dengan desentralisasi	Layanan berbasis-biaya	..	LSM mengontrak staf dari jasa ekstensi publik	OP mengontrak staf dari jasa ekstensi publik
Perusahaan swasta	Kontrak yang didanai secara publik bagi penyedia jasa	Layanan berbasis-biaya atau <i>dealer</i> input	Informasi disediakan dengan penjualan input atau pemasaran produk	..	OP mengontrak staf dari jasa ekstensi swasta
LSM	Kontrak yang didanai secara publik bagi penyedia jasa	Layanan berbasis-biaya	..	LSM merekrut staf dan menyediakan layanan	..
Organisasi produsen	Dana publik yang dikelola organisasi petani	..	..	..	OP merekrut staf untuk menyediakan layanan bagi anggota

Sumber: Birner dkk. (2006).

t.a. = tidak bisa diaplikasikan.

.. = dalam praktiknya bisa diabaikan.

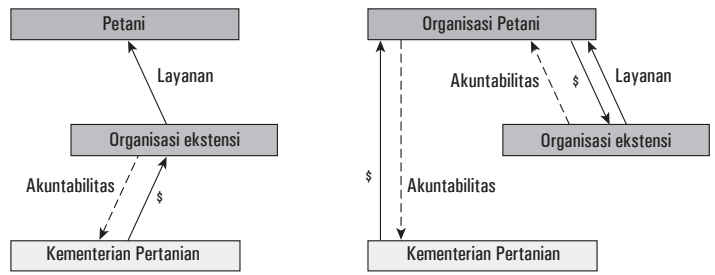
hambatan waktu mereka (misalnya dalam berpartisipasi di organisasi petani), dan mempekerjakan mereka untuk meningkatkan keefektifan penyediaan layanan.⁸¹

Sementara dalam riset, membangun permintaan merupakan bagian dari ekstensi yang berhasil. Manajemen bisa menjadi tanggung jawab petani atau organisasi agribisnis dan bukan pemerintah daerah. Ekstensi masih bisa dibiayai secara publik, tetapi dana tersebut dapat mengalir melalui organisasi-organisasi petani yang memiliki kepentingan besar dalam alokasi dana (Figur 7.3). Organisasi-organisasi petani itu, pada gilirannya, dapat mengontraksikan jasa ekstensi kepada penyedia swasta dan LSM, seperti terjadi di Pelayanan Bantuan Pertanian Nasional Uganda, yang dipandang berjalan baik oleh para petani.⁸² Pendekatan lain adalah dengan mengadakan kesepakatan pendanaan bersama antara suatu perusahaan swasta dan sistem ekstensi negara untuk memberikan jasa advisori, khususnya untuk input agrokimia seperti di Madhya Pradesh, India.⁸³

Petani-ke-petani. Metode-metode ekstensi telah menjadi semakin beragam, termasuk ekstensi petani-ke-petani. Jaringan informal antara petani selalu merupakan saluran yang sangat baik untuk bertukar informasi dan benih. Beberapa program berusaha memformalkan dan mempererat jaringan semacam itu bagi upaya berbagi pengalaman dan pembelajaran bersama. Programa Campesino a Campesino di Nikaragua dan jaringan Mviwata di Tanzania memiliki cakupan nasional melalui pendekatan petani-ke-petani.⁸⁴

Salah satu pendekatan yang terkait adalah Sekolah Lahan Petani, yang pada

Figur 7.3. Pendanaan jasa ekstensi, cara lama (tradisional) dan baru



Sumber: Chipeta 2006.

mulanya dirancang sebagai usaha untuk memperkenalkan manajemen hama yang terpadu bagi para petani padi beririgasi di Asia. Sekolah semacam ini sudah diperkenalkan di sekitar 80 negara berkembang, kadang masih sebagai proyek rintisan, dan cakupannya sudah diperluas ke tipe-tipe teknologi yang lain.⁸⁵ Evaluasi atas dampaknya, yang masih terbatas, menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat secara berarti meningkatkan pengetahuan petani tentang pilihan-pilihan teknologi baru, tetapi sekolah tersebut masih belum menunjukkan efektivitas biaya seperti yang diharapkan dalam penyediaan jasa.⁸⁶ Hal ini mungkin dikarenakan informasi manajemen yang kompleks dari petani-ke-petani, seperti yang terkait dengan manajemen hama yang terintegrasi, tidak berlangsung semulus seperti informasi mengenai benih varietas unggul. Hal itu juga mungkin disebabkan oleh manfaat dari keterampilan manajemen yang didapat perlu diobservasi selama kurun waktu yang panjang.

Kembali ke agenda. Jasa-jasa ekstensi pertanian, setelah terabaikan selama beberapa waktu, kini kembali menjadi agenda pembangunan, dengan ditandai munculnya banyak inovasi kelembagaan. Jelas bahwa masih banyak hal perlu dilakukan untuk membuat jasa ekstensi

tersebut terbuka bagi para petani gurem di segenap penjuru dunia, khususnya bagi kaum paling miskin. Tentu saja, memahami mana yang berfungsi baik di dalam lingkungan negara berkembang yang beragam tetap merupakan tantangan. Evaluasi, pembelajaran, dan pengetahuan yang lebih banyak diperlukan untuk menangkap momentum yang baru ini.

Peralatan TIK baru di tingkat petani

Harga TIK yang turun membuat para petani dan masyarakat pedesaan di negara-negara berkembang memiliki akses yang lebih besar ke informasi. Di Cina, 83 persen desa kini terlayani oleh telepon rumah, dan 56 persen memiliki telepon seluler. Di India, 77 persen pedesaan memiliki telepon rumah, dan 19 persen memiliki telepon seluler. Kepemilikan telepon seluler di India berkembang sangat cepat—pada suatu hari di tahun 2006, Nokia pernah menjual lebih dari 400.000 pesawat telepon genggam, dan langganan baru rata-rata berjumlah 6 juta per bulan, banyak di antaranya berasal dari pedesaan.

Di Afrika, sekitar 9 persen penduduk memiliki telepon seluler dalam jaringan yang dapat menjangkau 60 persen penduduk. Di Uganda, 80 persen komunitas memiliki jaringan telepon seluler, dan 5 persen keluarga memiliki telepon genggam.⁸⁷ Cakupan jaringan yang lebih luas, yang melebihi kepemilikan telepon seluler individual, mendorong partisipasi pasar dengan cara menurunkan biaya transaksi dalam pemasaran produk pertanian dan menaikkan harga, khususnya untuk produk-produk yang cepat rusak.⁸⁸ Bursa Komoditas Pertanian Kenya dan Safaricom Limited mengumpulkan dan menyebarluaskan informasi harga komoditas terkini yang dapat diandalkan

kepada para petani Kenya melalui layanan pesan singkat (SMS) yang berbiaya murah.

Para petani juga menggunakan TIK untuk meminta bantuan ekstensi dari berbagai sumber, tetapi masih butuh waktu untuk mengembangkan layanan-layanan yang digerakkan oleh permintaan. Operator swasta dan sebuah LSM di India melayani sepuluh ribuan petani dan terus berkembang dengan pesat (Kotak 7.9). Kini, komputer pun dihubungkan melalui jaringan telepon seluler untuk semakin memperluas jangkauan informasi. “Laptop \$100” yang akan segera diluncurkan dapat semakin menegaskan besarnya peran TIK.⁸⁹

Kebijakan-kebijakan untuk memperbaiki akses ke TIK di wilayah pedesaan perlu berfokus pada isi dan muatan pendidikannya, seperti halnya pada infrastruktur. Pendidikan merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi tingkat imbal hasil TIK dalam produksi pertanian, bersama dengan listrik, jalan, dan model-model usaha yang sesuai.⁹⁰ Penciptaan muatan lokal perlu dikaitkan dengan inovasi kelembagaan guna menyediakan jasa ekstensi yang responsif terhadap kebutuhan petani.

Melangkah ke depan

Ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi sangat penting bagi keberhasilan agenda pertanian-untuk-pembangunan di keempat medannya. Pertama, di tataran global, ilmu pengetahuan akan memainkan peran yang semakin penting untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat guna menghadapi keterbatasan sumber daya yang semakin kentara dan tingginya biaya energi. Kedua, di semua negara, ilmu pengetahuan dan inovasi penting untuk

mempertahankan daya saing pasar, baik dalam negeri maupun global. Ketiga, potensi ilmu pengetahuan untuk menjawab persoalan kemiskinan baik di wilayah yang menguntungkan maupun kurang menguntungkan masih perlu digali lebih jauh. Menyesuaikan teknologi dengan keragaman yang makin besar di antara petani dan dengan kebutuhan petani laki-laki dan perempuan yang tidak sama masih merupakan tantangan ilmiah dan kelembagaan yang tidak kecil. Keempat, ilmu pengetahuan penting dalam usaha mengadaptasi dan mengurangi perubahan iklim serta menangani persoalan-persoalan lingkungan secara umum.

Dengan kebijakan litbang dewasa ini yang cenderung meninggalkan banyak negara berkembang pada dasawarsa mendatang, perlunya meningkatkan dana bagi litbang pertanian di negara berkembang tidak bisa ditawar-tawar lagi. Tanpa investasi yang lebih besar, banyak negara akan semakin kehilangan kemampuan dasar mereka untuk menyesuaikan diri dengan pengetahuan dan teknologi-teknologi baru yang dikembangkan di tempat lain dan mengamankan daya saing mereka. Hal yang paling mendesak saat ini adalah menyalakan mesin pendanaan litbang pertanian dan memperluas sistem-sistem pengetahuan di Afrika Sub-Sahara. Upaya ini harus digerakkan oleh kepemimpinan dan dana nasional, tetapi dukungan yang secara substansial lebih besar dan lebih berkelanjutan dari berbagai organisasi regional dan internasional dibutuhkan.

Kemajuan yang terus terjadi, khususnya dalam penyebaran manfaat litbang ke negara-negara berbasis pertanian dan wilayah-wilayah yang kurang menguntungkan, bergantung pada riset dalam lingkungan ini untuk

KOTAK 7.9. *Agribisnis swasta dan LSM: mendorong penyediaan jasa TIK bagi para petani di India*

Perusahaan-perusahaan swasta dan LSM India merupakan pemimpin global dalam penyediaan informasi bagi para petani, sebagai konsekuensi tidak langsung dari naik pesatnya India sebagai salah satu pemimpin TIK dunia. E-Choupals (Bab 5) saat ini menyediakan informasi mengenai cuaca dan teknik-teknik pertanian dalam bahasa setempat, selain juga informasi tentang harga pasar.

Yayasan Penelitian M.S. Swaminathan mendirikan Pusat Pengetahuan di Pondicherry pada 1997. Dengan dukungan dari Organisasi Riset Luar Angkasa India, setiap desa dihubungkan dengan satelit yang berpusat di Villianur. Pusat-pusat pedesaan tersebut dikelola oleh berbagai kelompok usaha mandiri kaum perempuan, yang menerima pinjaman kredit mikro dan pelatihan untuk memulai bisnis kecil seperti budi daya jamur merang dan produksi pestisida hayati (biopestisida). Kelompok-kelompok

mandiri tersebut menggunakan fasilitas yang ada untuk mengelola bisnis mereka dan mengoordinasi berbagai aktivitas mereka, menggunakan jaringan video dengan desa-desa lain.

Para petani dapat memanfaatkan pusat-pusat informasi desa tersebut untuk mengakses basis data informasi teknis, yang dikembangkan oleh pusat satelit, dengan bantuan para ahli dari lembaga-lembaga pertanian setempat, dalam bahasa mereka sendiri. Para petani peternak susu, misalnya, telah menerima pelatihan di beberapa pusat informasi pedesaan dengan menggunakan aplikasi komputer layar sentuh yang dikembangkan oleh sekolah tinggi peternakan setempat. Suatu aliansi lebih dari 80 organisasi mitra mengembangkan konsep ini ke seluruh India.

Sumber: Yayasan Penelitian M.S. Swaminathan (MSSRF) 2005.

memperbaiki manajemen tanaman, tanah, air, dan peternakan serta untuk mengembangkan sistem-sistem pertanian yang lebih berkelanjutan dan andal. Berbagai inovasi teknologi ini, yang sering kali bersifat lokal, harus dikombinasikan dengan inovasi kelembagaan guna menjamin bahwa pasar input dan output, jasa keuangan, dan organisasi petani siap untuk mendorong pertumbuhan produktivitas berbasis-luas.

Belanjalitbang yang rendah hanyalah sebagian dari permasalahan. Banyak organisasi riset publik menghadapi keterbatasan kelembagaan yang serius yang menghambat keefektifan mereka dan, karenanya, juga kemampuan mereka untuk menarik dana. Reformasi mendasar dibutuhkan. Serupa dengannya, ekstensi pertanian gaya lama membuka jalan bagi beragam pendekatan baru untuk memperoleh dana dan layanan yang

melibatkan banyak pelaku. Bangkitnya pasar bernilai lebih tinggi menciptakan peluang baru dalam sektor swasta untuk mengembangkan inovasi di sepanjang rantai nilai, yang melibatkan kerja sama di antara sektor publik, sektor swasta, petani, dan organisasi-organisasi masyarakat sipil. Hal yang diperlukan saat ini adalah lebih memahami mana yang berjalan baik dan dalam konteks apa serta mengembangkannya hingga puncak keberhasilan.

Fokus E

Memanfaatkan organisme yang dimodifikasi secara genetik bagi kaum miskin

Transgenik, atau organisme yang dimodifikasi secara genetik (genetically modified organism—GMO), merupakan hasil pentransferan satu atau lebih gen, biasanya dari suatu spesies liar atau bakterium, ke tanaman pertanian. Pada 2006, para petani di 22 negara menanam benih tanaman transgenik di atas lahan yang luasnya sekitar 100 juta hektar, sekitar 8 persen dari area pertanian global (Figur E.1). Meskipun jauh lebih cepat diterima dan dikembangkan di dalam pertanian komersial, tanaman transgenik memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas sistem-sistem pertanian gurem dan menyediakan makanan bergizi bagi kalangan konsumen miskin di negara-negara berkembang. Namun demikian, risiko lingkungan, keamanan pangan, dan sosial dari tanaman ini masih kontroversial, dan sistem regulasi yang transparan dan berbiaya efektif yang mampu membangkitkan kepercayaan publik dibutuhkan untuk mengevaluasi risiko serta manfaatnya kasus per kasus.

Adopsi kapas Bt yang cepat

Para petani di negara-negara berkembang telah mengadopsi transgenik sejak 1996, terutama sebagai akibat sampingan dari penelitian dan pengembangan (litbang) swasta di negara-negara industri. Namun, pemanfaatannya masih terbatas pada tanaman (kedelai dan jagung untuk pakan ternak, serta kapas), ciri bawaan (tahan serangga dan toleran pada herbisida), dan negara-negara tertentu dengan pertanian komersial (Argentina dan Brasil). Satu-satunya transgenik

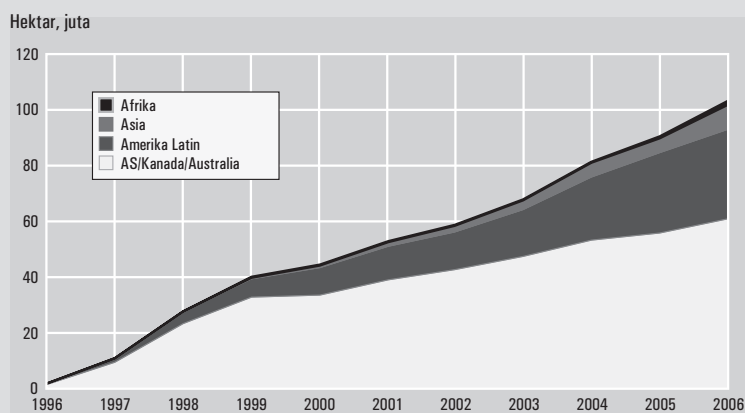
yang diadopsi secara luas oleh petani gurem adalah kapas Bt karena sifatnya yang tahan serangga. Sekitar 9,2 juta petani, kebanyakan di Cina dan India, menanam kapas Bt di atas lahan seluas 7,3 juta hektar pada 2006.¹

Adopsi kapas Bt yang cepat di Cina dan India membuktikan kepada sebagian besar petani. Berbagai kajian yang tersedia di tingkat petani menunjukkan keuntungan yang lebih tinggi yang bisa diperoleh dari penanaman kapas Bt, dan juga membuktikan bahwa varietas ini lebih ramah lingkungan dan lebih aman bagi kesehatan karena pemakaian

pestisida yang lebih rendah. Namun, dampaknya beragam antartahun, latar belakang kelembagaan, dan zona agroekologis.² Dalam beberapa kajian, para petani di Cina mencatat peningkatan pendapatan bersih sebesar \$470 per hektar (340 persen), terutama karena pengurangan pemakaian pestisida sebanyak dua pertiga (Tabel E.1).³ Namun, laporan-laporan lain menunjukkan pengurangan pemakaian pestisida lebih besar dari dua pertiga dan variasi keuntungan daerah per daerah.⁴ Secara keseluruhan, Cina merupakan sebuah contoh yang berhasil dalam pengertian produktivitas, pendapatan pertanian, dan kesetaraan. Hal yang turut mendukung penerimaan dan penanaman yang cepat dan ekstensif terhadap kapas Bt di Cina adalah biaya benihnya yang rendah, berkat varietas kapas Bt yang dikembangkan secara publik dan pembibitan desentralistis yang memungkinkan transfer sifat Bt ke dalam varietas-varietas yang diadaptasi secara lokal.⁵

Mirip dengan itu, para petani India yang menanam kapas Bt menggunakan lebih sedikit pestisida dan memperoleh peningkatan hasil

Figur E.1. Adopsi transgenik meningkat di sebagian besar kawasan, kecuali di Afrika dan Eropa^a



Sumber: James 2006.

a. Lahan yang ditanami dengan transgenik di Eropa seluas sekitar 200.000 hektar, kebanyakan di Rumania dan Spanyol.

Tabel E.1. Manfaat ekonomis dan lingkungan dari kapas Bt

	Argentina ^a	Cina ^a	India ^b	Meksiko ^a	Afrika Selatan ^c
Hasil tambahan (%)	33	19	26	11	65
Keuntungan tambahan (%)	31	340	47	12	198
Penurunan bahan kimia semprot (angka)	2,4	–	2,7	2,2	–
Penurunan biaya manajemen hama (%)	47	67	73	77	58

Catatan: Angka-angka di atas berdasarkan pada survei di tingkat petani di kawasan penting penghasil kapas di tiap-tiap negara.

a. Diadaptasi dari FAO 2004e.

b. Qaim dkk. 2006. Kajian-kajian mutakhir yang lain mencakup Gandhi dan Nambodiri 2006, yang melaporkan tren yang serupa kecuali peningkatan yang lebih tinggi dalam keuntungan (88 persen).

c. Bennet, Morse, dan Ismael 2006. Kajian lain menunjukkan variabilitas yang tinggi dalam hasil (Gouse, Kirsten, dan Jenkins 2003; Gouse dkk. 2005; Hofs, Fok, dan Vaissayre 2006).

– = tidak tersedia.

yang signifikan,⁶ dengan keuntungan tambahan berupa hasil yang lebih stabil.⁷ Sementara kapas Bt telah ditanam dan dikembangkan secara cepat dan berhasil di Gujarat, Maharashtra, Karnataka, dan Tamil Nadu, para petani di Andhra Pradesh pada awalnya mengalami kerugian, yang terutama disebabkan oleh pemakaian varietas yang kurang adaptif.⁸

Kemajuan yang lambat dalam pangan

Tanaman pangan transgenik belum ditanam secara luas oleh para petani gurem di dunia berkembang. Sejak 2001, Afrika Selatan (sebagian besar petani berskala besar) telah memproduksi jagung putih Bt (dikonsumsi oleh manusia), mencapai lebih dari 44 persen lahan jagung putih totalnya pada 2006.⁹ Filipina telah menyetujui bahwa jagung Bt transgenik dapat dimanfaatkan sebagai makanan. Cina mengizinkan budi daya dan konsumsi sayuran transgenik yang dikembangkan secara publik.

Terlepas dari penerimaan dan pengembangannya yang masih terbatas, ketertarikan pada tanaman pangan transgenik tetap tinggi, dan gelombang produk generasi kedua sedang masuk ke pasaran. Padi, terong, mostar, singkong, pisang, ketela rambat, miju-miju, dan *lupin*

telah disetujui untuk diujicobakan di beberapa negara. Sementara, banyak tanaman pangan transgenik sedang berada di bawah pengamatan riset publik di negara-negara berkembang.¹⁰

Banyak dari teknologi ini menjanjikan keuntungan yang substansial bagi produsen dan konsumen miskin. Hal yang paling mencolok adalah sifat bawaan tanaman makanan pokok utama dunia, padi, yang antara lain tahan hama dan penyakit, memiliki tambahan kandungan vitamin A (Padi Emas), dan toleran terhadap garam dan banjir. Uji lapangan tingkat lanjut padi Bt di Cina menunjukkan hasil yang lebih tinggi dan penurunan sebesar 80 persen dalam pemakaian pestisida.¹¹ Manfaat kesehatan Padi Emas diperkirakan besar, sebab beras merupakan makanan pokok banyak kaum miskin dunia yang menderita kekurangan vitamin A. Di India saja, 0,2–1,4 juta tahun-hidup¹² dapat diselamatkan setiap tahunnya melalui konsumsi Padi Emas; hal ini lebih berbiaya efektif dibandingkan program pemberian tambahan vitamin A yang dijalankan saat ini.¹³ Namun, terlepas dari prospek yang menjanjikan tersebut, proyeksi tahun 1990-an bahwa varietas-varietas padi transgenik akan tersedia bagi para petani pada 2000 terlalu optimistis.¹⁴

Afrika merupakan kawasan yang paling sedikit menikmati manfaat dari tanaman transgenik, sebagian karena tanaman-tanaman pangan yang penting secara lokal di sana seperti *sorghum* dan singkong tidak terlalu menarik minat perusahaan bioteknologi komersial.¹⁵ Transgenik juga dapat mengurangi dampak dari beberapa persoalan yang sulit dikendalikan di Afrika, seperti penyakit hewan, kekeringan, dan *Striga* (sejenis gulma parasit yang mematikan), secara jauh lebih cepat bila hal itu diintegrasikan dengan program pembibitan. Suatu kajian mutakhir menunjukkan bahwa pisang transgenik yang tahan penyakit lebih mungkin ditanam dan dikembangkan oleh petani miskin, terutama mengingat besarnya kerugian karena penyakit yang terjadi belakangan ini.¹⁶

Mengapa perkembangan transgenik lambat?

Ada lima alasan pokok bagi lambatnya kemajuan dalam pengembangan tanaman pokok transgenik di negara-negara berkembang:

Pengabaian terhadap sifat-sifat tanaman yang pro-kaum miskin dan yatim. Investasi dalam litbang transgenik terkonsentrasi terutama pada sektor swasta, yang digerakkan oleh kepentingan komersial di negara-negara industri. Oleh

karena sektor swasta tidak dapat memperoleh keuntungan dari litbang pada tanaman pangan yang biasa dibudidayakan petani gurem (Bab 7), riset ini harus dilakukan oleh sektor publik. Namun demikian, belanja sektor publik untuk investasi dalam litbang pada umumnya dan dalam bioteknologi pada khususnya sangat rendah. Kelompok Konsultatif tentang Riset Pertanian Internasional, pemimpin global dalam riset pertanian yang memusatkan perhatiannya pada kebutuhan kaum miskin, mengalokasikan sekitar 7 persen dari anggarannya (sekitar \$35 juta) pada bioteknologi, yang hanya sebagian kecilnya dipakai untuk pengembangan tanaman transgenik.¹⁷ Brasil, Cina, dan India memiliki program-program bioteknologi publik yang besar, yang secara bersama-sama memiliki anggaran yang beberapa kali lebih besar daripada jumlah di atas.¹⁸ Namun, jumlahnya tetap kecil bila dibandingkan dengan \$1,5 miliar yang dihabiskan setiap tahun oleh empat perusahaan swasta terbesar.¹⁹

Risiko. Ketakutan yang terus berlanjut menyangkut keamanan pangan dan risiko lingkungan dari transgenik memperlambat penyebarannya di banyak negara. Ketakutan ini bertahan meski bukti ilmiah mutakhir yang ada mengenai keamanan pangan menunjukkan bahwa produk transgenik yang sekarang tersedia di pasar sama amannya dengan varietas konvensional.²⁰ Serupa dengannya, bukti ilmiah dan pengalaman pemakaian komersial sepanjang 10 tahun tidak mendukung kekhawatiran menyangkut perkembangan resistensi hama atau bahaya lingkungan dari budi daya komersial tanaman transgenik,

seperti peralihan gen ke kerabatnya yang liar, ketika langkah-langkah pengamanan yang tepat memang dijalankan.²¹ Namun, terlepas dari rekam jeaknya yang baik, risiko dan manfaat lingkungan transgenik perlu dikaji kasus per kasus, dengan memperbandingkan potensi risiko dengan teknologi alternatif dan mempertimbangkan sifat bawaan tanaman tertentu dan konteks agroekologis di mana tanaman transgenik itu akan digunakan. Persepsi publik mengenai risiko transgenik bisa sama pentingnya dengan penilaian risiko objektif yang didasarkan pada bukti ilmiah dalam memastikan penerimaan terhadap teknologi ini.

Kapasitas regulatif yang lemah. Kapasitas badan-badan regulatif untuk menilai risiko lingkungan dan keamanan pangan dan menyetujui penyebaran transgenik di sebagian besar negara berkembang terbatas. Sistem regulatif yang lemah itu membangkitkan ketidakpercayaan publik dan memantik penentangan terhadap tanaman transgenik. Kapasitas regulatif yang rendah merupakan faktor penting yang memperlambat penerimaan bahkan ketika produk transgenik sudah mengalami pengujian yang ekstensif, seperti padi Bt di Cina dan terong Bt di India.²² Kapasitas yang lemah juga mengakibatkan pemakaian benih transgenik tidak resmi yang meluas di banyak tempat (kapas di Cina dan India, dan kedelai di Brasil beberapa tahun yang lalu), yang semakin menurunkan kepercayaan publik pada sistem regulatif.

Akses yang terbatas ke kepemilikan teknologi. Dengan semakin banyaknya peralatan dan teknologi genetik yang dilindungi oleh proteksi hak milik

intelektual dan yang sebagian besarnya dikontrol sekelompok kecil perusahaan multinasional, biaya transaksi untuk memperoleh kesepakatan dan lisensi transfer material dapat memperlambat riset publik dan rilis dari transgenik (Bab 7).

Kompleksitas perdagangan transgenik. Beberapa negara mengkhawatirkan efek-efek kesehatan dari impor produk pangan transgenik, termasuk bantuan pangan. Kalangan pengeksport takut kehilangan pasar luar negeri dan cap “bebas-GMO”. Mereka harus memperhitungkan biaya untuk memisahkan penyimpanan dan pengapalan produk transgenik dari varietas-varietas konvensional, dan memperoleh kepastian bahwa produk tersebut laik konsumsi di negara pengimpor.²³ Namun demikian, negara-negara dan para petani yang lambat dalam mengadopsi transgenik akan kehilangan daya saing mereka dalam pasar global sekiranya tanaman transgenik yang berbiaya murah, seperti kapas Bt, secara luas diadopsi di negara-negara pengeksport besar.²⁴

Langkah ke depan

Kontroversi dan permainan kekuasaan global dewasa ini antara kelompok-kelompok kepentingan yang mendukung dan menentang transgenik menciptakan ketidakpastian, menghambat investasi dalam litbang, menghalangi penilaian yang objektif terhadap teknologi yang bersangkutan, serta melemahkan penerimaan dan pemakaiannya di negara-negara berkembang.²⁵ Satu peluang penting untuk menyumbang bagi agenda pertanian untuk pembangunan yang pro-kaum miskin akan terlewatkan bila potensi risiko

dan keuntungan dari transgenik tidak dapat dievaluasi secara objektif berdasarkan bukti ilmiah tersahih yang ada dengan memperhitungkan persepsi risiko yang dimiliki publik.

Memperkenalkan transgenik membutuhkan sistem regulasi yang efektif dan transparan dengan keahlian dan kompetensi untuk mengelola rilis dan pemakaiannya. Penyediaan informasi secara terbuka, pelabelan, jika dimungkinkan, dan proses konsultatif penting untuk mendapatkan dukungan publik bagi tanaman dan produk transgenik. Kapasitas regulasi yang kuat tidak harus berarti standar-standar risiko yang sangat ketat. Sebaliknya, regulator yang kompeten dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk memastikan tingkat keamanan yang tepat, berdasarkan pada pengetahuan mengenai sifat bawaan transgenik dan ekosistem yang ke dalamnya tanaman tersebut akan diperkenalkan. Hambatan regulatif yang tinggi bisa membebani masyarakat dengan biaya yang tinggi pula dengan cara menghambat atau

memperlambat akses ke teknologi yang bermanfaat. Hambatan yang tinggi juga dapat menurunkan kompetisi dalam pasar benih dan mengurangi opsi yang dimiliki petani, karena organisasi-organisasi riset publik dan perusahaan-perusahaan benih nasional tidak akan mampu membayar biaya perizinan regulatif yang tinggi (diperkirakan lebih dari \$1 juta untuk varietas kapas Bt pertama di India).

Dalam menetapkan standar-standar regulasi, para pembuat keputusan harus mempertimbangkan persepsi risiko publik dan tingkat toleransi risiko mereka, yang bisa berbeda-beda antara satu komunitas dengan komunitas lain. Terlepas dari tiadanya risiko yang sudah terbukti, langkah kewaspadaan mewajibkan upaya pengujian yang mendalam mengenai potensi risiko dan manfaat dari teknologi itu di dalam sistem pangan dan ekologis yang lebih luas. Pengkajian tersebut juga harus mempertimbangkan konsekuensi dan risiko bila *tidak* menggunakan transgenik.²⁶ Misalnya, transgenik

merupakan jalan yang sangat baik untuk meningkatkan gizi masyarakat (Padi Emas) atau membantu petani untuk beradaptasi dengan perubahan iklim melalui integrasi yang lebih cepat ke gen-gen yang toleran terhadap kekeringan dan banjir.

Negara dan masyarakat pada akhirnya harus mengkaji manfaat dan risiko itu bagi mereka sendiri serta mengambil keputusan secara mandiri. Komunitas pembangunan internasional harus siap untuk menjawab negara-negara yang meminta akses ke dalam teknologi modern, seperti dalam pernyataan yang dikeluarkan oleh Uni Afrika.²⁷ Komunitas tersebut harus siap untuk memenuhi permintaan dana guna membiayai pengembangan transgenik yang aman, bersifat pro-kaum miskin, serta menanggung biaya awal yang tinggi yang diperuntukkan bagi pengujian dan perilsan. Jika suatu gelombang teknologi yang aman dan pro-kaum miskin sudah berhasil dikembangkan dan diterima, biaya regulatifnya dipastikan akan turun dengan tajam.

Menjadikan sistem-sistem pertanian lebih mendukung lingkungan

bab 8

Revolusi hijau di Asia telah melipatduakan produksi padi-padian di kawasan tersebut antara 1970 dan 1995, meski total lahan garapan yang ditanami padi-padian hanya naik 4 persen.¹ Intensifikasi pertanian semacam itu telah mampu memenuhi permintaan pangan dunia dan mengurangi kelaparan dan kemiskinan (Bab 2 dan 7). Dengan secara dramatis memperlambat proses ekspansi lahan garapan, intensifikasi pertanian juga membantu menjaga kelestarian hutan, tanah rawa, keanekaragaman hayati, dan manfaat-manfaat ekosistem yang diberikannya.²

Namun, intensifikasi telah memunculkan persoalan-persoalan lingkungan tersendiri. Di dalam sistem cocok tanam yang intensif, pemakaian bahan-bahan kimia pertanian yang berlebihan dan tidak tepat mencemari air, meracuni orang, dan merusak ekosistem. Borosnya irigasi telah menjadi salah satu penyebab parahnya kelangkaan air, pemompaan air tanah yang tidak memperhitungkan kelestariannya di masa depan, dan kemerosotan lahan pertanian utama. Sistem peternakan yang intensif, bagian dari revolusi peternakan yang masih terus berlanjut, juga memunculkan berbagai persoalan

lingkungan dan kesehatan. Konsentrasi ternak yang tinggi di dalam atau di dekat wilayah perkotaan menghasilkan kotoran dan dapat menyebarkan beragam penyakit hewan, seperti tuberkulosis dan flu burung, yang bisa merugikan kesehatan manusia.

Di wilayah-wilayah yang tidak terkena dampak revolusi hijau, intensifikasi pertanian tidak terjadi atau terjadi dalam intensitas kecil; pertanian tumbuh melalui ekstensifikasi—memperluas lahan garapan. Hal ini telah memunculkan berbagai persoalan lingkungan yang berbeda-beda—terutama kemerosotan dan hilangnya hutan, tanah rawa, humus, dan padang rumput. Setiap tahun, sekitar 13 juta hektar hutan tropis mengalami degradasi atau musnah, terutama karena usaha pertanian. Sekitar 10–20 persen dataran kering mengalami kemerosotan (atau desertifikasi) tanah.³

Kemerosotan modal alamiah memiliki dampak langsung pada produktivitas pertanian karena hal itu merongrong basis produksi pertanian masa depan melalui erosi tanah dan penipisan nutrisi tanah (Tabel 8.1). Seberapa besar kemerosotan tanah dan bagaimana dampak produktivitasnya memang masih

Tabel 8.1. Persoalan lingkungan onsite (di lokasi aktivitas pertanian) dan offsite (di luar lokasi aktivitas pertanian) karena pertanian

	Pengaruh onsite	Pengaruh offsite (eksternalitas)	Pengaruh global (eksternalitas)
Pertanian intensif (area berpotensi tinggi)	Kemerosotan tanah (salinisasi, hilangnya kandungan organik)	Penipisan air tanah Pencemaran agrokimiaawi Hilangnya keanekaragaman hayati lokal	Emisi gas rumah kaca Penyakit hewan Hilangnya keragaman genetik tanaman alamiah atau tanaman asli suatu tempat
Pertanian ekstensif (area berpotensi rendah)	Penipisan nutrisi Pengaruh <i>onsite</i> erosi tanah	Efek hilir erosi tanah (pengendapan waduk) Perubahan hidrologis (misalnya, hilangnya kemampuan menahan air di wilayah hulu) Kemerosotan padang rumput di area-area milik bersama	Berkurangnya kemampuan penyerapan karbon karena dehumanisasi dan emisi karbon dioksida karena kebakaran hutan Hilangnya keanekaragaman hayati
Tingkat kerja sama yang biasanya dipersyaratkan	Tidak ada (individual atau keluarga)	Masyarakat, batas air, DAS, level-lanskap, regional, atau nasional	Global

diperdebatkan, tetapi di tempat-tempat tertentu seperti dataran tinggi Etiopia, kemerosotan tersebut cukup tinggi, tidak sebanding dengan hasil yang diperoleh karena perubahan teknis.

Permasalahan-permasalahan yang muncul akibat produksi pertanian dirasakan sampai di luar lahan atau padang garapan: pencemaran air, pengendapan lumpur di waduk-waduk karena erosi tanah, penyedotan air tanah yang berlebihan, hilangnya keanekaragaman hayati, dan penyebaran penyakit-penyakit hewan. Walaupun petani dan kaum penggembala memiliki faktor pendorong yang kuat untuk mengatasi persoalan-persoalan *onsite*, mereka tidak cukup terdorong untuk menanggulangi efek-efek *offsite*. Menghindari dampak sampingan yang tak diharapkan semacam itu membutuhkan mekanisme-mekanisme regulatif, solusi yang sudah dinegosiasikan, dan/atau pembayaran dari mereka yang menyebabkan kerusakan kepada yang terpengaruh olehnya, dan mungkin melibatkan sejumlah besar orang yang terpisah oleh jarak, waktu, dan kepentingan. Hal ini terbukti sangat sulit di kebanyakan negara miskin karena lemahnya lembaga publik dan sistem hukumnya. Beberapa persoalan, seperti penyebaran

penyakit hewan dan perubahan iklim, memerlukan kerja sama di tingkat global (Bab 11). Konsekuensi negatif-sekunder antargenerasi, juga bila tidak terlampaui kentara, muncul manakala para petani menggunakan sumber daya yang ada saat ini dengan tanpa memperhitungkan warisan sumber daya yang mereka tinggalkan bagi generasi mendatang.

Masalah lingkungan muncul dalam berbagai bentuknya baik dalam sistem pertanian intensif maupun ekstensif. (Lihat Bab 2 untuk memahami definisi dan pemetaan sistem-sistem pertanian utama.) Sistem pertanian intensif di area yang berpotensi tinggi memiliki keuntungan: lingkungan alamiahnya umumnya cukup kuat dan tidak mudah rusak. Namun demikian, pemakaian input eksternal yang tinggi sering kali menjadikan sistem ini sebagai sumber pencemaran hilir melalui pupuk, pestisida, limbah kotoran hewan, dan peningkatan kadar garam dalam air. Sebaliknya, area-area yang memiliki sistem pertanian ekstensif rawan dan mudah rusak. Pemakaian input yang rendah berarti bahwa sistem pertanian ekstensif bukanlah sumber utama polusi, tetapi penggarapan lahan curam dan rawan bisa menyebabkan erosi besar, merusak wilayah hilir.

Penyebab kemerosotan sumber daya

Beberapa kasus rusaknya sumber daya di wilayah pedesaan tidak ada kaitannya dengan pertanian. Pembalakan hutan, pertambangan, dan pariwisata juga bisa merusak sumber daya alam melalui dehumanisasi, konversi ekosistem alamiah, dan polusi. Tambahan pula, banyak petani dan kaum penggembala tidak merusak atau mengelola sumber daya alam mereka secara sembarangan. Sebagian besar produksi pertanian ramah lingkungan, dan tidak sedikit area yang sudah digarap sebagai lahan pertanian sejak berabad-abad, kalau bukan ribuan tahun, yang lalu. Dalam kasus lain, seperti di kawasan Machakos di Kenya, wilayah yang dulunya rusak kini telah baik dan hasil tanamannya pun bagus.⁴ Bahkan di wilayah-wilayah yang dianggap telah digarap secara serampangan, analisis yang lebih dekat tak jarang menunjukkan bahwa para petani mengambil langkah-langkah konservasi tertentu. Meski begitu, aktivitas pertanian dan penggembalaan ternak sering kali memang merupakan penyebab utama kerusakan alam.

Mengatasi persoalan-persoalan lingkungan dalam pertanian membutuhkan pemahaman yang baik mengenai faktor pendorong pribadi pemakai sumber daya individual dan cara-cara mengelola sumber daya secara lebih baik dari sudut pandang masyarakat. Banyak hal memengaruhi faktor pendorong pribadi untuk mengelola sumber daya, termasuk informasi, harga, subsidi, tingkat suku bunga, akses ke pasar, risiko, hak milik, teknologi, dan tindakan kolektif (lihat Tabel 8.1). Tak jarang mengakibatkan kerusakan *onsite* dan *offsite*, faktor-faktor ini dapat diubah melalui perubahan kebijakan dan investasi publik, walaupun

berbagai kekuatan global pun mengubah penyebab utama kemerosotan sumber daya. Pasar global dapat menimbulkan persoalan lingkungan yang sifatnya juga global, seperti dampak permintaan kedelai para peternak di Asia terhadap penggundulan hutan (dehumanisasi) di Amazon (Bab 2). Lebih jauh, perubahan iklim meningkatkan risiko produksi di banyak sistem pertanian, menurunkan kemampuan para petani dan masyarakat pedesaan untuk mengelola risiko secara mandiri.

Dua penyebab kerusakan sumber daya alam yang sulit ditangani adalah kemiskinan dan penduduk. Kemiskinan mendorong perusakan sumber daya di kawasan-kawasan yang kurang menguntungkan, di mana tanah yang berkualitas rendah dan rawan harus menghidupi penduduk yang semakin banyak. Namun, bahkan di kawasan-kawasan semacam ini, hubungannya bisa kompleks dan tidak terlalu menentukan.⁵ Dalam konteks lain, masyarakat miskin umumnya hanya menguasai bagian kecil dari sumber daya keseluruhan dan, karenanya, merupakan penyumbang yang tidak terlalu signifikan bagi kerusakan lingkungan. Dengan demikian, pengurangan kemiskinan dengan sendirinya tidak akan mampu mengurangi perusakan sumber daya. Namun begitu, kaum miskin dan perempuan biasanya merupakan kalangan yang paling terkena dampak dari kemerosotan sumber daya, sebab aset yang dimiliki sangat terbatas dan pilihan yang ada tidak banyak untuk menghadapi hal tersebut, dan karena mereka sangat bergantung pada sumber daya milik bersama.⁶

Dampak tekanan penduduk terhadap kemerosotan sumber daya bisa beragam, bergantung terutama pada teknologi yang tersedia. Sebagaimana

diamati oleh Malthus di Inggris abad ke-18, tekanan penduduk yang tidak disertai kapasitas teknologi menyebabkan perluasan pertanian ke wilayah-wilayah yang lebih marginal, menurunkan hasil rata-rata, merusak sumber daya, dan memperparah kemiskinan. Namun demikian, ketika teknologi dan lembaga yang sesuai tersedia, pertumbuhan penduduk dapat mendorong pengadopsiannya dan mempertahankan perbaikan kondisi sumber daya dan hasilnya. Oleh karena banyak teknologi pengelolaan sumber daya alam bersifat padat karya (Sebagai contoh, pembuatan tanah teras iring atau berkontur tertentu, pembangunan struktur-struktur irigasi), pelaksanaannya sangat terbantu oleh pertumbuhan penduduk yaitu dengan turunnya biaya tenaga kerja.⁷

Manakala tekanan penduduk dipadukan dengan tingkat kemiskinan awal yang tinggi dan terbatasnya opsi teknologi untuk mendorong produktivitas, kemerosotan dan kemiskinan dapat berefek turunan.⁸ Ini terjadi di beberapa wilayah di Afrika, di mana banyak lahan pertanian kini menjadi terlalu sempit untuk menyokong satu keluarga, pertumbuhan hasil mandek, dan peluang kerja di luar pertanian langka. Wilayah-wilayah yang sulit seperti ini dapat menjadi lahan bagi tumbuhnya bibit konflik bersaudara, merusak upaya pelestarian lingkungan dan mengganggu usaha untuk menolong kaum yang sangat miskin dan sangat rentan.⁹

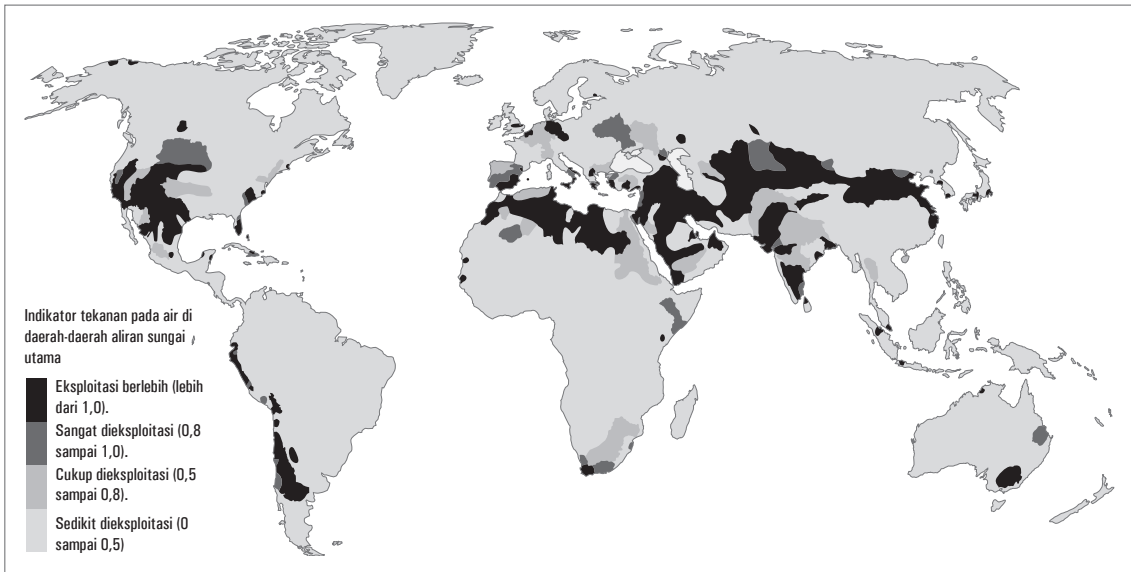
Dengan latar belakang ini, arahkan perhatian kepada strategi-strategi untuk mencapai pembangunan yang lebih berkelanjutan dalam sistem pertanian intensif dan ekstensif. Tantangan kuncinya di area-area beririgasi adalah bagaimana menggunakan lebih sedikit air ketika pada saat yang sama juga

menghadapi kelangkaan air yang semakin parah; menghentikan penyedotan air tanah yang tidak bijak; dan mencegah kemerosotan lahan beririgasi karena penggenangan, salinisasi, dan penipisan nutrisi tanah. Di area pertanian intensif pada umumnya (wilayah beririgasi dan tadah hujan yang berpotensi tinggi), input-input modern seperti benih, pupuk, pestisida, dan air perlu dikelola secara bijak untuk mempertahankan hasil yang baik tanpa merusak lingkungan. Di dalam sistem peternakan yang intensif, khususnya di wilayah pinggiran kota dan perkotaan, pengelolaan limbah hewan dan risiko penyakit perlu diperbaiki. Di dalam sistem pertanian ekstensif di area-area yang kurang menguntungkan, upaya pengembangannya perlu memerhatikan dan membantu penghidupan masyarakat setempat di samping tetap melestarikan lingkungan yang basis sumber dayanya memang terbatas. Dan, baik di wilayah yang menguntungkan maupun tidak, iuran untuk layanan-layanan lingkungan dapat digunakan manakala manfaat sosial nasional dan global lebih besar daripada biaya kesempatan (*opportunity cost*) penggunaan lahan saat ini dan biaya pengelolaan program-program itu.

Memperbaiki pengelolaan air dalam pertanian

Pertanian menggunakan 85 persen air yang dikonsumsi di negara-negara berkembang, terutama untuk irigasi. Walaupun pertanian beririgasi hanya terdiri atas sekitar 18 persen dibanding seluruh lahan yang digarap di dunia sedang berkembang, pertanian beririgasi ini menghasilkan kurang lebih 40 persen dari seluruh nilai output pertanian.¹⁰

Produktivitas lahan beririgasi yang terjaga tinggi merupakan kunci dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan dunia sedang berkembang, tetapi prospek

Peta 8.1. Eksploitasi besar-besaran telah menyebabkan permasalahan air yang akut di banyak daerah aliran sungai

Sumber: Data dari Smakhtin, Revenga, dan Döll 2004; peta dicetak ulang dengan seizin Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNDP) 2006.

Catatan: Indikator tekanan pada air adalah total pemakaian air dalam hubungannya dengan ketersediaan air, setelah memperhitungkan persyaratan air lingkungan (aliran air minimum untuk menjadi tempat hidup ikan dan spesies air lain dan untuk pemeliharaan aliran sungai, pengairan daerah rawa, dan vegetasi perairan).

masa depannya mengkhawatirkan (Bab 2). Banyak negara mengalami persoalan kelangkaan air yang parah dan semakin buruk. Di banyak daerah aliran sungai, persediaan air bersih sudah sepenuhnya terpakai, dan permintaan masyarakat kota, industri, dan lingkungan terus meningkat, menyebabkan semakin tingginya persoalan menyangkut air. Secara global, sekitar 15–35 persen dari total air yang disedot dari dalam tanah untuk tujuan pertanian tidak memerhatikan kelestarian—pemakaian air melampaui pasokan terbaru.¹¹ Diperkirakan bahwa 1,4 miliar orang¹² tinggal di daerah-daerah aliran sungai yang menghadapi persoalan lingkungan yang tidak kecil karena pemakaian air jauh melampaui tingkat penyediaannya kembali (Peta 8.1). Akibat dari pemakaian yang berlebihan tersebut, aliran beberapa sungai besar seperti Gangga, Sungai Kuning, Amu Darya, Syr Darya, Chao Phraya, Sungai Colorado, dan Rio Grande tidak sampai ke laut pada bulan-bulan tertentu. Akibat lain dari irigasi

yang tidak memerhatikan kelestarian lingkungan adalah kerusakan di Laut Aral di Asia Tengah dan menyusutnya debit air di Danau Chad di Afrika bagian barat dan Danau Chapala di Meksiko bagian tengah.

Intensifikasi pemakaian air tanah untuk irigasi begitu cepat meluas dengan penggalian sumur tanah dan pemakaian teknologi pompa listrik. Di sub-benua India, penyedotan air tanah telah meningkat dari di bawah 20 kilometer kubik menjadi di atas 250 kilometer kubik sejak tahun 1950-an.¹³ Area terluas yang memanfaatkan irigasi air bawah tanah di negara-negara berkembang adalah di Cina dan India. Bila dibandingkan dengan total area yang digarap, ketergantungan tertinggi pada air tanah terdapat di Timur Tengah dan Asia Selatan (Figur 8.1). Namun, karena sifatnya yang berakses terbuka, air tanah mengalami penipisan; kontaminasi oleh perkotaan, industri, dan pertanian; dan rembesan air asin. Di mana air tanah dipakai secara sangat

dan bukannya ekspansi lebih jauh, akan menjadi sumber utama pertumbuhan di pertanian beririgasi (Bab 2).¹⁷ Untuk menjawab persoalan kelangkaan air, dibutuhkan upaya pengelolaan pemakaian air yang terintegrasi di tingkat daerah aliran sungai demi alokasi air antarsektor yang lebih baik, dan efisiensi yang lebih besar dalam pemakaian air di sistem irigasi. Kebijakan ini harus dijabarkan sesuai dengan kondisi-kondisi setempat, tetapi secara umum kebijakan tersebut merupakan gabungan dari cara pengelolaan air yang terintegrasi, teknologi yang lebih baik, serta reformasi kelembagaan dan kebijakan.

Menuju pengelolaan air yang terintegrasi di dalam pertanian beririgasi

Selama abad ke-20, tekanannya adalah pada pembangunan infrastruktur untuk meningkatkan penyedotan air. Sejak saat itu, meningkatnya kesalingterkaitan antara para pemakai air yang saling berebut dan ekosistem-ekosistem akuatik telah memunculkan persoalan besar terkait lingkungan di banyak daerah aliran sungai, di mana aliran air yang tersisa setelah pemakaian oleh industri, masyarakat, dan pertanian sering kali sudah tidak memadai untuk mempertahankan kesehatan ekosistem sungai dan ceruk penyimpanan air tanah. Pemakaian air yang lebih efisien di dalam irigasi dan alokasi air yang lebih baik merupakan kunci untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat ini.

Campur tangan lokal dapat memunculkan konsekuensi yang tak terduga di suatu daerah aliran sungai (DAS). Sebagai contoh, upaya-upaya peningkatan efisiensi, seperti pembangunan kanal dan irigasi mikro, dapat menurunkan jumlah air yang

tersedia bagi para pengguna hilir dan besarnya aliran lingkungan karena peningkatan efisiensi tak jarang harus dilakukan dengan perluasan area beririgasi.¹⁸ Pemakaian air permukaan dan air tanah yang lebih besar juga bisa memberikan pengaruh serupa terhadap para pemakai lain di sekitar DAS. Untuk menghindari investasi dan kebijakan yang kurang tepat, penguantifikasian dampak campur tangan lokal dalam sistem hidrologi yang lebih luas menjadi semakin penting.¹⁹

Pengelolaan adaptif—suatu pendekatan untuk pemulihan sungai yang secara eksplisit menyadari ketidakpastian mengenai tanggapan ekosistem alamiah terhadap intervensi kebijakan—membantu menanggulangi kerusakan lingkungan dan hilangnya daerah rawa serta habitat hewan liar bahkan di DAS-DAS yang paling tertekan sekalipun. Sebagai contoh, pemulihan aliran sungai alamiah memberikan hasil yang positif bagi Laut Aral bagian utara, terlepas dari kompleksitas hidrologis dan kerusakan lingkungan yang parah akibat penyedotan air yang berlebihan pada masa lalu untuk irigasi (Kotak 8.1).

Meningkatnya ketidakpastian iklim dan variabilitas hidrologis membuat langkah-langkah perencanaan yang terintegrasi menjadi lebih penting, seperti dicontohkan oleh wilayah-wilayah kering dengan irigasi berskala besar. Di Maroko, bendungan-bendungan dibangun berdasar pola curah hujan di masa lalu, tetapi pada masa kekeringan intens yang tidak biasa, volume air yang ditampung tidak memadai, mengakibatkan kekurangan air yang parah.²⁰ Skema-skema irigasi yang mahal, karenanya, dipakai jauh di bawah potensinya, dan modifikasi menggunakan berbagai teknologi penghemat air, seperti irigasi terbatas, meningkatkan biaya. Oleh

KOTAK 8.1. *Memulihkan Laut Aral bagian utara—dengan cara menggandakan aliran Syr Darya*

Ekspansi perkebunan kapas yang tidak bijak dan pengelolaan air yang buruk di seputar Laut Aral telah menimbulkan bencana lingkungan yang parah. Pada akhir 1980-an, Laut Aral menyusut sampai terbelah menjadi dua, dan pada 1990-an sebagian besar lahan di bagian utara Aral merupakan lahan tandus yang berair asin.

Pada 1999, Kazakhstan mulai memulihkannya. Sebuah tanggul sepanjang 13 kilometer ke arah selatan muara Syr Darya berhasil menaikkan permukaan air laut di bagian utara dan mengurangi kadar garamnya. Sebelumnya diperkirakan bahwa upaya itu akan butuh waktu 10 tahun. Namun demikian, hanya tujuh bulan setelah tanggul selesai dibangun, tinggi yang ditargetkan tercapai, dan sisanya mengalir ke selatan melalui kanal-kanal pembuangan. Tinggi permukaan air naik rata-rata empat meter. Perikanan,

peternakan, dan peternakan lokal mulai pulih, dan iklim mikro menjadi lebih lembap. Prospek ekonomi masyarakat lokal tampak positif lagi—untuk pertama kalinya sejak lebih dari 30 tahun.

Kunci dari transformasi ini: pendekatan yang integratif untuk memulihkan kondisi Sungai Syr Darya. Rehabilitasi dam, bendungan, dan tanggul di sepanjang sungai di Kazakhstan, yang rusak parah menyusul runtuhnya Uni Soviet, membuat aliran air naik dua kali lipat dan memperbaiki potensi pemakaian tenaga air. Untuk Aral bagian utara, keberhasilan program ini bergantung pada kemampuan dalam mengidentifikasi investasi nasional yang bijak yang akan berkontribusi bagi kemudatan regional atau multinegara yang lebih luas.

Sumber: Pala 2006; Bank Dunia 2006q.

karena perubahan curah hujan yang diakibatkan perubahan iklim bisa diharapkan memiliki efek yang kurang lebih sama di belahan-belahan lain Afrika, pengalaman Maroko ini bisa menjadi pengingat bagi negara-negara lain yang berencana membuat investasi baru dalam irigasi di wilayah yang cenderung kering. Menurut beberapa prediksi mutakhir, variabilitas dan penguapan air yang lebih besar akan memberi pengaruh yang signifikan terhadap air permukaan di seperempat belahan benua tersebut.²¹

Oleh karena perubahan iklim menyusutkan lapisan es di pegunungan, dalam jangka panjang sistem irigasi tidak akan memperoleh cukup pasokan air dari lelehan es di Andes, Nepal, dan beberapa bagian Cina—atau sistem itu akan menerimanya pada waktu yang tidak tepat karena es mencair lebih awal. Investasi tambahan dibutuhkan

untuk menyimpan dan menghemat air. Ikut memperhitungkan risiko iklim dalam perancangan sistem-sistem irigasi dan rencana jangka panjang dapat secara signifikan mengurangi biaya bila penyesuaian dilakukan kemudian.

Memperbaiki produktivitas air irigasi

Kelangkaan air secara fisik kiranya merupakan sebuah fakta kehidupan di sebagian besar daerah kering, tetapi hal tersebut diperparah oleh berbagai kebijakan yang mendorong tingkat pemakaian air yang lebih tinggi dan kurang dikembangkannya infrastruktur hidrolis. Secara khusus, ekspansi pertanian beririgasi sering kali dilakukan dengan mengorbankan para pemakai air lain, keanekaragaman hayati, dan fungsi-fungsi ekosistem, merusak perikanan dan dataran basah. Kekakuan birokratis, subsidi harga air yang disediakan bagi petani, dan ketidakmampuan untuk menyadari atau memperhitungkan berbagai konsekuensi yang ada turut berkontribusi dalam persoalan itu.

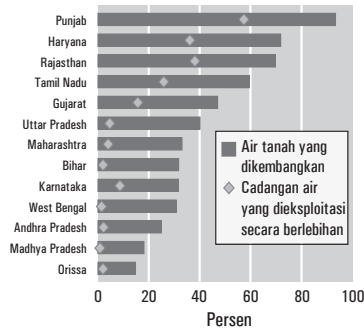
Banyak skema irigasi besar merugi karena sistem penyediaan air yang tidak fleksibel yang menghambat petani untuk memberikan respons yang tepat pada pasar yang sedang berubah dan menangkap peluang mendapatkan keuntungan dan mendorong pemakaian air permukaan dan air tanah yang tidak memperhitungkan kelestariannya. Modernisasi sistem-sistem ini membutuhkan investasi fisik, berbagai insentif ekonomi, dan perubahan kelembagaan. Pengaturan kembali skema-skema irigasi berbasis kanal untuk memfasilitasi manajemen air yang lebih fleksibel di tingkat lahan akan mendorong petani untuk membudidayakan tanaman yang lebih beragam dan menyesuaikan pasokan

air dengan kebutuhan tanaman secara lebih baik. Dengan penyediaan air yang lebih bisa diandalkan, para petani akan lebih bersedia untuk turut menanggung biaya jasa atau layanan. Pelajaran dari pengalaman global menunjukkan bahwa biaya pemulihan akan lebih mudah diatasi dengan model-model pengaturan sektor irigasi yang lebih desentralistis, biasanya melalui berbagai perkumpulan para pemakai air, daripada dengan pihak pemerintah. Meskipun desentralisasi cenderung membuat upaya pemeliharaan lebih baik, hasil efisiensi dan produktivitasnya beragam.²²

Reformasi kelembagaan skema irigasi berskala besar merupakan tantangan di mana pun, tetapi ada beberapa contoh keberhasilan. Pada tahun 1970-an, Office du Niger, sebuah skema irigasi berskala besar di Mali, gagal akibat pola manajemen yang bersifat atas-bawah (*top-down*) dan sangat sentralistis.²³ Pada tahun 1980-an, pemerintah melancarkan reformasi yang berhasil hanya setelah misi agen irigasi tersebut didefinisikan—memberikan pendorong bagi sektor swasta yang kuat manajemennya, memberdayakan petani, dan membangun koalisi para pemangku kepentingan yang erat (Bab 11). Efisiensi yang lebih baik dari skema ini meningkatkan hasil pertanian empat kali lipat, dan produksi keseluruhan antara 1982 dan 2000 naik sebesar 5,8 kali. Oleh karena adanya daya tarik kesempatan kerja, penduduk wilayah tersebut meningkat 3,5 kali lipat, dan kemiskinan turun lebih signifikan daripada area-area lain.²⁴

Kebijakan-kebijakan ekonomi sering kali justru tidak mendorong para petani memilih teknologi dan praktik pengelolaan air yang tepat. Dalam pertanian beririgasi, subsidi energi mendorong penggalian air tanah,

Figur 8.2. Cadangan air tanah di India menipis



Sumber: Bank Dunia 2003d.

Catatan: "Air tanah yang dikembangkan" adalah persentase dari seluruh air tanah yang tersedia di suatu negara bagian. "Cadangan air yang dieksploitasi secara berlebihan" merupakan persentase blok administratif di mana ekstraksi air melampaui kemampuan pemulihannya.

dan air yang murah membuat petani menggunakannya secara tidak efisien.

Subsidi irigasi kanal, listrik, dan pupuk di India, yang dijalankan oleh pihak penyedia output negara dengan harga pasti, mendorong petani memproduksi padi, gandum, dan produk-produk pertanian bernilai rendah lain secara besar-besaran, menggunakan sistem cocok tanam yang banyak menggunakan air dan membuat penyedotan air tanah yang berlebihan (Bab 4).²⁵ Lebih dari seperlima cadangan air tanah dieksploitasi secara berlebihan di tiga dari empat negara bagian yang menjalankan revolusi hijau, hal yang justru kemudian merugikan petani dan mengganggu persediaan air minum (Figur 8.2). Tarif pemakaian air dan listrik yang lebih realistis tidak hanya akan mendorong pemakaian air secara lebih efisien, tetapi juga akan membuat pihak-pihak penyedia air dan listrik lebih mampu menanggung biaya operasi dan biaya pemeliharaan serta meningkatkan kualitas jasa yang mereka berikan.

Namun, menghapuskan subsidi untuk jasa irigasi ternyata sulit. Penetapan harga yang lebih rasional dan pemulihan biaya yang lebih baik merupakan tujuan eksplisit dari banyak

proyek dan kebijakan irigasi, namun kemajuan dalam hal ini masih sangat terbatas.²⁶ Menerapkan iuran volumetrik untuk air irigasi menghadapi tantangan di banyak negara berkembang—dengan pengecualian Armenia, Iran, Yordania, Maroko, Afrika Selatan, dan Tunisia. Bahkan ketika penetapan harga volumetrik telah diterima secara prinsip, pemulihan biaya ternyata lebih rendah dari yang diharapkan karena para pemakai menolak membayar, menyalahgunakan meteran, dan adanya persoalan-persoalan pengukuran.²⁷

Teknologi-teknologi inovatif dapat memperbaiki kualitas jasa irigasi dan membantu upaya pemulihan biaya. Sebagai contoh, pengukuran pemakaian air yang akurat dalam irigasi kini dimungkinkan dengan otomatisasi saluran air²⁸ atau data satelit. Beralih dari kontrol saluran air irigasi manual ke otomatis, sebagaimana diterapkan di Australia, dapat juga dijalankan di beberapa negara berkembang.²⁹ Teknologi penginderaan jarak jauh dapat mengukur kuantitas air dari skema-skema irigasi air permukaan dan air tanah yang secara faktual disalurkan ke lahan pertanian tertentu.³⁰ Meskipun membutuhkan investasi awal yang cukup besar, teknologi-teknologi semacam ini bisa lebih murah daripada alternatif lain.³¹

Reformasi ekonomi di luar sektor pengairan yang memengaruhi harga produk relatif sering kali memiliki efek yang besar pada produktivitas air dalam pertanian. Di kawasan Punjab India, yang dikenal karena eksploitasi air tanahnya yang berlebihan, penetapan harga minimum beras membuat produk ini memiliki daya tarik finansial yang lebih besar daripada tanaman-tanaman lain yang membutuhkan air dalam jumlah lebih sedikit. Serupa dengannya, banyak

negara-negara miskin air di Timur Tengah dan Afrika Utara mendukung produksi gandum beririgasi, dengan mengorbankan tanaman-tanaman lain yang memberikan keuntungan lebih besar dengan pemakaian air yang lebih sedikit. Kebijakan-kebijakan perdagangan yang lebih liberal juga bisa mendorong spesialisasi yang efisien—berbagai produk yang membutuhkan banyak air akan diimpor dari tempat-tempat yang memiliki sumber daya air besar, sementara kawasan-kawasan yang memiliki kelangkaan air akan berspesialisasi pada tanaman yang membutuhkan air dalam jumlah lebih sedikit dan bernilai tinggi. Menjalankan reformasi di sektor perairan dan reformasi ekonomi yang lebih luas menjadi semakin penting manakala reformasi yang lebih luas tersebut hendak mengubah konstelasi kekuatan politik dan memperoleh dukungan luas.

Memfaatkan pasar air manakala hak atas air terjamin

Secara teoretis, pasar untuk pengalokasian air antarsektor dan di dalam skema-skema irigasi yang ada merupakan instrumen peningkatan produktivitas air yang secara ekonomis paling efisien. Pasar air lokal sering kali berkembang secara alamiah bila kontrol sosial dan infrastruktur hidrolis memungkinkannya (misalnya, jual-beli giliran air dalam sistem irigasi tradisional di Asia Selatan, atau perdagangan air tanah di Yordania dan Pakistan). Namun demikian, kecil kemungkinannya bahwa pasar-pasar tersebut akan mampu merealokasi air dalam skala besar di negara-negara berkembang dalam waktu dekat.³² Sejauh ini, pasar air yang besar baru berkembang sebatas di negara-negara dengan kerangka kerja kelembagaan yang kuat dan hak atas air yang terjamin

(kepemilikan sah atas air baik secara individual atau kolektif), seperti di Cile dan Meksiko. Perdagangan air secara *online*, khususnya antara petani dan pengguna di perkotaan, kini bisa dilakukan di California.

Ketika air semakin langka, perhatian terhadap pasar air akan semakin besar karena pasar air dapat secara efisien mengalokasikan air di kalangan para pengguna yang berbeda-beda. Pengalaman awal dalam pasar air formal menunjukkan bahwa hal tersebut membutuhkan berbagai pendekatan, bergantung pada lembaga-lembaga setempat, norma budaya, kondisi hidrologis, dan kapasitas untuk mengalirkan air sampai ke tempat-tempat yang jauh. Desain pasar air juga harus memperhitungkan meningkatnya frekuensi kekeringan sebagai akibat dari perubahan iklim dan kemungkinan berkurangnya sumber daya air. Suatu proses alokasi air yang fleksibel, di mana alokasi air bergantung pada ketersediaan air secara aktual, diperlukan.

Hak atas air yang adil dan responsif terhadap kebutuhan semua pemakai air merupakan prasyarat bagi pengenalan pasar air yang berhasil. Ketidaksetaraan dalam pasar air sering kali terkait dengan hak atas air tradisional, distribusi hak atas tanah, dan akses ke irigasi. Sebagai contoh, kaum perempuan sering kali terpinggirkan dalam pekerjaan pembangunan dan pemeliharaan irigasi, sebuah cara yang biasa digunakan para partisipan untuk memperoleh hak dalam skema irigasi.³³ Ketika persoalan sumber daya air semakin parah, hak atas air yang terjamin dari kelompok masyarakat asli, kaum penggembala, petani gurem, dan perempuan menjadi bertambah penting.

Benturan kepentingan antara para pemakai hilir dan hulu memperumit

alokasi hak atas air. Perselisihan-perselisihan lokal dapat diselesaikan dengan cara kemasyarakatan untuk mengatur sumber daya milik bersama, tetapi mencapai kesepakatan antara pemakai hilir dan hulu dalam skala yang lebih besar, terutama dalam konteks pengaturan air lintas batas negara, jauh lebih sulit. Serupa dengannya, melaksanakan hak atas air tanah merupakan hal yang sulit karena susahnya pengawasan terhadap ekstraksinya.

Menangkap peluang yang ada dan merealisasikan reformasi

Banyak perubahan dalam manajemen irigasi—dari alokasi hak atas air sampai reformasi agen-agen irigasi—sarat dengan muatan politik. Berbagai reformasi yang dijalankan pada masa lalu gagal atau tak terselesaikan karena optimisme yang berlebihan terkait niat atau kapasitas birokrasi lokal untuk menjalankannya dan terkait waktu dan biaya dari investasi yang dibutuhkan. Di Indonesia, Madagaskar, dan Pakistan, strategi-strategi reformasi yang mengabaikan realitas politik berjalan sangat lambat.³⁴

Reformasi sistem irigasi dan alokasi air itu sendiri merupakan sebuah proses politik. Misalnya, birokrasi pengelolaan air akan menentang penyerahan tanggung jawab dan akuntabilitas yang lebih besar kepada para pemakai air. Apabila didukung oleh kekuatan politis dan teknis yang kuat, reformasi tersebut sangat mungkin bisa berhasil. Di Cile, Mali, Namibia, dan Afrika Selatan, reformasi kelembagaan menyangkut persoalan air bisa berhasil terutama karena hal itu menjadi bagian dari paket reformasi politik dan ekonomi yang lebih luas serta mendapat dukungan politik yang kuat.³⁵ Di Mali, sang presiden memimpin sendiri reformasi

Office du Niger (Bab 11). Di Maroko, kepemimpinan para menteri urusan keuangan dan ekonomi berperan sangat penting dalam pembangunan konsensus dan penciptaan kesempatan untuk menjalankan reformasi.³⁶ Bahkan negara-negara sentralistik dengan mekanisme akuntabilitas yang terbatas dalam sektor ini (Aljazair, Republik Arab Mesir, dan Republik Yaman, misalnya) mulai menyiarkan informasi kepada publik, melibatkan kelompok-kelompok masyarakat dan mendorong berbagai perubahan guna meningkatkan akuntabilitas sistem irigasi yang dikelola secara publik.³⁷

Kerangka hukum yang memadai dan pembagian tanggung jawab yang jelas antara sektor publik dan pemakai air sangat penting bagi keberhasilan devolusi manajemen kepada para pemakai air, termasuk kemampuan untuk menyusun anggaran, menentukan jasa yang akan disediakan, dan mengorganisasi pembayaran.³⁸ Keterwakilan kaum perempuan dalam berbagai asosiasi pemakai air dan pelatihan gender bagi staf asosiasi tersebut dapat meningkatkan kinerja berbagai asosiasi di atas. Pemberian kepercayaan kepada LSM-LSM perempuan dan peningkatan partisipasi kaum perempuan dalam pekerjaan konstruksi dan rehabilitasi dapat membantu mereka untuk terlibat aktif dalam berbagai asosiasi pemakai air, seperti di Republik Dominika.³⁹

Menghijaukan revolusi hijau

Peralihan besar-besaran ke pertanian input tinggi terjadi mengikuti intensifikasi pertanian di lahan beririgasi dan tadah hujan yang memiliki potensi tinggi di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban. Seperti ditunjukkan oleh revolusi hijau, pertanian input tinggi biasanya

melibatkan lahan yang ditanami satu jenis tanaman dan serangkaian varietas bibit modern, pupuk, dan pestisida.

Terlepas dari keberhasilannya dalam meningkatkan produksi pangan secara dramatis dan mencegah konversi tanah menjadi lahan pertanian, pertanian input tinggi telah memunculkan beragam persoalan lingkungan yang serius. Pengelolaan air irigasi yang tidak tepat baru saja dibahas. Persoalan-persoalan yang muncul di luar lahan tempat aktivitas pertanian dilakukan (*offsite*) terjadi sebagai akibat pemakaian pupuk dan pestisida yang tidak bijak: pencemaran air; kerusakan tidak langsung pada ekosistem yang lebih luas manakala kelebihan nitrat dari pertanian masuk ke sistem air; dan keracunan pestisida manusia, binatang, dan tumbuhan serta serangga lain yang bukan menjadi sasaran sebenarnya dari pestisida tersebut.⁴⁰ Buangan nutrisi pupuk dari pertanian telah menimbulkan persoalan besar di Asia, menyebabkan munculnya alga dan menghancurkan rawa serta habitat binatang liar.

Hal yang tidak kalah mengkhawatirkannya adalah bukti yang terus menggenung bahwa produktivitas dari banyak sistem intensif ini tidak dapat dipertahankan dengan cara-cara pengelolaan yang dikenal dewasa ini. Ada bukti yang semakin kuat bahwa kemerosotan tanah dan munculnya hama dan gulma baru memperlambat pertumbuhan produktivitas. Tren ini terlihat dengan sangat jelas dalam sistem pertanian padi-gandum yang intensif di Asia Selatan (Kotak 8.2).

Pertanian input tinggi juga telah mengurangi keanekaragaman hayati di tingkat lokal dan keragaman genetik di dalam tanaman yang dikembangkan.⁴¹ Varietas tanaman modern sering kali membawa sumber resistensi genetik

yang sama terhadap tekanan produksi, meskipun hal ini coba diatasi dengan tingkat perputaran (*turnover*) varietas yang cepat dan dengan beragam cara pembibitan yang memperluas basis genetik atau menyesuakannya supaya selangkah lebih di depan daripada hama dan penyakit yang terus berevolusi dan berubah (Bab 7).⁴² Pelestarian sumber-sumber genetik tanaman dan hewan melalui bank-bank gen asli lokal (*ex situ*) mendapat dukungan dari berbagai inisiatif global (Bab 11) dan telah menjadi prioritas utama karena perlunya penyesuaian yang segera dengan perubahan iklim.

Dihadapkan pada berbagai persoalan yang terkait dengan sumber daya ini, para petani membutuhkan bantuan untuk menyesuaikan sistem cocok tanam dan manajemen pertanian mereka dengan kondisi-kondisi lokal. Sistem yang lebih diversif dapat mengurangi perlunya pemakaian pupuk kimiawi dan pestisida (misalnya, sistem yang mencampursarikan tanaman polong-polongan dengan padi-padian), namun subsidi listrik, pupuk, dan output justru menghambat peralihan ke pola-pola cocok tanam alternatif, seperti terjadi di Punjab India.⁴³ Investasi pelengkap di infrastruktur dan lembaga pasar serta penyebarluasan hasil penelitian dan pengetahuan juga dibutuhkan di mana manfaat lingkungan dari diversifikasi akan mengarah ke pola cocok tanam yang alternatif.

Biaya lingkungan karena polusi pupuk dan pestisida bisa ditekan dengan pengelolaan input yang lebih baik tanpa mengorbankan hasilnya. Manajemen hama integratif yang memadukan prinsip-prinsip agroekologis dan pemakaian pupuk secara bijak dapat meningkatkan hasil sekaligus mengurangi dampak kerusakan lingkungan (Kotak 8.3).⁴⁴

KOTAK 8.2. *Kemerosotan sumber daya dalam sistem pertanian padi-gandum di Asia Selatan*

Sistem padi-gandum dijalankan di lahan seluas 12 juta hektar di Dataran Indo-Gangetic di India dan Pakistan, menghasilkan bagian besar dari produk padi-padian yang dipasarkan di India dan Pakistan. Namun, sistem cocok tanam monokultur yang intensif dan terus-menerus dari padi (pada musim panas) dan gandum (pada musim dingin) telah mengakibatkan kemerosotan air dan tanah yang parah yang merugikan bagi tingkat produktivitas keseluruhan revolusi hijau. Salinisasi tanah, penambangan nutrisi tanah, dan hilangnya organisme-organisme renik diperparah oleh menipisnya cadangan air tanah dan munculnya populasi hama dan gulma yang tahan terhadap pestisida. Di

kawasan Punjab, India, pemakaian pupuk nitrogen dan pestisida besar-besaran juga telah meningkatkan konsentrasi nitrat dan residu pestisida di air, makanan, dan pakan ternak, sering kali di atas ambang toleransi. Hasil dari eksperimen jangka panjang di India dan analisis ekonometrik data produktivitas dari waktu ke waktu dan lintas distrik di kawasan Punjab Pakistan menunjukkan bahwa kemerosotan kualitas air dan tanah telah menegasi banyak hasil yang diperoleh dari adopsi varietas unggul dan teknologi yang lebih maju.

Sumber: Ali dan Byerlee 2002; Katak, Hobbs, dan Adhikary 2001.

Perbaikan berbasis pengetahuan dalam manajemen yang saling menguntungkan bagi petani mencakup pemakaian varietas yang tahan hama, pengaturan waktu pemakaian pupuk dan air yang pas, pertanian tepat guna (menggunakan sistem informasi geografis [*geographic information systems—GIS*]), dan pertanian alamiah (Bab 7).⁴⁵

Terlepas dari prospek cerah yang ditawarkan praktik manajemen integratif itu, para petani terkesan lambat mempraktikkannya. Salah satu alasannya adalah adanya subsidi air dan pupuk yang masih diberikan oleh beberapa pemerintah dalam sistem pertanian intensif. Dengan membuat input lebih murah, subsidi mendorong petani untuk lebih boros dan tidak bijak dalam pemakaiannya. Alasan lain adalah bahwa banyak dari praktik ini bersifat padat-pengetahuan dan membutuhkan sistem-sistem penelitian dan penyuluhan yang dapat menghasilkan dan mentransfer pengetahuan dan keterampilan dalam mengambil keputusan kepada petani dan bukannya menyediakan rekomendasi

KOTAK 8.3. *Manajemen hama terintegrasi untuk mengendalikan kumbang penggerek kentang Andean di Peru*

Sejenis kutu dan kumbang penggerek kentang Andean merupakan ancaman besar bagi produksi kentang, menurunkan hasil antara sepertiga sampai setengah. Guna membantu petani, Pusat Kentang Internasional dan kolega-koleganya di Peru melaksanakan riset lapangan adaptif di dua masyarakat petani kentang di Andes pada 1991.

Riset tersebut memperkenalkan beberapa praktik manajemen hama terintegrasi:

- Kendali kimiawi, dengan insektisida tertentu
- Kendali agronomis, penyesuaian waktu panen, pengelolaan tanah, dan pengolahannya pascapanen
- Kendali mekanis, seperti penutup selama transportasi, parit di sekitar ladang kentang, pagar hidup, dan penghapusan tanaman sukarela

- Kendali biologis, dengan jamur *Beauveria*
- Penangkapan insektisida dewasa dan pemanfaatan ayam untuk memakan larva.

Walaupun para petani tidak menerapkan seluruh praktik ini, suatu kajian prapenerapan dan pascapenerapannya menunjukkan bahwa praktik-praktik semacam itu dapat menurunkan kerugian secara substansial dan meningkatkan pendapatan bersih mereka rata-rata hingga \$514 per hektar. Analisis biaya-manfaat dengan menggunakan data survei menunjukkan tingkat imbal hasil internal sebesar 30 persen, sudah mencakup semua biaya penelitian dan pengembangan dan masa aktif selama 20 tahun.

Sumber: Standing Panel on Impact Assessment SPIA TAC 1999; Waibel dan Pemsl 1999.

yang telah matang untuk diterapkan di semua bidang.⁴⁶ Petani juga perlu memiliki kemelekan ekologis yang lebih besar untuk memahami interaksi di dalam ekosistem yang kompleks secara lebih baik—salah satu tujuan dari banyak sekolah lapangan petani dalam pendekatan manajemen integratif (Bab 7). Alasan yang ketiga adalah konsekuensi negatif yang muncul sebagai akibat berbagai kerusakan lingkungan dalam sistem pertanian input tinggi. Dengan membuat garis pemisah antara kepentingan pribadi petani dan nilai sosial dari kerusakan lingkungan yang mereka timbulkan, sistem pertanian input tinggi akan menyebabkan kemerosotan *offsite* yang signifikan kecuali bila ada perubahan dalam insentif, misalnya dengan menarik pajak dari pestisida atau pengaturan polusi yang efektif.

Namun, ada kekuatan-kekuatan baru yang kini berusaha mendorong para

petani menjalankan sistem pertanian intensif dengan lebih memerhatikan kelestarian alam. Permintaan akan produk-produk organik dan yang bersertifikasi ramah lingkungan berkembang dengan pesat (Bab 5). Standar-standar kesehatan, kualitas, dan kepedulian pada lingkungan yang tinggi dari rantai pasokan baru dan supermarket juga mendorong petani untuk beralih ke praktik pertanian yang lebih baik dan lebih memerhatikan kelestarian sumber daya alam. Sistem pemerintahan yang desentralistis memungkinkan akses yang lebih besar ke informasi lokal dan pemakaian modal sosial lokal untuk mengatur konsekuensi-konsekuensi yang tak diharapkan. Masyarakat sipil memiliki kapasitas untuk menyediakan bantuan teknis dan membantu mengorganisasi petani dan masyarakat untuk memenuhi standar ramah lingkungan yang lebih ketat. Berbagai organisasi masyarakat dan koperasi petani merupakan penggerak utama dari ekspansi produksi ekspor organik baru-baru ini di Afrika Timur.⁴⁷

Mengelola sistem peternakan yang intensif

Digerakkan oleh pertumbuhan permintaan akan daging, susu, dan telur, sistem peternakan yang intensif berkembang pesat di dunia sedang berkembang, sebuah konsekuensi langsung dari peningkatan pendapatan per kapita dan urbanisasi (Bab 2). Intensifikasi ini ditopang pula oleh perubahan teknologi, terutama dalam pembibitan, nutrisi, dan kesehatan ternak. Hasilnya—hewan ternak yang lebih produktif; unit produksi yang lebih besar yang memenuhi skala ekonomis; dan integrasi yang lebih besar dalam rantai pasar, perbaikan kualitas dan

pengurangan biaya pemasaran dan transportasi.

Intensifikasi peternakan juga memunculkan serangkaian persoalan lingkungan yang terkait dengan pergeseran dari produksi ternak yang beragam di daerah pedesaan ke unit-unit ternak khusus di daerah perkotaan dan pinggiran perkotaan, seperti yang sekarang terjadi dalam skala besar di berbagai bagian Asia. Ancaman lingkungan yang terbesar adalah polusi air dan tanah oleh limbah peternakan, khususnya nitrogen, fosfor, dan logam-logam berat yang sangat beracun seperti kadmium, tembaga, dan zinc. Populasi ternak yang padat juga semakin memperbesar risiko penyebaran penyakit hewan dan tingginya kerugian ekonomi. Beberapa dari penyakit ini juga menjadi ancaman bagi umat manusia, khususnya ketika populasi hewan ternak dan manusia yang padat terlalu berdekatan.

Strategi-strategi untuk mengelola persoalan lingkungan dan kesehatan dari sistem peternakan intensif perlu mengubah pola konsentrasi di daerah perkotaan ini. Area-area yang dapat menyerap tingkat kepadatan ternak yang lebih tinggi dapat diidentifikasi melalui teknologi GIS, menggantikan sistem pertanian yang ada dewasa ini dan ketergantungan nutrisinya pada area-area yang secara ekologis sensitif, mengutamakan kepentingan manusia, dan infrastruktur.⁴⁸ Mendorong peternakan agar melakukan relokasi ke area-area yang dalam pertimbangan lingkungan lebih mendukung membutuhkan “aturan dan kontrol” selain instrumen-instrumen “berbasis pasar”. Langkah “aturan dan kontrol” mencakup pembatasan besarnya usaha peternakan (Norwegia), pembatasan kepadatan peternakan per lahan (Jerman), dan introduksi jarak minimum

antarpeternakan (Spanyol) atau antara peternakan dan aliran air terdekat (Brasil). Sementara itu, instrumen berbasis pasar meliputi potongan pajak untuk relokasi (Thailand, Kotak 8.4), pajak lingkungan pada usaha peternakan di wilayah perkotaan, dan bantuan investasi untuk infrastruktur peternakan guna mengurangi buangan nutrien (negara-negara Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi [OECD]). Sistem kuota pupuk kandang komersial, dengan sistem *buy-back* pemerintah untuk menurunkan tekanan ternak secara keseluruhan, berjalan baik di Belanda.⁴⁹

Salah satu penyebab munculnya penyakit-penyakit baru seperti flu burung adalah percampuran sistem-sistem produksi tradisional dan intensif di wilayah yang padat oleh manusia dan ternak, seperti di daerah-daerah perkotaan dan pinggiran perkotaan (lihat Fokus H).⁵⁰ Walaupun epidemiologi flu burung belum sepenuhnya jelas, penyebarannya di Asia Timur diyakini telah dipercepat oleh percampuran tersebut. Sistem peternakan unggas rumahan yang tradisional yang terkonsentrasi di sekitar daerah perkotaan membantu sirkulasi—meskipun dalam skala kecil—virus, sementara operasi-operasi intensif yang lebih besar di dekat daerah perkotaan, dengan pergerakan pakan, ternak, dan manusia yang luar biasa, memungkinkan virus tersebut meluas dan menyebar ke segala tempat.

Memulihkan area-area yang kurang menguntungkan dari kemerosotan

Banyak area yang kurang menguntungkan tidak ikut merasakan keberhasilan dari pertanian di masa lalu. Area yang termasuk dalam kategori kurang menguntungkan adalah lahan pertanian

KOTAK 8.4. *Mengelola intensifikasi peternakan unggas di Thailand*

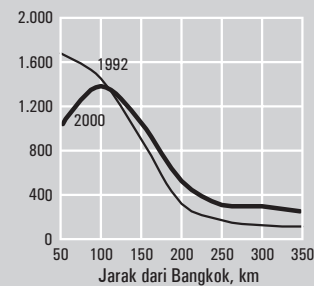
Thailand, sebagai salah satu pemain penting dalam pasar daging unggas global (pada 2003, eksportnya lebih dari 500 juta ton), telah menempuh berbagai upaya untuk mengendalikan risiko penyakit karena ternak. Penetapan zona dan sistem pajak telah secara berarti menurunkan konsentrasi usaha peternakan di wilayah-wilayah pinggiran kota dalam kurun waktu kurang dari satu dasawarsa (figur di samping kanan). Para petani peternak yang memiliki usaha peternakan di dekat Bangkok diwajibkan membayar pajak yang tinggi, sementara mereka yang ada di luar zona tersebut menikmati status bebas-pajak.⁵¹

Flu burung yang sangat patogenik juga coba dikendalikan, meskipun belum sepenuhnya bisa dihapuskan. Menyusul merebaknya penyakit ini pada akhir 2003, pemerintah Thai mengembangkan zona-zona bebas penyakit dengan kontrol selama 24 jam dan tingkat biosekuritas tinggi—ribuan petugas mendatangi rumah

ke rumah untuk mencari ternak yang terinfeksi.⁵² Kalangan pengeksport besar beralih ke daging matang. Kejadian flu burung yang sangat patogenik turun, tetapi dua kejadian pada Agustus 2006—di peternakan desa dan sebuah unit komersial dengan biosekuritas yang buruk—menegaskan masih perlunya upaya pengendalian lebih jauh.

Thailand mengalihkan konsentrasi peternakan unggas dari Bangkok

Jumlah ayam per km persegi



Sumber: Steinfeld dkk. 2006.

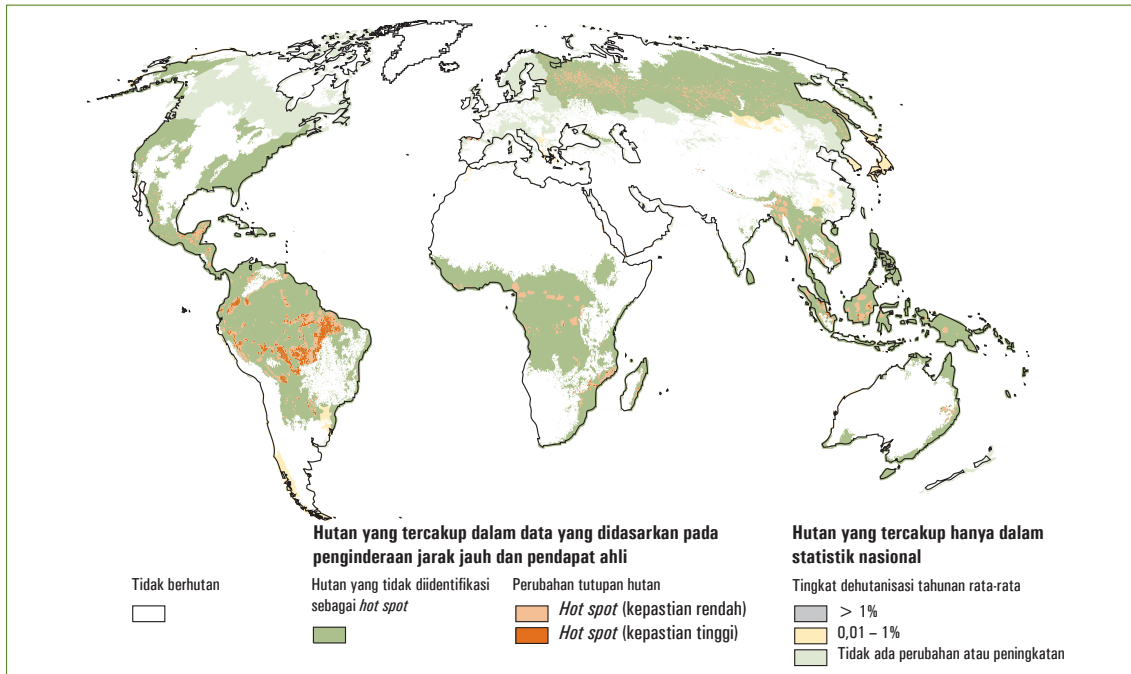
berpotensi rendah karena faktor iklim, tanah, dan topografi yang buruk; area tersebut juga meliputi lahan pertanian yang memiliki potensi pertanian tinggi tetapi kurang diberdayakan karena terbatasnya akses ke infrastruktur dan pasar, kepadatan penduduk yang rendah, atau marginalisasi sosial dan politik (Bab 2). Area yang kurang menguntungkan meliputi 54 persen dari total lahan pertanian dan 31 persen dari penduduk pedesaan di negara-negara berkembang (Bab 2). Banyak dari area ini merupakan kawasan perbukitan atau pegunungan (dataran tinggi) atau zona kering atau semikering (daerah kering). Area ini pada umumnya ditandai oleh pertanian ekstensif, kemerosotan sumber daya, dan kemiskinan. Area pemukiman di hutan tropis, walaupun luasnya lebih kecil dan penduduknya lebih sedikit,

merupakan sebuah kategori penting lain dari suatu perspektif lingkungan, di mana penebangan hutan menjadi salah satu faktor penghambat pengurangan karbon dan perubahan iklim.

Kawasan yang kurang menguntungkan mencakup sistem pertanian input rendah, termasuk usaha penggembalaan ternak secara berpindah-pindah di area yang kering; sistem agropastoral di dataran kering; produksi tanaman pangan, pohon, dan ternak yang integratif di kawasan perbukitan dan pegunungan; dan budi daya peladangan sekunder di pinggiran hutan.⁵³ Banyak di antara kawasan tersebut merupakan kawasan yang rentan secara alamiah, dan tanah, vegetasi, serta lanskapnya mudah terdegradasi. Beberapa di antaranya, terutama di dataran tinggi dan area hutan, juga berfungsi sebagai pelindung cadangan air, pengatur aliran air di sistem-sistem daerah aliran sungai (DAS) yang besar, pengikat karbon baik yang di atas maupun di bawah tanah, dan habitat beragam kekayaan hayati. Tidak banyak dari manfaat lingkungan ini yang dihargai di pasar.

Kemerosotan tanah dan dehumanisasi di area yang kurang menguntungkan menurunkan produktivitas pertanian dan menyebabkan terganggunya fungsi-fungsi ekosistem lain yang penting, termasuk habitat keanekaragaman hayati. Kemerosotan tanah paling parah terjadi di daerah-daerah rawan seperti kaki pegunungan Himalaya; lereng pegunungan Andes, Cina bagian selatan, Asia Tenggara; dataran tinggi di Afrika dan Asia Tengah dan Barat; dan area kering Sahel. Sebagian besar degradasi atau kemerosotan tanah disebabkan oleh angin dan erosi air.⁵⁴ Penambahan nutrisi tanah yang diakibatkan oleh penyusutan tanah kosong dan tingkat pemakaian pupuk yang sangat rendah

Peta 8.2. Titik terparah dehumanisasi umumnya terdapat di kawasan tropis



Sumber: Lepers dkk. 2005. Dicitak ulang dengan seizin. © American Institute of Biological Sciences.

Catatan: Area dikategorikan sebagai hot spot apabila tingkat dehumanisasinya melebihi nilai ambang, yang diperkirakan dari data dehumanisasi yang tersedia ataupun dari pendapat para ahli.

merupakan kasus yang merata di sebagian besar kawasan Afrika Sub-Sahara. Konsumsi rumput yang berlebihan dan kemerosotan area penggembalaan terjadi di banyak kawasan padang rumput yang luas di Afrika Utara, Timur Tengah dan Asia Tengah, serta Sahel.

Perkiraan-perkiraan mengenai tingkat kemerosotan tanah global dan dampak produktivitasnya masih jarang dan bisa diperdebatkan. Di Afrika Sub-Sahara, perkiraan kerugian produktivitas umumnya berada di kisaran 1 persen per tahun atau kurang,⁵⁵ tetapi di area yang luas di Kenya, Etiopia, dan Uganda, kerugiannya lebih tinggi. Menurut data spektrometri inframerah-dekat, sekitar 56 persen lahan di Daerah Aliran Sungai Nyando di Kenya mengalami kemerosotan tingkat menengah hingga parah.⁵⁶ Dalam skala nasional, kerugian karena kemerosotan tanah di Kenya setara dengan hilangnya 3,8 persen dari produk domestik bruto (PDB)

negara tersebut.⁵⁷ Kemerosotan tanah cenderung menjadi masalah yang lebih besar di kawasan dataran tinggi resapan air dengan lereng yang curam. Penggembalaan yang intensif telah mengakibatkan erosi di sekitar selokan air dan kerugian sebesar 5 persen di lahan produktif di Lesotho selama kurun waktu 30 tahun terakhir,⁵⁸ dan di kawasan Anatolia di Turki Timur, erosi memengaruhi lebih dari 70 persen lahan pertanian dan penggembalaan ternak.

Erosi tanah di dataran tinggi yang merupakan resapan air menyebabkan sedimentasi daerah hilir dan salinisasi sekunder (melalui garam dalam air irigasi) di banyak kawasan beririgasi. Sebagai contoh, di kawasan Tigray Etiopia, erosi tanah di kawasan dataran tinggi resapan air menurunkan hingga separuh kapasitas penyimpanan air selama lima tahun konstruksi. Di Maroko, erosi tanah menyebabkan berkurangnya kapasitas menyimpan 34

persen waduk besar sampai 0,5 persen per tahun. Menurut salah satu perkiraan, kerugian karena berkurangnya kapasitas menyimpan air yang disebabkan oleh sedimentasi tersebut secara global mencapai \$13 miliar per tahun.⁵⁹

Pembukaan lahan-lahan baru pertanian merupakan penyebab utama dehumanisasi, walaupun tidak seluruh konversi dan degradasi tutupan hutan terkait dengan pertanian yang ekstensif. Dehumanisasi terutama berlangsung cepat di hutan lembap tropis yang masih tersisa di Amazon, Afrika Barat, dan sebagian Asia Tenggara (Peta 8.2). Dehumanisasi di kawasan-kawasan mosaik⁶⁰ (di mana kelompok-kelompok kecil hutan berada di antara kawasan pertanian yang menerapkan sistem pengolahan intensif, sering kali tidak jauh dari kawasan kota) memang tidak terlalu menyebabkan hilangnya hutan secara keseluruhan, tetapi hutan ini merupakan habitat keanekaragaman hayati dan koridor biologis yang penting.⁶¹

Oleh karena lebih dari separuh seluruh spesies terutama tinggal di lanskap pertanian di luar area yang dilindungi, keanekaragaman hayati hanya dapat dipelihara dengan dan melalui inisiatif dari petani. Ketergantungan keanekaragaman hayati pada lanskap pertanian ini secara tersurat diakui di dalam konsep ekoagrikultur (sebuah pendekatan integratif pada pertanian, konservasi, dan kehidupan masyarakat pedesaan dalam suatu lanskap atau konteks ekosistem).⁶²

Di banyak kawasan yang kurang menguntungkan, pertumbuhan penduduk memberi tekanan yang sangat besar pada basis sumber daya alam. Sampai beberapa dasawarsa yang lalu, sumber daya alam biasanya tersedia dalam jumlah melimpah dan, begitu digunakan, dapat pulih melalui “pembiaran” lahan

dan sistem pertanian campur sari. Banyak lahan yang rentan tidak dipakai untuk pertanian atau dibiarkan menjadi ladang penggembalaan oleh para peternak nomaden. Hutan-hutan yang masih lebat menyediakan binatang buruan dan makanan lain bagi masyarakat adat yang masih berburu dan meramu. Sekarang, banyak dari kawasan ini harus menopang penduduk dalam tingkat kepadatan menengah sampai tinggi, menyediakan makanan, kayu bakar, air, dan perumahan. Tanpa peningkatan yang memadai dalam produktivitas lahan atau ternak untuk menyokong kehidupan mereka, para petani akan memperluas lahan garapan mereka dengan cara memanfaatkan lahan kosong dan membuka lahan-lahan baru—yang banyak di antaranya rentan secara ekologis dan mudah terdegradasi—dan memperbanyak hewan ternak di kawasan penggembalaan yang semakin sempit dan kelebihan beban. Kadang, intensifikasi dapat membantu mengurangi tekanan ini (Kotak 8.5). Di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban, migrasi-keluar merupakan pilihan hidup yang penting, tetapi dua konsekuensinya adalah meningkatnya jumlah petani perempuan dan usia petani yang umumnya tua di banyak kawasan ini (Bab 3).

Strategi untuk daerah-daerah yang kurang menguntungkan

Intervensi kebijakan publik untuk mengurangi kemiskinan dan melestarikan lingkungan sangat dibutuhkan di kawasan-kawasan yang kurang menguntungkan. Banyak dari campur tangan semacam itu telah diabaikan karena persepsi bahwa tingkat imbal hasil (*rate of return*) investasi publik lebih baik di area yang memiliki potensi tinggi—seperti terjadi pada

tahap-tahap awal revolusi hijau di Asia dan yang juga mungkin sedang terjadi kini di Afrika. Namun, investasi publik di sektor pembangunan jalan, pendidikan, irigasi, dan beberapa jenis penelitian dan pengembangan (litbang) dapat memberikan imbal hasil yang kompetitif⁶³ dan hasil yang positif bagi kemiskinan dan lingkungan di daerah-daerah yang kurang menguntungkan. Namun demikian, beberapa intervensi kebijakan yang ditujukan untuk mengurangi kemiskinan dapat memberi dampak negatif terhadap kemiskinan dan lingkungan—pembangunan jalan baru merupakan salah satu penyebab utama dehumanisasi.⁶⁶

Bentuk intervensi kebijakan seharusnya bergantung pada jenis kawasan kurang menguntungkan yang menjadi sasaran dan pada konteks

ekonomi nasionalnya. Keragaman dalam dua hal tersebut luar biasa. Pilihannya mencakup upaya mendorong lebih banyak migrasi keluar, mendorong diversifikasi pendapatan ke dalam aktivitas-aktivitas nonpertanian, meningkatkan anggaran jaring pengaman sosial, mendukung pengembangan pertanian yang lebih intensif sekiranya hal tersebut dipandang menguntungkan, dan memperkenalkan pembayaran untuk layanan lingkungan. Opsi-opsi nonpertanian biasanya lebih bisa dijalankan di negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban dengan sektor nonpertanian yang dinamis—dan kurang berjalan baik di negara-negara berbasis pertanian dengan perekonomian yang mandek.

Pembangunan pertanian di kawasan-kawasan yang kurang menguntungkan sampai tingkat tertentu

KOTAK 8.5. *Empat kemungkinan: hutan yang menghilang atau kembali, pertumbuhan atau kesengsaraan*

Perluasan lahan pertanian ke kawasan-kawasan hutan dipicu oleh beberapa faktor, termasuk tekanan penduduk, kemiskinan, kondisi pasar, pembangunan jalan, dan kesempatan bekerja di luar pertanian. Jalan raya yang baru merupakan salah satu pendorong utama dehumanisasi. Intensifikasi pertanian dapat membantu mengurangi tekanan pada tutupan hutan, tetapi hasil akhirnya bergantung pada bagaimana faktor-faktor ini berfungsi. Kadang kala, peluang pasar membuat ekspansi ke kawasan hutan menguntungkan, terlepas dari intensifikasi di lahan-lahan yang telah ada. Ada empat kemungkinan yang bisa terjadi.

Dehumanisasi dengan intensifikasi. Intensifikasi dapat membantu memperlambat dehumanisasi apabila keadaan geografis atau pasar tenaga kerja yang sempit mencegah terjadinya ekspansi lebih jauh ke dalam kawasan hutan. Misalnya, intensifikasi pertanian padi di daerah-daerah lembah di Filipina mampu menyerap kelebihan tenaga kerja dari daerah-daerah perbukitan, memungkinkan hutan untuk pulih.⁶⁵ Namun, dehumanisasi bisa berlanjut bahkan bila ada

intensifikasi. Kawasan hutan di Terai, India menyusut ketika revolusi hijau membuat nilai konversi hutan menjadi lahan pertanian terdongkrak, sampai keluarnya larangan menebang hutan untuk dijadikan lahan pertanian pada 1980. Ekspansi lahan garapan kedelai di daerah-daerah pinggiran hutan di Brasil merupakan contoh lain dari kekuatan ekonomi global yang tengah merongrong.

Dehumanisasi dengan pemiskinan. Manakala pemakaian lahan tidak mengindahkan prinsip kelestarian alam—kesuburan tanah merosot dan pendapatan pertanian turun drastis—pertumbuhan kembali hutan secara alami tidak terjadi. Konsekuensinya, orang meninggalkan tanah tersebut, seperti terjadi pada jutaan hektar padang rumput *imperata* di Asia Tenggara dan area rerumputan yang jelas-jelas ditinggalkan begitu saja di dekat Belem, Brasil. Jika jenis pemakaian tanah yang tidak memerhatikan faktor keberlanjutan ini berpadu dengan tekanan penduduk yang tinggi, hasilnya adalah pemiskinan dan penderitaan, seperti terjadi di Madagaskar.

Rehumanisasi dengan intensifikasi.

Rehumanisasi akan menyertai intensifikasi manakala penyusutan hutan mendorong pada kelangkaan kayu, meningkatkan nilai hutan, dan sistem kepemilikan tanah yang lebih baik memungkinkan keluarga dan masyarakat mengelola hutan. Hasilnya: mosaik lahan pertanian dan hutan kelolaan, seperti terdapat di beberapa daerah di Kenya, Tanzania, dan Sahel.

Rehumanisasi dengan meninggalkan area pedesaan. Hutan kembali di beberapa kawasan bersama dengan terjadinya migrasi keluar (Eropa bagian barat, Jepang, Amerika Utara, dan baru-baru ini juga di Eropa Timur dan Tengah). Beberapa negara berkembang tampaknya juga melakukan proses peralihan dari konversi pertanian ke penumbuhan hutan kembali, termasuk beberapa daerah di Asia (Cina, Korea Selatan, Malaysia semenanjung, dan beberapa kawasan di India dan Vietnam), Amerika Tengah (Kosta Rika dan Republik Dominika), Kuba, Maroko.⁶⁶

terhambat oleh tanah yang rentan, curam, dan sudah terdegradasi; curah hujan yang tidak menentu dan rendah; akses pasar yang buruk; dan biaya transportasi yang tinggi. Peralihan ke sistem-sistem produksi pertanian yang lebih intensif dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi atau menghentikan kebutuhan akan ekspansi area lebih jauh. Tantangannya adalah membuat langkah ini menguntungkan selain memastikan penggunaan sumber daya yang berkelanjutan di tataran lokal dan menghindari dampak-dampak negatif-sekunder terhadap lingkungan pada skala yang lebih tinggi.

Strategi untuk area-area ini harus didasarkan pada dua intervensi kunci: (1) memperbaiki teknologi untuk pengelolaan sumber daya tanah, air, dan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan; dan (2) menempatkan masyarakat lokal sebagai penggerak utama dalam pengelolaan sumber daya alam. Kedua pendekatan tersebut membutuhkan suatu lingkungan kebijakan yang mendukung agar berhasil.

Memperbaiki teknologi untuk pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Rendahnya produktivitas sebagian besar wilayah yang kurang menguntungkan membutuhkan terobosan-terobosan teknologi baru utama untuk menjamin profitabilitas, menghambat kemerosotan sumber daya, dan memperbaiki kehidupan. Setelah bertahun-tahun telantar, kawasan-kawasan yang kurang menguntungkan mulai menarik lebih banyak perhatian litbang pertanian dari pihak publik, nonpemerintah, dan swasta (Bab 7). Pada tahap awal, tujuannya adalah mengembangkan praktik-praktik pengelolaan sumber daya alam yang melestarikan air, mengontrol erosi,

dan mengembalikan kesuburan tanah dengan menggunakan beberapa input eksternal (pupuk). Banyak dari praktik ini bersifat kompleks dan spesifik pada lokasi tertentu.

Pembibitan tanaman difokuskan pada varietas-varietas yang lebih toleran pada kekeringan dan kondisi tanah yang miskin hara dan yang mempunyai resistensi terhadap hama dan penyakit yang lebih besar. Perbaikan ini dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan dan akan menjadi semakin penting manakala petani mencoba beradaptasi dengan perubahan iklim. Ketahanan terhadap hama dan penyakit yang lebih baik sangat penting untuk menstabilkan hasil dan membuat sistem-sistem pertanian lebih bisa diandalkan.

Kebijakan belum memberikan perhatian yang cukup terhadap pengelolaan terintegrasi atas tanah dan air di daerah aliran sungai (DAS), walaupun pengelolaan terintegrasi semacam itu bisa secara luar biasa meningkatkan produktivitas pertanian di banyak area yang kurang menguntungkan.⁶⁷ Pengelolaan air, tanah, dan tanaman yang lebih baik bisa melipatduakan produktivitas di area-area pertanian tadah hujan dengan hasil yang saat ini tergolong rendah.⁶⁸ Di banyak tempat, investasi dalam pemakaian air dan irigasi skala kecil bersifat katalitik—mengurangi penghalang bagi adopsi praktik-praktik pengelolaan tanah dan tanaman yang dengan cara lain membutuhkan biaya tinggi dengan cara meningkatkan profitabilitas.

Hadirnya teknologi sumur bor dan pompa pedal pada tahun 1990-an merupakan penyebab di balik berhasilnya transformasi di segitiga kemiskinan Asia Selatan—Bangladesh, India bagian timur, dan kawasan Terai di Nepal. Irigasi yang dijalankan oleh

kaum petani kecil dengan menggunakan berbagai teknologi berbiaya rendah—pengalihan aliran sungai, pengambilan air tanah yang dangkal atau air sungai dengan pompa (tangan atau tali) dan pengairan musiman—juga berhasil di beberapa daerah di Afrika, khususnya untuk hortikultura bernilai tinggi (di Burkina Faso, Mali, Niger, dan Tanzania, misalnya). Namun demikian, proyek-proyek ini membutuhkan modal sosial dan aksi masyarakat.

Kelompok-kelompok petani pengguna merupakan kunci dari keberhasilan Proyek Pembangunan Fadama Nasional Kedua Nigeria, yang berinvestasi pada perlengkapan irigasi, aset-aset pertanian lain, infrastruktur pedesaan, dan jasa konsultasi. Antara 2004 dan 2006, pendapatan peserta proyek yang digerakkan oleh masyarakat ini rata-rata meningkat sebesar 50 persen. Di kawasan savana yang kering, di mana petani terutama berinvestasi pada irigasi berskala kecil, pendapatan rata-rata meningkat hampir 80 persen.⁶⁹

Penanaman pohon di lahan pertanian (sistem hutan agro) merupakan satu pendekatan lain yang menjanjikan yang sudah memberi dampak bercakupan luas di banyak kawasan perbukitan dan penggembalaan ternak di Afrika. Peluang pasar yang baru telah mendorong ekspansi produksi buah-buahan dan kacang oleh para petani gurem. Di Kenya, pohon buah-buahan menyumbang sekitar 10 persen dari total pendapatan keluarga, tak peduli kekayaannya, dan sekitar 60 persen dari seluruh kayu bakar dan arang berasal dari pertanian. Sistem kesuburan tanah berbasis hutan agro (khususnya melalui pengosongan bergilir atau penanaman tumpang sari dengan tanaman pengikat nitrogen) telah meningkatkan hasil lebih dari dua kali lipat dan imbal hasil bersih

atas tanah dan tenaga kerja di kawasan Afrika bagian selatan (Bab 7).

Intensifikasi peternakan dengan menggunakan sistem produksi hutan agro-peternakan yang terintegrasi di area-area yang kurang menguntungkan merupakan pendekatan lain yang memiliki potensi hasil tinggi. Hambatan utama dalam upaya mengintensifikasi sistem peternakan tradisional adalah kurangnya pakan ternak.⁷⁰ Untuk mengatasinya, para petani memperbaiki pengelolaan padang rumput (rotasi area, sistem silvopastoral), memproduksi tanaman polong-polongan yang bisa dijadikan pakan, dan memanfaatkan limbah tanaman dan subproduk industri (*feedblock* di Afrika bagian utara, biji kapas di Afrika Barat, dan tanaman pakan di Niger). Semak pakan berkualitas tinggi yang mudah dibudidayakan dan yang menghasilkan imbal hasil bersih sebesar \$40 per sapi per tahun telah diadopsi oleh sekitar 100.000 petani peternak kecil di Afrika Timur; ada potensi untuk mengembangkan ini kepada 2 juta petani gurem lain.⁷¹ Di Niger, padang rumput hutan agro telah secara mengagumkan berhasil mengembalikan tanah yang terdegradasi dan menyediakan pakan ternak pada kurang lebih 5–6 juta hektar (Kotak 8.6).

Pertanian konservasi merupakan teknologi pengelolaan tanah berkelanjutan yang lain yang telah diadaptasi pada berbagai kondisi (Bab 7). Di Sahel, penanaman pohon dan pembangunan tanggul batu yang sederhana dan murah (menempatkan batu-batu di sekitar kontur tanah berbukit untuk menahan air hujan dan unsur hara di area pertanian) mampu menjaga nutrisi tanah dan mengurangi erosi, mendorong pada hasil dan pendapatan yang lebih tinggi serta lebih stabil.⁷² Di daerah perbukitan yang

KOTAK 8.6. *Padang rumput hutan agro di Niger menghijaukan kembali gurun dan mengembalikan kehidupan*

Serangkaian bencana kekeringan yang melanda dataran Sahel pada 1970-an dan 1980-an ditambah dengan pertumbuhan penduduk yang pesat mengakibatkan kemerosotan tanah yang parah dan hilangnya pepohonan, binatang, dan mata pencaharian di Niger. Krisis ekologis dan ekonomi tersebut memicu pencarian solusi yang melibatkan pihak otoritas, para ahli teknis, dan masyarakat, dengan hasil yang menakutkan. Pepohonan dan semak belukar telah meningkat 10–20 kali sejak 1975 di beberapa desa yang disurvei di kawasan Maradi, Tahoua, dan Zinder di Nigeria. Dalam 20 tahun terakhir, tutupan hutan telah meningkat sekitar 5–6 juta hektar tanpa upaya penanaman pohon berskala besar yang mahal. (Dengan biaya sebelumnya sebesar \$1.000 per hektar, padang rumput hutan agro dengan skala ini bisa berbiaya \$5–6 miliar.)

Kunci perubahan ini adalah perubahan kepemilikan pohon, dari semula milik negara menjadi secara *de facto* merupakan hak milik individu. Alih-alih menebangi pepohonan di ladang mereka, yang pada masa lalu merupakan milik negara, para petani mulai memperlakukan mereka sebagai aset yang berharga. Padang rumput hutan agro yang integratif (sistem produksi tanaman pangan-kayu

bakar-peternakan) dikembangkan, termasuk Gao (*Faidherbia albida*), baobab, serta pepohonan dan tanaman semak lain.

Penduduk desa melaporkan bahwa tanah mereka menjadi semakin subur dan penghidupan mereka pun meningkat walaupun kinerja ekonomi negara mereka masih lemah. Jumlah domba dan kambing meningkat berkat pakan ternak dari dedaunan Gao. Kaum perempuan merupakan kelompok yang paling diuntungkan karena merekalah pemilik sebagian besar hewan ternak. Waktu yang dihabiskan untuk mengumpulkan kayu bakar, yang secara tradisional merupakan tugas kaum perempuan, telah berkurang dari dua setengah jam per hari menjadi setengah jam. Memang ada pula peternakan di desa-desa tertentu yang tidak mengalami perkembangan tetapi hal itu bukan disebabkan oleh kurangnya pakan melainkan pertamanya karena kurangnya ketersediaan air. Penjualan kayu telah menjadi satu sumber pendapatan utama di daerah-daerah pedesaan yang disurvei, khususnya bagi kaum miskin.

Sumber: Larwanou, Abdoulaye, dan Reij 2006; Polgreen 2007; McGahuey dan Winterbottom, komunikasi pribadi, 2007; Reij, komunikasi pribadi, 2007.

curam di kawasan Chiapas, Meksiko, kombinasi antara pertanian konservasi dan pemulsaan tanaman meningkatkan imbal hasil bersih atas tanah dan tenaga kerja.⁷³

Manfaat dari beragam praktik ini bervariasi.⁷⁴ Beberapa praktik pengelolaan sumber daya alam sama sekali tidak memberikan hasil produktivitas tanah dan tenaga kerja yang memadai untuk menjadikan investasi tersebut bernilai.⁷⁵ Beberapa membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah yang besar dan tidak sesuai dengan kelangkaan tenaga kerja musiman, penduduk yang kebanyakan berusia lanjut, dan membutuhkan peran

serta kaum petani perempuan yang lebih besar. Pembiaran lahan, teras iring, dan pupuk hijau (tanaman yang secara khusus dibudidayakan untuk mendapatkan unsur hara dan nutrisi tanah, yang ditekankan di tanah tetapi tidak untuk dipanen hasilnya) juga penting dalam usaha mempertahankan produktivitas lahan. Pengelolaan sumber daya alam juga membutuhkan pengetahuan, dan para petani sangat mungkin tidak memiliki akses ke penyuluhan atau pelatihan pertanian yang memadai. Belajar dari sesama petani tidak selalu efektif bagi praktik pengelolaan sumber daya alam yang kompleks.⁷⁶

Investasi dalam pengelolaan sumber daya alam, tidak seperti investasi input semusim misalnya pupuk dan bibit unggul, bersifat jangka panjang, membutuhkan terjaminnya hak milik atas sumber daya. Petani akan enggan untuk menanam pohon, misalnya, bila mereka tidak yakin dapat memilikinya dan memetik hasil akhirnya (seperti di Niger). Masyarakat akan lebih senang untuk berinvestasi dalam perbaikan area penggembalaan bersama bila mereka terjamin haknya untuk menggunakan sumber daya itu dan terlindungi dari orang luar (seperti di Dataran Tinggi Tigray di Etiopia).⁷⁷ Formalisasi hak milik tanah individual atau masyarakat penting, sebagaimana halnya akses ke kredit untuk investasi jangka panjang (Bab 6).

Menempatkan masyarakat setempat sebagai pelaku utama. Penerapan banyak praktik pengelolaan sumber daya alam membutuhkan aksi kolektif di tingkat masyarakat atau yang lebih tinggi. Dalam beberapa tahun terakhir, organisasi masyarakat yang mengupayakan pengelolaan sumber daya alam benar-benar bertumbuh, terutama

digerakkan oleh LSM-LSM yang aktif bergerak di banyak kawasan yang kurang menguntungkan. Mereka juga didukung oleh beberapa agen pembangunan internasional (seperti Dana Internasional untuk Pembangunan Pertanian [IFAD]) untuk memberdayakan masyarakat miskin, khususnya kaum perempuan miskin, dan untuk memastikan bahwa mereka berpartisipasi dalam peluang pertumbuhan yang baru, seperti dalam Proyek Dataran Tinggi Peru yang sukses besar.⁷⁸ Beberapa pemerintah juga memberdayakan masyarakat-masyarakat setempat untuk mengambil alih peran yang sebelumnya dijalankan—biasanya secara sangat tidak memadai—oleh negara, seperti mengelola hutan di India, padang penggembalaan di Timur Tengah dan Afrika Utara, dan padang rumput selama masa transisi dari perencanaan terpusat di Mongolia.

Pendekatan-pendekatan partisipatoris yang melibatkan petani dan masyarakat sangat penting bagi pengelolaan sumber daya alam karena begitu beranekaragamnya agroekologis di area-area yang kurang menguntungkan dan perlunya menyeleksi dan menyesuaikan teknologi dengan kebutuhan dan kondisi setempat. Pendekatan masyarakat dapat menjamin hak kepemilikan dan aksi kolektif untuk memperbaiki pengelolaan sumber daya alam. Pendekatan tersebut juga bisa membantu mengelola konsekuensi-konsekuensi yang muncul di tingkat lokal dan menengahi masyarakat setempat dengan berbagai aktivitas proyek pemerintah, donor, dan LSM.

Organisasi-organisasi masyarakat yang mewakili kepentingan beragam kelompok pemangku kepentingan, termasuk kaum penggembala, kaum perempuan dan masyarakat asli, cenderung lebih efektif dalam menyelesaikan konflik atas pemakaian

sumber daya alam daripada otoritas pusat.⁷⁹ Beberapa organisasi masyarakat yang berhasil itu dipimpin oleh perempuan. Keterlibatan aktif kaum perempuan penting karena mereka cenderung lebih bergantung pada sumber daya alam dalam area-area komunal sebagai petani dan pengumpul kayu bakar, pakan ternak, dan air.⁸⁰ Peran serta kaum perempuan dalam organisasi-organisasi masyarakat untuk mengelola sumber daya alam meningkatkan keefektifan sumber daya tersebut. Hasil survei dari 33 program pedesaan di 20 negara menemukan tingkat kolaborasi, solidaritas, dan resolusi konflik yang lebih tinggi di organisasi-organisasi masyarakat yang melibatkan kaum perempuan.⁸¹

Aksi kolektif untuk pengelolaan sumber daya sering kali diperlukan di tataran lanskap, membutuhkan kerja sama dari kelompok-kelompok petani atau bahkan dari seluruh masyarakat.⁸² Sebagai contoh, agar lereng bukit yang terjal mampu mengontrol erosi tanah dan menahan air, dibutuhkan investasi yang terkoordinasi dan pengaturan pembagian air oleh semua petani di satu sisi bukit yang sama. Pembangunan daerah aliran sungai (DAS) membutuhkan kerja sama dari semua pemangku kepentingan, dan hal ini bisa jadi melibatkan satu atau lebih masyarakat. Namun, memastikan partisipasi yang luas dan hasil akhir yang berkelanjutan bukan hal yang mudah karena program-program pembangunan daerah aliran sungai (DAS) sering kali memiliki pihak yang diuntungkan dan dirugikan. Intervensi konservasi, seperti penutupan padang rumput penggembalaan, dapat mengakibatkan hilangnya pendapatan setidaknya untuk jangka waktu yang pendek, terutama bagi kaum miskin (seperti di Turki, Kotak 8.7).

KOTAK 8.7. *Dua kisah pengelolaan yang digerakkan oleh masyarakat, DAS, dan padang rumput*
Kelestarian lingkungan dan hilangnya pendapatan di Anatolia Timur

Erosi tanah merupakan salah satu persoalan paling serius yang mengancam kelangsungan pertanian di Turki sebab hampir sepertiga dari lahan pertanian dan dataran padang rumputnya yang luas dan gunungnya memiliki lereng yang curam. Sekitar 16 juta hektar, atau lebih dari 70 persen lahan pertanian dan penggembalaan di Turki, rentan terhadap erosi, khususnya di hulu daerah aliran Sungai Eufrat di Anatolia Timur. Sistem peternakan yang ekstensif merupakan penyebab utamanya. Pengelolaan padang rumput yang buruk telah mengakibatkan kemerosotan tanah yang ekstensif, membatasi cakupan regenerasi hutan alam, dan menjadi salah satu penyebab meningkatnya sedimentasi atau pengendapan tanah.

Proyek Rehabilitasi Daerah Aliran Sungai Anatolia Timur, yang mendorong keterlibatan penuh masyarakat, mampu membantu memperlambat erosi dan kemerosotan hutan di kawasan tersebut. Proyek tersebut menutup hutan sebagai tempat penggembalaan. Lereng-lereng bukit dibuat teras iring dan dihutankan kembali. Produksi peternakan dan hortikultura diintensifkan di daerah lembah. Proyek tersebut juga memberikan kompensasi atas hilangnya pendapatan dari sistem peternakan ekstensif. Tanpa memperhitungkan manfaat akhir dari berkurangnya sedimentasi hilir, tingkat imbal hasil proyek di atas diperkirakan mencapai 16 persen dan secara luas diakui berhasil.

Banyak rumah tangga telah merasakan bahwa pendapatan mereka meningkat, tetapi dampak kemiskinan dari proyek ini masih ambigu. Kalangan yang paling diuntungkan

oleh irigasi berskala kecil adalah keluarga yang memiliki akses ke mata air, sumber utama air dalam area proyek. Mayoritas hewan ternak dipunyai oleh keluarga-keluarga kaya dengan tanah yang lebih luas dan kemampuan yang lebih besar untuk beralih ke sistem peternakan intensif. Manfaat langsung dari proyek ini terkait dengan kepemilikan tanah dan sumber air, sementara pendapatan hutan dari pengumpulan kayu bakar dan penjualan kayu—yang darinya kaum miskin bisa merasakan manfaat yang sama—baru akan diterima dalam jangka panjang, setelah lereng-lereng bukit kembali menjadi hutan.

Mencari titik temu antara kelestarian alam dan perolehan pendapatan bagi kaum miskin sulit karena ketidakpastian mengenai seberapa besar dan kapan manfaat konservasi tersebut akan dapat dipetik, dan akses yang tidak merata ke sumber-sumber produktif di area pertanian intensif. Setelah ada kerelaan dari masyarakat untuk mendukung penutupan hutan dengan iming-iming kompensasi langsung, tekanan untuk membuka kembali lahan yang ditutup untuk penggembalaan dipastikan akan meningkat.

Pengelolaan bersama padang rumput meningkatkan pendapatan peternak di Mongolia

Mongolia memiliki area penggembalaan bersama yang hingga sekarang masih terluas di dunia—merupakan rumah bagi 172.000 keluarga penggembala. Padang rumput tidak pernah menjadi hak milik pribadi, tetapi aturan-aturan adat mengatur sistem pengelolaan padang rumput tradisional sebelum akhirnya muncul periode perencanaan terpusat. Dengan adanya peralihan ke perekonomian pasar, kepemilikan hewan ternak pribadi

diperkenalkan kembali, tetapi tidak lagi diatur oleh lembaga-lembaga tradisional. Pesatnya pertumbuhan jumlah keluarga peternak penggembala (naik lebih dari dua kali lipat antara 1992 dan 1999) dan jumlah hewan ternak (sebesar sekitar 30 persen) telah menyebabkan terjadinya kemerosotan tanah secara drastis. Konsumsi rumput yang berlebihan dan desertifikasi memengaruhi sekitar 76 persen dari padang rumput. Cara pengelolaan bersama yang berhasil antara negara dan masyarakat mendapat dukungan legal dan teknologi dari pemerintah dan LSM (menggunakan sistem GIS dan pemetaan masyarakat) dan mulai mengisi kekosongan kelembagaan dalam pengelolaan padang rumput penggembalaan.

Penerapan praktik-praktik pengelolaan padang rumput berbasis masyarakat cenderung lebih tinggi di area-area dengan kapasitas padang rumput yang terbatas, jauh dari kota dan pusat pasar, dan di dalam masyarakat peternak penggembala yang memiliki relasi sosial yang kuat. Persoalan yang paling problematis adalah penyelesaian perselisihan antara para peternak penggembala dari masyarakat yang berbeda. Sebagaimana ditunjukkan oleh sebuah survei atas daerah-daerah yang sudah ditentukan sebelumnya, pendapatan meningkat antara 9 persen dan 67 persen selama tiga tahun sejak pengenalan proyek ini. Perbaikan dan proteksi padang rumput masyarakat, penetapan dana rumput dan pakan, serta penyediaan pakan tambahan untuk musim dingin dilaporkan telah membantu mengurangi kerugian peternak rata-rata sebesar 6–12 persen.

Sumber: Bank Dunia 2004f; Ykhanbai dan Bulgan 2006.

Pertumbuhan berbagai organisasi masyarakat menghadirkan tantangan bagi kementerian-kementerian negara yang bertanggung jawab atas pertanian dan sumber daya alam, sebab mereka jarang memiliki budaya organisasional atau sumber daya manusia yang

mendukung pendekatan partisipatoris. Struktur-struktur spesialis baru mungkin perlu diciptakan, mencakup berbagai disiplin dan kementerian yang relevan. Pilihan lainnya, organisasi dari sektor swasta dan masyarakat sipil dapat dikontrak untuk mengaitkan kebijakan

dan prosedur sentral dengan praktiknya di lapangan.

Dukungan pelatihan dan kepemimpinan dari pelaku-pelaku luar (LSM) tak jarang mampu mengisi kekosongan dalam kepemimpinan dan keterampilan teknis dalam masyarakat dan kementerian-kementerian negara, bahkan dalam konteks kekosongan institusional pada masa transisi di Mongolia (seperti di Mongolia, Kotak 8.7).

Kadang-kadang, intervensi yang dimaksudkan baik untuk mengurangi kemiskinan di area-area yang kurang menguntungkan justru merugikan dan merusak cara-cara tradisional untuk mengelola sumber daya alam yang dimiliki secara bersama. Sebagai contoh, upaya-upaya pemerintah untuk membantu masyarakat penggembala dalam menghadapi kekeringan dan mengelola area penggembalaan di dalam sistem agropastoral Timur Tengah dan Afrika Utara justru mengakibatkan kemerosotan lebih jauh di lahan pertanian dan penggembalaan (Kotak 8.8).

Jadi, meski cukup menjanjikan, pendekatan-pendekatan masyarakat bukanlah obat mujarab yang bisa bekerja sendiri. Hilangnya sumber daya yang akut, konflik sosial yang tak terdamaikan, kurangnya kapasitas, atau sekadar tiadanya masyarakat yang sesungguhnya sering kali membutuhkan intervensi yang lebih tersentralisasi atau setidaknya dukungan dari pihak-pihak luar. Mempertemukan kepentingan-kepentingan yang saling berlawanan antara kaum pastoralis dan agrikulturalis di banyak kawasan kering (seperti di Sudan, Libanon, dan Mongolia), atau mengelola dan mengontrol sumber daya air di area di luar daerah aliran sungai (DAS), kiranya membutuhkan lebih

dari sekadar yang dapat dibuat oleh pendekatan-pendekatan masyarakat. Ada banyak hal yang masih harus dipelajari mengenai kondisi agar berbagai pendekatan tersebut berhasil dan berdampak luas.

Mengingat besarnya konsekuensi sekunder di kawasan-kawasan yang kurang menguntungkan, promosi pertanian yang berkelanjutan dan penurunan kemiskinan tidak selalu bisa menghentikan kemerosotan lingkungan. Terdapat beberapa pendekatan teknologi atau yang digerakkan oleh masyarakat untuk mengatasi dampak negatif yang sering kali timbul antara penurunan kemiskinan dan kemerosotan lingkungan—solusi-solusi yang membutuhkan mekanisme yang jauh lebih efektif untuk mengelola beragam eksternalitas lingkungan, termasuk pembayaran untuk layanan lingkungan.

Pembayaran untuk layanan lingkungan

Lanskap pertanian baik di area yang berpotensi tinggi maupun rendah memberikan sejumlah layanan lingkungan, seperti menyerap karbon, menjadi habitat bagi keanekaragaman hayati, mengatur aliran air, dan menyediakan air bersih yang mengalir ke hilir. Namun demikian, para petani tidak mendapat kompensasi untuk jasa ini, dan karenanya mereka cenderung kurang produktif. Banyak pendekatan untuk meningkatkan layanan lingkungan didasarkan pada upaya menunjukkan “hal yang benar yang harus dilakukan” petani—lupa bahwa hal itu memang “hal yang benar” bagi orang lain tetapi tidak perlu bagi petani. Cara lain adalah dengan berusaha mengatur dan menentukan apa yang boleh dan tidak boleh petani buat. Tak satu pun dari cara-

KOTAK 8.8. *Mengelola kekeringan dan peternakan di area padang rumput di Timur Tengah dan Afrika Utara*

Sebagian besar lahan pertanian di Timur Tengah dan Afrika Utara menerima kurang dari 400 milimeter curah hujan tahunan dan digunakan untuk mengembangkan sistem peternakan domba-gerst yang memanfaatkan lahan yang tersedia dan area stepa penggembalaan yang luas. Masyarakat agropastoral memiliki strategi mereka sendiri untuk mengatasi kekeringan, yang sejak dulu merupakan sebuah faktor yang signifikan di kawasan tersebut. Praktik penggembalaan mobil atau berpindah-pindah mengurangi risiko kekurangan persediaan pakan di satu lokasi. Pengaturan penggembalaan resiprokal dengan masyarakat-masyarakat yang lebih jauh memberikan akses ke sumber daya mereka pada masa-masa kekeringan. Besarnya kawanan ternak dan stok disesuaikan dengan sumber daya rumput yang tersedia. Kelebihan hewan ternak bisa dengan mudah dipangkas pada masa kekeringan, entah untuk dikonsumsi atau dijual. Petani gerst dan penggembala beralih ke sektor pertanian tanaman pangan dan pekerjaan-pekerjaan nonpertanian, khususnya melalui migrasi musiman untuk mendapatkan pekerjaan di luar sektor pertanian.

Strategi risiko tradisional ini telah dipraktikkan untuk mengatasi dampak kekeringan dan memungkinkan masyarakat penggembala bertahan selama berabad-abad. Sifat saling memengaruhi antara kekeringan dan sistem pengelolaan tradisional juga telah

membantu mempertahankan keseimbangan antara jumlah hewan ternak dan produktivitas padang rumput, mencegah terjadinya kemerosotan area penggembalaan dalam jangka panjang. Namun demikian, kemampuan untuk mengelola dampak kekeringan ini menurun bersama dengan pertumbuhan penduduk, sebab lebih banyak orang kini menggantungkan hidup mereka pada sumber-sumber daya yang sangat terbatas di area ini, dan kekeringan terjadi semakin sering dan panjang karena pemanasan global. Kekeringan sekarang menimbulkan kerugian yang besar pada usaha peternakan, membuat petani dan peternak terjerebab ke dalam kemiskinan, dan menahan investasi dalam pengelolaan sumber daya.

Pemerintah-pemerintah di kawasan tersebut telah turun tangan untuk membantu mengelola kerugian akibat kekeringan, tetapi biasanya dalam kerangka pengatasan krisis begitu kekeringan telah terjadi dan tanpa banyak mempertimbangkan konsekuensi-konsekuensi jangka panjang. Intervensi yang paling penting adalah subsidi pakan ternak dan penghapusan utang, yang keduanya justru mendorong pemerosotan sumber daya.

Subsidi pakan (terutama untuk gerst) cukup berhasil dalam melindungi jumlah dan produksi ternak selama kekeringan. Namun, hal tersebut juga mempercepat kemerosotan padang penggembalaan dalam jangka panjang dengan cara merusak proses tradisional

penyesuaian jumlah ternak dengan variasi iklim dalam setahun. Jumlah ternak meningkat tajam pada beberapa tahun terakhir, dan praktik penggembalaan telah berubah; banyak hewan ternak tidak lagi meninggalkan stepa selama musim kemarau tetapi mendapatkan pasokan pakan dan air melalui truk. Hal ini mengakibatkan pengonsumsi rumput yang berlebihan selama musim kering, menurunkan kemampuan alamiah spesies rumput untuk menumbuhkan dirinya, merusak tanah, dan menyumbang bagi erosi angin, khususnya di area-area di dekat titik pasokan air dan pakan. Harga beli gerst oleh pemerintah yang tinggi juga telah mendorong budi daya gerst secara mekanis ke padang rumput, di mana merusak keseimbangan alamiah.

Sementara penjadwalan ulang kredit sistematis kepada petani dalam jangka pendek membantu para peternak dan petani berskala kecil, cara ini ternyata paling menguntungkan petani besar—dan berkontribusi pada kinerja bank-bank pembangunan daerah itu yang sangat buruk dalam menarik kembali piutang mereka. Alternatif-alternatif yang lebih baik, yang perlu dieksplorasi lebih jauh, adalah penyediaan asuransi kekeringan, pemberian peringatan dini akan kekeringan, dan jaring pengaman sosial bagi masyarakat miskin.

Sumber: Hazell, Oram, dan Chaherli 2001.

cara tersebut yang berhasil atau bisa terus dilakukan dari waktu ke waktu. Kadang kala, teknologi yang menawarkan pola untung-untung (*win-win technologies*) dapat menghasilkan imbal hasil yang tinggi bagi petani dan tingkat layanan lingkungan yang juga tinggi, tetapi teknologi semacam ini sedikit dan masih jauh dari berkembang, dan mungkin juga ketika harga berubah teknologi semacam itu tidak lagi menawarkan hasil untung-untung.⁸³

Intinya adalah bahwa bila masyarakat ingin petani menjalankan

praktik-praktik pengelolaan sumber daya alam yang memberi keuntungan di luar sektor pertanian, masyarakat perlu menawarkan kompensasi kepada mereka. Hal ini telah diusahakan dalam skala kecil dengan cara menyediakan pinjaman lunak untuk investasi, menggunakan program pangan-untuk-kerja untuk aktivitas konservasi seperti penanaman pohon, dan menyediakan input-input kunci seperti bibit gratis. Namun demikian, usaha-usaha ini biasanya hanya menyediakan hasil jangka pendek, dan insentif yang

dihasilkannya pun berakhir segera setelah pemberian bantuan dihentikan. Paling-paling, manfaat dari program berjangka pendek ini bersifat sementara. Pendekatan pembayaran untuk layanan lingkungan (*payment for environmental services*—PES) yang muncul baru-baru ini bertujuan mengatasi persoalan tersebut.

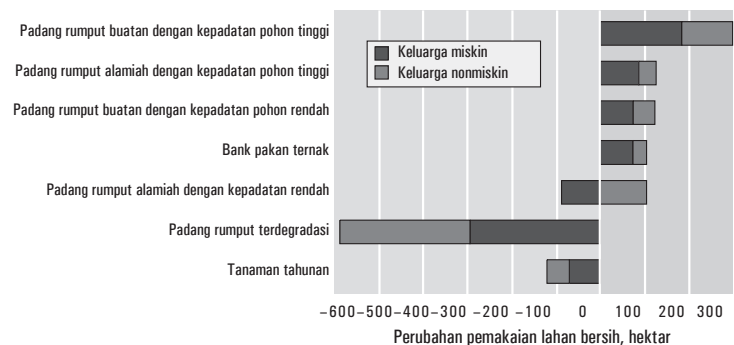
PES adalah suatu pendekatan konservasi berbasis pasar yang didasarkan pada dua prinsip, yaitu bahwa mereka yang diuntungkan oleh layanan lingkungan (seperti pemakai air bersih) membayar, dan mereka yang menghasilkan jasa ini diberi kompensasi karena menyediakan.⁸⁴ Di dalam mekanisme PES, besar kecilnya pembayaran yang diterima para penyedia jasa bergantung pada penyediaan jasa yang dibutuhkan (atau pada adopsi praktik tertentu yang dipandang menghasilkan jasa tersebut). Partisipasinya bersifat sukarela. Pendekatan PES menarik karena pendekatan ini (1) menghasilkan sumber pendanaan baru, yang dengan cara lain tidak akan diperoleh melalui upaya konservasi; (2) berkelanjutan, sebab ia bergantung pada prinsip untuk saling memenuhi kepentingan penyedia dan pengguna jasa dan bukannya pada keinginan pemerintah atau lembaga donor; dan (3) efisien apabila pendekatan ini menghasilkan jasa yang manfaatnya melebihi biaya penyediaannya.

Program-program PES ini mendapat perhatian yang luas beberapa tahun terakhir, khususnya di Amerika Latin. Kosta Rika memiliki program yang tertua, diperkenalkan pada 1997, yang pada akhir 2005 membayar untuk konservasi hutan di area seluas sekitar 270.000 hektar, atau 10 persen dari area hutan yang ada. Meksiko menciptakan program serupa pada 2002, dan pada akhir 2005 membayar untuk konservasi

sekitar 540.000 hektar (atau sekitar 1 persen dari area hutan).⁸⁵ Sebagian besar skema PES di negara-negara berkembang berfokus pada upaya untuk melestarikan hutan, tetapi ada minat yang semakin besar untuk mengaplikasikan pendekatan ini pada area-area pertanian. Suatu proyek perintis di lahan padang rumput yang terdegradasi di Kolombia, Kosta Rika, dan Nikaragua telah mendorong perubahan besar dalam pemakaian lahan, dengan padang rumput yang terdegradasi ditransformasi ke dalam sistem silvopastoral (di mana pepohonan dan hewan ternak diproduksi bersama) (Figur 8.3).⁸⁶ Meskipun merupakan praktik yang mahal dan sulit secara teknis, masyarakat miskin turut serta secara aktif.

Pemakai air saat ini merupakan sumber pendanaan utama bagi skema PES, terutama melalui skema desentralistis, yang memerhatikan kekhasan masing-masing DAS, tetapi juga melalui program-program yang sifatnya nasional (seperti di Meksiko). Pemakai air yang membayar untuk konservasi daerah aliran sungai (DAS) melalui mekanisme PES adalah sistem pemasok air rumah tangga, produsen air hidroelektrik, sistem

Figur 8.3. Dengan PES, padang rumput yang terdegradasi diubah menjadi lahan pertanian yang berkelanjutan di Nikaragua



Sumber: Komputasi dari data pemetaan Silvopastoral Project GIS oleh Pagiola dkk. (akan terbit).

Catatan: Perubahan pemakaian lahan oleh peserta Silvopastoral Project miskin dan nonmiskin di Matiguás-Rio Blanco, Nikaragua (2003–05). Area yang dikonversi untuk pemakaian lain dengan perubahan pemakaian lahan di bawah 30 hektar tidak ditunjukkan. Keluarga miskin didefinisikan sebagai keluarga di bawah garis ambang kemiskinan nasional, menggunakan data survei keluarga berdasarkan pendapatan dari semua sumber.

irigasi, dan produsen air kemasan. Potensi pembayaran daerah aliran sungai dapat meluas secara signifikan dengan pemahaman yang lebih baik mengenai efek perubahan pemakaian lahan di hulu terhadap layanan air di hilir.

Pembayaran karbon—menurut Mekanisme Pembangunan Bersih atau pasar (ritel) sukarela—merupakan sumber pendanaan potensial yang lain bagi PES (Bab 11). Kalangan petani kecil akan diuntungkan dengan adanya pembayaran jasa penyerapan karbon, tetapi hal ini membutuhkan organisasi masyarakat lokal yang kuat yang sanggup mengembangkan sistem pengawasan dan verifikasi yang memadai. Proyek *Scolec Té* di kawasan Chiapas, Meksiko, memobilisasi masyarakat setempat dan organisasi-organisasi petani untuk mengomersialkan karbon melalui hutan agro. Dengan harga jual \$3,30 per ton karbon dioksida, 60 persennya langsung mengalir ke kantong petani, meningkatkan pendapatan masyarakat setempat sebesar rata-rata \$300 sampai \$1.800 per tahun.⁸⁷ Namun, banyak penghambat, seperti biaya transaksi yang tinggi (dalam kasus ini 40 persen) dan keharusan adanya koordinasi berbagai aktivitas para petani agar bisa melakukan penyerapan karbon dalam jumlah yang cukup. Konsekuensinya, partisipasi petani kecil dalam pasar ini menjadi terbatas.

Apabila skema pembayaran hendak dipraktikkan secara lebih luas, perlu dipastikan bahwa basis pendanaannya berkelanjutan untuk jangka panjang, mengaitkan secara langsung pengguna dan penyedia jasa. Ini lebih mudah ketika hanya ada satu atau dua pengguna jasa besar dengan potensi keterancaman lingkungan yang jelas atau aktual—dan manakala penyebab dan efek antara aktivitas

pertanian dan hasil lingkungannya bisa dipahami dengan baik. Daerah-daerah aliran sungai kecil dengan pembangkit listrik tenaga air hilir (biasanya paling rentan terhadap sedimentasi) atau pemasok air kebutuhan rumah tangga (terpengaruh oleh kontaminasi dan sedimentasi) merupakan contoh yang tepat untuk memahami penyebab dan efek antara aktivitas pertanian dan lingkungan di atas. Sebaliknya, daerah-daerah aliran sungai besar dengan pengguna yang beragam, di mana dampak hilirnya merupakan dampak kumulatif dari berbagai penggunaan di hulu, bukan merupakan contoh yang tepat. Menggunakan PES untuk konservasi keanekaragaman hayati juga sulit karena hal itu kurang memiliki daya tarik finansial bagi para pemangku kepentingan.

Kesimpulan

Sejak KTT Bumi 1992 di Rio, secara luas diterima bahwa pertanian dan agenda-agenda lingkungan tidak dapat dipisahkan. Kemerosotan sumber daya alam mengganggu basis bagi produksi pertanian dan meningkatkan kerentanan pada risiko, menimbulkan kerugian ekonomi yang tinggi karena pemakaian sumber daya alam yang tidak berkelanjutan. Agenda pertanian-untuk-pembangunan tidak akan berhasil tanpa pemakaian sumber-sumber daya alam yang lebih berkelanjutan—konservasi air, hutan, dan tanah, varietas tanaman dan hewan yang beragam secara genetis, dan jasa-jasa ekosistem lainnya. Pada waktu yang sama, pertanian sering kali merupakan titik masuk penting bagi intervensi yang bertujuan melindungi lingkungan. Pertanian merupakan pengguna utama tanah dan air, sumber terpenting emisi gas rumah kaca, dan penyebab terbesar konversi ekosistem

alamiah dan hilangnya keanekaragaman hayati. Keterkaitan yang pelik antara agenda pertanian dan lingkungan membutuhkan suatu pendekatan kebijakan yang terintegrasi.

Bekas besarnya kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh pertanian atas sumber daya alam masih sangat jelas, tetapi ada banyak peluang untuk menguranginya. Menjalankan insentif secara benar adalah langkah pertama menuju kelestarian lingkungan. Memperbaiki pengelolaan sumber daya alam baik di lahan pertanian intensif maupun ekstensif membutuhkan dihapuskannya kebijakan harga dan subsidi yang memberi sinyal yang keliru kepada para petani, dikuatkannya hak milik, disediakan dukungan jangka panjang terhadap pengelolaan sumber daya alam, dan dikembangkannya berbagai instrumen guna membantu mengatasi risiko perubahan iklim yang semakin besar.

Teknologi yang lebih baik dan cara-cara pengelolaan air dan input pertanian modern yang lebih bagus kini tersedia untuk membuat pertanian intensif lebih berkelanjutan. Namun, untuk menerapkannya secara luas, pendekatan ini terhambat oleh kebijakan-kebijakan harga yang tidak tepat, kurangnya pelatihan bagi para petani, dan gagalnya pengelolaan konsekuensi-konsekuensi negatif. Di kawasan-kawasan yang

kurang menguntungkan, berbagai teknologi baru dan menjanjikan muncul, tetapi penerapannya terhadang oleh lamanya waktu sebelum hasilnya bisa dirasakan dan perlunya aksi kolektif. Salah satu perkembangan mutakhir yang lebih menjanjikan adalah menyerahkan pengendalian pengelolaan sumber daya alam masyarakat kepada organisasi-organisasi lokal.

Di sisi positifnya, ada banyak kesempatan untuk mewujudkan potensi pertanian sebagai salah satu sektor penyedia layanan lingkungan. Munculnya pasar baru dan program pembayaran untuk layanan lingkungan merupakan sebuah pendekatan yang menjanjikan yang harus diupayakan oleh pemerintah daerah dan nasional dan juga oleh masyarakat internasional. Pertanian memiliki peran sangat penting dalam mengurangi perubahan iklim dan melindungi keanekaragaman hayati, dan dana dari penjualan karbon kiranya bisa dimanfaatkan untuk mendanai tujuan global ini (Bab 11). Akan tetapi dalam banyak contoh, pengembangan pasar untuk layanan lingkungan di tingkat lokal, yang mengandaikan kedekatan antara penyedia dan konsumen jasa-jasa ini, kiranya lebih menjanjikan daripada menetapkannya menjadi skema pembayaran nasional, khususnya bila kapasitas pemerintah dan kapasitas fiskal lemah.

Perubahan iklim memiliki konsekuensi yang luas dan mendalam pada pertanian yang akan sangat memengaruhi kaum miskin. Risiko kegagalan panen dan kematian ternak yang lebih besar sudah menimbulkan kerugian ekonomis dan menggerogoti ketahanan pangan dan hal tersebut akan semakin parah apabila pemanasan global terus berlanjut. Langkah-langkah adaptasi sangat diperlukan untuk mengurangi dampak negatif perubahan iklim, difasilitasi oleh aksi internasional yang terorganisasi baik dan perencanaan nasional yang strategis. Sebagai salah satu penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca (GRK), pertanian juga memiliki potensi yang belum tergali untuk mengurangi emisi melalui penurunan dehidrasi dan melalui perubahan pemakaian lahan dan praktik pertanian. Namun untuk mencapai hal ini, mekanisme pembiayaan karbon global dewasa ini perlu diubah.

Dampak perubahan iklim

Di banyak tempat, dampak perubahan iklim terhadap pertanian bisa jadi sangat merusak. Banyak kawasan sudah merasakan dampak ini, yang dari waktu ke waktu akan bertambah parah manakala suhu rata-rata naik dan iklim menjadi semakin tidak menentu (Bab 2).

Bukti ilmiah mengenai seriusnya ancaman iklim terhadap pertanian sudah tidak diragukan lagi, tetapi besar pastinya belum bisa dipastikan karena interaksi dan proses umpan balik yang kompleks dalam ekosistem dan perekonomian. Lima faktor utama akan memengaruhi produktivitas pertanian: perubahan suhu, curah hujan, fertilisasi karbon dioksida (CO₂), variabilitas iklim, dan melubernya air permukaan. Pada awalnya, peningkatan konsentrasi karbon atmosferik menguntungkan pertumbuhan tanaman dan dapat mengimbangi kerugian yang diakibatkan oleh tekanan panas dan air, tetapi “fertilisasi karbon” ini dalam praktiknya mungkin lebih kecil daripada yang diperkirakan sebelumnya, yang dibuat berdasarkan data eksperimental.¹

Berdasar perkiraan peningkatan suhu global yang moderat hingga sedang (1–3°C), berbagai model tanaman-iklim memprediksikan dampak yang kecil pada produksi pertanian global karena dampak negatif yang dirasakan di daerah tropis dan sebagian besar negara berkembang mampu diimbangi oleh hasil yang diperoleh di daerah beriklim sedang dan sebagian besar negara industri.² Di negara-negara tropis, bahkan pemanasan yang sifatnya moderat (1°C untuk gandum dan 2° untuk padi) dapat sangat mengurangi hasil produksi sebab banyak tanaman sudah berada di ambang batas toleransi panas mereka.

Untuk kenaikan suhu sebesar 3°C, penurunan hasil pertanian diperkirakan akan terjadi di semua tempat, dengan yang terparah di kawasan tropis. Di beberapa bagian Asia, Afrika, dan Amerika Tengah, hasil gandum dan jagung akan turun sebesar 20 sampai 40 persen ketika suhu naik 3 hingga 4°C, bahkan dengan mengasumsikan penyesuaian tingkat-lahan pada suhu rata-rata yang lebih tinggi.³ Dengan fertilisasi

CO₂ penuh, penurunannya akan mencapai setengahnya.⁴ Produksi padi juga akan menurun, walaupun tidak separah produksi gandum dan jagung.

Semua perkiraan tersebut bersifat konservatif sebab tidak memperhitungkan kerugian tanaman pertanian dan peternakan yang timbul akibat kekeringan dan banjir yang lebih intens, perubahan aliran air permukaan ke sungai, dan pengaruh ambang pertumbuhan tanaman terhadap perubahan suhu.⁵ Pertanian di daerah-daerah dataran rendah di beberapa negara berkembang juga akan terganggu oleh bencana banjir dan salinisasi yang disebabkan oleh naiknya permukaan air laut dan rembesan air asin ke ceruk-ceruk penyimpan cadangan air tanah.⁶ Curah hujan yang lebih rendah akan mengurangi ketersediaan air bagi irigasi dari air permukaan dan sumber-sumber air tanah di beberapa area. Akses ke air yang selalu tersedia sepanjang tahun juga akan terganggu di kawasan-kawasan semikering, khususnya di beberapa bagian Afrika dan di area-area irigasi yang mengandalkan

lelehan glasial (air es). Antara 75 sampai 250 juta orang diperkirakan akan merasakan semakin parahnya kesulitan mendapatkan air di Afrika.⁷ Di seluruh kawasan yang terpengaruh tersebut, kaum miskin merupakan pihak yang paling berat menanggung risikonya karena mereka bergantung pada pertanian dan kapasitas mereka untuk beradaptasi lebih rendah.

Beradaptasi dengan perubahan iklim

Menyesuaikan sistem-sistem pertanian dengan perubahan iklim tidak bisa ditawar lagi karena dampaknya sudah nyata dan trennya akan terus berlangsung bahkan bila emisi GRK mampu ditahan pada tingkat yang sekarang ini. Adaptasi dapat secara substansial mengurangi dampak ekonomi yang merugikan.

Para petani sudah melakukan adaptasi. Menurut data survei mutakhir dari 11 negara Afrika, mereka menanam varietas yang berbeda-beda dari satu jenis tanaman yang sama, mengubah masa tanam, dan menyesuaikan praktik penanaman pada musim tanam yang lebih pendek.⁸ Namun di beberapa negara, lebih dari sepertiga keluarga yang merasakan variabilitas iklim yang besar atau suhu yang lebih tinggi dilaporkan tidak mengubah praktik bercocok tanam mereka. Setiap negara menghadapi hambatan-hambatannya sendiri dalam melakukan adaptasi tersebut, tetapi di banyak negara halangan utamanya adalah kurangnya kredit atau tabungan.⁹ Para petani di Etiopia, Kenya, dan Senegal juga menunjuk pada kurangnya akses ke air.¹⁰

Di negara-negara dengan hambatan sumber daya yang parah, para petani tidak akan sanggup beradaptasi dengan perubahan iklim tanpa bantuan luar. Sementara, kaum miskin akan membutuhkan bantuan tambahan untuk beradaptasi, khususnya bila hal tersebut berbiaya tinggi.

Sektor publik dapat memfasilitasi adaptasi melalui langkah-langkah seperti asuransi tanaman dan ternak, jaring pengaman sosial, serta penelitian dan penyebarluasan varietas tanaman yang tahan terhadap banjir, panas, dan kekeringan. Skema-skema irigasi baru di lahan pertanian kering tampaknya akan sangat efektif, khususnya jika dipadukan dengan reformasi komplementer dan akses ke produk-produk bernilai tinggi yang lebih baik.¹¹ Namun, variabilitas curah hujan dan air permukaan yang lebih besar perlu dipertimbangkan di dalam perancangan skema-skema irigasi baru dan penyesuaian berbagai skema yang telah ada. Biaya untuk memodifikasi skema irigasi, terutama bila skema tersebut bergantung pada lelehan glasial (seperti di Andes, Nepal, dan beberapa bagian di Cina) atau regulasi aliran air dari dataran tinggi, bisa mencapai jutaan atau bahkan miliaran dolar.¹²

Informasi iklim yang lebih baik merupakan cara lain yang mungkin lebih murah dalam beradaptasi dengan perubahan iklim.¹³ Misalnya adalah program bantuan agrometeorologis di Mali. Dimulai pada 1982 sebagai respons terhadap kekeringan yang melanda dataran Sahel, informasi cuaca yang selalu diperbarui dari waktu ke waktu dan bantuan teknis

membantu petani untuk secara lebih baik mengelola risiko iklim dan mengurangi dampak ekonomi dari kekeringan.¹⁴

Ketidakpastian besar yang disebabkan oleh perubahan iklim dapat dihadapi melalui perencanaan yang lintas sektoral. Banyak dari Negara yang Paling Terbelakang kini sedang mempersiapkan Rencana Aksi Adaptasi Nasional untuk mengidentifikasi prioritas terpenting bagi persiapan menghadapi perubahan iklim.¹⁵ Mengangkat perubahan iklim ke agenda ekonomi yang lebih luas, alih-alih membawanya ke perspektif pertanian yang sempit, sangat penting untuk mengimplementasikan rencana-rencana ini.¹⁶

Biaya untuk beradaptasi pada perubahan iklim—diperkirakan puluhan miliar dolar di negara-negara berkembang—jauh melampaui sumber daya yang tersedia, sehingga dibutuhkan sejumlah besar bantuan dari negara-negara industri. Sumbangan dana adaptasi sekarang ini adalah \$150 sampai \$300 juta per tahun.¹⁷ Kerangka Nairobi untuk adaptasi dengan perubahan iklim yang baru-baru ini diumumkan adalah sebuah langkah yang tepat, tetapi hal itu paling maksimal hanya bisa menutup sepersepuluh dari jumlah yang dibutuhkan. Masyarakat internasional perlu menciptakan mekanisme baru untuk menyediakan sejumlah barang publik global, termasuk informasi dan ramalan iklim, penelitian dan pengembangan tanaman pertanian yang diadaptasi dengan pola-pola cuaca yang baru, dan teknik untuk menahan kemerosotan tanah.

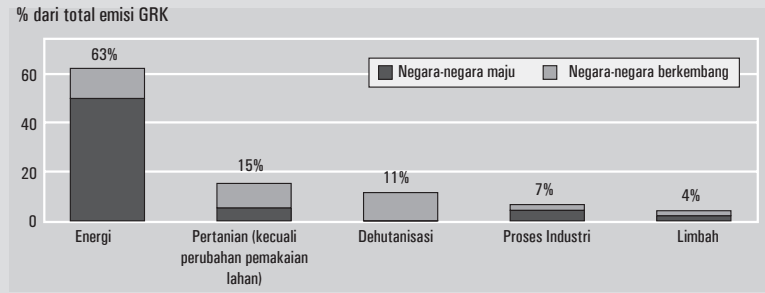
Banyak dari langkah-langkah ini menguntungkan semua pihak, seperti pengembangan berbagai varietas yang toleran terhadap kekeringan dan banjir, informasi tentang iklim yang lebih baik, atau perencanaan bagi variabilitas hidrologis dalam investasi irigasi baru. Oleh karena jurang antara pengembangan teknologi dan sistem informasi serta adopsi mereka di lapangan begitu lebar, investasi untuk mendukung adaptasi perlu dikembangkan sekarang. Pajak karbon yang didasarkan pada prinsip penghasil-polusi-membayar dapat menjadi sumber pendanaan utama bagi proyek ini.

Memitigasi perubahan iklim melalui pertanian

Peternakan dan cocok tanam menghasilkan CO₂, gas metan, nitrus oksida, dan gas-gas lain, menjadikan pertanian salah satu sumber utama emisi GRK (Figur F.1). Menurut inventori emisi yang dikumpulkan oleh pemerintah-pemerintah kepada United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), sektor pertanian adalah penyebab sekitar 15 persen dari emisi GRK. Ditambah emisi dari dehumanisasi di negara-negara berkembang (pertanian merupakan penyebab utama dehumanisasi), sumbangan globalnya naik menjadi antara 26 dan 35 persen dari emisi GRK. Sekitar 80 persen emisi total dari pertanian, termasuk dehumanisasi, berasal dari negara-negara berkembang (Figur F.1).¹⁸

Pertanian menyumbang sekitar setengah dari emisi global dari dua gas rumah kaca non-karbon dioksida yang paling kuat: nitrus oksida dan metana. Emisi nitrus oksida dari tanah

Figur F.1. Pertanian dan dehumanisasi yang terkait dengannya merupakan sumber utama emisi GRK



Sumber: Tim WDR 2008 berdasarkan data dari United Nations Framework Convention on Climate Change, www.unfccc.int. Catatan: Ini merupakan data termutakhir yang tersedia untuk negara-negara berkembang sebagai satu kelompok, dan perbandingan yang konsisten menggunakan data UNFCCC hanya dimungkinkan dengan data tahun 1994. Sulit untuk dipastikan emisi kotor dari perubahan pemakaian lahan (terutama dari dehumanisasi). Perkiraan terbaik sumbangan emisi dari perubahan pemakaian lahan bagi emisi total adalah 20 persen (dengan kisaran dari 10 sampai 30 persen) dari total emisi global selama 1990-an (Watson dkk. 2000). Perkiraan emisi total UNFCCC dari dehumanisasi yang didasarkan pada inventori emisi seperti yang dilaporkan oleh negara-negara berkembang (11,4 persen) merupakan perkiraan yang bercakupan rendah.

(dari aplikasi pupuk dan kompos) dan metana dari fermentasi enterik dalam produksi peternakan masing-masing menyumbang sekitar sepertiga dari emisi non-karbon dioksida total pertanian dan diproyeksikan akan meningkat.¹⁹ Sisanya berasal dari pembakaran biomassa, produksi beras, dan pengolahan kompos. Pertanian juga merupakan penyumbang besar bagi berkurangnya sekuestrasi (penyimpanan) karbon melalui perubahan pemakaian lahan (misalnya, hilangnya unsur hara di tanah pertanian dan ladang penggembalaan, dan konversi hutan menjadi area pertanian), walaupun besarnya belum bisa dipastikan.

Emisi karbon dioksida sebagai akibat perubahan pemakaian lahan pertanian dapat dikurangi dengan cara memperlambat dehumanisasi. Dan, peluang bagi pengurangan ini melalui jual-beli karbon pada prinsipnya besar karena imbal hasil (*return*) yang umumnya rendah dari konversi hutan untuk fungsi pertanian. Di satu sisi yang ekstrem, konversi hutan menjadi ladang penggembalaan tradisional di Acre, Brasil, menghasilkan nilai sekarang bersih dari pendapatan masa

depan sebesar \$2 per hektar dengan mengorbankan 145 ton karbon yang tersequestasi, atau setara dengan di bawah \$0,01 per ton CO₂. Sedangkan nilai yang ditimbulkan konversi hutan menjadi perkebunan coklat yang intensif di Kamerun adalah \$3 per ton CO₂.²⁰ Harga di kisaran \$27 per ton CO₂ di pasar karbon (bila dibandingkan dengan harga jual di Bursa Iklim Eropa Mei 2007 untuk 2008–2010 harga karbon) mampu mencegah konversi hutan seluas 5 juta kilometer persegi pada 2050.²¹

Beberapa pendekatan lain yang juga menjanjikan adalah perubahan dalam pengelolaan lahan pertanian (cocok tanam konservasi, hutan agro, serta rehabilitasi lahan pertanian dan ladang penggembalaan yang terdegradasi), perbaikan menyeluruh pada nutrisi dan genetika ternak pemamah biak, penyempurnaan teknologi pembuatan kompos, dan konversi emisi ke biogas. Banyak dari pendekatan ini memberikan hasil yang menguntungkan hampir semua pihak karena meningkatkan produktivitas, memperbaiki pola pengelolaan sumber daya alam, atau menghasilkan produk-produk

samping yang bernilai, seperti bioenergi. Sedangkan yang lain membutuhkan investasi yang substansial di tataran global, seperti pengembangan varietas padi dan bibit ternak beremisi rendah. Dan, masih belum jelas bilakah hal itu akan lebih murah daripada alternatif mengurangi emisi GRK dengan cara meningkatkan efisiensi sektor transportasi dan kelistrikan.²²

Riset yang pada hakikatnya menyangkut hajat hidup orang banyak ini membutuhkan dukungan internasional untuk mencari solusi-solusi yang murah guna mengurangi emisi dari peternakan dan lahan pertanian padi, misalnya, dengan mencari varietas-varietas tanaman dan bibit ternak yang beremisi rendah dan dengan menggunakan bioteknologi maju. Pertanian juga dapat meminimalkan perubahan iklim melalui produksi bioenergi untuk transportasi dan listrik. Banyak dari hal ini bergantung pada total emisi GRK di seluruh siklus produksi mulai dari penggarapan tanaman pangan sampai penggunaan akhirnya—yang dapat menegasi banyak dari sekuestrasi

karbon untuk memproduksi bahan bakar bio (lihat Fokus B).

Dana karbon dapat membantu upaya mitigasi

Pasar yang muncul bagi jual beli emisi karbon menawarkan peluang baru bagi pertanian untuk menarik manfaat dari pemakaian lahan yang menyerap karbon. Penghalang pokok untuk mewujudkan manfaat yang lebih besar dari mekanisme utama untuk pembayaran ini—Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) dari Protokol Kyoto—adalah cakupannya yang terbatas pada aforestasi dan reforestasi (Bab 11). Tidak ada insentif yang disebut di dalam protokol tersebut bagi negara-negara berkembang untuk melestarikan hutan mereka, terlepas dari fakta bahwa dehumanisasi menyumbang hampir seperlima dari emisi GRK global, terutama melalui pencaplokan oleh pertanian.

Negosiasi-negosiasi pasca-2012 harus memperbaiki kesalahan besar ini. Kredit untuk sekuestrasi karbon dalam tanah (misalnya melalui sistem cocok tanam konservasi), untuk bahan bakar

bio “hijau”, dan untuk hutan agro di lanskap pertanian perlu dieksplorasi lebih jauh. Insentif juga diperlukan untuk investasi di dalam ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengembangkan teknologi beremisi rendah, seperti bibit ternak yang menghasilkan metana lebih sedikit. Pencitraan jarak jauh melalui satelit untuk memonitor perkembangan di lapangan merupakan salah satu pendekatan baru yang menjanjikan.²³

Untuk mitigasi, perjanjian iklim di masa depan memerlukan struktur insentif yang lebih baik untuk mendorong partisipasi dan kepatuhan yang utuh. Untuk adaptasi, karena distribusi manfaat atau keuntungan yang kurang merata, komunitas internasional menghadapi tantangan besar guna mendapatkan dukungan dan pendanaan dari negara-negara industri, yang tidak melihat manfaat langsung dari sumbangsih mereka di sana. Namun, manifestasi perubahan iklim meningkatkan urgensi dan perlunya kesediaan di tingkat global untuk menangani baik upaya adaptasi maupun mitigasi tersebut (Bab 11).

Melangkah melampaui pertanian

bab 9

Wilayah-wilayah pedesaan di sebagian besar dunia sedang berkembang menghadapi masalah ketenagakerjaan yang sangat besar. Bahkan dengan migrasi ke kota, penduduk pedesaan terus bertambah, kadang dengan sangat pesat, seperti di Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan. Angkatan kerja yang setiap tahun bertambah tersebut membutuhkan lapangan pekerjaan di sektor perekonomian pertanian atau nonpertanian pedesaan, atau bermigrasi ke perekonomian kota.

Pasar tenaga kerja pedesaan menawarkan lapangan pekerjaan di sektor pertanian dan nonpertanian bagi pekerja yang terampil dan tidak terampil, di sektor wirausaha dan tenaga kerja upahan. Pertanian menyediakan lapangan kerja bagi banyak pekerja upahan—20 persen dari angkatan kerja sektor tersebut. Sektor pertanian dan peternakan bernilai tinggi yang dinamis menyerap banyak tenaga kerja (bersifat padat karya) dengan potensi pertumbuhan lapangan kerja yang bagus. Namun demikian, kondisi ketenagakerjaan di sektor pertanian tidak selalu kondusif bagi tingginya perbaikan kesejahteraan, sebagian karena sifat alamiah proses produksinya

dan sebagian lagi karena kurangnya regulasi yang tepat. Lapangan pekerjaan nonpertanian pedesaan berkembang pesat dan mencakup berbagai aktivitas komersial berproduktivitas rendah di pasar yang sempit. Namun, subsektor nonpertanian dinamis, yang terkait dengan pertanian atau perekonomian kota, menawarkan peluang bagi para pekerja yang terampil.

Upah di sektor pertanian rendah, rata-rata lebih rendah daripada sektor lain. Perbedaan ini terutama dikarenakan komposisi keterampilan pekerja. Pekerja tidak terampil yang berwirausaha di dalam perekonomian nonpertanian pedesaan yang berproduktivitas rendah juga memperoleh pendapatan yang sangat rendah. Para pekerja yang berpendidikan mendapatkan pekerjaan yang memberikan upah tinggi, di tingkat lokal atau di kota-kota penyangga.

Dengan tenaga kerja sebagai aset utama kaum miskin, keluarga-keluarga yang tidak memiliki lahan atau berlahan sempit harus menjual tenaga mereka dalam berbagai aktivitas pertanian dan nonpertanian atau meninggalkan wilayah desa. Menjadikan pasar tenaga kerja sebagai sebuah jalan yang lebih efektif untuk keluar dari kemiskinan,

karenanya, merupakan tantangan besar dalam pembuatan kebijakan yang masih kurang dipahami dan yang sering kali diabaikan dalam pembuatan kebijakan.

Sebuah agenda kebijakan yang aktif bagi pasar tenaga kerja pedesaan, dalam sektor pertanian dan sektor-sektor lain, dapat menurunkan kemiskinan pedesaan jangka panjang yang berkelanjutan. Mungkin, yang terpenting adalah iklim investasi untuk perekonomian pertanian dan nonpertanian pedesaan yang lebih baik. Namun demikian, memperbaikinya saja tidaklah cukup. Investasi dalam pendidikan dan pelatihan agar tenaga kerja tidak terampil menjadi terampil sangat penting. Pekerja yang terampil lebih mampu menangkap peluang yang lebih baik atau bermigrasi. Bagi mereka yang tidak, perlindungan sosial sajalah yang dapat meringankan beban kemiskinan mereka.

Tenaga kerja pedesaan: sebuah tantangan yang menakutkan

Di India, angkatan kerja pedesaan masih tumbuh sebesar 1,5 persen per tahun, menambah 4 juta pencari kerja baru setiap tahunnya. Di Bangladesh, 1 juta orang terjun dalam lapangan kerja pedesaan setiap tahun. Jutaan orang yang bekerja di wilayah pedesaan terjebak dalam penghasilan yang rendah.

Gap (jurang pemisah) antara jumlah pekerja baru di pedesaan dan jumlah pekerjaan baru di sektor pertanian terus melebar di Afrika Sub-Sahara, Asia Selatan, serta Timur Tengah dan Afrika Utara—dan jurang tersebut juga tetap lebar di kawasan-kawasan lain (Figur 9.1). Peningkatan produktivitas pertanian masih dapat menghasilkan lebih banyak pekerjaan yang lebih baik di sebagian besar negara berkembang. Namun demikian, karena rendahnya elastisitas

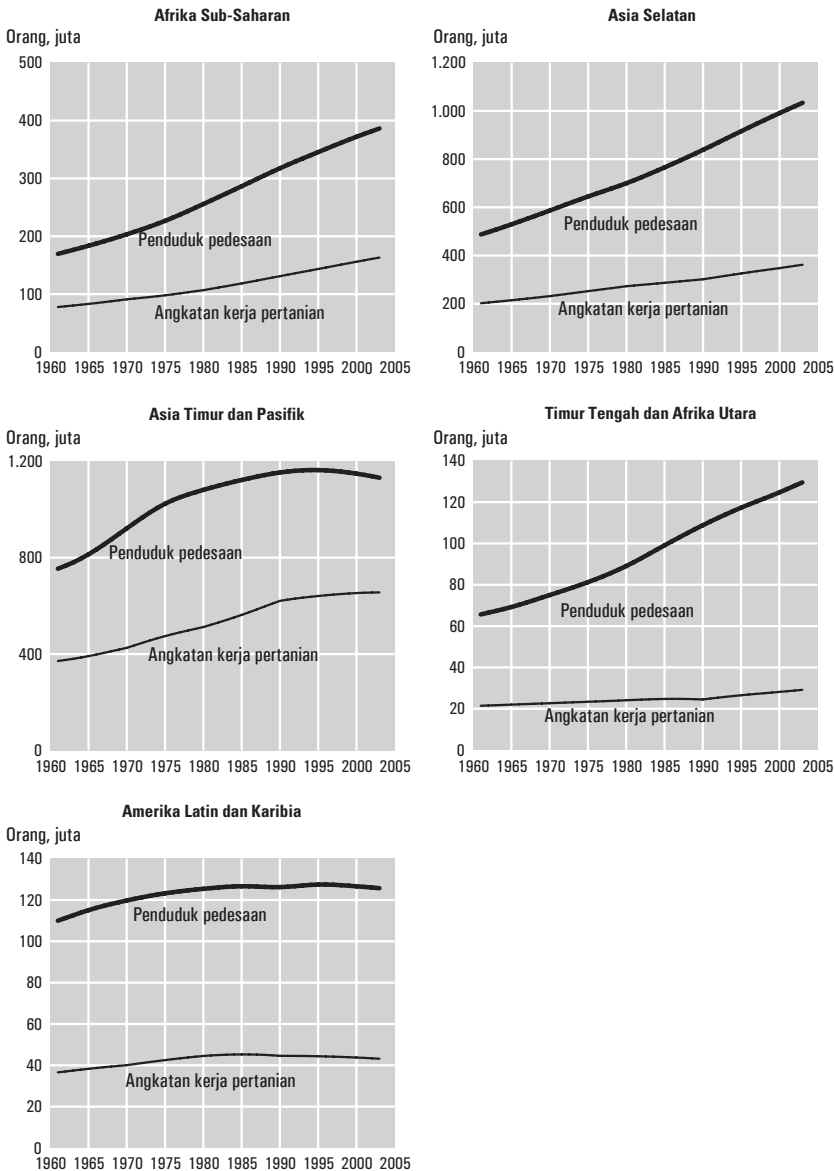
permintaan pangan, angkatan kerja pertanian dalam jangka panjang akan menurun, tidak hanya secara relatif tetapi juga absolut, sebagaimana telah terjadi di Amerika Latin dan Karibia, serta di Eropa dan Asia Tengah. Pertanian saja tidak akan mampu mengatasi persoalan lapangan kerja pedesaan. Perekonomian nonpertanian pedesaan juga harus menjadi sumber utama pekerjaan baru.

Beragamnya aktivitas di wilayah pedesaan mendorong keragaman sumber pendapatan yang sesuai (Tabel 9.1). Di kebanyakan negara, aktivitas-aktivitas nonpertanian menyumbang sekitar 30 persen sampai 50 persen pendapatan di wilayah pedesaan. Namun demikian, sebagaimana disinggung di Bab 3, hal ini tidak serta-merta berarti bahwa rumah tangga-rumah tangga dengan sendirinya memiliki sumber pendapatan yang beragam. Rumah tangga-rumah tangga itu hanya memiliki sumber pendapatannya masing-masing yang berbeda satu dengan yang lain.

Di kawasan-kawasan yang sedang berkembang, struktur pekerjaan di pedesaan menunjukkan perbedaan yang mencolok (Tabel 9.2). Pekerjaan luar-lahan di sektor pertanian dan nonpertanian menyerap 47 persen sampai 49 persen kaum laki-laki dewasa di Amerika Latin dan Karibia, Asia Selatan, serta Timur Tengah dan Afrika Utara, sedangkan 38 persen di Asia Timur dan Pasifik.¹ Di Afrika Sub-Sahara, pekerjaan ini menyerap 20 persen kaum laki-laki dewasa di kawasan tersebut.

Pekerjaan luar-lahan juga penting bagi kaum perempuan karena mempekerjakan 25 persen penduduk perempuan dewasa pedesaan di Asia Timur dan Pasifik, serta Amerika Latin dan Karibia. Di Asia Selatan, 11 persen kaum perempuannya bersaing dalam pasar tenaga kerja upahan pertanian,

Figur 9.1. Pertanian tidak bisa menyerap semua angkatan kerja baru di pedesaan



Sumber: FAO 2006a.

Catatan: Oleh karena data tentang angkatan kerja pedesaan tidak tersedia, pertumbuhan penduduk pedesaan digunakan sebagai proksi bagi pertumbuhan angkatan kerja pedesaan.

tetapi yang bekerja di aktivitas-aktivitas nonpertanian lebih sedikit lagi. Ini berlawanan dengan Asia Timur dan Pasifik serta Amerika Latin dan Karibia, di mana persentase kaum perempuan yang bekerja di sektor pertanian upahan lebih rendah daripada yang bekerja dalam perekonomian nonpertanian pedesaan. Di Afrika Sub-Sahara, berbagai data statistik survei nasional menunjukkan

rendahnya persentase pekerja upahan perempuan, tetapi literatur mutakhir menyebutkan bahwa banyak kaum perempuan, terutama kaum perempuan miskin, semakin menggantungkan hidupnya pada pekerjaan upahan di sektor pertanian.²

Pasokan tenaga kerja perempuan merupakan suatu keputusan keluarga sekaligus penentu keseimbangan

Tabel 9.1. Sumber pendapatan masyarakat desa yang beragam

	Persentase pendapatan					
	Pendapatan pertanian		Pendapatan nonpertanian			Transfer dan lain-lain
	Mandiri	Upahan	Upahan	Mandiri		
Afrika Sub-Sahara						
Etiopia 1999	0,74	←	0,03 ^b	→	0,05	0,18
Ghana 1998 ^a	0,55	0,02	0,15		0,22	0,05
Malawi 2004 ^a	0,67	0,08	0,12		0,10	0,04
Nigeria 2004 ^a	0,55	0,13	0,19		0,12	0,01
Zambia 2003	0,65	←	0,06 ^b	→	0,17	
Asia Selatan						
Bangladesh 2000 ^a	0,15	0,13	0,21		0,22	0,29
Nepal 1996 ^a	0,35	0,18	0,19		0,15	0,14
Pakistan 2001 ^a	0,43	0,06	0,24		0,12	0,17
Asia Timur & Pasifik						
Indonesia 2000 ^a	0,17	0,09	0,34		0,23	0,16
Vietnam 1998 ^a	0,35	0,04	0,08		0,49	0,04
Eropa & Asia Tengah						
Azerbaijan 2001	0,53	←		→	0,27 ^b	0,20
Albania 2005 ^a	0,29	0,04	0,25		0,21	0,23
Bulgaria 2001 ^a	0,18	0,18	0,19		0	0,45
Kyrgyzstan 1998	0,42	←	0,20 ^b	→	0,09	0,30
Am. Latin & Karibia						
Ekuador 1998 ^a	0,29	0,18	0,25		0,24	0,04
El Salvador 2001	0,17	0,09	0,32		0,23	0,18
Guatemala 2000 ^a	0,25	0,22	0,21		0,14	0,19
Nikaragua 2001 ^a	0,22	0,21	0,31		0,17	0,10
Panama 2003 ^a	0,13	0,15	0,44		0,16	0,12
Peru 1997	0,49	0,07	←	→	0,44 ^b	-

Sumber: Bank Dunia (2005p) untuk Zambia, Bank Dunia (2005n) untuk Etiopia, Bank Dunia (2003e) untuk Kyrgyzstan, Bank Dunia (2003a) untuk Azerbaijan, Bank Dunia (2005k) untuk El Salvador, Escobar (2001) untuk Peru, Davis dkk. (2007) untuk negara-negara sisanya.

a. Menggunakan metodologi pembandingan untuk menghitung pendapatan (lihat Kotak 3.2).

b. Kemungkinan mencakup dua atau lebih sumber pendapatan.

- = tidak tersedia.

kekuasaan dalam rumah tangga.³ Pergeseran keseimbangan kekuasaan yang terjadi manakala kaum perempuan terjun ke pasar kerja pada gilirannya akan mengubah keputusan dalam keluarga. Sebuah masyarakat tradisional di mana kaum perempuan tidak bekerja selain di ladang bisa bertahan untuk kurun waktu yang panjang, meski kondisi di luar, seperti upah pekerja perempuan, berubah. Namun, begitu kaum perempuan mulai bekerja, perubahannya dapat berlangsung sangat cepat, dengan banyak perempuan keluar rumah untuk aktif di pasar tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa “sekali saja” pemerintah atau lembaga-lembaga swadaya masyarakat membantu kaum perempuan masuk ke dunia kerja,

manfaat yang dihasilkan sangat besar: begitu dimulai, ia akan terus menjadi suatu pola pemenuhan diri baru yang mapan.

Pekerjaan upahan pertanian Pertanian merupakan lapangan kerja yang besar dan terus berkembang bagi pekerja upahan

Sangat sulitlah menaksir jumlah pasti pekerja upahan di sektor pertanian karena dalam banyak konteks upah pertanian merupakan sumber pendapatan tambahan bagi usaha mandiri. Data Survei Angkatan Kerja dan Sensus Penduduk yang mengklasifikasi pekerja berdasarkan aktivitas utama mereka biasanya luput memperhitungkan pekerja upahan biasa yang jumlahnya besar. Di

Tabel 9.2. Lapangan kerja di pedesaan berdasarkan sektor aktivitas, negara-negara tertentu
% orang dewasa

Sektor aktivitas	Afrika Sub-Sahara	Asia Selatan	Asia Timur & Pasifik (kec. Cina)	Timur Tengah & Afrika Utara	Eropa & Asia Tengah*	Amerika Latin & Karibia
Laki-laki						
Pertanian, mandiri	56,6	33,1	46,8	24,6	8,5	38,4
Pertanian, upahan	4,0	21,8	9,4	9,4	10,1	20,9
Nonpertanian, mandiri	6,9	11,8	11,5	8,8	7,4	9,2
Nonpertanian, upahan	8,6	15,4	17,4	30,9	31,3	17,2
Nonaktif atau tidak dilaporkan	21,7	14,6	14,4	26,0	27,5	13,4
Perempuan						
Pertanian, mandiri	53,5	12,7	38,4	38,6	6,9	22,8
Pertanian, upahan	1,4	11,4	5,7	1,0	5,4	2,3
Nonpertanian, mandiri	6,8	2,9	11,3	2,8	1,6	11,7
Nonpertanian, upahan	2,8	2,7	8,4	3,9	18,1	11,5
Nonaktif atau tidak dilaporkan	32,7	64,3	35,5	53,3	46,9	51,2

Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Data berasal dari tahun 2000 atau yang terdekat. Berdasarkan pada survei keluarga representatif untuk 66 negara, yang mewakili 55 persen penduduk Afrika Sub-Sahara, 97 persen Asia Selatan, 66 persen Asia Timur dan Pasifik (kecuali Cina), 74 persen Eropa dan Asia Tengah, 47 persen Timur Tengah dan Afrika Utara, dan 85 persen Amerika Latin dan Karibia. Lihat Catatan Akhir 19, Bab 3, untuk mengetahui metodologi dan senarai negaranya.

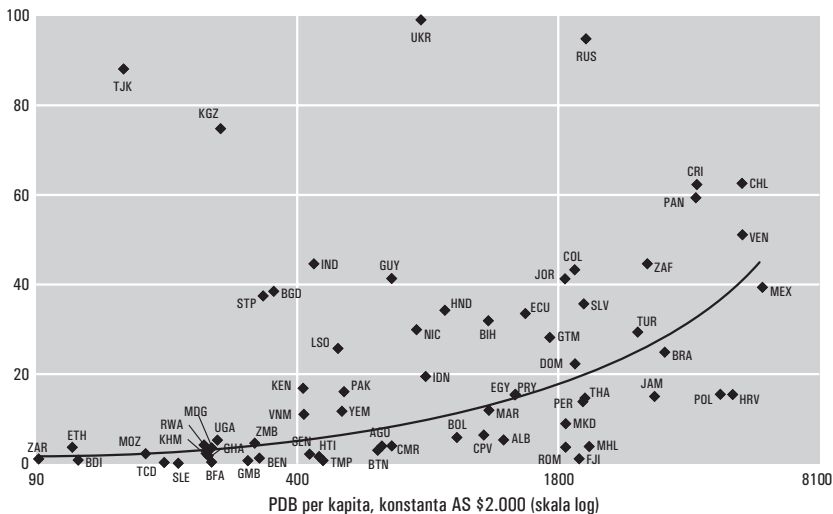
Afrika pedesaan, misalnya, kajian-kajian mutakhir yang mendalam menunjukkan bahwa partisipasi dalam pasar tenaga kerja pertanian jauh lebih besar dari yang bisa ditunjukkan oleh survei-survei berskala besar,⁴ dengan pekerjaan upahan pertanian secara khusus penting bagi rumah tangga-rumah tangga yang miskin dan relatif tak punya lahan. Data dari semua kawasan menunjukkan

korelasi positif antara pendapatan per kapita nasional dan besaran upah di sektor pertanian (Figur 9.2).

Agregat regional itu menyembunyikan perbedaan yang lebar antarnegara. Di Bolivia dan Peru, tenaga kerja upahan tidak sampai 15 persen dari seluruh angkatan kerja pertanian. Di Cile dan Kosta Rika, sebaliknya, pekerja upahan merupakan bagian

Figur 9.2. Persentase pekerja upahan di sektor pertanian meningkat sesuai dengan pendapatan per kapita

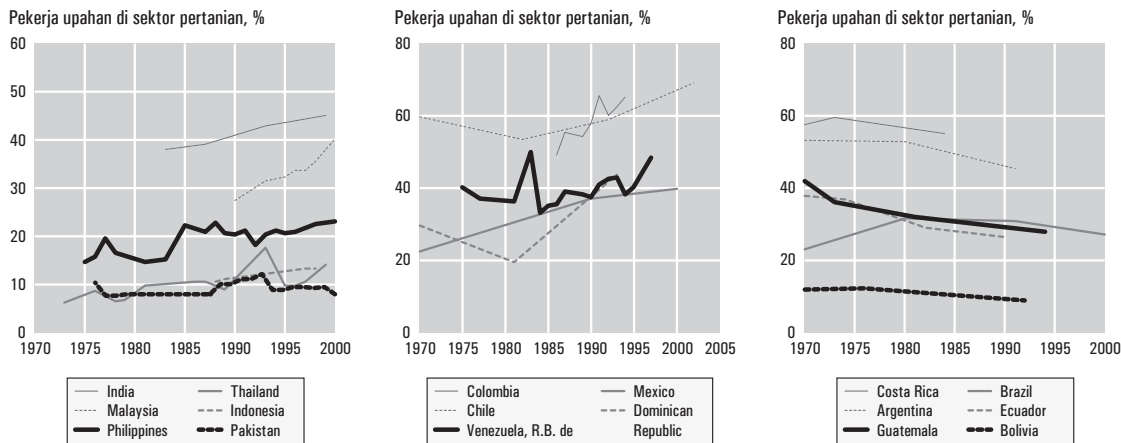
Persentase pekerja upahan di sektor pertanian, %



Sumber: Tim WDR 2008; Bank Dunia 2006z.

Catatan: Lihat Tabel 9.2. Daftar kode 3 huruf dan negara yang diwakilinya dapat dilihat di halaman xix.

Figur 9.3. Di banyak negara, persentase pekerja upahan di sektor pertanian meningkat



Sumber: Data sensus (Argentina, Bolivia, Brasil, Cile, Kosta Rika, Republik Dominika, Ekuador, Guatemala, Meksiko); Survei Angkatan Kerja (Kolombia, Indonesia, Filipina, Pakistan, Thailand, Venezuela) dari situs Web Organisasi Buruh Internasional dari <http://www.ilo.org>. Survei Sampel Nasional dilaporkan dalam Glinkskaya dan Jalan 2005.

terbesar, lebih dari 60 persen angkatan kerja pertanian. Di India, lebih dari 100 juta pekerja, hampir separuh dari seluruh angkatan kerja pertanian, bekerja sebagai tenaga upahan.⁵

Jumlah pekerja upahan pertanian, dan persentase mereka dalam angkatan kerja pertanian, bertambah di sebagian besar kawasan (Figur 9.3).⁶ Di India, proporsi pekerja upahan meningkat dari 42 persen pada 1987/1988 menjadi 47 persen pada 1993/1994, dan sejak itu tidak banyak terjadi perubahan.⁷ Sebaliknya, persentase pekerja upahan tampak menurun di beberapa negara Amerika Latin. Di Brasil, hal ini disebabkan oleh “mewabahnya” kontrak tenaga kerja informal (lihat bawah).⁸

Sifat pertanian memengaruhi permintaan dan kontrak tenaga kerja

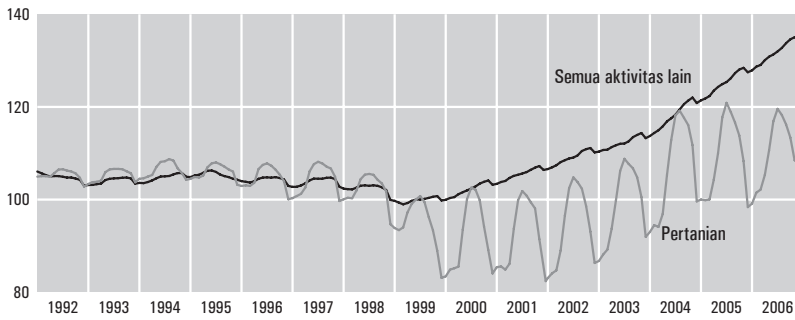
Beberapa faktor yang khas pertanian—seperti sifat musiman (*seasonality*), risiko produksi pertanian, dan persoalan keagenan—memengaruhi permintaan tenaga kerja pertanian. Di sektor pertanian Brasil, sifat musiman pekerjaan formal telah meningkat sejak 1999 hingga mencapai variasi sebesar lebih

dari 20 persen dalam satu tahun (Figur 9.4). Di Cile, pendapatan harian rata-rata pekerja di industri buah berkisar antara 50–60 persen lebih sedikit dibanding pendapatan pada musim panen.⁹ Di sana, kaum laki-laki yang lebih banyak terlibat dalam penggarapan lahan cenderung tetap bekerja sepanjang tahun, tetapi keterlibatan kaum perempuan, yang lebih terkait dengan pekerjaan pemrosesan panen, anjlok hingga 30 persen dibanding ketika musim panen. Tingkat pengangguran harian kaum perempuan tinggi, lebih dari 50 persen selama bukan musim panen.

Produksi pertanian juga dipengaruhi kekeringan, banjir, hama, dan fluktuasi harga. Guncangan-guncangan ini (bahkan bila diasuransikan pun) berpengaruh negatif terhadap permintaan dan penawaran tenaga kerja. Permintaan akan tenaga kerja turun. Penawaran tenaga kerja dari para petani kecil meningkat untuk mengimbangi berkurangnya keuntungan dari usaha pertanian.¹⁰ Akibatnya, upah jadi sangat beragam karena kondisi cuaca dan risiko-risiko pertanian lain. Di Bangladesh, upah pertanian riil turun sebesar 50 persen selama musim kering 1974. Di India,

Figur 9.4. Pekerjaan formal di sektor pertanian Brasil menjadi semakin siklis

Indeks pekerjaan formal dalam pertanian (Desember 1991 = 100)



Sumber: Carneiro 2003, diperbarui.

analisis atas 257 distrik dari 1956 sampai 1987 menunjukkan bahwa tinggi-rendahnya upah sangat dipengaruhi curah hujan. Upah lebih stabil di area-area dengan layanan keuangan yang lebih berkembang dan akses ke pasar lain yang lebih baik, di mana para pekerja dapat menemukan pekerjaan.¹¹

Pertanian secara alamiah menyulitkan pengawasan kontrak. Tanpa pengawasan yang ketat, sulit untuk mengamati usaha pekerja atau menghitung upaya dari output yang teramati. Untuk mengatasi permasalahan agensi ini, berbagai ketentuan kontrak disusun untuk menciptakan insentif kerja yang sesuai bagi para pekerja. Salah satunya adalah dengan menawarkan upah berdasarkan hasil kerja dan bukan upah harian untuk tugas memanen. Penelitian menunjukkan bahwa pekerja akan lebih bekerja keras bila mereka mendapatkan upah yang didasarkan pada hasil kerja dan bukan didasarkan pada upah harian.¹² Namun, skema ini juga berarti bahwa upah yang diperoleh antarpekerja tidak sama karena didasarkan pada kemampuan kerja mereka; pekerja dengan kondisi fisik yang lemah memperoleh upah lebih sedikit.

Namun demikian, di kawasan-kawasan yang lebih dinamis, peluang baru yang muncul di sektor nonpertanian telah meningkatkan biaya kontrak

pekerja jangka panjang, menurunkan prevalensinya. Jumlah pekerja tetap di India menurun drastis; mayoritas pekerjaan pertanian kini diupahkan. Proporsi pekerja tidak tetap (bekerja sambil lalu) naik dari 65 persen pada 1972 menjadi 80 persen pada 2002 di antara pekerja laki-laki, dan dari 89 persen menjadi 92 persen di antara pekerja perempuan.¹³ Pekerja tidak tetap merupakan kalangan yang paling lemah. Di India, kejadian kemiskinan di antara kalangan ini mencapai 49 persen pada 1993/1994, hampir tiga kali lipat dibanding pekerja tetap yang hanya 17 persen.¹⁴

Kondisi kerja di sektor pertanian sangat tidak nyaman

Para pekerja upahan di sektor pertanian menghadapi masalah serius terkait pekerjaan, keamanan, dan lingkungan, yang jarang diatur dan terlindungi dalam proteksi buruh.¹⁵ Mereka juga tidak terlindungi oleh undang-undang ketenagakerjaan nasional. Pertanian sering kali tidak diatur dalam undang-undang ketenagakerjaan, sebab sebagian besar undang-undang ketenagakerjaan ditujukan untuk pekerjaan industri. Bahkan bila undang-undang semacam itu ada, kurangnya pemahaman oleh majikan dan pekerja serta pengawasan yang buruk menghambat penerapannya.

Kondisi kerja di sektor pertanian bisa sangat berisiko. Menurut Organisasi Buruh Internasional (ILO), pertanian merupakan salah satu dari tiga pekerjaan yang paling berbahaya, di samping pertambangan dan bangunan. Hampir setengah dari 355.000 kecelakaan kerja yang diperkirakan ada setiap tahunnya terjadi di sektor pertanian.¹⁶ Pekerja upahan di sektor pertanian berisiko terkena pestisida beracun, penyakit yang ditularkan hewan ternak, dan mesin berbahaya, tetapi mereka tidak mendapat pelatihan dan perlengkapan pelindung yang memadai. Para pekerja tidak tetap sering kali kurang menerima pelatihan dan pengajaran serta lebih berisiko mengalami kecelakaan atau kematian. Oleh karena kondisi kerja dan hidup sering tidak dapat dipisahkan di lingkungan pedesaan, risiko teracuni pestisida tidak hanya mengancam di tempat kerja tetapi bahkan di rumah tangga (lihat Fokus H).

Menyeimbangkan fleksibilitas dalam merekrut pekerja dan perlindungan dasar bagi pekerja sangat sulit. Di Brasil, aturan-aturan ketenagakerjaan berlaku baik bagi pasar tenaga kerja di perkotaan maupun di pedesaan, dan keduanya diatur oleh undang-undang ketenagakerjaan yang sama. Pada 1990-an, para pekerja diminta memberikan sumbangan langsung bagi keamanan sosial, 36 persen dari pendapatan bersih mereka. Meskipun sumbangan tambahan tersebut mencakup pembayaran yang secara langsung akan menguntungkan pekerja—seperti gaji ke-13, upah minimum ketika cuti, dan pesangon—para pekerja menganggap pajak ini memiliki nilai yang lebih kecil daripada biayanya. Oleh karenanya, koperasi-koperasi tidak resmi untuk pekerjaan temporer menjamur, di mana anggota menyerahkan keuntungan mereka guna

memperoleh gaji bersih dan pembayaran rupa-rupa yang lebih tinggi.¹⁷

Skema kontrak pekerja dapat mengurangi ketidakpastian pekerjaan bagi para pekerja pertanian, tetapi mereka akan lebih diuntungkan apabila ada regulasi yang tetap. Kontraktor yang tidak diatur bisa mengambil keuntungan dari para pekerja dengan cara memotong komisi; menunda pemberian upah; menjerat dengan utang; dan menagih lebih untuk transportasi, perumahan, dan makan.¹⁸

Menyesuaikan regulasi pekerja dengan kondisi pekerjaan pertanian dan pedesaan

Haruskah regulasi ketenagakerjaan memperlakukan pekerjaan sektor pertanian dan aktivitas nonpertanian pedesaan secara berbeda? *Laporan Pembangunan Dunia 2005* menekankan bahwa regulasi yang memberatkan akan merugikan kelompok-kelompok yang lemah. *Laporan* tersebut menyatakan bahwa tujuan utama dari kebijakan ketenagakerjaan seharusnya menguntungkan pekerja, khususnya yang miskin, dan mendorong terciptanya lebih banyak pekerjaan, entah formal atau informal, bagi yang kurang terampil. Sebagai tujuan kedua, regulasi ketenagakerjaan harus secara konsisten mengupayakan agar semakin banyak orang yang masuk ke sektor formal, yang memberikan perlindungan, pensiun, dan jaminan kesehatan yang lebih baik bagi para pekerja; memperbaiki hubungan ke pasar kredit; dan mendorong supaya perusahaan mau melakukan investasi jangka panjang pada pekerja melalui pelatihan kerja. Tantangan kebijakannya adalah mendorong formalitas sekaligus mempertahankan fleksibilitas.

Regulasi pasar tenaga kerja, khususnya di negara-negara dengan

pendapatan menengah, dengan tanpa disadari bisa menurunkan permintaan pekerjaan dan mendorong informalitas melalui penetapan upah minimum yang tinggi, uang pesangon yang besar, dan “pajak buruh implisit”—gap antara apa yang majikan bayarkan dan yang pekerja pandang sebagai haknya. Sebagai contoh, di Brasil, Meksiko, Nikaragua, dan Polandia, ada pajak buruh implisit yang besar terkait dengan peralihan dari pekerjaan informal ke formal.¹⁹

Hal yang juga mendorong para majikan dan pekerja bertemu di pasar informal adalah batas bawah legal upah formal. Upah minimum, sejauh dibuat mengikat, menekan pekerjaan formal para pekerja berproduktivitas rendah dan marginal—yang tidak terampil dan muda—dan pengaruhnya terhadap pasar perkotaan dan pasar pedesaan mungkin berbeda. Misalnya, di Nikaragua upah minimum mengikat setiap sektor perekonomian, kecuali mungkin di sektor pemerintah, tetapi sektor formal pedesaan dan pekerja pertanian menjadi pihak yang paling terkena imbas.²⁰ Bukti yang ada menunjukkan bahwa upah minimum ditetapkan relatif terlalu tinggi dibandingkan dengan distribusi pendapatan secara keseluruhan. Akibatnya, pekerja dengan produktivitas yang rendah dan marginal terpaksa bergerak di sektor informal karena bisnis yang beroperasi di sektor formal cenderung tunduk pada aturan upah minimum.

Sumber pekerjaan di sektor pertanian berubah bersama revolusi nilai-tinggi

Merangsang pertumbuhan lapangan kerja di pertanian masih merupakan prioritas penting di negara-negara dengan sektor pertanian yang luas. Revolusi hijau Asia pada awalnya merangsang permintaan

KOTAK 9.1. Pengembangan hortikultura di Maharashtra

Di India, Program Pengembangan Hortikultura Maharashtra membuka lapangan kerja dengan cara mendiversifikasi pertanian ke dalam hortikultura dan tanaman bernilai tinggi. Program ini menyediakan 100 persen upah dan subsidi material-input kepada para petani kecil, anggota kasta yang terkucilkan, suku yang terasingkan, dan minoritas etnis lain. Semua petani lain menerima subsidi 100 persen untuk upah dan 75 persen untuk input material. Investasi publik lain mencakup lebih dari 150 tempat pembibitan tanaman berkualitas tinggi, sebuah situs Web penyedia informasi, jalan raya Pune-Mumbai, serta fasilitas bandara dan pelabuhan. Pembangunan infrastruktur tersebut membuat produk Maharashtra kompetitif baik secara domestik maupun internasional. Sektor privat juga menyumbang lebih dari

1.600 tempat pembenihan; memasok pupuk, agrokimia, dan bibit unggul; dan berinvestasi dalam infrastruktur pemasaran.

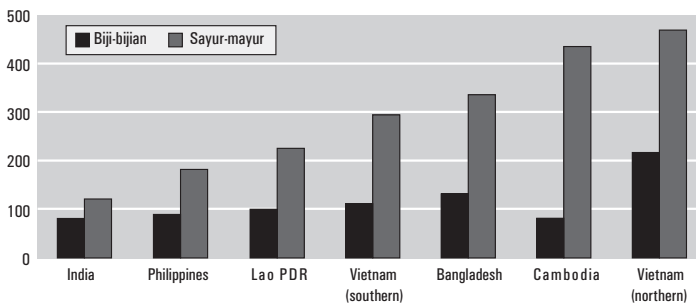
Dari 1996 sampai 2006, program ini menciptakan 213 juta hari kerja personal, atau 807.000 tahun kerja personal. Dari 1989 sampai 2001, program yang sama bertanggung jawab terhadap 96 persen peningkatan area yang ditanami dengan buah-buahan di Maharashtra. Pekerjaan purnawaktu yang lebih permanen dibutuhkan untuk memenuhi permintaan operasi anggrek buah yang berlangsung sepanjang tahun. Permintaan akan tenaga kerja meningkat di seluruh kawasan Maharashtra di area-area pendukungnya, seperti transportasi, pengepakan, dan pergudangan.

Sumber: Bank Dunia 2003c.

akan tenaga kerja dan mengurangi kemiskinan melalui pekerjaan yang tersedia sepanjang tahun dan upah riil yang lebih tinggi.²¹ Namun demikian, penerapan pembibitan langsung, dan penggunaan traktor, dan mesin penebuh lebih lanjut mengakibatkan pekerjaan pertanian di India dan Filipina berkurang. Revolusi nilai-tinggi menciptakan pertumbuhan pekerjaan gelombang kedua. Hortikultura, peternakan, dan aktivitas nilai-tinggi lain menawarkan potensi yang besar untuk pembukaan lapangan kerja dan pertumbuhan produktivitas (Kotak 9.1). Sebagai contoh, produksi sayur-mayur membutuhkan hingga lima kali lebih banyak tenaga kerja daripada produksi biji-bijian (Figur 9.5). Di Meksiko, produksi tomat membutuhkan 122 hari kerja per hektar, empat kali lebih banyak daripada 29 hari per hektar untuk jagung. Contoh serupa dapat ditemukan dalam ekspor asparagus Peru dan ekspor buah-buahan Chile.²²

Figur 9.5. Permintaan tenaga kerja jauh lebih tinggi untuk sayur-mayur daripada biji-bijian

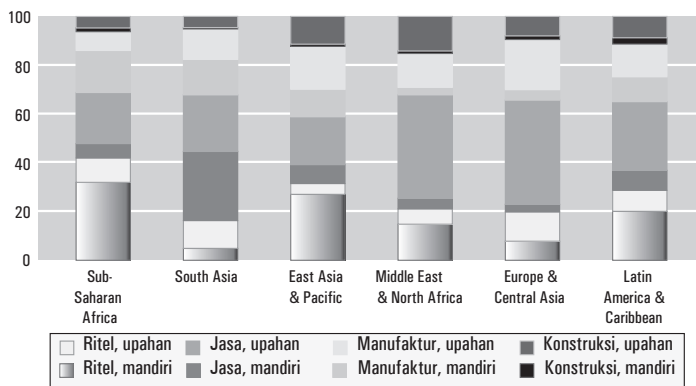
Rata-rata jumlah hari kerja per hektar



Sumber: Weinberger dan Lumpkin, 2005.

Figur 9.6. Perdagangan ritel dan jasa mendominasi pekerjaan upahan nonpertanian

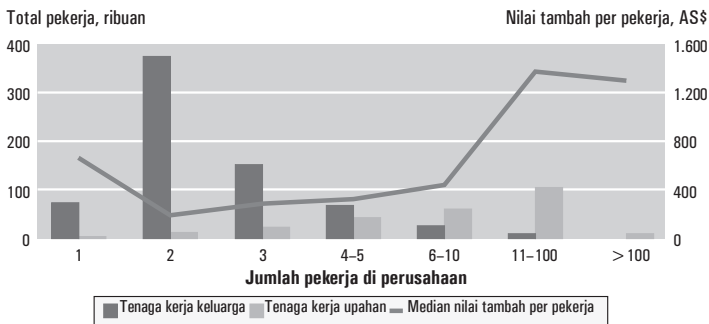
% dari total pekerjaan nonpertanian



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Lihat catatan untuk Tabel 9.2.

Figur 9.7. Sebagian besar usaha nonpertanian hanya mempekerjakan satu atau dua orang pekerja, kebanyakan bekerja sendiri, Indonesia, 2005



Sumber: Tim WDR 2008, menggunakan data Penilaian Iklim Investasi Pedesaan.

Revolusi nilai-tinggi dan perluasan ekspor ini juga mengubah struktur pekerjaan di sektor pertanian. Di Cile, reformasi 1970-an disertai oleh meningkatnya pekerja upahan pertanian menjadi 68 persen dari angkatan kerja

pertanian, persentase yang telah naik sejak 1990 dan kini melampaui persentase pekerja upahan di sektor perekonomian nonpertanian. Proporsi dan peningkatan pekerja upahan dalam angkatan kerja pertanian paling tinggi terjadi di kawasan yang merasakan lonjakan pertanian berorientasi ekspor. Sebaliknya, area-area yang lebih memberi tekanan pada aktivitas tradisional (gandum, produk susu, dan daging sapi) mengalami penurunan jumlah pekerja upahan sejak 1990.²³

Meningkatnya lapangan pekerjaan nonpertanian pedesaan

Pertanian masih menjadi tulang punggung perekonomian sebagian besar wilayah desa, tetapi lapangan pekerjaan di pedesaan saat ini mengalami diversifikasi di luar sektor pertanian (lihat Tabel 9.1). Di beberapa negara Amerika Latin, aktivitas nonpertanian pedesaan tumbuh lebih dari 10 persen per tahun antara 1980 dan awal 2000-an. Di Cile, aktivitas tersebut naik dari 25 persen total lapangan kerja pedesaan pada 1960 menjadi 49 persen pada 2002, sedangkan di Brasil dari 14 persen menjadi 31 persen.²⁴ Indonesia sempat mengalami periode pertumbuhan yang pesat dalam persentase pekerjaan nonpertanian pedesaan sebelum krisis keuangan 1997 (dari 30 persen pada 1990 menjadi 40 persen pada 1995), sebelum turun menjadi 32 persen pada 2003. Di Bangladesh, lapangan pekerjaan pedesaan nonpertanian meningkat sebesar 0,7 persen per tahun selama kurun waktu 1990-an sementara lapangan kerja pertanian naik 0,1 persen.²⁵

Di Amerika Latin, lapangan pekerjaan nonpertanian cenderung lebih penting bagi pekerja perempuan daripada laki-laki (lihat Tabel 9.2).

Di Cile pada 1960, pekerjaan yang biasa dijalankan oleh kaum perempuan merepresentasikan lebih dari 20 persen dari seluruh pekerjaan nonpertanian, empat kali lebih tinggi daripada persentase pekerjaan itu dalam lapangan kerja pertanian. Pada 2002, persentasenya naik menjadi 30 persen untuk nonpertanian dan 7 persen untuk pertanian. Sebaliknya, lapangan kerja nonpertanian lebih menguntungkan bagi pekerja laki-laki di Afrika Sub-Sahara, Asia Timur dan Pasifik, sedangkan secara khusus di Asia Selatan, di mana tren pekerja perempuan dipengaruhi oleh peluang yang tersedia bagi kaum laki-laki di dalam rumah tangga. Ketika kaum laki-laki beralih ke pekerjaan nonpertanian, kaum perempuan menggantikannya di sektor pertanian, sehingga mengakibatkan terjadinya feminisasi angkatan kerja pertanian.²⁶

Usaha-usaha nonpertanian pedesaan terutama untuk bekerja sendiri (self-employment), berfokus pada perdagangan

Perdagangan ritel dan jasa menyusun 60 persen hingga 75 persen dari pekerjaan upahan nonpertanian di berbagai kawasan (Figur 9.6). Perdagangan ritel kebanyakan dilakukan untuk bekerja sendiri, dan jasa terutama merupakan pekerjaan upahan. Sektor manufaktur biasanya kecil, terbatas terutama pada pengolahan hasil-hasil pertanian, tetapi makin membesar manakala aktivitas pedesaan nonpertanian menguat dan hubungan kota-desa berkembang (Bab 1).

Usaha-usaha nonpertanian pedesaan mampu mentransformasi struktur pekerjaan di wilayah pedesaan. Sebagian besar usaha itu bersifat kecil, dengan 80–90 persen secara eksklusif

mengandalkan tenaga kerja yang dipunyai keluarga, seperti diilustrasikan oleh distribusi pekerjaan di Indonesia (Figur 9.7).²⁷ Di Sri Lanka, jumlah rata-rata pekerja di sebuah usaha nonpertanian pedesaan adalah 2,4, dengan 79 persen perusahaan hanya memiliki satu atau dua orang pekerja. Di Tanzania, 58 persen perusahaan merupakan usaha satu orang, dan di Bangladesh 45 persennya demikian. Oleh karena itu, manfaat penyerapan tenaga kerja dari sektor ini kalah bila dibandingkan dengan bekerja sendiri.

Iklm investasi pedesaan menyingkapkan hambatan utama bagi dunia usaha

Perekonomian pedesaan menawarkan keuntungan bagi para investor di beberapa wilayah karena rendahnya biaya tenaga kerja dan tanah serta nyaris tiadanya kemacetan. Namun, Penilaian Iklm Investasi Pedesaan juga membeberkan hambatan-hambatan investasi yang berarti.²⁸ Di antaranya adalah akses yang buruk ke kredit dan biayanya yang tinggi, pasokan listrik yang kurang memadai, kualitas jalan dan infrastruktur yang buruk, serta biaya operasi yang lumayan tinggi terkait dengan peralihan dari usaha informal ke usaha formal yang lebih besar. Iklm investasi tersebut juga semakin diperparah oleh struktur pemerintahan yang lemah di daerah pedesaan dan oleh kurang berfungsinya lembaga-lembaga resmi yang ada.

Hambatan utama lain adalah rendahnya permintaan pasar, sebuah konsekuensi dari pasar lokal yang memang sempit berhadapan dengan perusahaan-perusahaan pedesaan. Rendahnya permintaan barang dan jasa dipandang sebagai penghambat utama di Indonesia dan Vietnam, dan

penghambat terbesar kedua di Pakistan. Kebanyakan bidang usaha melakukan jual-beli secara lokal, dengan akses yang serba terbatas ke pasar luar. Di Tanzania, Nikaragua, dan Pakistan, lebih dari 70 persen perusahaan menjual produk mereka di daerah tempat perusahaan itu berada. Di Nikaragua, 73 persen input dibeli dari masyarakat tempat perusahaan beroperasi. Konsekuensinya, usaha nonpertanian pedesaan berjalan lebih baik di area-area yang padat penduduknya, di mana permintaan tinggi.

Upaya untuk mengatasi hambatan-hambatan ini menghadirkan dilema. Jika permintaan sifatnya sangat lokal, peningkatan produksi yang dipicu oleh akses yang lebih besar ke keuangan dan biaya modal yang lebih rendah akan menurunkan harga, mengurangi keuntungan dan memaksa kompetisi yang ketat di pasar yang sudah padat. Memperluas pasar dengan cara membuka jaringan ke perekonomian yang lebih luas karenanya sangat penting bagi perekonomian nonpertanian pedesaan

yang sedang berkembang. Perbaikan infrastruktur dapat menurunkan biaya input sekaligus membuka pasar yang lebih luas bagi dunia usaha lokal (Bab 5). Namun, perbaikan infrastruktur tersebut kemungkinan akan menghasilkan pemenang yang akan menikmati keuntungan dari lingkungan yang lebih besar, dan pecundang yang tidak mampu berkompetisi.

Ketertarikan usaha nonpertanian pada pasar lokal membuat profitabilitas mereka tak terlepas dari kondisi pertanian setempat. Jadi, faktor yang sama yang menghambat permintaan pertanian juga menghambat pertumbuhan sektor nonpertanian pedesaan. Penyerapan dalam tenaga kerja yang rendah dalam agroprosesing di semua negara yang disurvei menunjukkan bahwa keterkaitan antara sektor pertanian dan nonpertanian ke depan tidak sebesar seperti sekarang.

Usia muda dari usaha-usaha ini juga merupakan masalah lain: sepertiganya belum beroperasi sampai dua tahun, dan setengahnya berusia di bawah tiga tahun. Usia muda ini bisa mencerminkan tingkat kedinamisan penciptaan usaha—atau tingginya tingkat kegagalan bisnis. Di Vietnam, tingkat kemampuan bertahan tahunan usaha nonpertanian pedesaan adalah 83 persen. Usaha rumah tangga, karenanya, rata-rata punya kemungkinan 17 persen tidak mampu lagi beroperasi setelah satu tahun dan 45 persen berhenti sebelum mencapai usia tiga tahun. Pendekatan yang baik untuk mengembangkan usaha-usaha nonpertanian pedesaan, seperti yang dirintis oleh Perhimpunan Perempuan Mandiri di India, menunjukkan bahwa dukungan yang luas diperlukan untuk membantu keberhasilan usaha mikro (Kotak 9.2).

KOTAK 9.2. *Koperasi kaum perempuan di India*

Perhimpunan Perempuan yang Bekerja Sendiri (*The Self-Employed Women's Association—SEWA*) dibentuk pada 1972 di Ahmedabad. Pada mulanya merupakan sebuah organisasi kaum perempuan miskin dengan sedikit anggota yang bergerak di sektor informal, SEWA saat ini memiliki lebih dari 1,2 juta anggota di seluruh India.

Para anggota terlibat di dalam SEWA melalui serikat atau koperasi. Serikat-serikat tersebut, baik yang ada di wilayah perkotaan maupun pedesaan, membantu anggota untuk memperoleh akses ke perlakuan yang setara, keadilan, pasar, dan layanan. Koperasi membantu pasar anggota dan memperbaiki kualitas produk mereka di samping mengajari mereka teknik-teknik baru dan cara memperluas ke produk baru. Sebagai contoh, SEWA telah

menunjukkan kepada para petani garam bagaimana memproduksi garam industri bernilai-lebih-tinggi alih-alih sekadar garam bernilai rendah yang bisa dikonsumsi.

Koperasinya yang terbesar berbentuk Bank SEWA. Pada 2004, bank ini membuka lebih dari 250.000 nomor rekening, dengan jumlah simpanan bernilai total \$14,4 juta. Bank ini telah mendorong ribuan kaum perempuan miskin untuk secara rutin menyisihkan pendapatan mereka dan menabungnya melalui program-program seperti "bank jemput bola" dan menawarkan pinjaman kecil sebesar rata-rata \$73. Anggota perhimpunan ini lebih memilih tingkat bunga 20 persen dari bank ini daripada meminjamnya dari rentenir.

Sumber: Bank Dunia 2006i.

Menciptakan lebih banyak kesempatan kerja di pedesaan, baik di dalam maupun di luar sektor pertanian

Permintaan akan tenaga kerja, bahkan untuk tenaga kerja dengan upah rendah, tidak akan meningkat tanpa perekonomian pedesaan yang dinamis baik di dalam sektor pertanian maupun nonpertanian. Mungkin, unsur kebijakan paling dasar bagi perekonomian pedesaan yang dinamis adalah iklim investasi yang menunjang. Untuk memperbaiki iklim investasi, pemerintah dapat menjamin hak milik; berinvestasi pada jalan, listrik, dan infrastruktur lain; menghapuskan intervensi harga yang menghambat produk-produk pedesaan; mengembangkan pendekatan yang inovatif ke layanan kredit dan keuangan; serta memberikan bantuan dengan bekerja sama dengan para pelaku swasta dan publik untuk mendorong kluster industri berbasis-agro.

Dengan investasi yang lebih dan ekspansi aktivitas perekonomian desa muncullah potensi untuk pekerjaan-pekerjaan yang berupah lebih tinggi, khususnya di luar pertanian. Di dalam sektor pertanian, teknologi pemacu produktivitas dapat melonjakkan pendapatan. Kaum paling miskin kemungkinan akan tetap bergerak di sektor pertanian, peningkatan upah bagi para pekerja pertanian menawarkan potensi sangat besar untuk mengentaskan jutaan orang dari kemiskinan, khususnya di Afrika.

Perbaikan dalam iklim investasi (khususnya yang bisa menciptakan lapangan kerja nonpertanian pedesaan) paling mudah dilakukan bila kepadatan penduduk (infrastruktur berbiaya rendah) dan sumber daya alamnya tinggi. Ini berlaku baik untuk pekerjaan di sektor pertanian maupun

nonpertanian. Namun, banyak area kurang memiliki kondisi semacam ini, sehingga intervensi harus disesuaikan guna mengakomodasi perbedaan-perbedaan tersebut. Untuk kawasan-kawasan yang kurang mendukung, pilihan intervensinya memang terbatas, khususnya bila anggaran pemerintah kecil. Investasi publik dalam infrastruktur sangat penting. Selain itu, layanan bisnis, insentif pajak, dan subsidi pembangunan (seperti subsidi hutan dan kesuburan tanah di Cile) dapat mendorong kalangan pengusaha untuk berinvestasi di usaha-usaha baru.

Upaya untuk meningkatkan dinamika perekonomian pedesaan juga dapat dilihat dari perspektif teritorial. Pendekatan ini mencakup penciptaan dan penguatan kluster-kluster lokal berbasis-agro di mana kalangan produsen pertanian dan agroindustri dapat berinteraksi untuk bersaing secara lebih baik. Kawasan Petrolina-Juazeiro di Lembah San Francisco Brasil menunjukkan bagaimana kluster yang dinamis mampu menciptakan hubungan dengan layanan dan industri setempat sehingga meningkatkan permintaan tenaga kerja hingga di luar sektor pertanian. Di sana, investasi dalam irigasi dan koperasi antara kalangan pengusaha komersial dengan ahli waris reformasi tanah dalam produksi dan pemasaran tanaman ekspor bernilai tinggi menghasilkan keuntungan langsung yang besar bagi para petani gurem yang terlibat, ekspansi besar-besaran dalam lapangan kerja di sektor pertanian dan industri serta jasa yang terkait dengan pertanian, upah yang didasarkan pada daya tawar serikat pekerja yang kuat, dan pengurangan kemiskinan yang tajam.²⁹ Pembangunan teritorial yang berhasil tersebut membuktikan bahwa inovasi merupakan penggerak pertumbuhan

daerah, sekaligus memperbesar manfaat yang diperoleh masyarakat sekitar dari melebarnya akses ke pasar yang dinamis dan menguatnya hubungan antara petani, industri, dan jasa.

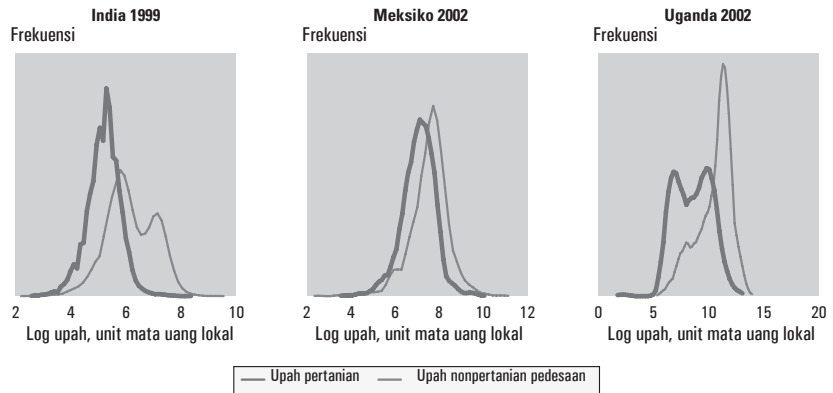
Upah dan pendapatan di pasar tenaga kerja pedesaan
Upah di sektor nonpertanian pedesaan lebih tinggi daripada di sektor pertanian, terutama karena perbedaan keterampilan

Upah di sektor nonpertanian pedesaan jauh lebih tinggi daripada di sektor pertanian (Figur 9.8). Di Meksiko, upah rata-rata di sektor nonpertanian 56

persen lebih tinggi daripada di sektor pertanian. Kedua sektor tersebut sering kali menunjukkan distribusi upah yang bersifat bimodal, menunjukkan dualisme.

Seperberapakah dari perbedaan upah ini yang mencerminkan fakta bahwa para pekerja yang memiliki keterampilan lebih rendah terjun ke pekerjaan pertanian? Bagi para pekerja yang tidak terampil (didefinisikan sebagai pekerja yang tidak mengenyam pendidikan), perbedaan dalam distribusi tersebut banyak yang terhapuskan, khususnya di Uganda dan India (Figur 9.9). Bahkan sisa perbedaan distribusi upah tidak

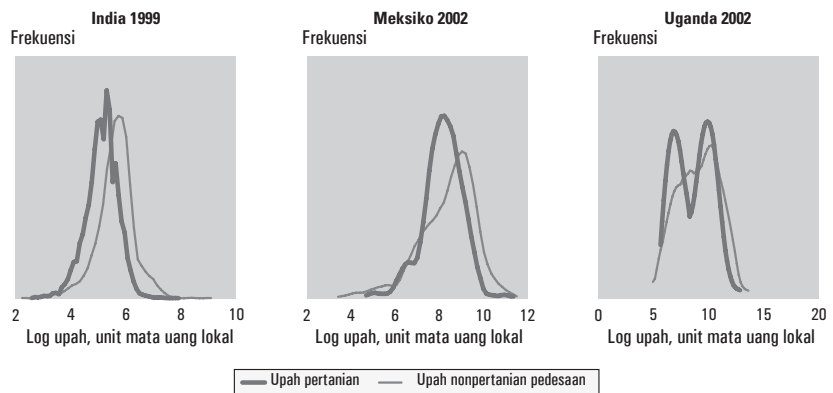
Figur 9.8. Di India, Meksiko, dan Uganda, upah di sektor nonpertanian pedesaan jauh lebih tinggi daripada di sektor pertanian (India, Meksiko, dan Uganda)



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Lihat catatan untuk Tabel 9.2.

Figur 9.9. Bagi para pekerja yang tidak pernah mengenyam pendidikan, perbedaan upah antara sektor pertanian dan nonpertanian tidak begitu besar



Sumber: Tim WDR 2008.

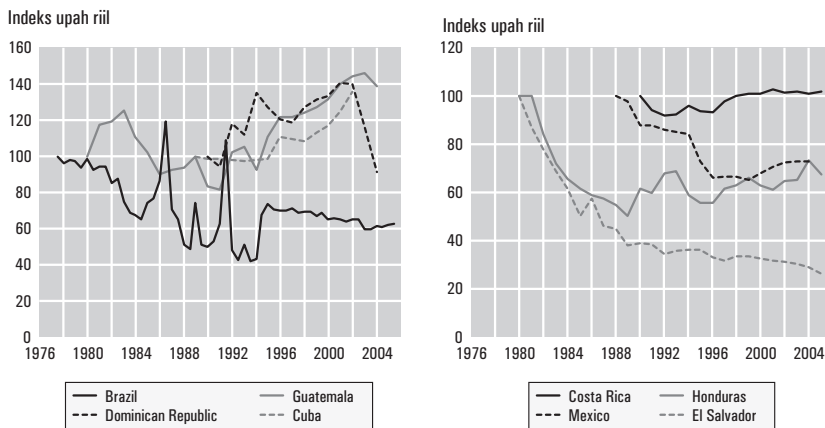
Catatan: Lihat catatan untuk Tabel 9.2.

dapat membuktikan perbedaan sektoral yang mendasar dalam kompensasi tenaga kerja, karena para pekerja memilih sektor aktivitas mereka dan karenanya bisa memilih sektor lain yang menurut keterampilan lain tidak mensyaratkan tingkat pendidikan tertentu.

Di sektor nonpertanian pedesaan, upah pekerja laki-laki lebih tinggi daripada upah pekerja perempuan, walaupun perbedaan tersebut kecil di Afrika, di mana kesempatan kerja terutama terdapat di usaha kecil. Upah

pekerja perempuan lebih heterogen daripada upah pekerja laki-laki dan cenderung menunjukkan distribusi yang lebih bimodal. Di India, upah rata-rata pekerja tidak tetap perempuan 30 persen lebih rendah daripada upah pekerja laki-laki, dan 20 persen lebih rendah untuk pekerjaan yang sama. Perbedaan dalam distribusi tugas, di mana kaum laki-laki mendapat upah yang lebih tinggi untuk pekerjaan membajak dan menggali sumur, menjadi salah satu alasan perbedaan antara upah rata-

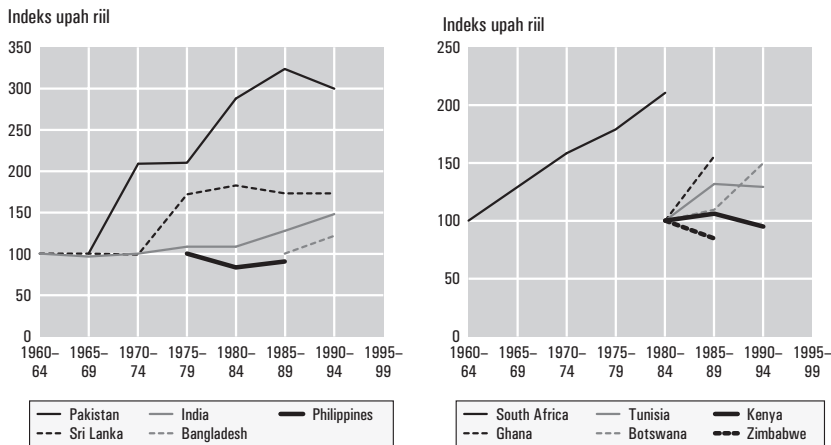
Figur 9.10. Upah pertanian mengalami penurunan di sebagian besar negara Amerika Latin



Sumber: Brasil: Fundação Getúlio Vargas Estatísticas Agrícolas; negara-negara lain: CEPAL, Buku Tahunan Statistik untuk Amerika Latin dan Karibia, dari beberapa periode waktu.

Catatan: Upah nominal dideflasi dengan indeks harga konsumen nasional.

Figur 9.11. Upah pertanian mengalami kenaikan di sebagian besar negara Asia dan Afrika



Sumber: Rama dan Artecona 2002.

Catatan: Indeks didasarkan pada upah harian pekerja tidak tetap laki-laki dan perempuan, dideflasi dengan indeks harga konsumen.

rata.³⁰ Di Meksiko, kaum perempuan berpendidikan rendah mendapatkan upah yang lebih rendah daripada kaum laki-laki dengan tingkat pendidikan yang sama. Namun demikian, pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi, distribusi upah tampak sangat mirip antarjenis kelamin.

Upah di sektor pertanian turun di Amerika Latin, naik di Asia

Bukti menunjukkan bahwa di banyak negara Amerika Latin, upah pertanian menurun. Pekerja paruh waktu di Brasil kehilangan sepertiga pendapatan mereka selama kurun waktu 30 tahun terakhir (Figur 9.10). Di Meksiko, antara 1988 dan 1996, para pekerja paruh waktu kehilangan 30 persen daya beli mereka dan belum pulih sepenuhnya sejak saat itu. Sebaliknya, upah riil di kebanyakan negara di Asia dan Afrika mengalami kenaikan (Figur 9.11).

Para pemilik usaha yang menjalankan usaha nonpertanian pedesaan memperoleh pendapatan yang beragam

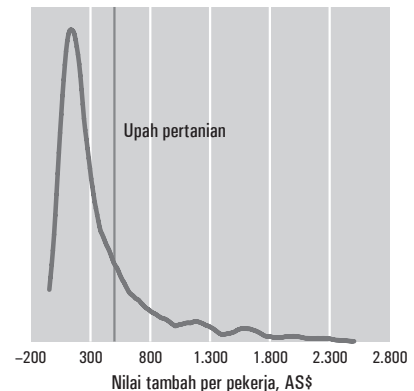
Apakah bekerja sendiri di sektor nonpertanian pedesaan merupakan sebuah pelarian, pengangguran tersamar, ataukah sumber pendapatan yang bagus? Di sektor ini, nilai tambah per pekerja, sebuah ukuran kasar pendapatan, sangat beragam, dan ini tercermin di dalam distribusi produktivitas tenaga kerja dalam usaha yang mempekerjakan anggota keluarga saja (Figur 9.12). Di Indonesia, median (nilai tengah) nilai tambah per pekerja tahunan dalam usaha-usaha semacam ini adalah \$230. Sebanyak 59 persen perusahaan menghasilkan nilai tambah per pekerja di bawah upah di sektor pertanian. Di sisi lain, 7 persennya menghasilkan nilai

tambah per pekerja paling tidak lima kali lipat dari upah pertanian.

Usaha-usaha nonpertanian pedesaan yang menciptakan kesempatan kerja biasanya menunjukkan produktivitas tenaga kerja yang lebih tinggi. Di Indonesia, produktivitas tenaga kerja di perusahaan-perusahaan dengan lebih dari 10 pekerja adalah \$1.400, lebih dari enam kali lipat dibanding produktivitas tenaga kerja di perusahaan kecil dengan dua atau tiga pekerja. Para pekerja di usaha-usaha yang lebih besar ini juga lebih terdidik. Lebih dari setengahnya telah menamatkan sekolah menengah, dan hampir tidak ada yang belum menyelesaikan pendidikan tingkat dasar. Para pegawai perusahaan-perusahaan lebih besar ini, dari sisi gaji, juga merupakan orang-orang yang berada di puncak, sebagaimana diperlihatkan di Figur 9.8. Bukti dari Bangladesh juga menunjukkan bahwa usaha nonpertanian pedesaan berkembang lebih baik di area-area dengan akses ke pasar, layanan infrastruktur, dan pendidikan yang baik.³¹

Figur 9.12. Produktivitas tenaga kerja dalam usaha mandiri nonpertanian di Indonesia beragam

Frekuensi



Sumber: Tim WDR 2008 berdasarkan data dari Survei Iklim Investasi Pedesaan Indonesia (Bank Dunia 2006j).

Catatan: Produktivitas tenaga kerja dihitung untuk usaha-usaha nonpertanian pedesaan yang tidak memiliki tenaga kerja bayaran. Upah pertanian tahunan dihitung dari rata-rata upah harian tingkat-desa, dikalikan 11 bulan dengan 22 hari kerja per bulannya.

Pasokan tenaga kerja: migrasi dan perekonomian perkotaan

Hasil tenaga kerja pedesaan terkait erat dengan kondisi tenaga kerja di sektor-sektor perekonomian lain

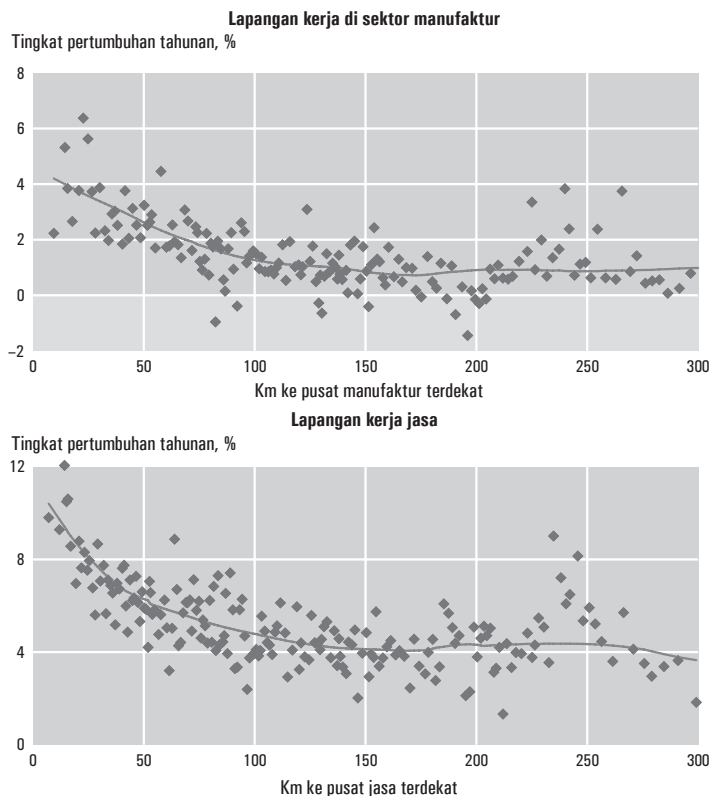
Upah mencerminkan penawaran dan permintaan tenaga kerja. Di sisi penawaran, pekerja bersifat dinamis, menanggapi pilihan-pilihan aktivitas pertanian dan nonpertanian pedesaan yang ditawarkan pasar, dan merespons pilihan-pilihan yang ada dalam perekonomian perkotaan dengan cara pulang-pergi kerja (*commuting*) atau bermigrasi. Mobilitas tenaga kerja ini menghubungkan berbagai sektor yang ada di area pedesaan, selain juga antara perekonomian pedesaan dan perkotaan. Sektor nonpertanian yang stagnan menghambat geliat pertanian di dalam perekonomian di mana sektor ini mengalami stagnansi (seperti di Afrika Sub-Sahara), tetapi juga di dalam perekonomian di mana produktivitas pertanian tinggi (seperti di Punjab, India, sepanjang dasawarsa pertama revolusi hijau).

Integrasi pasar-pasar tenaga kerja juga memperlemah hubungan langsung antara pekerjaan dan pendapatan di dalam masing-masing subsektor. Peningkatan permintaan tenaga kerja pertanian, yang mungkin mencerminkan pergeseran ke produk bernilai tinggi, tidak banyak memengaruhi upah pertanian jika penawaran tenaga kerja sangat elastis. Sebaliknya, terlepas dari fakta bahwa usaha-usaha nonpertanian pedesaan kecil, dan hanya sedikit menyerap tenaga kerja upahan, usaha-usaha tersebut dapat sangat memengaruhi kondisi pasar tenaga kerja. Setiap peningkatan kesempatan di sektor nonpertanian mengimplikasikan potensi pengurangan penawaran tenaga

kerja pertanian, meningkatkan upah. Jadi, langkah-langkah kebijakan yang mendorong penciptaan lapangan kerja nonpertanian, bahkan dalam usaha-usaha kecil, tampaknya mampu memberikan manfaat positif sampingan bagi para pekerja pedesaan.

Peran kota-kota kecil yang dinamis di daerah bagi pasar tenaga kerja pedesaan sangat besar. Lapangan kerja nonpertanian di wilayah pedesaan bergantung pada kedekatannya dengan pusat-pusat kota besar dan kota-kota antara yang lebih kecil. Di Meksiko, dinamika pembangunan terasa semakin kuat di daerah dekat pusat-pusat kota, dan terus melemah sampai jarak 150 kilometer, ketika pengaruh kota tak terasakan (Figur 9.13). Kedekatan dengan

Figur 9.13. Pertumbuhan lapangan kerja di sektor manufaktur dan jasa di Meksiko merupakan sebuah fungsi dari jarak ke pusat kota yang berpenduduk lebih dari 250.000 jiwa



Sumber: Araujo, de Janvry, dan Sadoulet 2002.

Catatan: Observasi adalah kota-kota madya dengan jumlah penduduk di pusat kota kurang dari 15.000. Pertumbuhan menunjukkan periode inter-sensus 1990–2000.

kota tersebut terutama penting bagi usaha manufaktur. Di kota-kota madya yang terisolasi, pertumbuhan sektor jasa jauh lebih substansial daripada sektor manufaktur, karena pertanian lokal menciptakan permintaan akan layanan-layanan lokal.³² Di Indonesia, bahkan di pedesaan, kerja upahan sebagai bagian dari kerja nonpertanian total meningkat sesuai dengan ukuran desa. Hasil ini membuktikan peran kota besar dan kecil sebagai mesin penggerak pertumbuhan lapangan kerja nonpertanian di area pedesaan.

Migrasi—dengan perekonomian nonpertanian pedesaan sebagai jembatan

Migrasi ke wilayah perkotaan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi merupakan sebuah jalan yang lazim dan potensial untuk keluar dari kemiskinan. Migrasi mendorong peningkatan upah di area-area dengan tingkat migrasi keluar yang tinggi.³³ Peningkatan upah ini bisa berdampak positif terhadap partisipasi angkatan kerja nonmigran karena kebutuhan untuk menggantikan pekerja migran. Di sisi lain, bayaran dapat menciptakan insentif untuk mengurangi penawaran tenaga kerja nonmigran dengan cara meningkatkan upah reservasi mereka. Secara khusus, bayaran bisa menurunkan peran serta angkatan kerja perempuan sehingga mereka dapat lebih mencurahkan tenaga mereka pada produksi rumah tangga. Sebuah studi tentang bayaran yang dikirimkan oleh kaum migran Meksiko di Amerika Serikat menunjukkan bahwa kaum perempuan dari negara-negara bagian yang memiliki tingkat migrasi tinggi cenderung tidak bekerja di luar rumah.³⁴ Bukti serupa ditemukan dalam jam kerja mereka. Namun demikian, hal tersebut

tidak memengaruhi partisipasi dan jam kerja angkatan kerja laki-laki.

Migrasi paling penting di negara-negara dengan perekonomian yang mengalami transformasi dan perekonomian urban, di mana area perkotaan yang sedang berkembang menawarkan lebih banyak kesempatan kerja (Bab 1). Diperkirakan 575 juta orang telah bermigrasi dari area pedesaan ke perkotaan di negara-negara berkembang selama kurun waktu 25 tahun terakhir.³⁵ Dari jumlah ini, 400 juta di antaranya tinggal di negara-negara yang mengalami transformasi, di mana arus migrasi meningkat hampir 20 juta setahun antara 2000 dan 2005. Arus migrasi sebagai bagian dari populasi perkotaan secara tradisional paling tinggi didapati di perekonomian urban, tetapi arus tersebut telah mengalami penurunan antara 2000 dan 2005 pada tingkat 1,25 persen per tahun. Di negara-negara yang mengalami transformasi dan di negara-negara berbasis pertanian, arus migrasi-keluar tahunan terus mengalami peningkatan berturut-turut sebesar 0,8 persen dan 0,7 persen dari penduduk pedesaan.

Bukti menunjukkan bahwa kalangan yang paling kaya dan paling terpelajar dari penduduk pedesaan memiliki peluang paling besar untuk bermigrasi, sebab perpindahan semacam itu membutuhkan ongkos transportasi dan mensyaratkan pendidikan agar bisa mendapatkan pekerjaan yang lebih baik.³⁶ Lagi pula, kaum migran yang berpendidikan lebih tinggi, lebih berpeluang meraih keberhasilan. Di Filipina, kaum perempuan yang bermigrasi ke wilayah perkotaan mendapat upah yang lebih tinggi daripada kaum migran laki-laki berlatar belakang pendidikan rendah.³⁷ Di beberapa negara, khususnya Cina, keterbatasan akses

para pekerja migran ke jaminan sosial di lingkungan perkotaan menjadikan mereka rentan pada kesulitan ekonomi dan menghambat integrasi mereka dengan pasar tenaga kerja perkotaan. Pekerjaan tidak tetap dan pekerjaan informal menjadi pilihan mereka.

Sektor nonpertanian pedesaan dapat menjembatani sektor pertanian pedesaan dan sektor yang lebih produktif di perkotaan. Bagi masyarakat miskin pedesaan, migrasi ke kota-kota kecil dan menengah kiranya menawarkan potensi yang lebih besar daripada ke kota-kota besar. Di Indonesia antara 1993 dan 2000, kaum migran ke lapangan kerja nonpertanian di perkotaan sebelumnya sudah melakukan pekerjaan nonpertanian di pedesaan dan cenderung berada di antara kalangan pekerja nonpertanian pedesaan yang maju.³⁸ Pada awalnya, kaum migran miskin yang bermigrasi ke area perkotaan yang relatif dekat (dalam satu kecamatan yang sama) cenderung menikmati pertumbuhan pendapatan yang lebih kuat, tetapi pendapatan selanjutnya lebih terbatas.

Mengingat hambatan semacam itu, salah satu prospek terbaik untuk mengurangi kemiskinan pedesaan adalah potensi masyarakat pedesaan untuk berperan serta dalam perekonomian perkotaan melalui pulang-pergi kerja (*commuting*), selain mempertahankan status mereka sebagai warga pedesaan dan pijakan kaki mereka dalam pertanian.³⁹ Di Thailand timur laut, ketersediaan pekerjaan nonpertanian dalam jumlah yang cukup di kota-kota yang berdekatan sangat mendorong perbaikan pendapatan. Mencerminkan integrasi yang lebih baik antara pasar tenaga kerja pedesaan dan perkotaan, perbedaan antara upah pedesaan dan perkotaan menurun di banyak perekonomian. Di Meksiko, rasio upah

desa-kota meningkat dari 28 persen pada 1992 menjadi 40 persen pada 2002. Di India, sementara upah pertanian tetap rendah, ada bukti mengenai konvergensi antara upah nonpertanian pedesaan untuk para pekerja tidak tetap dan upah pekerja perkotaan.

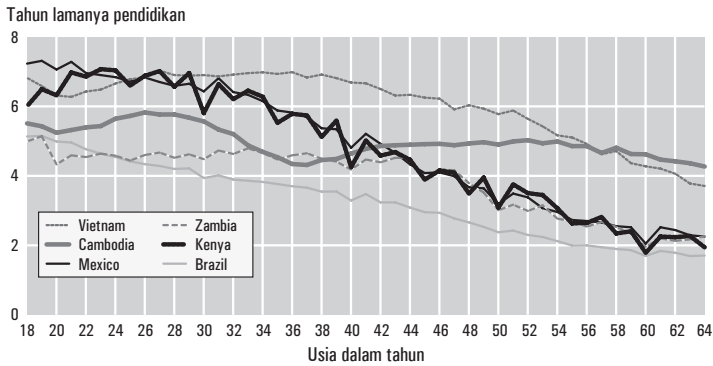
Pendidikan sekolah, pelatihan, dan peralihan ke pasar tenaga kerja

Garis pembatas terpenting antara pekerjaan yang menawarkan pendapatan tinggi dan rendah adalah keterampilan. Kaum dewasa terpelajar memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pekerjaan nonpertanian dan bermigrasi. Kaum muda yang lebih terpelajar dan para pekerja yang lebih terampil biasanya meninggalkan pedesaan untuk mencari kesempatan memperoleh pendapatan yang lebih baik di luar negeri atau area perkotaan (Bab 3). Penawaran tenaga kerja pertanian yang besar, terutama karena ketidakmampuan para pekerja yang tidak terampil untuk beralih ke pekerjaan yang membutuhkan keterampilan, makin melanggengkan kemiskinan dan ketidaksetaraan yang ada ketika pekerjaan tersebut ditawarkan di luar sektor pertanian.⁴⁰

Area pedesaan ditandai oleh tingkat pendidikan yang menyedihkan

Pekerja pedesaan berpendidikan lebih rendah daripada pekerja perkotaan. Kaum laki-laki pedesaan mengenyam pendidikan rata-rata empat tahun di Afrika Sub-Sahara, Asia Selatan, Timur Tengah dan Afrika Utara, serta Amerika Latin dan Karibia, serta sedikit di atas enam tahun di Asia Timur dan Pasifik (Bab 3). Tingkat pendidikan tersebut dua sampai empat tahun lebih rendah dibanding tingkat pendidikan di wilayah

Figur 9.14. Rata-rata tingkat pendidikan di wilayah pedesaan, berdasarkan usia



Sumber: Data sensus penduduk untuk Brasil (2000), Kamboja (1998), Kenya (1999), Meksiko (2000), Vietnam (1999), dan Zambia (2000).

perkotaan. Tingkat pendidikan kaum perempuan lebih rendah lagi, dengan rata-rata di bawah dua tahun di Asia Selatan serta Timur Tengah dan Afrika Utara. Disparitas modal manusia juga sangat kentara antara Cina pedesaan dan perkotaan.⁴¹

Rata-rata yang rendah ini mencerminkan menuanya populasi pedesaan dan menyembunyikan kemajuan selama beberapa dasawarsa terakhir (Figur 9.14). Namun demikian, jurang pemisah pendidikan sekolah desa-kota tetap lebar di kebanyakan negara berkembang. Bahkan di negara-negara yang mengalami perkembangan berarti dalam pendidikan, seperti Meksiko dan Kenya, tingkat pendidikan di antara kaum muda di wilayah pedesaan baru sebatas pendidikan dasar, dan lebih rendah lagi di negara-negara lain (Tabel 9.3).

Rendahnya tingkat pendidikan angkatan kerja pedesaan cenderung kembali terjadi pada generasi-generasi selanjutnya—orang tua yang berpendidikan rendah cenderung memiliki anak-anak yang juga berpendidikan rendah, yang kemudian muncul dalam bentuk kecilnya peluang memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Kemiskinan memengaruhi

kemampuan untuk melanjutkan pendidikan—dan karenanya merupakan satu faktor yang menurunkan investasi keluarga dalam pendidikan. Dengan demikian, kemiskinan dan pendidikan yang rendah, diturunkan dari generasi ke generasi.

Dunia kerja pertanian memberikan tingkat imbal hasil yang rendah, ekonomi nonpertanian pedesaan di kota memberikan imbal hasil yang lebih tinggi

Faktor penentu dari jurang pemisah pendidikan sekolah ini adalah rendahnya tingkat imbal hasil pendidikan formal dalam tata perekonomian pertanian tradisional. Di Bukidnon, Filipina—di mana sebagian besar pekerjaan terkait dengan kerja pemanenan dan dibayar secara lepas—lebih tingginya tingkat pendidikan formal tidak memengaruhi upah.⁴² Hal yang sama terjadi di banyak konteks lain.

Namun, sebagaimana dinyatakan oleh T. W. Schultz (1975), tingkat imbal hasil lebih tinggi dalam keadaan yang dinamis, di mana perubahan teknologi dan lingkungan yang kompleks membutuhkan keputusan yang lebih pelik. Selama revolusi hijau di India, pendidikan memiliki tingkat imbal hasil yang lebih baik di kawasan-kawasan dengan tingkat adopsi bibit baru yang lebih tinggi.⁴³ Di Taiwan (Cina), pendidikan juga memiliki nilai yang lebih bagi produksi di area-area dengan ketidakstabilan cuaca yang lebih besar.⁴⁴ Serupa dengannya, imbal hasil yang tinggi karena pendidikan sekolah juga terjadi di negara-negara dengan perekonomian yang berkembang pesat. Bagi kaum dewasa di Indonesia, imbal hasil untuk satu tahun tambahan pendidikan di sekolah diperkirakan

Tabel 9.3. Tahun rata-rata pendidikan penduduk desa berusia 18–25 tahun, beberapa negara

	Afrika Sub-Sahara	Asia Selatan	Asia Timur & Pasifik (kecuali Cina)	Timur Tengah dan Afrika Utara	Eropa dan Asia Tengah	Amerika Latin dan Karibia
Perkotaan						
Laki-laki	8,5	7,3	10,1	9,3	10,6	8,7
Perempuan	7,6	6,5	10,1	9,2	11,1	8,9
Pedesaan						
Laki-laki	5,5	5,3	8,0	6,8	9,7	5,7
Perempuan	4,3	3,0	7,7	5,0	10,0	5,8

Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Kalkulasi tingkat pendidikan rata-rata untuk usia 18–25 tahun berdasarkan pada data survei keluarga terkini di 58 negara (kecuali Cina dan India) dengan informasi mengenai tahun lamanya pendidikan. Lihat Catatan Latar oleh Tim WDR 2008 (2007) untuk lebih detailnya.

13 persen, suatu nilai yang mendekati perkiraan internasional lain.⁴⁵

Juga terdapat cukup banyak bukti mengenai korelasi antara pendidikan serta akses ke dan imbal hasil atas pekerjaan nonpertanian. Di Cina dan India, pendidikan yang lebih baik memungkinkan para pekerja pedesaan untuk mendapatkan pekerjaan nonpertanian berupah tinggi, sementara tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung memaksa mereka untuk menekuni sektor pertanian atau, paling tidak, terjun dalam pekerjaan nonpertanian berupah rendah.⁴⁶ Serupa dengannya, di Ghana, Peru, dan Pakistan, imbal hasil di aktivitas nonpertanian lebih tinggi daripada pertanian.⁴⁷ Sejalan dengan kajian-kajian ini, imbal hasil atas pendidikan di semua negara selalu lebih tinggi di area perkotaan daripada di pasar pedesaan, khususnya untuk pendidikan di atas sekolah dasar.⁴⁸ Kajian dari Bolivia dan Turki juga menunjukkan imbal hasil atas pendidikan di wilayah yang dekat dengan perkotaan lebih tinggi, menyiratkan bahwa kesempatan di luar sektor pertanian meningkatkan nilai dari pendidikan sekolah.

Imbal hasil yang lebih tinggi dalam perekonomian nonpertanian ini akan memengaruhi keputusan keluarga-keluarga pedesaan untuk menempuh pendidikan sekolah, apabila potensi untuk mendapatkan pekerjaan yang

lebih baik memang ada. Di Filipina dan Thailand, masyarakat pedesaan menginvestasikan sebagian besar dari pendapatan tambahan mereka untuk menyekolahkan anak-anak mereka yang nantinya diharapkan dapat terlibat di dalam pekerjaan nonpertanian pedesaan atau bermigrasi ke kota untuk mencari pekerjaan yang lebih “basah”.⁴⁹ Di India, migrasi desa-ke-kota secara berarti mendongkrak tingkat imbal hasil atas pendidikan sekolah pada level di atas sekolah menengah. Para orang tua yang tinggal di pedesaan tampaknya mengetahui hal ini: tingkat imbal hasil perkotaan memengaruhi keputusan untuk menyekolahkan anak-anak mereka ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi.⁵⁰

Rendahnya angka partisipasi sekolah di pedesaan juga dapat mencerminkan rendahnya kualitas sekolah di pedesaan bila dibandingkan dengan kualitas sekolah di perkotaan.⁵¹ Perbedaan kualitas sekolah desa-kota mewujud dalam perbedaan infrastruktur sekolah, yang mengakibatkan perbedaan prestasi yang mencolok (lihat Fokus G).

Keadaan pasar tenaga kerja pedesaan dapat diperbaiki dengan program pasar tenaga kerja yang aktif

Program pasar tenaga kerja aktif dapat

membantu masyarakat pedesaan menemukan kesempatan kerja yang lebih baik, dan, dengan demikian, membantu mereka bertransisi keluar dari kemiskinan. Sebuah program pencocokan-kerja bagi kaum migran di Cina telah berhasil menyediakan pekerjaan di luar sektor pertanian untuk 200.000 pekerja pedesaan selama enam tahun terakhir, termasuk sekitar 110.000 kaum pekerja migran antarprovinsi. Program ini membangun sistem mobilitas pekerja pedesaan sukarela; menyediakan kesempatan magang di perusahaan-perusahaan (dibayar dengan potongan gaji); dan memfungsikan sistem penempatan kerja yang diatur dengan komputer dan didasarkan pada permintaan, yang menekankan pasar lokal, memonitor keselamatan kerja dan kondisi hidup, dan melaporkan bila ada pelecehan dan keluhan. Program ini luar biasa efektif dalam memperluas pengetahuan dan akses masyarakat miskin pedalaman ke dalam pekerjaan di luar pertanian dan merupakan sebuah instrumen yang sangat bermanfaat untuk mengurangi kemiskinan. Program tersebut juga memperbaiki pandangan kaum migran terhadap hidup dan membuat mereka optimis serta tetap bercita-cita. Hal ini juga berlaku bagi kaum migran perempuan (sekitar seperempat dari semua pekerja migran); mereka memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi, beban kerja yang lebih ringan (dapat kembali ke kampung halaman), dan kemandirian ekonomi yang lebih besar.⁵²

Sebuah program di Andhra Pradesh menyediakan pilihan kerja bagi kaum muda pedesaan yang sangat rentan, menghubungkan mereka pada dunia kerja di kawasan semiurban atau di tingkat lokal setelah mendapat program pelatihan selama tiga bulan dengan

perwakilan industri bertindak selaku mentor. Pada 2005/2006, program ini berhasil menciptakan lebih dari 10.000 pekerjaan di kawasan semiurban, mendorong peningkatan pendapatan yang substansial daripada yang dapat disediakan oleh pasar lokal. Di tingkat lokal, lebih dari 5.000 pekerjaan tercipta, terutama dalam industri tekstil, yang banyak di antaranya dimasuki oleh kaum perempuan. Menjalinkan hubungan antara pelatihan dengan penempatan kerja merupakan salah satu kunci bagi keberhasilan program ini.

Investasi dalam pendidikan memutus lingkaran kemiskinan

Ada dua sisi dalam berinvestasi pada modal manusia. Di sisi permintaan, ada persoalan insentif bagi orang tua untuk lebih berinvestasi dalam pendidikan anak-anak mereka. Di sisi penawaran, ada masalah peningkatan ketersediaan dan kualitas sekolah. Dalam praktiknya, masih ada satu lagi persoalan yang sifatnya administratif: dua sisi tersebut biasanya dikelola oleh kementerian-kementerian yang berbeda, satu oleh kementerian kesejahteraan rakyat dan yang lain oleh kementerian pendidikan.

Di sisi permintaan, hal ini terkait dengan biaya yang lebih rendah, baik dalam biaya sekolah (bayaran, seragam, buku, dan sebagainya) maupun biaya kesempatan perjalanan bagi kaum miskin, di mana bila anak mereka harus bersekolah di lokasi yang jauh berarti anak-anak mereka tidak bisa melakukan pekerjaan produktif. Biaya ini harus dibuat serendah mungkin. Penghapusan biaya sekolah untuk pendidikan dasar di Kenya dan Uganda baru-baru ini mampu meningkatkan jumlah peserta didik di sekolah. Di Uganda, program sekolah dasar gratis yang diawali pada 1997 memiliki dampak yang besar pada

angka partisipasi sekolah hingga kelas empat dan lima dari keluarga miskin, khususnya anak perempuan.⁵³ Namun, sekolah dasar gratis saja mungkin tidak cukup bagi anak-anak dari keluarga miskin karena adanya biaya-biaya lain.

Bantuan tunai bersyarat, di mana kehadiran anak secara rutin di sekolah menjadi salah satu syarat bagi orang tua untuk menerima bantuan, mulai dipraktikkan oleh banyak negara. Setelah program sejenis bantuan tunai bersyarat diperkenalkan di Bangladesh (*Food-for-Education*), berbagai program dengan cepat dikembangkan di beberapa negara berpendapatan menengah seperti Meksiko (*Oportunidades*) dan Brasil (*Bolsa Familia*).⁵⁴ Program-program ini mengurangi kemiskinan saat ini melalui bantuan tunai dan menurunkan kemiskinan masa depan melalui investasi yang lebih besar dalam pendidikan sekolah bagi anak-anak dari keluarga miskin. Bila berhasil, program ini dapat menjadi investasi satu generasi dalam memutus tali pewarisan kemiskinan antargenerasi. Meskipun mahal, program bantuan ini telah berhasil dijalankan di negara-negara berpendapatan menengah dan kini mulai dicoba di banyak negara lain. Namun demikian, mengadaptasi program ini di negara-negara berpendapatan rendah dengan kemiskinan yang ekstensif serta sistem sekolah dan pencatatan sipil yang lemah masih merupakan tantangan yang belum terjawab.

Investasi dalam sisi penawaran pendidikan, dan menyeimbangkan investasi di sisi penawaran dan sisi permintaan, penting untuk meningkatkan pencapaian pendidikan. Di Meksiko, program bantuan tunai bersyarat diarahkan bagi masyarakat-masyarakat pedesaan yang memiliki fasilitas sekolah memadai. Jarak dengan

sekolah merupakan salah satu hal penting yang turut menentukan keberhasilan pelaksanaan program ini.⁵⁵ Langkah selanjutnya adalah menyediakan fasilitas sekolah bagi seluruh wilayah pedesaan. Perbaiki kualitas sekolah juga esensial. Salah satu contoh yang sangat bagus dari hal ini adalah program *Escuela Nueva* di Kolombia yang menjamin keterlibatan komunitas, penyempurnaan kurikulum, pelatihan guru, dan administrasi. Program ini memiliki jadwal yang fleksibel untuk mengakomodasi aktivitas pedesaan, dan pelatihan gurunya disesuaikan dengan kebutuhan tiap-tiap komunitas. Perhatian lebih pada kualitas sekolah dapat meningkatkan imbal hasil atas pendidikan secara signifikan.

Dibutuhkan upaya terus-menerus untuk mengurangi tenaga kerja anak

Dalam jangka pendek, keluarga-keluarga miskin diuntungkan oleh adanya tenaga kerja anak; karenanya, sanksi atas tenaga kerja anak dalam jangka pendek akan membuat keluarga-keluarga pedesaan kehilangan. Namun demikian, bagi pembangunan, risiko terbesar dari tenaga kerja anak adalah rendahnya pendidikan di masa depan dan terlanggengkannya kemiskinan jangka panjang (Kotak 9.3). Usulan kebijakan untuk mengurangi tenaga kerja anak mencakup hibmampuan dan larangan penggunaan tenaga kerja anak dan bahkan sanksi perdagangan. Namun, kebijakan-kebijakan semacam ini lebih cenderung mengontrol penggunaan tenaga kerja anak, bukan tenaga kerja keluarga yang tidak dibayar. Bantuan tunai atau sejenisnya, yang meningkatkan imbal hasil pendidikan sekolah, cukup berhasil dalam menurunkan tenaga kerja anak.⁵⁶ Di Ekuador, *Bono de Desarrollo Humano* sanggup menurunkan tenaga kerja

KOTAK 9.3. Tenaga kerja anak: mengakar di dunia pertanian

ILO memperkirakan jumlah tenaga kerja anak pada 2004 sebanyak 218 juta. Sebagian besar dari mereka membantu keluarga di rumah, di lahan pertanian, atau di dalam bisnis keluarga—60 persen di antaranya di Asia, dan 52 persen adalah anak laki-laki. Walaupun hanya 23 persen dari anak-anak yang secara ekonomis aktif ada di Afrika Sub-Sahara, tingkat partisipasi di kawasan tersebut tertinggi, diperkirakan 30 persen dari anak-anak berusia 5–14 tahun. Tenaga kerja anak juga mencakup prostitusi dan peredaran obat-obatan terlarang, tetapi dalam skala dunia jumlahnya kecil.

Dibandingkan dengan 19 persen untuk wilayah perkotaan di negara-negara berkembang, 31 persen anak-anak berusia 5–14 tahun di wilayah pedesaan dilaporkan bekerja, dengan 9,8 persen di antaranya bekerja di luar bisnis keluarga dan 2,5 persennya dibayar.⁵⁹ Dengan turut memperhitungkan pekerjaan dan tugas-tugas rumah tangga, 26 persen anak-anak pedesaan bekerja 20 jam atau lebih per minggu, dan 9 persen bekerja 40 jam atau lebih. Prevalensi pekerjaan tak berubah di pedesaan hampir dua kali lipat dari di perkotaan.

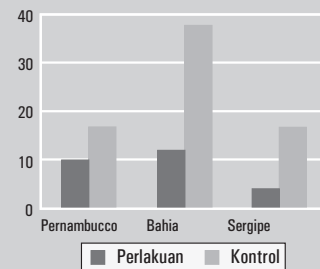
Tidak semua tenaga kerja anak membahayakan, dan pendapatan dari aktivitas ekonomi anak-anak dibutuhkan oleh keluarga miskin pedesaan. Namun, perbandingan di lebih dari 40 negara di dunia menunjukkan keterkaitan yang negatif antara tenaga kerja anak dan kehadiran mereka di sekolah. Di sembilan negara Amerika Latin, anak-anak kelas tiga dan empat yang bekerja dengan jam kerja yang panjang di luar rumah memiliki prestasi belajar yang lebih rendah di sekolah. Bukti dari Ghana, Nikaragua, dan Pakistan menguatkan keterkaitan negatif antara pekerjaan dan sekolah tersebut.

Prestasi belajar di sekolah yang payah yang diakibatkan oleh keterlibatan dalam aktivitas ekonomi sejak masa kecil bisa memiliki konsekuensi yang permanen dalam keluarga berpendapatan rendah. Di Brasil, kaum laki-laki yang terjun sebagai angkatan kerja sebelum usia 12 tahun memperoleh pendapatan 20 persen lebih rendah per jam. Anak-anak yang salah satu atau kedua orang tuanya bekerja ketika masih kanak-kanak punya kemungkinan yang lebih besar untuk bekerja pada usia muda. Menunda usia anak-anak untuk masuk ke dalam angkatan kerja, karenanya, juga berarti menunda masuknya pasar tenaga kerja untuk generasi berikutnya.

Di Brasil, *Program to Eradicate Child Labor* mengatur bahwa anak-anak di pedesaan harus masuk sekolah dan bahwa orang tua setuju untuk membebaskan anak-anaknya dari melakukan pekerjaan ekonomis. Program ini secara substansial berhasil menurunkan kejadian tenaga kerja anak di tiga negara bagian (figur di bawah). Di Bahia, program ini mampu menurunkan tenaga kerja anak sebesar lebih dari 23 persentase poin.

Program Brasil untuk menghapuskan tenaga kerja anak

Kejadian tenaga kerja anak, %



Sumber: Edmonds dan Pavcnink 2005; Emerson dan Portela Souza 2003; Gunnarsson, Orazem, dan Sedlacek 2005; Ilahi, Orazem, dan Sedlacek 2005; Yap, Sedlacek, dan Orazem 2001.

anak sebesar sekitar 17 persentase poin poin. Brasil secara eksplisit menangani masalah tenaga kerja anaknya sebagai

syarat untuk mendapatkan bantuan melalui *Program to Eradicate Child Labor*.

Menyediakan jaring pengaman sosial untuk menurunkan kerentanan *Pensiun pedesaan tanpa kontribusi*

Orang lanjut usia dan mereka yang kurang beruntung yang tidak bisa bermigrasi membutuhkan bentuk-bentuk bantuan pendapatan tambahan. Brasil, Bolivia, Afrika Selatan, dan banyak negara di Eropa dan Asia Tengah telah memperkenalkan skema pensiun pedesaan tanpa kontribusi (*rural noncontributory pensions*).⁵⁷ Skema ini memberikan manfaat kesejahteraan bagi para penerimanya dan dampak positif sampingan terhadap pendidikan dan nutrisi dari anggota keluarga. Namun, skema yang sama juga membuat perusahaan dan pekerja tetap berada di sektor informal, dan ada biaya tambahan karena lebih sedikit penyumbang bagi produksi.⁵⁸

Bantuan pribadi, khususnya melalui pembayaran, juga menghasilkan pendapatan bagi area pedesaan. Jumlahnya kadang sangat besar—diperkirakan sebesar \$60 miliar pada 2006 di kawasan Amerika Latin saja—menjadi sumber investasi potensial yang besar dalam perekonomian lokal. Namun, biaya transaksi bantuan dana sangat tinggi, sering kali di atas 20 persen. Pengurangan biaya sebesar 5 persentase poin bisa menghemat \$3 miliar bagi pekerja yang kemudian dikirimkannya ke rumah.⁶⁰ Kebijakan harus diarahkan untuk mengurangi biaya transaksi pembayaran dan mendorong investasi di dalam perekonomian lokal.

Merancang jaring pengaman sosial yang terukur untuk merespons guncangan

Jaring pengaman sosial sering kali diarahkan bagi pihak-pihak dengan kepemilikan aset yang serba terbatas termasuk tenaga kerja rumah tangga. Namun demikian, jaring pengaman tersebut juga memiliki fungsi asuransi. Idealnya, jaring pengaman sosial meningkatkan pengeluaran manakala pendapatan atau produksi menurun.⁶¹ Namun, di banyak kasus, jaring pengaman sosial menjadi bersifat prosiklis, karena guncangan ekonomi tak jarang menurunkan pengeluaran fiskal tepat ketika peningkatan pengeluaran dibutuhkan. Untuk mengatasi hal ini, jaring pengaman sosial harus lentur, cepat, dan efisien. Baik di Argentina maupun Meksiko pada pertengahan 1990-an, kemerosotan ekonomi mendorong pengurangan pengeluaran sosial ketika kemiskinan meningkat. India, Meksiko, dan Filipina kini memiliki dana cadangan atau pajak khusus bagi program darurat mereka. Dana ini lebih fleksibel daripada bantuan donor, tetapi bahkan dalam kasus yang disebut lebih belakangan ini, trennya mengarah ke fleksibilitas yang lebih tinggi (Kotak 9.4). Selain pendanaan yang responsif, identifikasi ahli waris dan pencairan dana harus cepat agar tetap kontrasiklis. Untuk memastikan kelancaran pelaksanaan jaring pengaman sosial ketika perlu naik dengan cepat, program tersebut harus sudah berjalan baik sebelum suatu guncangan terjadi. Untuk jangka panjang, jaring pengaman sosial perlu dievaluasi manakala suatu krisis sudah berakhir.

Meski ada banyak pengalaman dalam penyaluran bantuan yang didasarkan pada kemiskinan kronis,

penargetan bantuan berlaku surut untuk memitigasi konsekuensi-konsekuensi yang timbul dari guncangan membutuhkan implementasi yang berbeda. Mengingat biaya pengumpulan indikator, program-program tersebut bisa memakai penargetan masyarakat atau penargetan-sendiri. Pekerjaan publik dan subsidi masyarakat untuk biji-bijian yang terutama dikonsumsi oleh kaum miskin merupakan contoh dari penargetan-sendiri.

KOTAK 9.4. *Perubahan bertahap yang belum tuntas menuju bantuan pangan berbasis-tunai*

Volume bantuan pangan dalam jangka panjang rendah, mencerminkan pengurangan yang tajam dalam program bantuan pangan reguler yang tidak terkompensasi oleh peningkatan dalam pengapalan bantuan pangan darurat. Saat ini, bantuan pangan darurat mendominasi bantuan pangan global: lebih dari 57 persen aliran bantuan pangan global pada 2001–2004 merupakan bantuan darurat. Bantuan pangan darurat juga mengalami pergeseran geografis dari Asia ke Afrika.

Perubahan kebijakan besar-besaran di Australia, Kanada, dan Uni Eropa mengilustrasikan bahwa negara-negara donor kini lebih fleksibel dalam mencari sumber bantuan pangan. Pada 1996, Uni Eropa membentuk *Food Security Budget Line*, menghapuskan hambatan terkait pengadaan bantuan pangan bagi pemasok dari Eropa. Secara signifikan berbeda dari masa lalu, hal tersebut mendorong pembelian lokal dan regional. Meskipun pembelian lokal kadang kala dapat mendestabilisasi harga, hal itu diperkirakan 30–50 persen lebih murah daripada harus mengapalkan bantuan pangan dari negara-negara donor.⁶² Baik bantuan pangan maupun transfer tunai memiliki kemungkinan salah sasaran dan dikorupsi, tetapi biaya distribusi pilihan yang pertama lebih tinggi. Pembelian lokal

dapat memfasilitasi respons yang lebih cepat terhadap krisis karena memotong waktu pengiriman.

Dewasa ini, sebagian besar negara di Eropa memberikan hampir seluruh bantuan pangan mereka dalam bentuk tunai untuk pembelian lokal dan regional oleh lembaga-lembaga swadaya masyarakat dan Program Pangan Dunia (WFP). Pada 2005, tercatat 2,55 juta metrik ton bantuan pangan diperoleh melalui pembelian lokal atau regional di negara-negara berkembang. Selain Uni Eropa, Australia dan Kanada pun telah memperlunak aturan-aturan terkait pengadaan bantuan pangan domestik mereka dan beralih ke program-program yang lebih berbasis-tunai. Lebih dari setengah bantuan pangan kedua negara tersebut dibeli secara lokal.

Terlepas dari perubahan ini, Amerika Serikat, yang menyusun lebih dari separuh bantuan pangan dunia, tetap mengandalkan pangan yang diperoleh dari dalam negerinya sendiri. Dalam beberapa tahun terakhir, usulan-usulan untuk memperlunak aturan pengadaan dalam negeri mengalami penolakan, karena adanya tekanan dari koalisi agribisnis, perusahaan pengapalan, serta organisasi pembangunan dan pemberi bantuan nonpemerintah. Kepentingan politik terus memperlemah desakan untuk reformasi.

Pekerjaan umum atau publik sering kali bisa dinilai dalam hal pendanaan dan merupakan penargetan-sendiri yang adaptif. Skema Jaminan Kerja Maharashtra di India menyediakan pekerjaan semacam itu, dan menjadi jaring pengaman sosial penting yang mengurangi biaya pengelolaan risiko dan melindungi aset keluarga ketika guncangan terjadi. Pekerjaan dalam program yang kontrasiklis ini meluas sebesar 64 persen manakala kekeringan melanda pada 1982. Serupa dengannya, program Trabajar di Argentina mampu meningkatkan pendapatan para partisipannya.⁶³ Program padat karya juga menawarkan kesempatan kerja bagi para pekerja yang berketerampilan rendah dan pekerja pedesaan untuk memperoleh pengalaman kerja sekaligus membangun infrastruktur pedesaan. Sekitar separuh dari peserta Trabajar merasa bahwa program itu meningkatkan peluang mereka untuk mendapatkan pekerjaan, dua pertiganya meyakini bahwa mereka terbekali dengan pengalaman yang berharga, dan sepertiganya mengatakan bahwa program tersebut memperluas kontak mereka dalam pasar tenaga kerja. Meksiko menggunakan asuransi komersial untuk memperoleh pendanaan kontrasiklis bagi program padat karya nasional dan subnasionalnya.

Destocking dan penyediaan pakan tambahan, pengairan, dan pemeliharaan ternak merupakan program kontrasiklis lain bagi masyarakat gembala. Di Kenya, tindakan terhadap kekeringan mencakup pemberian subsidi transpor yang menyediakan harga dasar bagi harga ternak lokal dan mencegah terjadinya situasi merugikan yang semakin menekan harga penjualan hewan ternak. Dasar bagi bantuan ini adalah rasio harga ternak-terhadap-biji-bijian minimum. Meski begitu, bukti dari Kenya bagian

utara menunjukkan bahwa intervensi yang berusaha melindungi kekayaan ternak kaum penggembala yang lemah memiliki rasio manfaat-biaya yang lebih tinggi daripada intervensi *destocking* konvensional—dan subsidi transpor yang terkait. Dokter hewan, pakan tambahan, dan penyediaan air tambahan memiliki manfaat 2,6–5,3 kali lebih tinggi daripada biayanya.⁶⁴

Catatan akhir mengenai pasar tenaga kerja dan migrasi: perlunya perhatian kebijakan yang lebih luas

Bersamaan dengan semakin intensif dan diversifnya pertanian, serta berkembangnya perekonomian, pasar tenaga kerja pedesaan dan migrasi yang berfungsi baik menjadi semakin penting dalam mengurangi kemiskinan pedesaan dan menahan laju perbedaan pendapatan desa-kota. Namun, perhatian kebijakan yang diberikan pada struktur, operasi, serta kinerja pasar tenaga kerja pedesaan dan bagaimana pasar tersebut dapat memudahkan peralihan keluar dari pertanian masih sangat terbatas. Tentunya, perhatian khusus diperlukan untuk menyediakan pelatihan bagi pekerja agar mendapatkan pekerjaan yang lebih baik, untuk menyusun undang-undang ketenagakerjaan yang melindungi mereka tanpa harus mengekang dunia usaha, dan untuk membantu kaum migran mendapatkan pekerjaan yang sesuai. Intervensi juga diperlukan di sisi permintaan pasar tenaga kerja, khususnya iklim investasi yang lebih baik, dan pada jaring pengaman sosial bagi mereka yang kurang beruntung. Dibandingkan dengan aspek-aspek lain dalam perekonomian pedesaan, banyak hal yang masih perlu dijajaki dalam usaha untuk meningkatkan atau memperbaiki pasar tenaga kerja pedesaan.

Dunia pedesaan sedang mengalami perubahan pesat, dan kaum muda perlu dipersiapkan untuk meraih kesempatan-kesempatan baru. Pertanian juga sedang berubah, dengan teknologi, produk, pasar, dan lingkungan bisnis yang baru. Dan, banyak orang muda pedesaan perlu terlibat dalam berbagai aktivitas nonpertanian atau bermigrasi ke wilayah perkotaan. Untuk menangkap peluang ini, semua akan memerlukan keterampilan yang berbeda dari yang dimiliki para orang tua mereka—namun sistem pendidikan dan pelatihan belum siap untuk menghadapi tantangan ini.

Keterampilan dasar dan keterampilan lanjutan bagi kaum muda pedesaan

Semua negara berkembang perlu memenuhi tantangan menyediakan pendidikan yang sesuai dan keterampilan yang relevan bagi kaum muda pedesaan—perlu menyediakan pendidikan yang memotivasi mereka untuk belajar, pelatihan yang memberi mereka keterampilan sebagai bekal memasuki pasar tenaga kerja, dan kesempatan bagi beberapa di antara mereka untuk melanjutkan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Memperbaiki kualitas pendidikan dasar

Terlepas dari kemajuan menyangkut peningkatan akses ke pendidikan sekolah di dunia sedang berkembang yang dicapai dalam dasawarsa terakhir, tingkat pendidikan yang diukur dengan tahun lamanya sekolah masih memprihatinkan di banyak negara (Bab 3). Tingkat pendidikan yang rendah di daerah pedesaan sering kali disebabkan oleh pekerjaan di ladang atau sawah; di sana, anak-anak tidak bersekolah atau keluar dari sekolah untuk membantu mengerjakan tugas-tugas rumah tangga atau pertanian. Namun, kajian-kajian mengenai tenaga kerja anak menunjukkan bahwa di antara

anak-anak berusia 5 hingga 14 tahun yang tidak bersekolah, 37 persennya tidak bekerja dan 32 persen lainnya hanya mengerjakan tugas-tugas rumah tangga biasa.¹ Alasan-alasan lain yang mendorong anak keluar dari sekolah adalah ketidakmampuan membayar uang sekolah, jarak ke sekolah, kurikulum atau bahasa yang tidak sesuai dengan kondisi setempat, keyakinan bahwa pendidikan itu bukan hal yang penting, dan kualitas sekolah yang buruk. Memperbaiki pendidikan dasar di wilayah pedesaan, entah sekolah dasar di Afrika ataupun sekolah menengah tingkat pertama di Amerika Latin, sangat penting guna memberikan daya bagi proses pembangunan pedesaan.

Kualitas sekolah di pedesaan yang buruk membuatnya tidak menarik dan memberi kesan bahwa pendidikan itu tidak ada gunanya. Laporan PROBE mengenai kondisi sekolah-sekolah umum di India pedesaan menunjukkan bahwa infrastruktur fisiknya sangat menyedihkan, dengan 82 persen sekolah perlu perbaikan.² Buku-buku sering kali tidak tersedia, dan tingkat kemangkiran guru cenderung tinggi. Sebuah kajian tentang sekolah dasar di enam negara berkembang menemukan bahwa 19 persen guru mangkir pada hari-hari tertentu, dan

23 persen mangkir di sekolah-sekolah pedesaan di India, Indonesia, dan Peru.³ Para guru yang hadir tidak siap untuk mengajar dan tidak mendapat gaji yang mencukupi, sementara kekerasan dan pelecehan merupakan hal yang lazim di sekolah. Laporan PROBE menemukan bahwa banyak anak tidak suka pergi ke sekolah karena mereka diperlakukan tidak seharusnya atau merasakan adanya diskriminasi, dan di banyak negara ketakutan akan kekerasan di sekolah mendorong anak-anak berhenti sekolah.⁴

Kualitas sekolah yang buruk berarti tidak berjalannya proses pembelajaran—adalah hal biasa mendapati anak kelas lima sekolah dasar yang tidak dapat membaca dan menulis⁵—dan tingkat pendidikan yang rendah mengurangi peluang untuk mendapatkan pekerjaan.

Keterampilan untuk bekerja

Mendapatkan dan mempertahankan pekerjaan membutuhkan keterampilan kerja umum dan spesifik, yang diperoleh di lembaga-lembaga pelatihan atau di dunia kerja itu sendiri. Dalam perekonomian yang berubah secara cepat dan kompetitif secara global dewasa ini, keterampilan kerja tersebut meningkat, mencakup kapabilitas-kapabilitas personal

seperti fleksibilitas, pengetahuan luas, dan kemampuan berkomunikasi.

Sekolah kejuruan. Sekolah-sekolah kejuruan bertujuan mempersiapkan para lulusannya masuk pasar tenaga kerja. Di negara-negara berkembang, sektor pendidikan kejuruan cenderung lebih kecil (22 persen dari seluruh pelajar) daripada sekolah kejuruan di negara-negara Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) dan menghasilkan tingkat pendidikan yang lebih rendah seperti pendidikan menengah atas.⁶ Sektor ini juga kurang dikoordinasikan dengan pusat-pusat pelatihan kejuruan yang ditangani oleh berbagai kementerian yang berbeda. Program-program yang mendorong partisipasi pihak swasta untuk mengelola sekolah (SENAR di Brasil) dan merancang kurikulum (Pusat Pengembangan Keterampilan Komunitas di Namibia) merupakan program yang paling efektif untuk memenuhi permintaan pasar tenaga kerja.

SENAR dikelola oleh sebuah perhimpunan pekerja pertanian, dan anggota-anggota koperasi petani duduk sebagai dewan sekolahnya.⁷ Salah satu programnya yang paling berhasil adalah integrasi pelatihan kerja dan promosi sosial dalam organisasi yang sama. Proses pembelajarannya dikaitkan dengan dunia kerja dan kondisi kehidupan pedesaan sedangkan kaum perempuan pedesaan diberi preferensi untuk program promosi sosial, termasuk pelatihan dalam perlindungan terhadap produk-produk beracun yang dipakai dalam pertanian.

Di Namibia, tujuh Pusat Pengembangan Keterampilan Masyarakat memberikan keterampilan-

keterampilan dasar kepada para pemuda agar mereka bisa memperoleh pendapatan dengan bekerja sebagai pekerja atau pekerja mandiri. Pusat-pusat tersebut merupakan lembaga pelatihan yang akan mengubah-ubah materi kursus pelatihan dasar mereka manakala kesempatan untuk memperoleh pendapatan berubah dalam perekonomian lokal. Untuk menyesuaikan diri dengan kebutuhan pasar, para ahli mengadakan penelitian pasar, yang mencakup minat kerja para pemuda, rencana pembangunan daerah, dan kebutuhan kerja para pemilik usaha baik dalam sektor formal maupun informal.⁸

Pelatihan usaha. Perusahaan-perusahaan juga memberikan pelatihan, yang hanya terbuka bagi mereka yang memiliki pekerjaan formal, biasanya yang juga memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi. Perusahaan-perusahaan kecil lebih jarang memberikan pelatihan dan sering kali menggunakan cara magang, yang mencoba melestarikan berbagai keterampilan tradisional yang mungkin kurang begitu bermanfaat di dalam pasar yang terus berubah.

Program-program pelatihan bagi perusahaan di ceruk pasar yang memiliki prospek pertumbuhan cerah telah meningkatkan produktivitas dan pendapatan perusahaan melalui pembaruan teknologi dan keterampilan manajerial. Di Madagaskar, pelatihan difokuskan pada para pemasok kecil barang-barang perantara bagi industri pengolahan dan ekspor.⁹ Contoh lainnya meliputi Pelatihan Integratif bagi Peningkatan Kewirausahaan di Tanzania dan Dewan Peluang Industrialisasi di Ghana.¹⁰

Pendidikan tinggi

Melanjutkan ke pendidikan tinggi, yang sangat sulit dan mahal bagi para pemuda desa, perlu didukung. Program *Jóvenes con Oportunidades* di Meksiko menawarkan sebuah rekening tabungan kepada para siswa sekolah di mana mereka dapat mengumpulkan poin selama kelas 3 SMP sampai 3 SMA. Uangnya dapat diambil setelah lulus kelas 3 SMA untuk melanjutkan studi, membuka usaha, memperbaiki rumah, atau membeli asuransi kesehatan.¹¹ Program ini, karenanya, menyediakan insentif bagi anak-anak untuk lulus dari sekolah menengah dan memfasilitasi mereka bila mereka ingin melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Kesempatan kedua

Banyak negara melaksanakan program yang dimaksudkan untuk mendorong kaum muda yang berhenti sekolah untuk kembali ke sekolah atau bersedia mengikuti kursus pelatihan informal—dan para pemuda yang buta huruf ke program-program pemberantasan buta huruf. Namun demikian, tidak banyak negara yang memiliki sistem pendidikan “kesempatan kedua” yang berusaha memenuhi kebutuhan yang beragam dari kaum muda yang pernah meninggalkan sekolah pada waktu yang berbeda-beda dan yang berasal dari latar belakang sosioekonomi yang tidak sama. Keberhasilan program-program semacam itu sangat terkait dengan sistem sekolah, keterbukaan pada permintaan pasar tenaga kerja, serta dijalankan secara fleksibel dan dengan sistem paruh waktu yang bisa mengakomodasi tanggung jawab pekerjaan dan keluarga.

“Kejar (kelompok belajar) Paket” di Maroko ditujukan bagi 2,2 juta anak berusia antara 8 dan 16 tahun yang tidak pernah sekolah atau keluar dari sekolah sebelum menyelesaikan wajib belajar. Lebih dari tiga perempat anak-anak tersebut tinggal di pedesaan, dan sekitar 45 persennya adalah anak-anak perempuan. Kementerian Pendidikan Maroko membangun kemitraan dengan lembaga-lembaga swadaya masyarakat (LSM), dengan Kementerian Pendidikan sebagai penyedia dana, fasilitator pelatihan, dan pemasok bahan-bahan ajar; serta LSM-LSM bertindak selaku perekrut lulusan baru sebagai fasilitator, mengajak orang agar terlibat, mencari dana tambahan, dan mengelola program-program lokal.¹²

Pendidikan bisnis bagi wirausaha “pertanian baru”

Kalangan wirausaha pertanian baru membutuhkan keterampilan dan kompetensi untuk bekerja di pasar yang terbuka dan serba menuntut. Walaupun teknik-teknik agronomi terbaru tetap penting, mereka juga membutuhkan pemahaman yang lebih baik mengenai sisi bisnis dari usaha mereka. Mereka membutuhkan informasi pasar yang lebih lengkap dan lebih baik serta pemahaman yang lebih menyeluruh tentang biaya dan pengeluaran yang harus mereka buat, investasi yang diperlukan, dan rantai nilai tempat mereka beroperasi.

Untuk membantu para mahasiswa mendapat pijakan dalam pertanian baru, beberapa universitas di Afrika mendorong pengembangan bisnis. Universitas Swaziland dan Sekolah Tinggi Pertanian Botswana menawarkan Proyek Wirausaha

yang bersifat praktis. Rencana bisnis diwujudkan dalam praktik dengan menggunakan dana kredit yang diperpanjang terus-menerus, dan mahasiswa akan memperoleh 75 persen dari keuntungan yang diperoleh. Di Mali, sebuah organisasi penelitian pertanian, Institut d’Economie Rurale, dan sebuah lembaga pendidikan tinggi, Institut Polytechnique Rurale, bekerja sama dalam membentuk Inkubator Agribisnis Mali guna membantu kalangan wirausaha pertanian mengintegrasikan teknologi modern ke dalam sistem-sistem pertanian lokal.¹³

Universitas EARTH di Kosta Rika¹⁴ mempersiapkan paralulusannya untuk membangun usaha pertanian, dengan menekankan pengembangan nilai, pengelolaan lingkungan, dan layanan komunitas.¹⁵ Universitas Makerere di Uganda sedang dalam proses untuk mengadaptasi cara yang ditempuh Universitas EARTH ini. Di Cile, Pusat-pusat Pengelolaan yang dijalankan oleh organisasi-organisasi petani mendukung proses pengambilan kebijakan, kewirausahaan, dan kapasitas manajerial di antara para petani individual dan berbagai organisasi produsen yang berorientasi pasar.¹⁶

Kaum profesional dan peneliti pertanian

Pertanian baru juga membutuhkan peneliti dan profesional pertanian yang lebih banyak dan lebih terlatih.¹⁷ Namun, struktur pendidikan dan pelatihan tidak selalu bisa memenuhi tugas ini.

Kolam sumber daya manusia Afrika Sub-Sahara terus menyusut. Di antara 27 negara Afrika, separuhnya

mengalami penurunan jumlah peneliti pertanian pada tahun 1990-an (Bab 7).¹⁸ Hanya satu dari empat peneliti Afrika dewasa ini yang bergelar doktor. Potensi luar biasa kaum profesional perempuan guna memperbaiki sistem pertanian belum tergali, sebab kaum perempuan baru berjumlah 18 persen dari seluruh ilmuwan pertanian Afrika.¹⁹ Kekurangan tenaga staf senior dan posisi-posisi lain yang lowong banyak dijumpai di lembaga penelitian dan universitas. Tak jarang, persoalan kekurangan staf ini diperparah oleh HIV/AIDS. Selama lebih dari satu dasawarsa, kalangan donor telah menolak memberikan dana guna membiayai pendidikan tinggi dan pelatihan di luar negeri untuk sektor pertanian. Sebuah generasi profesional pertanian baru diperlukan untuk mengisi kembali sumber daya manusia yang terus menyusut ini dan terlibat dalam peluang yang terkait dengan peningkatan produksi yang digerakkan oleh pasar.

U p a y a - u p a y a u n t u k merevitalisasi pendidikan pertanian harus dipusatkan pada pembaruan kurikulum, transformasi praktik pengajaran, dan peningkatan jumlah lulusan di semua tingkat pendidikan tinggi. Sebagian besar lembaga pendidikan pertanian menawarkan kurikulum yang secara sempit berfokus pada produksi tanaman pangan dan hewan ternak utama. Reformasi kurikulum seharusnya mendorong lembaga pendidikan menjadi lebih fleksibel dalam menghadapi perubahan yang cepat dan lebih tanggap dengan keinginan para pemilik modal dan pemangku kepentingan lain.

Salah satu usaha untuk memperbaiki kelemahan ini

adalah pelatihan profesional yang dikembangkan bagi para pekerja ekstensi oleh sejumlah universitas berbahasa pengantar Inggris dan Prancis dengan bantuan dari Dana Afrika Sasakawa untuk Pendidikan Lanjutan. Berfokus pada kalangan profesional dalam paruh karier mereka, program ini menawarkan suatu kurikulum interdisipliner hasil transformasi yang memberi gelar sarjana sains dan magister sains, dengan menekankan pada transfer teknologi, metode-metode partisipatoris, dan penghargaan pada pengetahuan lokal.²⁰

Untuk pendidikan pertanian yang lebih tinggi, prioritasnya harus diberikan pada upaya pengembangan staf. Pada 1960-an, pemerintah Brasil mengirim 1.000 staf akademik untuk belajar mengenai pertanian di luar negeri. Pada tahun 1970-an, Lembaga Penelitian Pertanian Brasil (EMBRAPA) mengirimkan 500 penelitiannya ke luar negeri untuk mengejar gelar doktor.²¹ Mereka inilah para profesional yang mengarahkan pertumbuhan dan diversifikasi ekspor pertanian Brasil yang sangat mengesankan selama tiga dasawarsa terakhir.

Program yang agresif untuk mengembangkan modal manusia inilah yang telah memberikan keuntungan jangka panjang bagi Brasil, India, Malaysia, dan negara-negara lain. Mustahilkah Afrika mengikuti jejak serupa? Karena akan pensiunnya staf akademik dan peneliti senior, Afrika harus meluncurkan kampanye modal manusia besar-besaran dengan

tujuan memberikan pelatihan setingkat doktoral kepada 1.000 mahasiswa pertaniannya yang baru dalam 15 tahun mendatang,²² dengan separuhnya khusus diperuntukkan bagi perempuan. Inisiatif Beasiswa Perempuan, yang diperkenalkan oleh Universitas Makerere di Uganda dan didanai oleh Perusahaan Carnegie, dapat menjadi contoh untuk ini.

Pendidikan doktoral dapat dilaksanakan di beberapa pusat pendidikan pertanian yang bagus yang ada di Afrika, seperti *African Center for Crop Improvement* di Pietermaritzburg, Afrika Selatan, *Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology* di Kenya, dan *Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture* di Senegal. Pilihan lainnya, proses pendidikan tersebut dapat dijalankan di universitas-universitas umum di Afrika di mana jurusan bisnis, ekonomi, ilmu biologi, dan MIPA dapat melengkapi disiplin pertanian.

Oleh karena adanya saling-ketergantungan pengetahuan pada semua disiplin ilmu, kiranya lebih baik untuk melatih atau mendidik para spesialis pertanian di universitas umum, di mana dimungkinkan terjadi interaksi yang intens dengan para spesialis dari jurusan-jurusan keilmuan lain, dan bukan memperlakukan ilmu pertanian dan ekonomi pertanian sebagai disiplin tersendiri di universitas pertanian yang khusus. Perubahan ini perlu dilakukan sekarang, mulai dengan investasi dalam program-program pascasarjana di berbagai universitas lokal.

Apabila program pelatihan dan pendidikan lokal tidak memungkinkan untuk beberapa disiplin ilmu tertentu, para mahasiswa dapat memperoleh pendidikan doktoral mereka di situs-situs luar negeri yang murah, atau melalui program “*sandwich*” yang memadukan pelatihan yang relevan secara lokal dengan akses ke sumber-sumber pengetahuan internasional dan teknologi yang lebih luas. Mobilitas mahasiswa selatan-selatan yang lebih besar juga memfasilitasi akses ke program pascasarjana bagi para mahasiswa di negara-negara yang tidak memiliki infrastruktur universitas yang memadai.

Di Afrika Sub-Sahara, lokasi tujuan terpenting kedua para mahasiswa (setelah Eropa Barat) adalah Afrika Selatan—9 dari 10 mahasiswa yang belajar ke luar negeri di kawasan tersebut pergi ke Afrika Selatan. Di Asia Timur, 40 persen dari mahasiswa asing juga tetap belajar di kawasan tersebut.²³ Universitas Pretoria, Afrika Selatan, dan Universitas Filipina, Los Baños, merupakan pusat terbesar mahasiswa asing di bidang ilmu pertanian.

Oleh karena waktu yang panjang adalah yang dibutuhkan untuk mempersiapkan generasi ilmuwan dan profesional pertanian yang baru, maka tindakan mendesak untuk saat ini yaitu merancang, mendanai, dan melaksanakan program-program yang dapat meningkatkan kualitas universitas-universitas lokal, mendukung pusat-pusat pengajaran dan penelitian, serta menyediakan pelatihan tingkat tinggi yang relatif murah di luar kawasan.

Pertanian dapat memunculkan ancaman kesehatan yang serius melalui peningkatan kejadian malaria yang terkait dengan irigasi, racun pestisida, dan penyakit yang disebarkan dari hewan ternak ke manusia dalam sistem peternakan yang intensif. Dan, beberapa permasalahan kesehatan besar dunia berkembang, seperti AIDS dan malaria, bisa menimbulkan pengaruh yang sangat merugikan pertanian, karena hilangnya tenaga kerja, pengetahuan, dan aset. Oleh karenanya, mengoordinasi dengan baik campur tangan pada sektor pertanian dan kesehatan akan memberikan manfaat besar bagi kaum miskin di negara-negara berkembang.

Pertanian memengaruhi kesehatan, dan kesehatan memengaruhi pertanian. Pertanian mendukung kesehatan dengan cara menyediakan pangan dan nutrisi bagi masyarakat dunia dan menghasilkan pendapatan yang bisa digunakan untuk membiayai perawatan kesehatan. Namun demikian, produksi pertanian dan konsumsi pangan juga dapat meningkatkan risiko penyakit yang terkait dengan air (malaria) dan yang berkembang biak melalui makanan—selain permasalahan kesehatan yang terkait dengan sistem dan praktik pertanian tertentu, seperti penyakit hewan yang menular (flu burung, *brusellosis*), racun pestisida, dan aflatoksikosis.¹

Sakit dan kematian karena AIDS, malaria, tuberkulosis, dan penyakit-penyakit lain menurunkan produktivitas pertanian karena hal tersebut menyebabkan hilangnya tenaga kerja, pengetahuan kaum dewasa produktif, dan aset untuk mengatasi penyakit. Oleh karena mayoritas kaum miskin dunia bekerja di sektor pertanian dan kaum miskin adalah kalangan yang paling menderita karena penyakit-penyakit tersebut, memahami persoalan-persoalan pertanian dan kesehatan secara integratif merupakan hal yang

penting dalam rangka mengatasi kemiskinan dan mendorong pertanian bagi pembangunan.

Kurangnya koordinasi dalam pembuatan kebijakan antara pertanian dan kesehatan² menghambat upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi persoalan kesehatan di antara kaum miskin pedesaan dan melemahkan peran pertanian dalam meringankan banyak permasalahan kesehatan dunia yang paling serius. Termasuk di sini adalah malaria, racun pestisida, AIDS, dan penyakit-penyakit yang ditularkan dari hewan ke manusia. Kaitan penting antara keamanan pangan dan nutrisi dibahas di bagian lain (Fokus C).

Malaria

Setiap tahun, diperkirakan 300 sampai 500 juta orang menderita malaria, dan lebih dari 1 juta orang meninggal karenanya, kebanyakan di antara mereka adalah anak-anak.³ Karakteristik sistem produksi pertanian, seperti rotasi cocok tanam, keberadaan hewan ternak, dan kedekatan tempat tinggal dengan lahan pertanian dan sumber-sumber air, memengaruhi risiko malaria. Secara khusus, irigasi dapat menciptakan kondisi yang menguntungkan serangga-serangga parasit penyebar penyakit dan

mempermudah penyebaran penyakit.⁴ Di Etiopia, para peneliti menemukan bahwa prevalensi malaria lebih tinggi di desa-desa yang berdekatan dengan dam mikro buatan pemerintah.⁵ Namun, di Tanzania malaria lebih jarang ditemui di area beririgasi, di mana pertanian padi mampu meningkatkan pendapatan sehingga keluarga-keluarga petani bisa membeli jaring pembasmi serangga.⁶

Dampak malaria terhadap produktivitas pertanian memiliki sejarah yang panjang. Pada paruh pertama abad ke-20, malaria merupakan masalah kesehatan umum terbesar di Italia, sama seperti sekarang ini di banyak negara berkembang. Tidak adanya para penggarap lahan akibat penyakit dan kematian merupakan hal yang lazim pada musim tanam, membuat jutaan hektar lahan subur di Italia terbengkalai.⁷ Di dunia berkembang, malaria masih sangat memengaruhi produktivitas. Sebuah kajian mengenai para petani yang bergerak dalam produksi sayur intensif di Pantai Gading menunjukkan bahwa penderita malaria menghasilkan separuh lebih sedikit dan memperoleh pendapatan separuh lebih rendah daripada petani yang sehat.⁸

Malaria dapat dikendalikan dengan cara memodifikasi

atau memanipulasi sistem air pertanian. Pada awal tahun 1900-an, pemeliharaan dan perbaikan sistem irigasi dan drainase mampu menurunkan kasus malaria lebih dari setengahnya di Mesir, India, dan Indonesia.⁹ Sebuah studi kasus di India pada 1940–1941 menunjukkan bahwa irigasi lahan padi yang berjangka (*intermittent*) menurunkan kasus malaria dari 48 persen menjadi 4 persen. Saat ini, ada banyak opsi untuk menekan dampak negatif irigasi selain tetap menjaga produktivitas pertanian. Opsi-opsi tersebut mencakup pengembangan pengetahuan mengenai teknik drainase yang sesuai dengan keadaan daerah tertentu, pengairan dan pengeringan lahan padi secara bergilir, merotasi padi dengan tanaman pangan lain, dan menggunakan ternak sebagai “umpan” untuk nyamuk.¹⁰

Racun serangga

Pestisida mampu meningkatkan produktivitas pertanian, tetapi bila digunakan secara tidak seharusnya, ia meracuni manusia dan spesies-spesies lain. Terkait dengan persoalan keamanan pangan, penggunaan pestisida diperkirakan telah membunuh 355.000 orang setiap tahun, dua pertiganya di negara-negara berkembang.¹¹ Biaya perawatan kesehatan, hilangnya tenaga kerja, dan menurunnya produktivitas jangka panjang bisa jadi tinggi.

Banyak petani di negara-negara berkembang menggunakan pestisida secara berlebihan dan tidak mengindahkan peringatan keselamatan karena mereka tidak memahami risikonya dan takut akan memperoleh panen yang lebih sedikit. Hal yang semakin

memperburuk keadaan, negara-negara berkembang jarang yang memiliki sistem peraturan yang kuat terkait dengan pemakaian bahan kimiawi berbahaya: Pestisida yang dilarang atau dibatasi penggunaannya di negara-negara industri dipakai secara luas di negara-negara berkembang.¹²

Persepsi petani mengenai pemakaian pestisida yang sesuai berbeda-beda menurut keadaan dan budaya mereka. Para petani di Amerika Latin pada umumnya meyakini bahwa terkena racun pestisida akan meningkatkan daya tahan mereka dan membuat mereka lebih kuat dan lebih mampu bekerja, dan tak jarang ini mendorong pemakaian pestisida secara besar-besaran. Dalam komunitas petani kentang di Carchi, Ekuador, para peneliti mencatat 171 kasus keracunan pestisida per 100.000 orang per tahun pada akhir 1990-an—termasuk yang tertinggi di dunia. Keracunan pestisida di daerah tersebut merupakan penyebab kematian tertinggi kedua untuk kaum laki-laki (19 persen) dan keempat untuk kaum perempuan (13 persen). Mahalnya biaya pengobatan dan hilangnya waktu kerja tidak sebanding dengan keuntungan yang didapat dari penggunaan pestisida. Para petani yang berfokus pada upaya pencegahan atau penekanan hama secara alamiah dan menggunakan pestisida hanya ketika sangat perlu dapat menurunkan risiko penggunaannya di samping tetap mempertahankan hasil dan meningkatkan profitabilitas.¹³

Di Filipina, antara 1989–1991, para petani biasa menggunakan dua dosis insektisida¹⁴ per musim tanam, meningkatkan biaya kesehatan mereka sebesar rata-rata 70 persen

di atas mereka yang tidak memakai pestisida. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh dari pemakaian pestisida sering kali tidak bisa menutupi biaya pengobatan.¹⁵

Untuk menekan biaya kesehatan dan ekonomi terkait pemakaian pestisida, para pembuat kebijakan dapat mendanai pelatihan dan penyebarluasan informasi serta mengurangi aksesibilitas ke bahan-bahan kimia pertanian yang lebih berbahaya melalui upaya pelarangan atau penetapan pajak atas pemakaiannya. Kendali alamiah dan pengelolaan hama yang integratif juga menjanjikan. Di Nikaragua, para petani yang diberi pelatihan mengenai pemakaian pestisida yang bijak mampu menekan risiko terkena racun pestisida setelah dua tahun dan memiliki tingkat imbal hasil bersih yang lebih tinggi daripada mereka yang tidak mendapat pelatihan.¹⁶

HIV dan AIDS

Pada 2006, diperkirakan 39,5 juta orang di dunia terjangkit HIV, dan sekitar 2,9 juta orang meninggal karenanya.¹⁷ Sebagian besar orang yang terjangkit HIV dan AIDS menggantungkan hidupnya pada pertanian, dan mata pencaharian mereka terganggu oleh penyakit ini. Di banyak negara Afrika Sub-Sahara, AIDS mendorong ditinjau ulang kebijakan-kebijakan pembangunan, dan beberapa negara Asia Selatan menghadapi situasi serupa apabila epidemi ini terus berlangsung tak terkendali.¹⁸

Sakit dan kematian karena HIV dan AIDS menurunkan pendapatan dan produktivitas pertanian. Sebuah penelitian pada 1997 mengenai produktivitas para pekerja di sebuah

perkebunan teh di Kenya menemukan bahwa rata-rata output harian pekerja yang positif terjangkit HIV 23 persen lebih rendah daripada mereka yang tidak di lahan perkebunan yang sama.¹⁹ Kajian lain mengenai keluarga pedesaan di Mozambik menunjukkan bahwa keluarga yang salah satu anggota laki-laknya menderita atau meninggal dunia karena HIV mengalami penurunan produksi pangan dalam jumlah yang signifikan, jika dibandingkan dengan keluarga-keluarga lain. Ini merepresentasikan guncangan hebat yang dialami oleh keluarga-keluarga yang mengandalkan produksi subsisten dan yang asupan makanannya memang sudah berada jauh di bawah standar kebutuhan (Figur H.1).

HIV/AIDS juga menurunkan kapasitas layanan sipil pertanian. Antara 1996 dan 2000 di Kenya, 58 persen dari seluruh staf yang meninggal dunia di Kementerian Pertanian terkait dengan AIDS.²⁰ Sementara itu, Kementerian Pertanian Mozambik memproyeksikan bahwa mereka akan kehilangan 20–24 persen

stafnya karena HIV/AIDS dari 2004 sampai 2010.

Pendapatan dan produktivitas pertanian yang rendah juga dapat meningkatkan kemungkinan penjangkitan HIV. Menghadapi masa depan yang tidak aman, beberapa anggota keluarga bermigrasi untuk mencari pekerjaan atau terjun ke dunia pelacuran. Banyak kajian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara prevalensi HIV dengan migrasi, menyiratkan bahwa mobilitas meningkatkan probabilitas perilaku yang berisiko.²¹

Pertanian masih sangat bisa lebih responsif pada HIV dan mendukung pencapaian tujuan kesehatan sekaligus tujuan sektor pertanian itu sendiri. Mendorong pengembangan teknologi dan tanaman yang “hemat” tenaga kerja merupakan salah satu cara untuk mengatasi hilangnya tenaga kerja karena kematian yang terkait dengan AIDS. Namun, bagi keluarga para petani gurem yang miskin, persoalan utamanya terletak pada lahan dan dana alih-alih tenaga kerja. Oleh karenanya, bantuan tunai untuk membantu mereka merekrut tenaga kerja, perjanjian sewa lahan yang lebih menjamin hak-hak kaum perempuan, dan berbagai program penyuluhan pertanian yang mencakup kaum perempuan dan anak yatim piatu bisa memberi manfaat kesejahteraan yang lebih besar.²²

Beberapa program dapat memanfaatkan kaitan antara AIDS dan pertanian. Untuk mengatasi persoalan keterbatasan lahan dan tenaga kerja yang sering dialami oleh keluarga-keluarga yang terkena dampak AIDS, *Livelihoods Recovery through Agriculture Programme*, yang dilaksanakan pada 2002 di

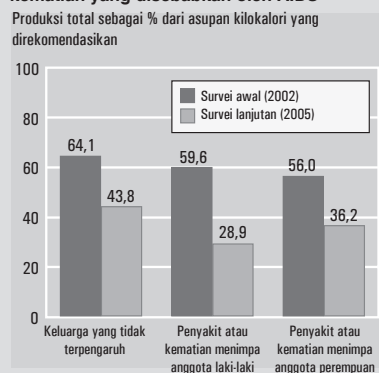
Lesotho oleh CARE dan Kementerian Pertanian, mendorong produksi tanaman pangan yang memiliki kandungan nutrisi tinggi di lahan sempit di dekat rumah. Dari para partisipan, 53 persennya melaporkan bahwa mereka mampu menstabilkan atau meningkatkan produksi pangan mereka.²³ Sebuah program lain di Mozambik menyediakan pelatihan keterampilan pertanian dan hidup yang penting bagi anak-anak yatim piatu dan miskin, selain juga makanan harian. Program serupa sedang diujicobakan di Kenya, Namibia, Swaziland, dan Zimbabwe.²⁴

Munculnya penyakit hewan yang menular pada manusia

Revolusi peternakan di negara-negara berkembang sering dikaitkan dengan semakin banyaknya konsentrasi hewan ternak di area perkotaan dan pinggiran perkotaan di negara-negara berkembang seperti tidak pernah terjadi sebelumnya, dengan implikasi yang besar pada kesehatan manusia dan hewan itu sendiri. Dari 1.415 spesies organisme yang dikenal bersifat patogenis terhadap manusia, 61 persennya zoonotik, atau bisa ditularkan dari hewan ke manusia. Dan, dari 175 spesies organisme patogenis yang dipandang “muncul” (atau muncul kembali) dalam manusia, 75 persennya bersifat zoonotik.²⁵ Kaum miskin merupakan kalangan yang paling terpapar karena kedekatan tempat tinggal mereka dengan lokasi peternakan.

Penyakit zoonotik yang signifikan di negara-negara berkembang dapat dikategorikan menjadi tiga berdasarkan bentuk transmisinya: dalam makanan (sistiserkosis,

Figur H.1. Produksi makanan pokok di Mozambik menurun setelah penyakit atau kematian yang disebabkan oleh AIDS



Sumber: Data dari Donovan dan Masingue (2007) yang membandingkan produksi kilokalori dari keluarga-keluarga yang salah satu anggota dewasanya sakit atau meninggal karena AIDS dengan keluarga-keluarga yang tidak mengalaminya di Mozambik pedesaan. Catatan: Oleh karena mereka ini adalah petani subsisten, produksi dapat digunakan sebagai ukuran konsumsi. Persen asupan kilokalori harian yang direkomendasikan setara dengan median produksi rumah tangga (kcal/hari/ekuivalen orang dewasa) dibagi dengan konsumsi yang direkomendasikan (3.000 kkal/hari/ekuivalen orang dewasa).

brusellosis, tuberkulosis), menular (flu burung, tuberkulosis), dan dalam vektor (rabies atau tripanosomosis).

Penyakit hewan sejak lama telah menjadi sebuah persoalan utama ekonomi. Kerugian karena kematian hewan ternak yang disebabkan oleh virus H5N1 yang sangat patogenis dan biaya yang dikeluarkan untuk mengendalikannya berjumlah puluhan miliar dolar. Sejak akhir 2003, virus H5N1 yang ditengarai sebagai penyebab flu burung tercatat telah menimbulkan 4.544 kasus di peternakan unggas di 36 negara,

269 kasusnya menyangkut manusia dengan korban jiwa 163 orang (angka bulan Januari 2007). Virus tersebut tidak mudah menular ke dan antara sesama manusia. Namun, ada kekhawatiran besar bahwa virus itu akan bermutasi di dalam tubuh hewan atau manusia agar bisa menular dengan mudah dari manusia ke manusia, sehingga menimbulkan pandemi yang menakutkan.

Metode utama untuk mengendalikan penyakit hewan adalah dengan sesegera mungkin mengisolasi hewan yang terjangkit

dan siapa saja yang telah melakukan kontak dengannya, yang mungkin menjadi pembawa virus. Vaksinasi mahal dan sulit diimplementasikan dalam situasi negara berkembang.²⁶ Oleh karena itu, upaya pengendalian penyakit zoonotik dalam vektor hewannya sangat penting.²⁷ Kuncinya adalah sesegera mungkin mengambil tindakan begitu penyakit semacam itu muncul.²⁸ Hal ini tidak hanya membutuhkan teknisi yang terlatih tetapi juga upaya insentif untuk mendorong upaya pengisolasian hewan yang terjangkit.

BAGIAN III

Bagaimana agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan bisa benar-benar diimplementasikan?

10
bab

Memunculkan agenda-agenda nasional untuk tiga dunia pertanian

Bila pertumbuhan pertanian memiliki kemampuan-kemampuan khas untuk mengurangi kemiskinan, mengapa bidang ini belum disadari secara lebih konsisten oleh semua negara-negara berkembang? Kemiskinan telah mengurat-mengakar di Cina, India, dan Vietnam dan negara-negara lain ketika negara-negara tersebut mengalami dorongan-dorongan utama pembangunan pertanian, sebagaimana masa-masa tinggal landas industrial dan peningkatan pendapatan menyusul dorongan-dorongan utama pertumbuhan pertanian di Jepang dan Korea Selatan. Meskipun demikian, pertanian baru sebagian—itupun sangat kecil—digunakan untuk pertumbuhan dan keamanan pangan di negara-negara berbasis pertanian belakangan ini, dengan biaya sosial yang tinggi. Kemampuan-kemampuan penuhnya untuk mengurangi kemiskinan pedesaan juga baru sebagian sangat kecil saja digunakan dalam negara-negara urban dan negara-negara yang mengalami transformasi, di mana populasi pedesaan miskin di negara-negara tersebut besar. Bab 4 hingga 8 mengemukakan beberapa alasan mengapa pertanian belum digunakan secara penuh untuk pembangunan, termasuk

(1) ketidaksempurnaan dan ketidakseimbangan perbaikan-perbaikan oleh rezim perdagangan internasional (khususnya di negara-negara anggota Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)); (2) bias-bias kebijakan pertanian yang terus-menerus terjadi, sekalipun dikurangi, di banyak negara berkembang; (3) kurang dan miskinnya investasi sumber-sumber publik dalam pertanian dan begitu cepatnya para donor memalingkan muka terhadap pertanian; (4) ketidaksempurnaan pembangunan institusional (terutama untuk para petani gurem) menyusul menurunnya skala prioritas negara pada pertanian; (5) lambannya penyiaran dan penggunaan gelombang-gelombang baru inovasi teknologi; dan (6) menipisnya sumber-sumber alam dan terjadinya perubahan iklim, mengurangi keuntungan-keuntungan dari produktivitas. Bab-bab tersebut menggali cara-cara mengatasi setiap sebab yang ada.

Namun pelajaran-pelajaran dari masa lalu tidak selalu mungkin untuk diaplikasikan pada masa depan, khususnya dalam sebuah konteks yang ditandai oleh kesempatan-kesempatan baru utama. Tantangan-tantangan baru

juga bisa membuat model-model lama tidak lagi berlaku. Lagipula, agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan haruslah disesuaikan dengan konteks, mencerminkan baik tipe negara yang luas maupun kondisi-kondisi lokal. Bab ini mengikhtisarkan berbagai kesempatan dan tantangan ini serta mengusulkan pendekatan pertanian-untuk-pembangunan bagi tiga dunia pertanian. Aspek-aspek implementasi atas agenda-agenda ini akan dibicarakan di Bab 11.

Kesempatan-kesempatan dan tantangan-tantangan baru

Kesempatan-kesempatan baru

Reformasi dalam kebijakan ekonomi makro, rezim perdagangan, dan kebijakan-kebijakan pemasaran dalam banyak negara termiskin tahun 1990-an telah membawa rangsangan-rangsangan yang lebih baik bagi para petani untuk berinvestasi, para pedagang swasta yang lebih aktif, dan tingkat imbal hasil yang lebih tinggi bagi investasi swasta dan publik di bidang pertanian dan di wilayah-wilayah pedesaan (Bab 4). Sejumlah konflik bersenjata telah berkurang, dan banyak negara telah mengadopsi bentuk-bentuk pemerintahan yang lebih demokratis dan terdesentralisasi. Globalisasi membuka kesempatan-kesempatan ekspor dan meningkatkan aliran modal dan teknologi luar negeri. Rantai nilai yang sangat kuat—akibat perubahan-perubahan permintaan konsumen—mengintegrasikan pasar-pasar dalam skala dunia dan pertanian baru dengan produk-produk bernilai tinggi telah muncul. Pasar-pasar regional juga sedang membuka diri terhadap hasil-hasil panen tradisional, seperti di Afrika Barat dan Mercosur (Bab 5).

Inovasi-inovasi institusional—sekalipun bila belum sempurna—menawarkan mekanisme-mekanisme akses yang lebih efisien ke lahan, jasa-jasa finansial, serta input dan organisasi-organisasi produsen yang lebih efektif (Bab 6). Dan, teknologi-teknologi baru di bidang informasi dan biologi menawarkan potensi memperoleh keuntungan produktivitas yang signifikan, bila protokol-protokol *biosafety* dan sistem informasi pedesaan yang diperlukan untuk kegunaan mereka bisa dibangun untuk memanfaatkannya (Bab 7). Pendekatan-pendekatan yang lebih baik untuk manajemen sumber-sumber daya alam mempertinggi keberlanjutan dan mengurangi biaya-biaya eksternal (Bab 8).

Bahkan, negara-negara termiskin di Afrika Sub-Sahara dalam beberapa dekade yang lalu telah meraih sejumlah keberhasilan pertanian lokal dengan hasil yang lebih gemilang setelah perbaikan lingkungan ekonomi makro tahun 1990.¹ Pemerintah di negara-negara tersebut, juga Cina dan India, telah membuat pertanian sebagai prioritas yang lebih tinggi dan berjanji untuk memberi alokasi anggaran yang lebih banyak di bidang ini. Para donor juga telah menyatakan niat mereka untuk lebih berinvestasi pada bidang pertanian dan banyak dari mereka sedang menepati janjinya. Komitmen-komitmen baru ini kini diperlukan untuk menjaga kelangsungan dan meningkatkan keberhasilan di atas.

Tantangan-tantangan baru

Akan sangat sulit untuk menaikkan produktivitas pertanian agar pertanian sebagai instrumen bagi pembangunan berperan secara lebih baik, khususnya di banyak negara termiskin di mana produktivitas tersebut paling banyak

dibutuhkan. Tren menurun yang terjadi sekian lama pada harga-harga komoditas internasional mengancam profitabilitas banyak sistem produksi pada level produktivitas yang sedang berjalan. Dengan penutupan tanah perbatasan sepanjang sebagian besar negara-negara berkembang dan berlanjutnya tekanan-tekanan demografi yang berat, perolehan dalam produktivitas lahan—dan manajemen lahan yang berkelanjutan—menjadi sangat penting. Harga-harga energi yang sedang melonjak menantang masa depan intensifikasi pertanian berbasis turunan-turunan minyak tanah seperti pupuk nitrogen. Lagi pula, penyebaran gelombang-gelombang baru inovasi-inovasi teknologi mungkin saja tertunda karena kurangnya investasi dalam penelitian dan pengembangan serta kurangnya usaha perlindungan untuk memandu adopsi transgenik.

Iklim yang berubah dan meningkatnya kelangkaan air akan lebih menuntut adanya sistem-sistem pertanian yang ulet dan penggunaan air yang efisien. Perubahan iklim akan menjadi tantangan paling hebat bagi beberapa negara termiskin yang paling tidak siap beradaptasi. Negara-negara termiskin tersebut sangat minim dalam mengembangkan manajemen air dan sangat minim dalam mendanai ilmu pengetahuan guna menghasilkan teknologi-teknologi adaptif baru. Pertumbuhan pertanian apa pun di masa depan tidak hanya harus terkait dua hal (produktif dan ramah lingkungan), tetapi juga harus meyakinkan para petani gurem, khususnya kaum perempuan. Syarat ini menghadirkan tantangan-tantangan hebat, dengan skala ekonomis yang sedang meningkat dalam kaitannya dengan rantai nilai, khususnya supermarket-supermarket dan pasar-pasar ekspor bernilai

tinggi. Pertumbuhan pertanian harus menyediakan lapangan pekerjaan yang baik untuk para petani marginal dan yang tidak memiliki lahan, tetapi banyak inovasi bersifat menghemat tenaga kerja (*labor saving*) serta pekerjaan tetap bersifat musiman dan tidak terampil. Pertumbuhan pertanian haruslah membuka kesempatan-kesempatan investasi dalam ekonomi nonpertanian pedesaan melalui iklim investasi yang lebih baik, tetapi hal ini menuntut keahlian-keahlian baru bagi kaum miskin pedesaan agar bisa mengaksesnya. Dan, tak ada ilusi bahwa kebijakan-kebijakan yang dikembangkan, lembaga-lembaga dan investasi dalam bidang pertanian bisa mengurangi kemiskinan dengan dirinya sendiri. Diperlukan berbagai pendekatan multisektoral yang komprehensif untuk menyelaraskan kontribusi-kontribusi pertanian dengan investasi di sektor-sektor lain, pengangkatan persoalan-persoalan kompleks atas prioritas-prioritas investasi, pertukaran-pertukaran politik (*political tradeoffs*) dalam proses-proses anggaran, dan penyelarasan implementasi intersektoral (Bab 11).

Membicarakan ekonomi politik agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan akan terus sulit. Tantangan ekonomi politik pertama adalah memberikan suara pada koalisi-koalisi pro-pertanian di negara-negara pertanian yang bisa memobilisasi dukungan publik untuk pertumbuhan pertanian berbasis petani gurem. Tantangan ekonomi politik kedua adalah menolak jebakan-jebakan subsidi dan proteksi dalam pembicaraan mengenai kesenjangan pendapatan desa-kota dan kemiskinan di negara-negara yang mengalami transformasi atau negara-negara urban dengan lebih banyak berinvestasi pada jaring-jaring pengaman dan barang-barang publik. Para pelaku swasta baru

bisa menambahkan suara dan dukungan politik untuk memperbaiki insentif-insentif pertanian.

Pendekatan yang diusulkan

Dengan mengaplikasikan pelajaran-pelajaran dari masa lalu dan mengapresiasi kesempatan-kesempatan dan tantangan-tantangan baru, pendekatan pertanian-untuk-pembangunan muncul dengan beberapa ciri umum. Pendekatan ini benar-benar menyandarkan diri pada prasyarat-prasyarat seperti fundamental-fundamental ekonomi yang baik dan stabilitas sosial politik. Pendekatan ini bersifat menyeluruh (komprehensif) dalam memobilisasi banyak pelaku dalam dunia pertanian—para petani gurem dan organisasi-organisasi mereka, usahawan-usahawan swasta dalam rantai nilai, negara dengan peran-peran dan fungsi-fungsi baru, dan masyarakat sipil (*civil society*)—dan dalam menyeimbangkan berbagai tujuan kebijakan ganda (Kotak 10.1). Pendekatan ini dibedakan atas dasar kebutuhan-kebutuhan dan tipe-tipe negara agar bisa berlanjut terutama dalam kaitannya dengan lingkungan dan layak untuk diimplementasikan.

Prasyarat-prasyarat. Stabilitas ekonomi makro dan politik diperlukan untuk pertumbuhan pertanian, dan tanpa stabilitas, hanya sebagian kecil saja dari agenda pertanian yang bisa diimplementasikan—sebuah premis yang semakin lama semakin disadari dalam negara-negara berbasis pertanian setelah pertengahan tahun 1990-an.

Komprehensif. Strategi harus mencerminkan empat tujuan dalam sebuah “wajik kebijakan” yang menempatkan prioritas-prioritas agenda pertanian-untuk-pembangunan (Kotak 10.1). Tujuan pertama adalah mendirikan

pasar-pasar yang efisien dan rantai nilai. Tujuan kedua adalah mempercepat para petani gurem memasuki pasar-pasar pertanian dan membangkitkan daya inovasi serta daya kompetisi petani gurem. Tujuan ketiga adalah memperbaiki mata pencaharian-mata pencaharian dan keamanan pangan dalam pertanian subsisten dan pekerjaan-pekerjaan pedesaan yang rendah-keahlian. Tujuan keempat adalah meningkatkan tenaga kerja dan kesempatan-kesempatan investasi dalam perekonomian pedesaan selain mempertinggi keahlian-keahlian agar kaum miskin pedesaan berkesempatan menangkap kesempatan-kesempatan ini atau untuk bermigrasi dengan berhasil. Secara bersama-sama semua itu mematahkan tiga jalan kecil kemiskinan—pertanian, tenaga kerja pedesaan, dan migrasi.

Terbedakan. Agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan berbeda dari perekonomian berbasis pertanian yang sedang berubah dan perekonomian urban. Dalam negara-negara berbasis pertanian, tujuan keseluruhan adalah mempercepat pertumbuhan, mengurangi kemiskinan, dan memberikan keamanan pangan. Dalam negara-negara yang mengalami transformasi tujuannya adalah menekan kesenjangan penghasilan desa-kota dan kemiskinan pedesaan yang amat tinggi. Di negara-negara urban, tujuan tersebut mengaitkan para petani gurem dengan pasar-pasar bahan pangan domestik baru—khususnya supermarket—dan menciptakan pekerjaan-pekerjaan yang menguntungkan. Syarat-syarat struktural juga berbeda untuk setiap tipe negara.

Berkelanjutan. Dengan pembangunan dan perlindungan lingkungan yang terkait amat erat, rancangan dan implementasi agenda perlu menjamin

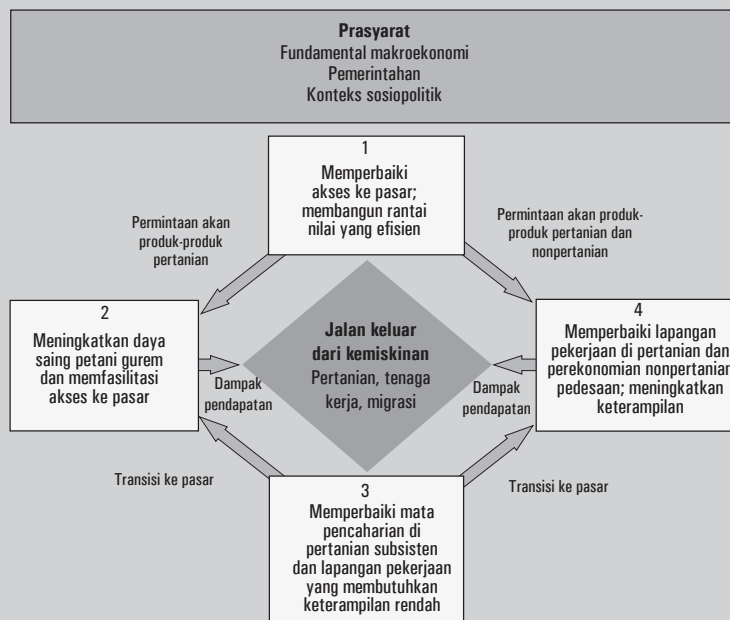
KOTAK 10.1. Empat tujuan kebijakan pertanian-untuk-pembangunan membentuk wajah kebijakan

1. *Memperbaiki akses pasar dan membangun rantai nilai yang efisien.* Rantai nilai menghubungkan permintaan di pasar-pasar pertanian ke produsen-produsen petani gurem dan menciptakan lapangan kerja di sepanjang mata rantai dan di pertanian. Intervensi-intervensi kebijakan untuk memfasilitasi pembangunan rantai nilai mencakup perbaikan iklim investasi secara keseluruhan dan pembentukan kemitraan publik-swasta strategis.

2. *Mempertinggi daya saing petani gurem dan memfasilitasi mereka masuk pasar.* Para petani gurem bisa kompetitif dan bisa menjadi sumber inovasi dengan aset alamiah yang cukup dan dalam konteks yang menguntungkan yang membuka peluang mereka untuk memasarkan surplus. Intervensi-intervensi kebijakan untuk mempertinggi profitabilitas dan daya saing mereka mencakup reformasi perdagangan demi akses pasar yang lebih besar, memperbaiki infrastruktur, teknologi yang lebih baik, layanan-layanan finansial yang memadai, pasar, dan pembuatan kebijakan.

Mengajak bertransisi dari subsisten ke pasar memerlukan peningkatan akses ke aset bagi keluarga-keluarga petani gurem, khususnya terhadap tanah, keahlian-keahlian kewirausahaan, dan modal sosial (*social capital*). Diperlukan juga infrastruktur untuk membuka daerah-daerah yang memiliki potensi pertanian tetapi miskin akses pasar, dan mekanisme untuk mengelola risiko.

3. *Memperbaiki mata pencaharian dalam pertanian subsisten dan pekerjaan-pekerjaan pedesaan yang rendah-keahlian.* Mata pencaharian para petani subsisten bisa diperbaiki melalui empat cara. Pertama dengan meningkatkan produktivitas tanah (hasil yang lebih banyak dalam lahan yang sempit) dan produktivitas tenaga kerja (menaikkan pendapatan tenaga kerja pertanian dan tenaga kerja lepas untuk pekerjaan di



Sumber: Tim WDR 2008.

luar pertanian). Kedua, meningkatkan resistansi sistem-sistem pertanian untuk mengurangi risiko dan rawan pangan, khususnya melalui manajemen sumber daya alam yang lebih baik. Ketiga, memperbaiki nilai gizi makanan yang diproduksi untuk konsumsi rumah tangga. Keempat, melakukan diversifikasi pendapatan dalam pasar tenaga kerja pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan untuk mengakses pendapatan tunai dan mengurangi kerawanan. Memperbaiki mata pencaharian para petani gurem subsisten dan tenaga-tenaga kerja tidak terampil juga sering berarti harus memberikan bantuan makanan, uang tunai, dan pensiun bagi para jompo. Perbaikan-perbaikan ini menuntut investasi besar-besaran dalam modal manusia (*human capital*) bagi generasi berikutnya untuk menghindarkan kemiskinan turunan antargenerasi yang terkait dengan rendahnya tingkat pendidikan di wilayah-wilayah pedesaan.

4. *Meningkatkan kesempatan kerja di pasar-pasar tenaga kerja pedesaan dan meningkatkan keahlian.* Dari sisi penawaran dalam pasar tenaga kerja, keahlian-keahlian baru adalah penting guna mendapatkan akses ke sumber-sumber lapangan kerja yang lebih menguntungkan. Dari sisi permintaan, investasi dan kesempatan kerja untuk tenaga kerja terampil bisa ditingkatkan dalam sektor nonpertanian pedesaan melalui iklim investasi yang lebih baik dan pembangunan teritorial—dan dalam pertanian melalui lapangan kerja dalam tugas-tugas yang diminta secara teknis, khususnya dalam aktivitas-aktivitas bernilai tinggi. Tenaga kerja terampil juga memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk didorong melakukan migrasi yang berhasil. Mempersiapkan orang untuk bermigrasi keluar dari pertanian merupakan dampak negatif yang sekaligus dampak positif dari transformasi struktural perekonomian selama pertumbuhan pertanian.

kelestarian lingkungan. Rangsangan-rangsangan, lembaga, dan teknologi produksi perlu dipadukan dengan

manajemen sumber daya alam yang lebih baik dan mempertinggi provisi layanan lingkungan.

Layak. Kebijakan dan program tidak akan diimplementasikan atau memberikan dampak signifikan bila kebijakan dan program tersebut tidak layak secara politis, bila kapasitas administratif untuk implementasi lemah, dan bila sumber-sumber keuangannya tidak memadai.

Sekalipun menyediakan tipologi yang luas mengenai negara-negara, tiga dunia pertanian juga menyembunyikan kesenjangan yang benar-benar lebar di antara negara-negara di setiap dunia. Oleh karena itu, agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan harus disesuaikan.

Negara-negara berbasis pertanian—mempercepat pertumbuhan, menekan kemiskinan, dan keamanan pangan

Sebanyak 89 persen dari penduduk pedesaan di negara-negara berbasis pertanian berasal dari negara-negara Afrika Sub-Sahara, sehingga mereka fokus pada subbidang ini. Didorong oleh pengembangan ekonomi makro dan kebijakan-kebijakan sektoral serta harga-harga komoditas yang lebih tinggi, pertumbuhan PDB riil bidang pertanian di negara-negara Sub-Sahara telah meningkat dari 2,3 persen per tahun pada 1980-an, menjadi 3,3 persen pada 1990-an, dan menjadi 3,8 persen per tahun antara 2000 dan 2005. Kemiskinan pedesaan telah mulai diturunkan di 10 dari 13 negara yang dianalisis sepanjang periode 1990–2005 (lihat Tabel 2 “Indikator-indikator Pembangunan Dunia Pilihan” di bagian belakang buku ini). Pertumbuhan yang semakin cepat dan penurunan angka kemiskinan yang terus berlangsung di banyak negara kini bisa dicapai tetapi akan memerlukan komitmen dan berbagai sumber daya.

Pertanian sangatlah penting bagi keamanan pangan di Afrika Sub-Sahara, terutama melalui penurunan kemiskinan. Namun pasar bahan pangan belum begitu memihak jutaan petani gurem, khususnya di daerah-daerah terpencil dengan infrastruktur yang lemah, sehingga daerah-daerah ini harus menyandarkan diri pada hasil produksi mereka sendiri untuk keamanan pangan. Banyak negara menghadapi masalah kekurangan devisa dan biaya transportasi yang tinggi sehingga jangkauan impor untuk memenuhi kebutuhan bahan pangan terbatas (lihat Fokus C). Produksi bahan pangan menjadi inti bagi keamanan pangan di negara-negara tersebut.

Keseluruhan tujuan untuk negara-negara berbasis pertanian di Afrika Sub-Sahara adalah mengamankan keberlanjutan pertumbuhan pertanian, menekan kemiskinan, dan mengembangkan keamanan pangan. Tujuan ini tercermin dalam *Comprehensive Africa Agricultural Development Program—CAADP* (Program Pembangunan Pertanian Afrika secara Menyeluruh) (Kotak 10.2) yang disusun oleh Kemitraan Baru untuk Pembangunan Afrika (NEPAD). Agenda yang sedang muncul untuk mencapai keseluruhan tujuan, sebagaimana akan diuraikan di bawah, bisa memberikan dasar yang berguna bagi penilaian-penilaian negara yang diusulkan di bawah CDAAP.

Ciri-ciri struktural negara-negara berbasis pertanian

Kita harus mempertimbangkan ciri-ciri struktural yang secara spesifik terdapat pada negara-negara berbasis pertanian saat akan merancang agenda untuk mencapai tujuan pertumbuhan, pengentasan

KOTAK 10.2. *Program Pembangunan Pertanian Afrika secara Menyeluruh*

CAADP yang dibangun oleh Uni Afrika melalui inisiatif NEPAD-nya bermaksud membantu negara-negara Afrika mencapai garis pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi melalui pembangunan yang dikomando pertanian yang mengurangi kelaparan, menekan kemiskinan dan kerawanan pangan serta memungkinkan ekspansi ekspor. CAADP menyediakan kerangka kerja yang lazim (bukan seperangkat program supranasional) yang tercermin dalam prinsip-prinsip penting dan target-target yang didefinisikan dan dibangun oleh *Africa Heads of State and Governments*, dalam rangka (1) mengarahkan strategi-strategi negara dan program-program investasi, (2) mengizinkan untuk belajar dan melakukan tinjauan sesama daerah, dan (3) memfasilitasi aliansi dan harmonisasi usaha-usaha pembangunan yang lebih besar.

Prinsip dan target utama yang menetapkan kerangka kerja CAADP adalah sebagai berikut:

- pertumbuhan yang dikomando pertanian sebagai strategi utama untuk mencapai Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goal*) pengentasan kemiskinan.
- pertumbuhan pertanian yang mencapai rata-rata 6 persen per tahun pada tingkat nasional
- pengalokasian 10 persen anggaran nasional untuk sektor pertanian (pada anggaran yang sedang berjalan hanya 4 persen)
- penggunaan kerja sama dan kelengkapan-kelengkapan regional untuk mendorong pertumbuhan

- kemitraan dan aliansi untuk melibatkan para petani, agrobisnis, dan komunitas-komunitas masyarakat sipil.
- implementasi oleh negara-negara secara sendiri-sendiri, koordinasi oleh masyarakat ekonomi regional, dan fasilitas oleh sekretariat NEPAD.

Konsisten dengan prinsip-prinsip kepemilikan dan akuntabilitas NEPAD, proses CAADP pada tingkat negara diinisiasikan pada basis yang diarahkan permintaan melalui konsultasi dengan masyarakat-masyarakat ekonomi regional dan negara-negara anggota mereka. Tiga bagian prosesnya adalah sebagai berikut:

- Penilaian kemajuan dan kinerja negara terhadap target dan prinsip-prinsip CAADP dilengkapi. Pengidentifikasi mencakup jurang-jurang pemisah dalam memadukan kebijakan, strategi, dan investasi, termasuk bantuan pembangunan, terhadap target-target pembiayaan dan pembangunan.
- Perjanjian CAADP negara disusun yang mencakup tindakan-tindakan dan komitmen-komitmen yang diperlukan oleh pemerintah nasional, sektor swasta, masyarakat pertanian, dan partner-partner pembangunan yang aktif dalam negara tersebut untuk memperpendek jurang pemisah yang diidentifikasi dalam penilaian negara. Perjanjian mengarahkan kebijakan dan respons-respons investasi untuk memenuhi target pertumbuhan pertanian 6 persen, perencanaan bantuan pembangunan untuk mendukung usaha-usaha negara, serta kemitraan swasta-publik dan juga aliansi-bisnis-ke-bisnis

(*business-to-business alliances*) guna meningkatkan dan menjaga investasi dalam sektor agrobisnis dan pertanian.

- Dialog kebijakan dan rencana tinjauan (*review*) disusun untuk memonitor komitmen dan kemajuan, termasuk rencana institusional untuk koordinasi dan tinjauan, sedangkan mekanisme dan kapasitas untuk memfasilitasi transisi menuju perencanaan dan implementasi kebijakan yang berorientasi hasil dan berbasis fakta.

Kerangka kerja CAADP yang disebar di sekitar target-target dan prinsip-prinsip umum bisa membantu menstimulasi dan memperluas penetapan tolok ukur (*benchmarking*) kinerja, usaha saling belajar, dan harmonisasi usaha-usaha pembangunan negara.

Saat ini, dua dari masyarakat ekonomi utama—Pasar Bersama untuk Afrika Timur dan Selatan (*the Common Market for Eastern and Southern Africa—COMESA*) dan Masyarakat Ekonomi Negara-negara Bagian Afrika Barat (*the Economic Community of West African States—ECOWAS*), yang secara bersama-sama mencakup sekitar 40 negara Afrika—telah melakukan kepemimpinan dan kepemilikan yang kuat atas agenda tersebut dan kini sedang bekerja dengan negara-negara bagian anggota mereka untuk mempercepat implementasinya. Sekitar selusin negara di dua daerah sedang mempersiapkan diskusi meja bundar negara menyusul proses tiga bagian seperti yang telah diuraikan di atas. Proses ini diharapkan selesai di dua daerah menjelang akhir 2008.

Sumber: Sekretariat NEPAD 2005, 2006.

kemiskinan, dan keamanan pangan secara keseluruhan. Bagaimanapun, kesenjangan antarnegara-negara Afrika Sub-Sahara dan antardaerah dalam negara-negara tersebut sangatlah besar dalam istilah ukuran, potensi pertanian, lapangan transportasi, ketergantungan pada sumber-sumber daya alam, dan kapasitas negara.

Berbagai macam kondisi lokal. Jalan menuju pertumbuhan pertanian di Afrika Sub-Sahara akan sungguh-sungguh berbeda dengan Asia (Bab 2). Berbagai macam agroekologi menciptakan luasnya jangkauan sistem-sistem pertanian. Delapan hasil panen—jagung, beras, gandum, *millet*, *sorghum*, singkong, ubi rambat, dan pisang—merupakan bahan

makanan pokok di Afrika, sedangkan di Asia hanya ada dua bahan makanan pokok sepanjang revolusi hijaunya—beras dan gandum.² Selain itu, peternakan juga penting dalam sebagian besar sistem pertanian. Heterogenitas menyulitkan tugas-tugas ilmiah dalam penemuan teknologi-teknologi baru, tetapi sekaligus menawarkan bidang lapangan bagi jangkauan luas berbagai inovasi.

Pertanian di Sub-Sahara amat sangat tergantung pada waktu dan kuantitas hujan. Irigasi hanya mengairi 4 persen dari seluruh luas tanah yang layak ditanami, kurang dari seperempat lahan layak ditanami yang ada di India pada awal revolusi hijau yang berlangsung tahun 1960-an. Ketergantungan pada hujan tidak hanya memperluas heterogenitas sistem-sistem pertanian, tetapi juga meningkatkan kerawanan terhadap guncangan-guncangan cuaca dan membatasi kemampuan untuk mengeksplorasi teknologi-teknologi pendongkrak hasil yang telah dikenal. Sekalipun sistem-sistem pertanian saat ini sebagian besar bergantung pada hujan, daratan memiliki potensi penting bagi penyimpanan air dan manajemen yang lebih baik atas air.

Negara-negara kecil dan negara-negara terkurung daratan. Mayoritas negara-negara berbasis pertanian di Afrika Sub-Sahara adalah negara-negara kecil. Hal ini membuat mereka sulit mencapai skala ekonomis dalam penelitian, pelatihan, dan perancangan kebijakan. Negara-negara kecil menyiratkan pasar-pasar kecil, kecuali bila pasar-pasar regional terintegrasi secara lebih baik. Hampir 40 persen penduduk Afrika tinggal di negara-negara yang terkurung daratan (*landlocked countries*). Jumlah ini kontras benar dengan bagian lain dunia yang sedang membangun yang hanya

berjumlah 12 persen.³ Negara-negara yang terkurung daratan menghadapi masalah biaya transportasi yang rata-rata 50 persen lebih tinggi daripada biaya transportasi di negara-negara tipikal pantai.⁴ Biaya transportasi menelan sekitar sepertiga harga masuk pupuk di Malawi, Zambia, dan Nigeria (Bab 6). Tingginya biaya transportasi juga membuat banyak bahan pokok tidak terjual dengan sempurna, meningkatkan fluktuasi harga dan risiko-risiko yang terkait dengan para petani, agen-agen pemasaran, dan konsumen.

Konflik dan pascakonflik. Lebih dari separuh konflik dunia tahun 1999 terjadi di Afrika Sub-Sahara.⁵ Sementara sejumlah konflik telah mereda dalam tahun-tahun belakangan, pengaruh-pengaruh negatifnya masih signifikan.⁶ Banyak di antara negara yang dilanda konflik tersebut memiliki dasar sumber daya pertanian yang kaya dan konflik yang mereda menawarkan kesempatan untuk pertumbuhan yang pesat. Sebagai contoh, di Mozambik dalam 10 tahun setelah perang saudara, pendapatan per kapita meningkat 70 persen padahal dalam dekade sebelumnya hanya 4 persen dan nilai tambah pertanian meningkat 60 persen.⁷

Kepadatan penduduk yang rendah. Jarak yang terbentang luas dan kepadatan penduduk yang rendah di banyak negara Afrika Sub-Sahara membuat perdagangan, infrastruktur, dan provisi jasa menjadi merugikan. Faktor-faktor ini secara langsung memperlambat pembangunan pertanian melalui peningkatan biaya transportasi, hambatan terhadap adopsi teknologi, kenaikan biaya-biaya pertanian dan jasa sosial, serta kondisi yang memperlambat munculnya produk, faktor, dan pasar-pasar kredit kompetitif.⁸ Sebaliknya,

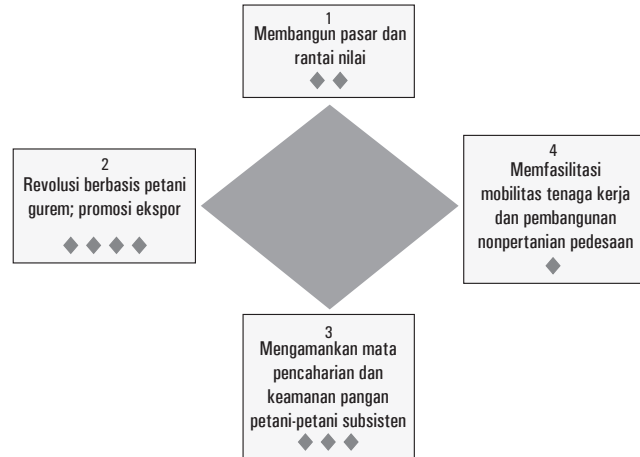
daerah-daerah berkepadatan penduduk rendah dengan potensi pertanian yang baik menggambarkan cadangan-cadangan yang belum digunakan untuk perluasan daerah, penonjolan prioritas kebijakan lahan yang baik dan investasi pada infrastruktur.

Sumber daya manusia. Basis modal manusia universitas-universitas Afrika dan profesi pertanian, secara lebih umum, sedang menua sebagai akibat menurunnya dukungan untuk pelatihan lebih dari 20 tahun lalu. Epidemio HIV/AIDS selanjutnya memperlemah kapasitas para staf profesional dan para petani (lihat Fokus H). Di sisi lain, prestasi-prestasi utama di pendidikan dasar pedesaan tampak sedang memberi jaminan mengenai generasi masa depan yang melek huruf dan melek angka yang berasal dari para petani gurem dan wirausahawan nonpertanian Afrika.

Sebuah agenda untuk negara-negara berbasis pertanian

Pemanfaatan kontribusi potensial pertanian bagi pembangunan Afrika mensyaratkan keberhasilan dalam dua wilayah prioritas: mengembangkan daya saing petani gurem dalam wilayah-wilayah potensial tinggi dan menengah di mana di wilayah tersebut tingkat pengembalian investasinya paling tinggi serta memilih investasi dalam teknologi-teknologi pertanian dan manajemen sumber daya alam guna memperbaiki mata pencaharian, keamanan pangan, daya tumbuh-kembang hal-hal yang terkait lingkungan dalam lingkungan yang terpencil dan berisiko (Figur 10.1). Guna mencapai keamanan pangan baik nasional maupun keluarga diperlukan pendekatan berimbang antara bantuan tunai dan investasi untuk pertumbuhan produktivitas. Prasyarat

Figur 10.1. Wajik kebijakan untuk negara-negara berbasis pertanian



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Nomor-nomor pada wajik menunjukkan prioritas relatif untuk perhatian kebijakan, penetapan 10 titik yang menyebar di seluruh tujuan.

untuk berhasil adalah stabilitas ekonomi makro dan suasana damai. Untuk bisa mengonsolidasi, memperdalam, dan menjaga kelangsungan perubahan-perubahan kebijakan sektor dan ekonomi makro, diperlukan upaya yang berkelanjutan. Tujuan-tujuannya adalah sebagai berikut:

- Memperbaiki akses ke pasar-pasar dan membangun rantai-rantai pasar modern.
- Mencapai revolusi produktivitas berskala luas dan berbasis petani gurem yang berkelanjutan untuk pertanian Afrika dengan penekanan pada usaha membantu para petani subsisten memasuki pasar dan usaha mengembangkan manajemen sumber daya yang berkelanjutan.
- Mencapai keamanan pangan dan memperbaiki mata pencaharian bagi mereka yang tetap menjadi petani-petani subsisten, termasuk memperbaiki daya tahan sistem-sistem pertanian terhadap perubahan iklim.
- Kapitalisasi pada pertumbuhan pertanian untuk membangun sektor nonpertanian pedesaan.

Membangun pasar dan rantai nilai.

Memerhatikan perbedaan spasial pertanian Afrika, fokus komoditas pertumbuhan yang lebih cepat akan berubah secara substansial dengan daerah agroekologis dan kemudahan akses ke pasar-pasar. Strategi perlu menyeimbangkan bahan pokok makanan, ekspor-ekspor tradisional dalam jumlah besar, dan produk-produk bernilai lebih tinggi, termasuk peternakan, dengan kelompok-kelompok petani gurem yang berbeda yang kemungkinan besar berpartisipasi dalam setiap bidang. Pertumbuhan secara fundamental haruslah berasal dari kapasitas yang lebih baik dari para petani untuk memahami di mana kesempatan-kesempatan terbaik mereka berada, dan bukannya melalui resep-resep tersentralisasi atau solusi-solusi terstandarisasi. Hasil panen bahan pokok saat ini mendominasi produksi dan akan terus demikian dalam waktu dekat ke depan untuk memenuhi permintaan yang terus bertumbuh. Ekspor-ekspor nontradisional, pun seandainya ekspor-ekspor tersebut tumbuh secara cepat hanya akan berdampak kecil pada pertumbuhan pertanian agregat dan tenaga kerja karena kontribusi ekspor pada ekonomi pertanian masih sangat kecil.⁹ Baik ekspor-ekspor nontradisional maupun tradisional kedua-duanya penting sebagaimana pasar-pasar ekspor regional untuk bahan pokok makanan dan peternakan. Dalam banyak hal, efisiensi rantai nilai bisa diperbaiki secara substansial.

Pertumbuhan pertanian akan aman dan terus berlanjut hanya bila pasar bisa bekerja lebih baik, dan hal ini bisa dicapai melalui kemitraan-kemitraan swasta-publik yang inovatif untuk membangun rantai pasar yang mengeksplorasi kesempatan-kesempatan pasar baru (Bab 5, 6, dan 7).

Perubahan pasar-pasar produk di Afrika mengalami kemajuan signifikan pada tahun 1990-an, dan kemajuan yang terus berlanjut diperlukan untuk keuntungan tersebut, khususnya dalam memfasilitasi perdagangan regional. Dalam banyak negara, pemanfaatan pasar-pasar input yang lebih baik diperlukan, sekurang-kurangnya sejauh ekstensi pasar produk, guna meningkatkan produktivitas pertanian (Bab 6). Usaha memperkuat pasar memerlukan investasi “berat” (fisik) dalam infrastruktur, dengan tekanan khusus pada jalan dan komunikasi, dan investasi “lunak” (institusional) untuk regulasi, manajemen risiko, ekstensi, informasi pasar, dan penyelenggaraan organisasi-organisasi produsen.

Pasar tidak akan bekerja tanpa membicarakan kurangnya infrastruktur yang masif. Jalan-jalan pedesaan untuk menghubungkan para petani dengan kota adalah prioritas pertama, khususnya untuk memfasilitasi masuknya para petani gurem di wilayah-wilayah pertanian dengan potensi yang bagus ke pasar. Integrasi pasar regional juga menuntut pembangunan infrastruktur yang terkoordinasi di seluruh negara dan asosiasi-asosiasi pedagang yang efektif yang bisa menyebarluaskan informasi mengenai pasar dan pemberantasan korupsi di transportasi dan bea cukai.

Berbagai macam risiko—kebijakan publik yang tak terduga, bea transaksi yang tinggi, dan keganjilan-keganjilan cuaca—meningkatkan volatilitas harga di pasar-pasar yang lemah. Informasi pasar yang lebih baik dan program-program perluasan pemasaran bisa mengurangi risiko-risiko ini, dan peralatan tambahan seperti instrumen-instrumen dan opsi-opsi lindung nilai (*hedging*) sedang dirintis untuk para petani gurem yang terorganisasi di beberapa negara. Banyak negara, mengacu pada sering

terjadinya guncangan iklim, mengelola persediaan gabah publik untuk menekan ketidakstabilan harga—dengan berbagai macam keberhasilan. Diperlukan berbagai usaha perlindungan untuk menjamin bahwa kegiatan agen-agen persediaan pangan tidak merusak pasar—termasuk kepanjangan tangan “bank sentral” tipe otonomi, operasi-operasi pasar yang didasarkan pada aturan yang ketat, dan mengontrakkan operasi-operasi ke sektor swasta. Namun, risiko tinggi volatilitas harga tetap ada baik untuk para petani maupun konsumen di banyak negara berbasis pertanian. Jaring pengaman yang efektif adalah fundamental sampai pendapatan meningkat atau kinerja pasar membaik.

Revolusi produktivitas berbasis petani gurem dalam pertanian. Kesenjangan yang lebar antara hasil-hasil yang dicapai saat ini dan apa yang bisa dicapai secara ekonomis dengan jasa pendukung yang lebih baik, khususnya di daerah-daerah berpotensi tinggi (Bab 2), memberikan optimisme bahwa target-target pertumbuhan ambisius bisa diraih. Percepatan adopsi memerlukan insentif-insentif yang lebih baik, investasi-investasi dalam bidang sistem ekstensi dan penelitian pertanian, akses ke jasa-jasa finansial, subsidi yang “*market smart*” untuk menstimulasi pasar-pasar input, dan mekanisme yang lebih baik untuk manajemen risiko (Bab 6 dan 7).

Baik teknologi maupun desain jasa pendukung institusional akan menuntut pendekatan-pendekatan terdesentralisasi agar bisa tanggap terhadap heterogenitas sistem-sistem pertanian tadah hujan. Kebutuhan untuk menyesuaikan teknologi dan layanan-layanan terhadap kondisi-kondisi lokal dan membangun beberapa jasa pendukung secara simultan berimplikasi pada perbedaan pendekatan

dengan yang telah diterapkan selama revolusi hijau di Asia Selatan. Di Uganda, desentralisasi ekstensi yang diarahkan ke petani dengan orientasi pasar yang kuat sedang memperbaiki angka adopsi. Namun, kebutuhan untuk desentralisasi guna memperluas layanan-layanan pertanian dalam tingkat yang lebih tinggi, sebagaimana daerah-daerah pedesaan yang lebih bergerak harus dilayani oleh pemerintahan lokal yang lebih kompeten dan didukung keuangan yang lebih baik dengan partisipasi yang lebih besar dari organisasi-organisasi masyarakat sipil.

Produktivitas yang lebih tinggi adalah mustahil tanpa perhatian penuh terhadap manajemen tanah dan air. Afrika Sub-Sahara harus mengganti nutrisi tanah yang telah ditambang selama berpuluh-puluh tahun. Para petani Afrika menggunakan pupuk kurang dari 10 kg per hektar, dibandingkan dengan di Asia Selatan yang mencapai 100 kg. Program-program untuk membangun pasar pupuk yang efisien dan sistem hutan agro untuk mengisi kesuburan tanah melalui tumbuhan-tumbuhan polong perlu ditingkatkan (Bab 6, 7, dan 8). Liberalisasi pasar pupuk telah menyebabkan ekspansi pupuk yang digunakan oleh para petani gurem di Kenya, dan hutan agro di Zambia memperbaiki hasil-hasil dan konservasi tanah.

Investasi-investasi dalam irigasi di Afrika Sub-Sahara di masa lalu menggunakan teknologi yang mahal dan berat dalam pemeliharaan serta benar-benar bergantung pada manajemen oleh sektor publik. Kini, pendekatan-pendekatan baru menawarkan prospek-prospek yang lebih baik. Irigasi skala kecil berbiaya rendah dan skema-skema yang lebih besar serta berbiaya murah telah memperluas tanah yang terairi dan

di masa depan kita bisa berharap lebih banyak (Bab 8). Contohnya mencakup perbaikan-perbaikan institusional untuk manajemen irigasi berskala besar di Mali, yang secara signifikan menaikkan pendapatan para petani padi dan sayuran, dan skema-skema fadama Nigeria berdasarkan teknologi skala kecil.¹⁰ Manajemen air yang efektif dalam sistem tadah hujan juga bisa dicapai dan perlu tekanan yang lebih besar.

Stagnasi investasi dalam penelitian pertanian dan jasa-jasa advisori harus dibalik untuk menghasilkan teknologi-teknologi yang lebih baik dan bisa diadaptasi secara lebih luas (Bab 7). Contoh-contoh generasi teknologi mutakhir, di antaranya varietas-varietas ubi kayu di Afrika Timur yang tahan virus mosaik, jagung yang tetap bisa bertahan pada musim kering di Afrika bagian selatan, dan Padi Baru untuk Afrika (*New Rice for Africa—NERICA*) memberi hasil yang signifikan. Investasi yang lebih banyak dalam bidang penelitian harus digabungkan dengan perubahan terus-menerus atas penelitian pertanian dan sistem-sistem ekstensi, penempatan kembali para pengikut ilmuwan pertanian yang saat ini sedang berdiam diri, dan kemitraan yang lebih kokoh dengan organisasi-organisasi produsen dan sektor swasta. Usaha-usaha penelitian regional dan internasional, seperti yang melalui CGIAR dan Forum Penelitian Pertanian di Afrika, juga menjadi lebih penting. Pendanaan inovatif sepanjang rantai nilai adalah satu-satunya cara untuk menjamin bahwa teknologi terkait erat dengan permintaan dan layanan pasar.

Memperluas ekspor pertanian. Dalam kebanyakan kasus, bahan pokok makanan akan membentuk basis revolusi petani gurem, tetapi Afrika

Sub-Sahara sungguh-sungguh memiliki potensi untuk mengembangkan ekspor ke pasar internasional. OECD dan pemerintah Afrika, keduanya harus bertindak lebih untuk mempromosikan pertumbuhan ekspor pertanian. Hambatan-hambatan perdagangan dalam negara-negara industri terus berlanjut guna membebaskan biaya tinggi kepada para petani Afrika untuk hasil-hasil ekspor penting seperti kapas (Bab 4) dan makanan-makanan olahan. Negara-negara Afrika terus menarik pajak ekspor pertanian—dan di mana pasar-pasar ekspor telah diliberalisasi, pendapatan secara umum meningkat (misalnya, kapas di Zambia dan kopi di Uganda). Pasar-pasar yang telah diliberalisasi ini menuntut peran baru pemerintah, terutama memfasilitasi akses ke teknologi guna mengembangkan produktivitas dan menjamin operasi-operasi yang efisien dan adil dalam sistem pemasaran.

Pasar-pasar regional menawarkan prospek-prospek sangat bagus bagi pertumbuhan. Hambatan-hambatan perdagangan lintas batas perlu ditekan agar para produsen dan para konsumen Afrika bisa menikmati manfaat dari keterlibatan mereka di pasar-pasar yang lebih besar. Perhatikanlah Tradenet, sebuah asosiasi para pedagang gabah di Afrika Barat yang menggunakan teknologi informasi inovatif untuk saling berbagi informasi harga dan memfasilitasi perdagangan lintas batas di antara para anggotanya (Bab 5).

Produk-produk hortikultural yang padat karya (*labor-intensive*) dan bernilai tinggi serta produk-produk peternakan untuk pasar-pasar regional, domestik, dan eksternal menawarkan kesempatan-kesempatan pertumbuhan yang kuat. Namun masalah-masalah pemasaran dan koordinasi untuk produk-produk

yang lebih mudah rusak dan sensitif-kualitas ini harus diatasi. Partisipasi petani gurem dalam pertumbuhan ini akan bergantung pada aksi kolektif, sebagaimana kasus kopi premium untuk ekspor di Rwanda dan perusahaan susu untuk pasar lokal di Kenya. Dalam lain hal, seperti ekspor-ekspor buncis hijau dari Senegal, mungkin lebih baik ditempatkan pada pertanian-pertanian skala menengah untuk mencapai skala ekonomis dalam pemasaran, dan pasar tenaga kerja merupakan kendaraan utama yang melaluinya di mana keuntungan-keuntungan produktivitas diterjemahkan ke dalam pengentasan kemiskinan pedesaan. Namun demikian, kinerja pasar-pasar tenaga kerja pedesaan belum mendapatkan perhatian yang cukup.

Mengamankan mata pencaharian dan keamanan pangan para petani subsisten. Tidak semua petani gurem mampu menemukan jalan keluar untuk mengatasi kemiskinan mereka. Bagi mereka yang memiliki akses terbatas akan sumber-sumber daya dan kesempatan-kesempatan pasar, memperbaiki produktivitas dalam pertanian subsisten bisa memungkinkan mereka mengamankan konsumsi makanan dan kesehatan mereka dan pada akhirnya bergerak menuju pertanian yang berorientasi pasar (*market-oriented*) atau yang lain, menuju pekerjaan-pekerjaan yang memberi hasil lebih banyak. Untuk sementara, kebutuhan terbesar mereka adalah teknologi-teknologi penstabil hasil, seperti varietas-varietas tahan hama, yang sedikit memerlukan pembelian input, sistem-sistem pertanian yang tahan banting, yang didasarkan pada praktik-praktik seperti pemanenan air, guna mengurangi risiko-risiko mereka;

dan akses yang lebih baik ke peternakan kecil serta pekerjaan di luar pertanian.

Manajemen air dan tanah yang berkelanjutan sangat penting untuk memperbaiki produktivitas dan menekan risiko-risiko produksi. Teknologi-teknologi skala kecil (pompa-pompa pedal) dan teknik-teknik manajemen tanah dan air yang lebih baik (pemanenan air, hutan agro, dan punggung bukit yang terikat) sedang diadopsi secara luas di banyak daerah. Cara-cara baru mengelola risiko juga menunjukkan banyak harapan. Indeks asuransi berbasis cuaca juga menekan risiko dan menutup pinjaman untuk membiayai teknologi-teknologi baru—kini sedang dieksplorasi di Malawi. Menjamin persaingan serta perubahan institusional dan perubahan teknik pemangkasan biaya dalam sistem pemasaran pangan juga bisa menjamin harga-harga pangan menjadi lebih stabil dan lebih murah, di mana hal ini penting khususnya bagi keluarga-keluarga subsisten.

Melampaui pertanian lewat mobilitas dan pembangunan nonpertanian pedesaan.

Mobilitas tenaga kerja yang lebih besar secara geografis dan pengembangan keahlian generasi yang lebih muda menjadi kunci untuk menekan kemiskinan pedesaan. Oleh karena HIV/AIDS dan malaria, perawatan kesehatan dan pendidikan yang lebih baik harus menjadi bagian integral dari seperangkat jaring pengaman yang lebih luas yang melindungi aset kaum miskin atau yang hampir miskin karena kekeringan, penyakit, dan kematian anggota keluarga (Bab 9). Program-program Makanan untuk Pendidikan di Sahel yang menawarkan insentif bagi keluarga-keluarga untuk menjaga anak-anak mereka di sekolah selama musim kering, merupakan salah satu contohnya.¹¹

Keberhasilan pertumbuhan pertanian akan meluap ke perekonomian nonpertanian dengan bertambahnya permintaan atas produk-produk industri nonpertanian khususnya pengolahan dan aktivitas penambahan nilai hasil pertanian. Iklim investasi pedesaan yang cukup menarik untuk memindahkan modal dari pembayaran dan tabungan yang dibangkitkan secara lokal memperbesar efek-efek ini dan menciptakan banyak kebutuhan tenaga kerja.

Selain dalam perubahan institusional dan kebijakan, agenda di atas memerlukan investasi yang secara signifikan lebih tinggi. Pengeluaran publik pada pertanian di negara-negara berbasis pertanian saat ini kurang dari separuh, di mana dalam negara-negara yang mengalami transformasi dan negara-negara urban merupakan andil atas PDB pertanian (Bab 1), dan kurang dari separuh target NEPAD atas 10 persen anggaran-anggaran nasional. Sementara keuntungan-keuntungan efisiensi bisa diciptakan dalam pengeluaran berjalan, diperlukan pengeluaran pada level-level yang lebih tinggi, termasuk dari para donor. Lagi pula, banyak dari keperluan investasi haruslah tabungan pedesaan dan investasi sektor swasta, dengan iklim investasi sebagai faktor penentu yang penting.

Negara-negara yang mengalami transformasi—menekan kesenjangan pendapatan desa-kota dan kemiskinan pedesaan

Negara-negara yang mengalami transformasi merupakan porsi terbesar dunia pertanian, dengan penduduk pedesaan mencapai 2,2 miliar orang dan dengan kemiskinan pedesaan yang masif

(kurang lebih 600 juta rakyat pedesaan berada di bawah garis kemiskinan \$1 per hari, separuh total dunia). Dunia ini terdiri atas 98 persen penduduk pedesaan di Asia Selatan, 95 persen di Asia Timur dan Pasifik, serta 92 persen di Asia Tengah dan Afrika Utara. Sebanyak 81 persen penduduk miskin di negara-negara ini tinggal di wilayah-wilayah pedesaan.

Negara-negara yang mengalami transformasi menghadapi pertumbuhan yang paling pesat, dengan pertumbuhan PDB (produk domestik bruto) mencapai 6 persen per tahun sejak 1990, di mana Cina, India, dan Vietnam kini tumbuh lebih dari 8 persen per tahun. Bagaimanapun, pertumbuhan diarahkan oleh sektor-sektor jasa dan manufaktur. Pertumbuhan pertanian melambat menjadi 2,9 persen per tahun pada 1993–2005 di bawah pertumbuhan yang terjadi karena revolusi hijau tahun 1970-an dan 1980-an yang mencapai 3,3 persen. Pertanian tercatat hanya menyumbang 7 persen dari total pertumbuhan PDB di tahun 1993–2005.

Pertumbuhan yang lebih lambat di sektor pertanian, pertumbuhan yang lebih cepat di sektor nonpertanian, dan pasar tenaga kerja yang tersegmentasi secara ketat oleh keahlian tenaga kerja telah memperlebar kesenjangan pendapatan desa-kota, menambah tekanan politik untuk berinvestasi dalam pertanian dan pembangunan pedesaan.

Cepatnya pertumbuhan pendapatan kota dan permintaan produk-produk bernilai tinggi menjadi penggerak utama bagi pertumbuhan pertanian dan pengurangan angka kemiskinan yang lebih cepat di negara-negara ini, sekalipun pertumbuhan produktivitas yang berkelanjutan dalam bahan pokok pangan memerlukan perhatian yang terus-menerus. Pasar untuk produk-

KOTAK 10.3. Timur Tengah dan Afrika Utara—pertanian untuk lapangan kerja dan sebagai jaring pengaman

Timur Tengah dan Afrika Utara (*Middle East and North Africa—MENA*) menjadi contoh bagaimana pertanian tetap merupakan penyerap tenaga kerja utama, masih secara tidak proporsional memberikan sumbangan yang begitu nisbi dalam perekonomian. Di antara 1993 dan 2003, sementara andil pertanian terhadap PDB bertahan pada angka 14 persen, sumbangannya terhadap lapangan kerja merosot dari 34 persen menjadi 28 persen. Namun demikian, secara absolut tenaga kerja pertanian terus bertumbuh 1,2 persen per tahun.

Pertumbuhan penduduk pedesaan berarti pengurangan ketersediaan lahan per kapita. Di beberapa negara, kesempatan untuk memperbaiki produktivitas tanah terbatas, sehingga kenaikan paling tinggi dalam pendapatan pertanian per kapita harus berasal dari tenaga kerja yang tinggal di pertanian. Produktivitas tanah Tunisia hanya 40 persen lebih rendah daripada Spanyol, sementara rasio tanah-tenaga kerjanya 70 persen lebih rendah.

Pertanian merupakan “tempat peristirahatan” terakhir bagi orang-orang dengan mobilitas dan modal manusia paling sedikit: orang jompo, berpendidikan rendah, dan perempuan. Rata-rata petani di Tunisia tahun 1995 berusia 53 tahun, dan 88 persen berpendidikan tidak lebih dari sekolah dasar. Di Republik Arab Mesir, yang paling mungkin bagi para perempuan adalah bertani ketika pekerjaan di sektor lain teramat sulit diperoleh. Mereka berusia 15 sampai 24 tahun (masa dewasa) dan di atas 55 tahun.

Pertanian juga merupakan lapangan kerja yang paling mungkin bagi para keluarga

korban konflik. Perang Teluk I mengurangi output minyak Irak hingga 95 persen dan output nonminyak 72 persen, padahal output pertanian hanya turun sebesar 18 persen. Menurut data dari Universitas Bir Zeit, persentase penduduk Sungai Barat dan Gaza yang terlibat dalam pertanian paruh-waktu meningkat dari 16,8 persen menjadi 32,6 persen pada permulaan intifada kedua.

Fungsi jaring pengaman pertanian adalah menarik tingginya dukungan negara bagian, tetapi dukungan ini cenderung diarahkan pada proteksi dan subsidi dan bukannya diarahkan pada pertumbuhan produktivitas dan sumber-sumber baru pendapatan. Dari 12 negara-negara MENA,¹² 11 negara menyediakan proteksi perdagangan, 11 negara memberikan dukungan harga domestik, 9 negara memberikan kredit subsidi, dan 9 lagi memberikan kredit energi bagi pertanian. Kebijakan-kebijakan ini sangat mendistorsi manfaat dan pilihan-pilihan yang memotong para tuan tanah yang besar. Di Mesir, contohnya, hanya 9,7 persen dari subsidi air yang sampai ke seperempat keluarga termiskin.

Pertanian menggunakan 80 persen air yang langka di MENA berbarengan dengan keprihatinan akan ketersediaan air untuk kota dan industri. Kebanyakan digunakan untuk irigasi padi, di mana hasil per meter kubik adalah 10 dari itu untuk panen bernilai lebih tinggi seperti sayur-mayur. Dari 3,4 juta hektar tanah terairi di Mesir, 1,9 jutanya ada di pertanian gandum dan padi. Subsidi-subsidi energi, dukungan harga, dan proteksi perdagangan, semuanya mendorong penggunaan air yang tidak ekonomis.

Kedekatan dengan Uni Eropa dan pasar-pasar Teluk menciptakan kesempatan ekspor buah-buahan dan sayur-mayur bernilai tinggi. Lada dari Gaza dijual NIS 2,0 per kilogram di Gaza, tetapi akan mencapai NIS 5,5 per kilogramnya dari pedagang besar yang mengekspor ke Uni Eropa. Sementara itu, harga-harga turun karena tidak adanya integrasi dengan pasar internasional: harga tomat riil jatuh 29 persen sepanjang 1993–2003 di seluruh daerah.¹³

Tantangan yang dihadapi pemerintah adalah mendukung peran ganda pertanian sebagai sumber lapangan kerja dan sebagai jaring pengaman dengan hal-hal sebagai berikut:

- Menempatkan generasi baru program-program yang mendukung peningkatan pendapatan pedesaan dengan sasaran mereka yang paling lemah
- Memberi dukungan pada rantai-rantai pasokan yang berorientasi kualitas untuk menembus pasar-pasar bernilai tinggi, didukung oleh pemasaran swasta dan infrastruktur pedesaan publik
- Menghilangkan distorsi-distorsi pasar yang memperkecil pemotongan bernilai tinggi dan menyebabkan penggunaan air tidak produktif
- Memberikan akses keahlian ke generasi muda pedesaan untuk memperoleh mata pencaharian yang layak di luar pertanian

Sumber: Assad, El-Hamidi, dan Ahmed 2000; FAO 2004a, FAO 2006a, FAO 2007a; Mirza 2004; Shetty 2006; Bank Dunia 2006b, Bank Dunia 2006w, Bank Dunia 2005h.

produk bernilai tinggi sedang bertumbuh pesat—misalnya, 6 persen per tahun untuk hortikultura di India. Banyak dari pasar-pasar ini memiliki potensi substansial untuk ekspansi lebih jauh. Konsumsi sayur-mayur per kapita baru mencapai 33 persen per tahun di India, dibandingkan dengan Cina yang mencapai 66 persen dan Jepang yang mencapai 76

persen. Produk-produk peternakan dan akuakultur (pengolahan natural yang dihasilkan air) juga akan terus bertumbuh secara pesat. Negara-negara dalam kelompok ini bisa berbuat lebih banyak untuk menggarap pasar global yang sedang meluas, mengapitalisasikan pada kombinasi yang menarik antara kerumitan teknologi dan tenaga kerja yang murah.

Asia Tengah dan Afrika Utara memiliki keunggulan geografis alami dalam pasar-pasar ini, dan ekspor-ekspor pertanian telah bertumbuh menjadi 4,4 persen per tahun sejak 1993.

Keseluruhan tujuan pertanian-untuk-pembangunan di negara-negara yang mengalami transformasi adalah untuk menekan kemiskinan pedesaan yang masif dan mengurangi kesenjangan pendapatan desa-kota.

Ciri-ciri struktural negara-negara yang mengalami transformasi

Ciri-ciri struktural spesifik, yang juga memperlihatkan kesenjangan yang lebar dalam negara dan ciri-ciri spesifik daerah (Kotak 10.3), harus menjadi bahan pertimbangan dalam mendesain agenda pertanian-untuk-pembangunan bagi negara-negara ini.

Tekanan demografis dan penyempitan lahan pertanian. Di Asia, ukuran lahan pertanian rata-rata sudah begitu kecil—di Bangladesh, Cina, dan daerah-daerah delta Vietnam, ukuran lahan pertanian rata-rata tinggal 0,4–0,5 hektar (Bab 3). Di Asia Selatan, penyempitan lahan ini akan terus berlangsung karena penduduk pedesaan bertumbuh 1,5 persen per tahun dan tidak diharapkan mencapai puncak hingga sekurang-kurangnya tahun 2020.¹⁴ Oleh karena pertanian skala kecil bersifat padat karya, pertanyaan kritisnya adalah apakah negara-negara Asia yang padat penduduk bisa menghasilkan biji-bijian dan bahan-bahan pokok pangan secara efisien pada lahan-lahan pertanian seukuran itu, khususnya bila upah di pedesaan naik.

Pertumbuhan penduduk dan penyempitan ukuran lahan pertanian memberi tekanan pada tenaga kerja pedesaan. Di India terdapat 80 juta petani

marginal dengan posisi aset yang rendah. Mereka harus beralih ke pekerjaan nonpertanian agar bisa tetap hidup.¹⁵ Lagi pula, jutaan keluarga pedesaan yang tidak memiliki tanah menggantungkan hidupnya sebagai buruh tani—di India saja mencapai 82 juta keluarga. Mata pencaharian yang bisa memberikan hasil lebih banyak bagi penduduk pedesaan yang berkembang merupakan salah satu tantangan utama saat ini, khususnya di Asia Selatan serta Timur Tengah dan Afrika Utara—di mana pekerjaan nonpertanian pedesaan (dan pekerjaan tidak terampil yang lebih umum) sedang tumbuh perlahan-lahan.

Kelangkaan air. Pasokan air segar telah sepenuhnya digunakan di banyak negara, dan peningkatan permintaan untuk pemakaian industri, perkotaan, dan lingkungan akan mengurangi ketersediaan air untuk pertanian. Kelangkaan air secara telah akut dan diproyeksikan akan memburuk seiring dengan perubahan iklim dan meningkatnya permintaan di Asia Tengah, Afrika Utara, dan sebagian besar India dan Cina (Bab 2 dan 8). Tingginya sikap mengandalkan diri pada irigasi air tanah di banyak negara mendorong pemompaan berlebihan, menurunnya kandungan air tanah di akuifer dengan pengisian kembali yang rendah, dan rusaknya kualitas air tanah.

Wilayah-wilayah tertinggal. Beberapa wilayah pedesaan telah makmur dengan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan, tetapi yang lain stagnan dengan tingkat kemiskinan yang tinggi. Wilayah-wilayah tertinggal ditemukan di bagian dalam Cina, beberapa negara bagian di India tengah dan selatan, wilayah-wilayah dataran tinggi Vietnam, dan wilayah-wilayah Afrika

Utara yang lebih kering. Penyebabnya berbagai macam—potensi pertanian yang tidak baik, investasi yang rendah untuk jalan dan irigasi, pemerintahan yang tidak baik, dan marginalisasi sosial (Bab 2). Namun, beberapa dari wilayah ini mempunyai potensi yang baik untuk pertumbuhan pertanian dan bisa menjadi gudang makanan di masa depan (seperti di India bagian timur). Tantangannya adalah mengatasi sumber-sumber kemacetan ekonomi politik dalam mencabut batasan-batasan untuk pertumbuhan di wilayah-wilayah ini.

Politik ekonomi kebijakan pertanian.

Tekanan politis dari para petani untuk mengurangi kesenjangan pendapatan desa-kota melalui proteksi dan subsidi sedang meningkat (Bab 4). Oleh karena besarnya jumlah orang miskin, memproteksi harga pangan untuk meningkatkan pendapatan para petani besar dan menengah mungkin akan menimbulkan biaya tinggi bagi para konsumen miskin, termasuk para petani paling kecil, yang merupakan pembeli akhir bahan pangan. Fakta mutakhir dari Indonesia menggambarkan pertukaran ini—larangan impor beras untuk mencegah penurunan harga di tingkat produsen merupakan penyebab utama meningkatnya angka kemiskinan dari 16 persen tahun 2005 menjadi 18 persen tahun 2006.¹⁶ Bentuk lain dukungan terhadap pendapatan pertanian adalah melalui subsidi pada input seperti air dan pupuk. Itu semua bukan hanya kemunduran dalam pendistribusian manfaat kepada para petani yang lebih besar, tetapi juga mendistorsi prioritas-prioritas fiskal jauh dari barang-barang publik inti, seperti infrastruktur pedesaan, khususnya dengan ruang fiskal yang terbatas di dalam negara-

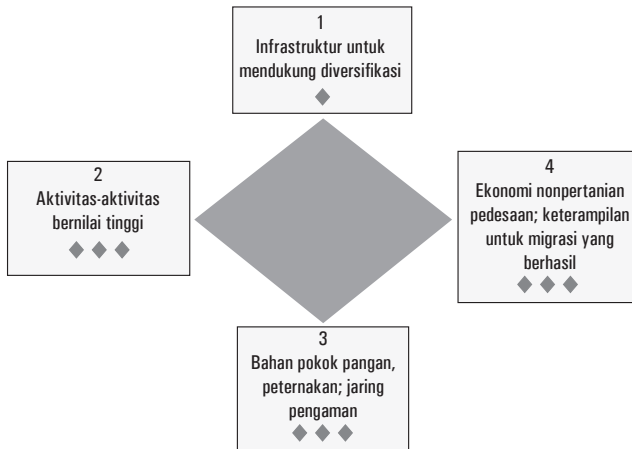
negara ini, dan menyebabkan masalah-masalah lingkungan (Bab 4). Perebutan politis oleh para petani yang lebih besar berurat-berakar dalam negara-negara di mana demokrasi telah tertanam dengan mapan, seperti India, dan dalam negara-negara dengan bentuk pemerintahan yang kurang demokratis, seperti di beberapa negara di Timur Tengah dan Afrika Utara (Kotak 10.3).

Sebuah agenda untuk negara-negara yang mengalami transformasi

Tujuan-tujuan kebijakan untuk negara-negara yang mengalami transformasi adalah sebagai berikut (Figur 10.2):

- Memajukan aktivitas-aktivitas bernilai tinggi untuk mendiversifikasi para petani gurem bertani jauh dari bahan-bahan pokok yang bersifat intensif-lahan ketika pendapatan kota meningkat dan pola makan berubah.
- Memperluas revolusi hijau dalam bahan-bahan pokok pangan ke wilayah-wilayah yang dikelilingi oleh kemajuan teknologi dan oleh sejumlah besar orang miskin, termasuk orang-orang yang teramat sangat miskin, dan menyediakan jaring pengaman. Memajukan aktivitas-aktivitas mata pencaharian di kalangan para petani gurem dan petani yang tidak mempunyai tanah sebagai pengganti untuk lahan.
- Menyediakan infrastruktur untuk mendukung diversifikasi pertanian dan ekonomi pedesaan.
- Memajukan ekonomi nonpertanian pedesaan untuk menghadapi masalah lapangan kerja pedesaan, dan berinvestasi besar-besaran dalam keahlian untuk orang yang berpindah ke sektor-sektor ekonomi yang bertumbuh dengan pesat.

Figur 10.2. Wajik kebijakan untuk negara-negara yang mengalami transformasi



Sumber: Tim WDR 2008.

Catatan: Nomor-nomor pada wajik menunjukkan prioritas relatif untuk perhatian kebijakan, penetapan 10 titik yang menyebar di seluruh tujuan.

Dari revolusi hijau ke pertanian baru.

Sekalipun revolusi hijau diarahkan dan didukung negara secara luas, revolusi yang terbentang di dalam pertanian bernilai tinggi diarahkan oleh sektor swasta, dengan fasilitas negara. Untuk produk-produk yang amat mudah membusuk, infrastruktur, kredit, dan institusi-institusi menghubungkan para petani dengan rantai-rantai pemroses dan ritel (pertanian pertanian-perusahaan-percabangan). Skala ekonomis dalam pemrosesan dan pemasaran ada bersama ukuran pertanian yang menyempit dan berfragmentasi, sehingga inovasi-inovasi institusional seperti pertanian kontrak bisa mengurangi biaya transaksi dan risiko para petani gurem. Menghubungkan para petani gurem kepada pemroses dan pelaku ritel juga bisa menciptakan akses ke modal finansial yang lebih banyak melalui bank-bank—dan menyediakan teknologi, ekstensi, dan rencana-rencana membeli-balik, di samping memonitor keamanan pangan.

Bahwa ini bisa dikerjakan dalam ekonomi-ekonomi petani gurem ditunjukkan secara jelas oleh ekspor-ekspor pertanian bernilai tinggi yang meningkat dari negara-negara yang

mengalami transformasi (Bab 2). Namun, cara manfaat didistribusikan di sepanjang rantai nilai bergantung pada daya tawar para pemain yang berbeda. Para petani gurem bisa memiliki daya tawar yang lebih kuat sebagai kelompok daripada secara pribadi-pribadi. Sehingga, prioritasnya yang tinggi adalah memfasilitasi aksi kolektif melalui organisasi-organisasi produsen untuk mencapai skala dalam pemasaran dan daya tawar untuk harga yang lebih baik (Bab 6).

Sekalipun diversifikasi ke produk-produk bernilai tinggi menawarkan prospek-prospek terbaik untuk pertumbuhan pertanian, hal itu bergantung pada pertumbuhan produktivitas bahan-bahan pokok pangan yang berlanjut dengan mengeluarkan sumber-sumber daya. Di banyak wilayah, pasar untuk bahan-bahan pokok pangan tidak cukup terbangun, sehingga produksi bahan-bahan pokok pangan untuk konsumsi perorangan merupakan strategi yang mengurangi risiko. Negara-negara yang sangat besar (Cina dan India) juga perlu memproduksi bagian terbanyak konsumsi mereka.

Baik revolusi hijau maupun perluasan revolusi hijau untuk wilayah-wilayah yang kurang menguntungkan, keduanya menuntut manajemen air yang lebih baik, mengingat melonjaknya kelangkaan dan memburuknya kualitas. Pendekatan-pendekatan integral bisa mengelola perebutan air di antara berbagai pihak pengguna, khususnya di wilayah-wilayah yang menghadapi kesulitan air (Bab 8). Mereformasi institusi-institusi dalam irigasi, menghilangkan distorsi-distorsi kebijakan semacam subsidi listrik dan air, dan menciptakan lingkungan yang mendukung perdagangan dan kebijakan-kebijakan ekonomi makro, semuanya merupakan langkah penting dalam

memperbaiki kualitas air dan untuk memenuhi permintaan-permintaan yang saling berebut. Reformasi berbasis luas memerlukan pejuang-pejuang yang kuat dan alokasi-alokasi yang wajar atas hak air untuk mengatasi halangan-halangan politis. Ketika kelangkaan memburuk, pasar air akan bermain dengan dukungan yang diperlukan untuk kemunculan mereka dan pada akhirnya regulasi. Yordania, misalnya, telah merumuskan pasar informal dengan mendaftar, memberikan izin, memasang meteran di semua sumur, menetapkan jatah-jatah perorangan.

Membuat sistem-sistem intensif berjalan lebih langgeng. Mengurangi bekas jejak sistem-sistem pertanian intensif, khususnya agrokimia dan polusi limbah binatang, merupakan prioritas baik untuk perbaikan lingkungan maupun kesehatan manusia, dan juga untuk mengurangi tarikan pada pertumbuhan produktivitas dari degradasi tanah dan air. Praktik-praktik pertanian yang lebih berkelanjutan akan menuntut kombinasi yang bijak dalam perolehan hak-hak insentif (harga input dan output), aplikasi teknologi manajemen yang telah ditingkatkan seperti manajemen bahan gizi dan hama terintegrasi, dan regulasi yang lebih baik.

Memperluas revolusi hijau ke wilayah-wilayah tertinggal. Dengan pergeseran ke pertanian baru dan penyempitan ukuran lahan di wilayah-wilayah potensial, memperluas revolusi hijau ke daerah yang kurang baik bisa mengamankan mata pencaharian para petani subsisten dan membawa mereka ke pasar. Pertumbuhan produktivitas di daerah-daerah ini menyandarkan diri pada investasi-investasi besar dalam irigasi dan pengendalian air,

dan dalam penelitian pertanian, dan dalam pendekatan-pendekatan baru untuk perluasan, yang didukung oleh reformasi dalam penentuan harga dan pemasaran gabah.

Dengan dukungan dan organisasi yang memadai, bahkan petani dengan skala sangat kecil dan petani yang tidak memiliki lahan bisa memperbaiki mata pencaharian mereka, khususnya menyangkut bahan-bahan pokok. Keberhasilan India dalam produksi susu dibangun di atas aksi kolektif para petani marginal melalui *Indian Dairy Cooperative Network* (Jaringan Kerja Sama Perusahaan Susu India) (Bab 5). Para petani gurem, khususnya para perempuan, punya andil besar dalam keberhasilan saat ini dengan akuakultur dan peternakan unggas skala kecil di Bangladesh.

Pembangunan pedesaan terlepas dari pertanian, yang terkait dengan kota.

Dengan kelebihan populasi dalam pertanian, kelambanan dalam penciptaan lapangan kerja kota, dan kemacetan kota, prioritasnya adalah memajukan tenaga kerja nonpertanian pedesaan di dalam kota-kota sekunder dan memperkuat keterkaitan desa-kota. Mobilitas tenaga kerja, misalnya, terhalangi oleh ketiadaan pasar-pasar tanah yang efisien di Cina dan atau oleh larangan-larangan penyewaan lahan di India. Pasar lahan merupakan kunci untuk mengonsolidasi pertanian-pertanian kecil untuk operasi yang efisien dan mengalihkan tenaga kerja ke aktivitas-aktivitas nonpertanian dan migrasi. Pembangunan teritorial dan regional atas kelompok-kelompok pertanian—dengan pemrosesan dan pengemasan (*packaging*) produk-produk bernilai tinggi—adalah kesempatan yang lain lagi. Dalam negara-negara berpenduduk

padat, industri-industri berbasis kota akan mendorong sektor nonpertanian pedesaan. Dengan demikian, investasi pada infrastruktur dan keahlian serta perbaikan iklim investasi merupakan prioritas kebijakan.

Keterampilan untuk migrasi yang berhasil. Berpindah dari pertanian, apakah ke sektor nonpertanian pedesaan atau dengan berpindah ke wilayah kota, bergantung pada tingkat pendidikan yang lebih dan pendidikan dengan kualitas yang lebih baik. Investasi besar-besaran dalam modal manusia diperlukan untuk mempersiapkan generasi berikutnya untuk meninggalkan pertanian. Program-program menyediakan pemberian uang yang bersifat kondisional, seperti bantuan tunai di Bangladesh yang mensyaratkan tingkat kehadiran di sekolah, bisa meningkatkan permintaan atas pendidikan, tetapi mereka akan gagal kecuali bila kualitas pendidikan pedesaan betul-betul diperbaiki (lihat Fokus G).

Jaring pengaman bagi mereka yang tertinggal. Negara-negara yang mengalami transformasi menghadapi konsentrasi paling besar dari kemiskinan dunia, sehingga dukungan langsung melalui skema-skema tenaga kerja yang dirancang dengan baik dan dikuasai dengan baik di daerah-daerah pedesaan—termasuk infrastruktur pedesaan, batas-batas air, serta desiltasi kanal-kanal dan kolam-kolam—bisa mengurangi kemiskinan, memperbaiki iklim investasi pedesaan, dan memulihkan sumber-sumber daya alam yang terdegradasi. India telah meluncurkan salah satu program terbesarnya—*the National Rural Employment Scheme* (Skema Tenaga Kerja Pedesaan Nasional)—untuk menciptakan infrastruktur

dasar di wilayah-wilayah pedesaan guna meningkatkan produktivitas pertanian dan nonpertanian. Program ini melindungi keluarga-keluarga petani dari kegagalan panen mendadak yang disebabkan oleh kekeringan atau guncangan-guncangan lain. Pemantauan yang signifikan dan mekanisme akuntabilitas dan evaluasi-evaluasi yang saksama harus menjamin penggunaan sumber daya yang wajar dan efektif.

Negara-negara urban—menghubungkan para petani gurem ke pasar-pasar pangan baru dan penyediaan pekerjaan-pekerjaan yang baik

Pertanian tercatat memberikan andil kecil pada pertumbuhan nasional di negara-negara urban—hanya 5 persen dari tahun 1993–2005. Namun, beberapa subsektor pertanian dengan keunggulan komparatif yang kuat terus bertumbuh secara spektakuler—sebagai contoh, kedelai dan bio-bahan bakar di Brasil, buah-buahan dan salmon di Cile, dan sayur-mayur di Guatemala—dan sektor agribisnis besar. Pertanian tetap merupakan sumber utama pertumbuhan dan penurunan kemiskinan untuk kebanyakan wilayah-wilayah subnasional. Delapan puluh delapan persen penduduk pedesaan di Amerika Latin dan Eropa serta Asia Tengah tinggal di negara-negara urban.

Pasar-pasar pangan domestik sedang diubah, khususnya melalui revolusi supermarket. Ketika pertanian komersial meluas, didorong oleh skala ekonomis yang terkait dengan mekanisasi dan pemasaran, pasar tenaga kerja pedesaan dalam pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan menjadi lebih penting untuk menghubungkan hasil-hasil produktivitas dalam pertanian dengan pengentasan kemiskinan pedesaan.

Tujuan keseluruhan dalam penggunaan pertanian untuk pembangunan adalah memajukan pelibatan para petani gurem dalam pasar-pasar pangan yang baru dan untuk menyediakan pekerjaan-pekerjaan yang baik dalam pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan.

Ciri-ciri struktural negara-negara urban

Revolusi supermarket. Di Amerika Latin dan Karibia serta di Eropa dan Asia Tengah, peningkatan pendapatan dan urbanisasi yang pesat¹⁷ telah meningkatkan permintaan produk-produk bernilai lebih tinggi, dengan pasar pangan domestik yang bertumbuh bahkan lebih cepat daripada di negara-negara maju.¹⁸ Konsumsi domestik merupakan sumber utama permintaan pertanian di Amerika Latin, menyerap tiga perempat output. Enam puluh persen dari permintaan domestik tersebut disalurkan melalui supermarket oleh para wiraniaga ritel domestik. Persoalan penting dalam menggunakan pertanian untuk pembangunan adalah usaha keras untuk memelihara keterkaitan antara pasar pangan modern dan pasokan pangan nasional, dalam konteks rantai pangan global yang semakin bertambah.

Ekspor tradisional tetap penting, menyumbang 80% ekspor pertanian daerah,¹⁹ menawarkan pasar-pasar baru ketika mereka menjadi semakin terdekomodisasi untuk menyesuaikan dengan selera-selera konsumen yang berbeda. Ekspor bernilai tinggi berkembang dengan pesat, dengan para petani gurem bergerak ke ceruk-ceruk pasar, khususnya untuk kopi organik dan perdagangan yang adil, dikuasai dalam perdagangan dunia oleh Amerika Latin.²⁰ Namun untuk para petani

gurem, dengan mengabaikan tantangan-tantangan dahsyat untuk tetap bisa kompetitif, pasar pangan domestik baru menawarkan kesempatan-kesempatan pasar yang paling dinamis.

Kesenjangan dan kemiskinan pedesaan yang tinggi dan sulit diperbaiki.

Paradoks yang terjadi di Amerika Latin adalah sementara pertanian bekerja dengan relatif baik sebagai sebuah sektor produktif dengan pertumbuhan tahunan yang terus berlanjut pada angka 2,5 persen dalam nilai tambah pertanian sepanjang 40 tahun silam, penduduk pedesaan belum bisa makan dengan kenyang. Kemiskinan pedesaan masih mencengkeram 58 juta penduduk²¹ (pada garis kemiskinan \$2 per hari), dan angka kemiskinan tahun 2002 mencapai 46 persen, angka yang tidak banyak berubah sepanjang 10 tahun lalu. Lagi pula, angka kemiskinan urban 28 persen telah meningkat, diperkuat oleh migrasi desa-kota yang intens yang menyerap 15 persen penduduk desa sepanjang periode 1993–2002.

Penduduk desa juga sedang berubah. Migrasi adalah selektif, meninggalkan penduduk yang bercirikan feminisasi, hilangnya pendidikan yang lebih, penuaan, dan meningkatnya andil penduduk pribumi. Pasar tenaga kerja pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan menyumbang 70 persen pendapatan pedesaan dan menyerap 55 persen tenaga kerja-aktif pedesaan. Sekalipun demikian, banyak para petani gurem yang secara parsial masih terlibat pada pertanian subsisten sehingga mereka terserap dalam ekonomi pasar pertanian sebagai produsen, dipekerjakan dalam pertanian atau dalam ekonomi nonpertanian pedesaan, atau bermigrasi.²² Mereka tertahan dalam pertanian subsisten oleh

ketiadaan aset untuk memasuki pasar produk-produk baru dan ketiadaan keahlian untuk memasuki lapangan kerja yang lebih baik atau bermigrasi ke kota.

Dua ciri struktural ditambahkan pada wilayah ini: daerah-daerah luas yang kurang subur dengan penduduk desa yang benar-benar miskin bergantung pada pertanian (Meso-Amerika dan dataran tinggi Andean dan Brasil Timur Laut) dan kesenjangan tinggi yang akut, yang sangat menghalangi akses ke aset dan partisipasi dalam pembuatan kebijakan untuk orang miskin pedesaan.

Pemerintahan yang lemah. Pasar modern berada secara luas di Amerika Latin, tetapi faktor utama yang membatasi agenda pertanian-untuk-pembangunan, sebagaimana di daerah-daerah lain, adalah lemahnya pemerintahan pertanian dan wilayah pedesaan.²³ Agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan sedang menjadi multisektoral dan multidimensional, tetapi organisasi-organisasi publik masih tersegmentasi. Kementerian pertanian kurang memiliki kemampuan untuk memajukan visi dan strategi yang luas untuk agenda yang komprehensif, untuk mengoordinasi seluruh penyedia jasa, membuat regulasi mengenai kinerja pasar, dan mengurangi asimetri sosial yang luas.²⁴ Desentralisasi masih belum lengkap, dengan pemerintahan lokal yang kurang memiliki kapasitas dan sumber daya dan dengan mekanisme akuntabilitas yang sulit ditegakkan. Organisasi-organisasi masyarakat sipil mencerminkan orang-orang miskin pedesaan masih sedikit menggunakan hak suaranya, tertahan dari partisipasi yang lebih efektif oleh kesenjangan sosial yang terjadi secara tajam.

Negara-negara Eropa Timur dan Asia Tengah, juga terutama negara-

negara urban, memiliki beberapa ciri yang membedakan mereka dari Amerika Latin. Ciri-ciri yang membedakan ini mengikuti sejarah perencanaan sentral mereka dan transisi yang tidak sempurna ke ekonomi pasar (Kotak 10.4).

Sebuah agenda untuk negara-negara urban

Setelah penyesuaian struktural tahun 1980-an, negara-negara Amerika Latin berjuang untuk mempercepat pertumbuhan dalam subsektor pertanian kompetitif, didukung oleh investasi publik untuk menarik investasi swasta dalam pertanian (tetapi dengan salah investasi yang signifikan dalam subsidi). Hal ini disempurnakan oleh bantuan sosial (sering bersifat kondisional) yang diserahkan melalui pembayaran tunai yang diarahkan kepada orang-orang miskin kronis dan ke kantong-kantong kemiskinan regional. Di Brasil, dalam konteks kejayaan pertanian, bantuan tunai keamanan sosial dan ekonomi nonpertanian pedesaan merupakan sumber-sumber peningkatan paling cepat atas pendapatan keluarga-keluarga pedesaan selama 1991–2000.²⁵ Dengan penyesuaian struktural secara efektif di tingkat makro, pendekatan ini, didasarkan pada pertumbuhan dan jaring pengaman, menjadi mahal, menciptakan ketidakpuasan di Brasil dan seluruh benua.

Banyak negara berpaling ke pendekatan alternatif, mencari cara untuk mengurangi kemiskinan pedesaan dengan meningkatkan pendapatan yang dihasilkan dalam pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan sebagai pengganti bantuan sosial, dengan demikian mencoba untuk mendamaikan pertumbuhan dengan pengentasan kemiskinan, sementara mengurangi penyandaran

KOTAK 10.4. *Ciri-ciri khusus pertanian di Eropa dan Asia Tengah*

Produksi pertanian dan permintaan pangan yang terdistorsi secara masif dalam perencanaan sentral komunis berlangsung dari tahun 1920-an di negara bekas Uni Soviet dan sejak tahun 1950-an di Eropa Barat dan Tengah. Distorsi-distorsi tersebut berasal dari hak atas kepemilikan kolektif, organisasi produksi yang dipaksa dalam skala luas, pertanian negara dan kolektif, kontrol produksi terpusat, alokasi, pemrosesan, provisi input, dan pemasaran, juga harga yang terdistorsi dan sistem kurs dan perdagangan yang dikendalikan negara. Subsidi langsung kepada perusahaan-perusahaan perdagangan dan pemrosesan membuat harga-harga konsumen dan harga input pertanian tetap rendah dan harga-harga produsen tinggi.

Runtuhnya Tembok Berlin dan disintegrasi Uni Soviet secara dramatis mengubah kebijakan pangan dan pertanian tahun 1990-an. Kebijakan harga, kurs, dan perdagangan diliberalisasi, subsidi dicabut, diperkenalkannya anggaran ketat, hak kepemilikan diprivatisasi melalui sektor agro-

makanan, dan keputusan produksi dialihkan ke perusahaan dan keluarga.

Liberalisasi dan privatisasi pertanian dan perusahaan-perusahaan makanan pada awalnya menyebabkan penurunan dramatis dalam produksi dan konsumsi. Namun sejak pertengahan 1990-an, insentif-insentif dan institusi-institusi yang tereformasi lebih baik telah mengarahkan ke pemulihan dan pertumbuhan produktivitas yang berlanjut. Kemiskinan meningkat, sementara nilai tambah pertanian jatuh, tetapi sejak penurunan luar biasa tersebut telah terjadi pemulihan pertanian (lihat figur di bawah).

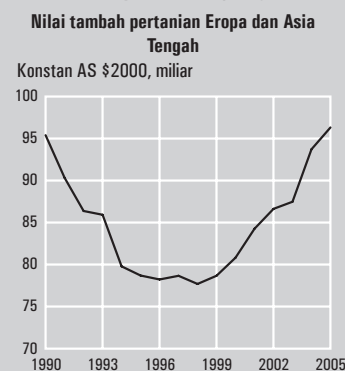
Situasi saat ini sangat bervariasi di seluruh daerah. Negara-negara Eropa Barat dan Sepuluh Pusat, setelah reformasi institusional dramatis, telah terintegrasi ke dalam Kebijakan Pertanian Umum Uni Eropa. Pertumbuhan produktivitas diuntungkan karena adanya investasi luar negeri besar-besaran dalam sektor pangan, yang berefek pada pertanian-pertanian korporasi besar dan pertanian-pertanian keluarga yang lebih kecil.

Di Kaukasus dan sebagian Asia Tengah, daerah dengan pendapatan rendah dan kemiskinan pedesaan yang tinggi, pertanian telah bergeser menuju pertanian petani gurem di atas lahan yang diterima keluarga-keluarga di bawah program-program distribusi lahan. Insentif-insentif tenaga kerja yang lebih baik pada pertanian-pertanian kecil ini menyebabkan keuntungan produktivitas. Rintangan utama atas daya kompetisi para petani gurem adalah akses ke kredit dan ke pasar input dan output.

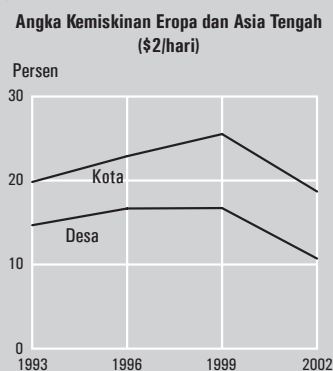
Di sebagian besar Kazakhstan, Federasi Rusia, dan Ukraina pertanian-pertanian besar masih mendominasi dan di beberapa daerah, konsentrasi lahan telah mengambil bentuk-bentuk yang ekstrem, dengan perusahaan-perusahaan pertanian yang terintegrasi secara vertikal yang mengendalikan wilayah-wilayah lahan yang luas (kebanyakan padi) di Kazakhstan dan Rusia. Masa setelah krisis keuangan Rusia (yang memperbaiki bidang perdagangan), dan pertumbuhan penerimaan pemerintah dari ekspor minyak dan mineral (yang meningkatkan bantuan tunai pemerintah ke sektor pertanian dan wilayah pedesaan serta memotong pembayaran tunggakan), menjadi mesin utama di balik pertumbuhan yang kuat dalam output dan produktivitas sejak 2000. Integrasi vertikal dalam pertanian, dengan injeksi modal dari perusahaan-perusahaan domestik dan asing, juga membantu.

Belarus, Uzbekistan, dan Turkmenistan, sedang berada di awal proses reformasi pasar. Agenda utama mereka adalah membangun institusi-institusi untuk membuat pertanian petani gurem kompetitif.

Pemulihan Pertanian di Eropa Timur dan Asia Tengah diikuti oleh kemiskinan pedesaan yang menurun tajam.



Sumber: Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007; World Bank 2006y.



Sumber: Swinnen dan Rozelle 2006.

diri pada proteksi sosial. Di Ekuador, Program Pengentasan Kemiskinan dan Pembangunan Pedesaan Lokal (*the Poverty Reduction and Local Rural Development Program*—PROLOCAL) didasarkan pada peningkatan akses kaum miskin pedesaan ke aset, perbaikan konteks untuk

penggunaan aset dengan penekanan pada pembangunan teritorial dan menyediakan proteksi sosial. Di Peru, program *Sierra Exportadora* juga dibentuk atas dasar peningkatan akses ke aset, dukungan institusi-institusi pedesaan untuk daya kompetisi, dan penyediaan proteksi sosial.²⁶

Dalam model baru ini, tujuan-tujuan kebijakan adalah sebagai berikut (Figur 10.3):²⁷

- Melibatkan para petani gurem ke dalam pasar-pasar pangan baru yang menuntut, antara lain, instrumen, akses yang lebih luas ke lahan, dan keahlian untuk pertanian baru.
- Memperbaiki produktivitas dalam pertanian subsisten dan menyediakan bantuan sosial, bersama dengan pembayaran untuk layanan-layanan lingkungan guna menciptakan insentif-insentif untuk konservasi.
- Menyusul pendekatan teritorial untuk memajukan ekonomi nonpertanian pedesaan dan meningkatkan keahlian untuk memberi akses ke lapangan kerja dan kesempatan-kesempatan investasi yang ditawarkan oleh pertumbuhan ekonomi nonpertanian pedesaan.

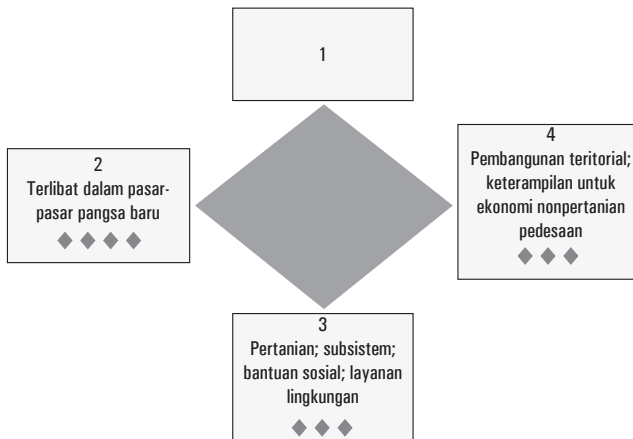
Meningkatkan akses ke aset untuk pertanian baru. Meningkatkan partisipasi para petani gurem dalam dinamika pasar pangan domestik menuntut pemberian perhatian khusus terhadap ketidakseimbangan yang telah berakar kuat dalam akses ke aset dan layanan-

layanan publik, ketidakseimbangan yang menantang daya kompetisi mereka.²⁸ Para petani gurem yang masih berada di pinggiran pasar bisa mendapatkan manfaat dari kesempatan-kesempatan baru melalui akses yang lebih besar ke lahan, penelitian, pelatihan, bantuan-bantuan teknis, jasa-jasa keuangan, dan organisasi-organisasi petani. Organisasi-organisasi produsen dan pertanian kontrak merupakan hal mendasar bagi para petani gurem ini untuk terlibat dalam rantai nilai dan memenuhi permintaan supermarket. Hal yang juga penting adalah kemitraan swasta-publik, dengan sebuah sektor agrobisnis yang aktif dalam mengorganisasi para petani gurem sebagai pemasok-pemasok kompetitif dalam supermarket-supermarket ini.

Memperbaiki mata pencaharian dalam pertanian subsisten dan menyediakan bantuan sosial. Pertanian subsisten

bisa menjadi sebuah pola perseroan dalam transisi panjang keluar dari pertanian keluarga yang rendah produktivitas. Beberapa petani subsisten bisa menjadi petani-petani gurem yang mampu bertahan hidup, melakukan diversifikasi pendapatan mereka untuk memperbaiki kesejahteraan mereka, tetapi bagian pertanian dari pendapatan mereka (pekerjaan sendiri) dalam banyak keadaan berpotensi kecil untuk pertumbuhan. Bagaimanapun, terdapat manfaat-manfaat sosial yang jelas dalam berinvestasi pada bagian pertanian atas pendapatan mereka karena dua alasan: keamanan pangan dan nutrisi dasar mereka sangat penting, dan itu menopang pendapatan mereka dalam ketiadaan pilihan-pilihan pekerjaan yang lebih baik. Investasi-investasi yang diperlukan termasuk sistem-sistem pertanian yang tahan banting dan cakupan kebutuhan gizi yang

Figur 10.3. Wajik Kebijakan untuk negara-negara urban



Sumber: WDR 2008 team

Catatan: Nomor pada wajik menunjukkan prioritas relatif untuk perhatian kebijakan, penetapan 10 titik yang menyebar di seluruh tujuan.

baik berdasarkan produksi keluarga. Memperbaiki mata pencaharian juga menuntut bantuan sosial, khususnya pensiun bagi mereka yang terlalu tua untuk dilatih. Program-program pensiun nonkontributor berkembang dengan cepat, membantu generasi muda memperoleh akses lebih awal ke lahan serta memberantas migrasi selektif yang lebih bersifat wirausaha dan keluar dari pertanian.

Memasok layanan-layanan lingkungan.

Negara-negara di Amerika Latin dan Karibia serta di Eropa dan Asia Tengah telah mulai meletakkan mekanisme keregulasian untuk melindungi lingkungan mereka dan memperkenalkan pembayaran-pembayaran untuk layanan lingkungan. Regulasi perlu ditancapkan dalam pemerintahan yang sangat berubah, dan skema-skema pembayaran harus dibuat bisa berlanjut secara finansial, akuntabel bagi mereka yang membeli layanan-layanan, dan diperluas ke seluruh benua.

Pembangunan teritorial untuk menciptakan pekerjaan pedesaan.

Ekonomi nonpertanian pedesaan merupakan sumber lapangan kerja dan upah pekerjaan pribadi, tetapi ini sangat mendua, dengan pekerjaan-pekerjaan berkeahlian tinggi dan rendah dan perusahaan-perusahaan yang bernilai tambah tinggi dan rendah. Memajukan keahlian untuk pekerjaan-pekerjaan berproduktivitas tinggi bisa menyediakan jalan keluar dari kemiskinan. Negara-negara Amerika Latin sedang mengejar sebuah pendekatan teritorial yang jelas, memajukan kelompok-kelompok firma komplementer dalam lokasi-lokasi geografis yang terseleksi. Sistem produksi pertanian lokal bisa memanfaatkan keunggulan-keunggulan komparatif agroekologi

daerah, kedekatan dengan pusat-pusat kota, atau faktor-faktor alamiah historis atau institusional dan kultural. Proyek-proyek pembangunan yang diarahkan ke wilayah berjalan melampaui pembangunan yang diarahkan ke masyarakat untuk menciptakan kesempatan-kesempatan ekonomis baru berdasarkan pada skala, sinergi-sinergi lokal, dan akses pasar. Pendekatan teritorial untuk pembangunan pedesaan ini sedang dikejar di Eropa Timur, juga pembangunan hubungan-hubungan pedesaan ke kota dan kota kecil.

Pengentasan kemiskinan berdasarkan pendapatan yang diperoleh memerlukan penilaian ulang atas mekanisme pemerintahan, institusi dan agen-agen, kebanyakan dari mereka berada dalam kekacauan. Kementerian pertanian harus dirancang ulang untuk menyesuaikan dengan fungsi-fungsi baru negara dan transformasi pertanian dalam rantai nilai. Masyarakat sipil harus terlibat sebagai partisipan aktif dalam pemerintahan sekalipun pola-pola yang telah lama berdiri atas eksklusivitas sosial berakar pada ketidakseimbangan yang dalam.²⁹ Ini merupakan agenda yang sangat besar (Bab 11). Perbaikan pemerintahan untuk pertanian dan wilayah-wilayah pedesaan harus menjadi prioritas, menuntut eksperimentasi dan pembelajaran.

Kelayakan politis, administratif, dan finansial

Implementasi yang efektif memerlukan penilaian kelayakan kebijakan dan instrumen-instrumen investasi yang merupakan agenda-agenda yang diusulkan. Kelayakan berubah secara signifikan karena instrumen, tetapi juga oleh tipe negara, khususnya kapasitas untuk mengimplementasikan perubahan. Menyadari rintangan-rintangan yang mungkin muncul secara

politis, administratif, dan finansial untuk berubah adalah penting demi keberhasilan implementasi. Instrumen-instrumen yang berbeda mempunyai kelayakan politis, administratif, dan finansial yang berbeda pula. Instrumen tersebut juga menyediakan garis pedoman dalam penyusunan agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan.

Kelayakan politis

Perubahan kebijakan harga dan perdagangan, reformasi lahan, dan irigasi, sekalipun nyata dan bisa mendapatkan dukungan politis, selalu menghadapi pihak yang diuntungkan dan pihak yang dirugikan. Konflik antara pihak yang diuntungkan dan pihak yang dirugikan ini membuat keputusan-keputusan menjadi lebih sulit. Penelitian pertanian memiliki *tradeoff* yang lebih sedikit, tetapi pengaruh-pengaruhnya tidak segera dirasakan dan kurang nyata terlihat dibandingkan dengan investasi-investasi lain. Program pendidikan dan program pangan tidak menghadapi atau hanya sedikit menghadapi pihak yang dirugikan, sangat nyata hasilnya, dan biasanya mendapatkan dukungan politis yang kuat, tetapi biayanya yang tinggi dapat menghambat implementasi.

Apa yang bisa dilakukan untuk memperbaiki kelayakan politis? Ketika pihak yang diuntungkan dan pihak yang dirugikan akibat suatu perubahan bisa teridentifikasi, berbagai strategi bisa menggunakan fakta berbasis penelitian untuk mendapatkan informasi dan beradu pendapat, mengidentifikasi program-program dukungan komplementer yang layak secara administratif guna membantu pihak yang dirugikan mendapatkan sumber-sumber pendapatan lain, dan menyediakan kompensasi—seperti program PROCAMPO Meksiko untuk membuat

Perjanjian Perdagangan Bebas Amerika Utara (*North American Free Trade Agreement—NAFTA*) layak secara politis melalui bantuan tunai secara terpisah. Ketika perubahan membawa sedikit konsekuensi khusus atau konsekuensi yang tertunda, kehadiran komitmen untuk dukungan di masa depan menjadi hal yang penting. Uganda membuat undang-undang ekstensi dan perbaikan penelitian melalui Undang-Undang Layanan Advorisi Pertanian Nasional (*National Agricultural Advisory Services Act*) dan Undang-Undang Penelitian Pertanian Nasional (*National Agricultural Research Act*), yang memberi amanat kepada pemerintah untuk mendanai dan mengimplementasikannya.

Kapasitas administratif

Kapasitas untuk mengimplementasikan suatu program sering kali rendah—khususnya di negara-negara berbasis pertanian. Banyak rancangan program secara keliru menganggap perlunya kapasitas yang jauh lebih tinggi untuk implementasi daripada untuk eksis. Sedangkan yang lain menempatkan kapasitas temporer untuk membantu implementasi bukannya memperkuat kapasitas yang sudah ada. Hasilnya adalah investasi-investasi yang tak berkelanjutan yang menggagalkan agenda-agenda yang baik. Pelajarannya adalah memadukan program-program jangka panjang lebih dekat dengan kapasitas yang ada selain menyediakan dukungan untuk memperkuat kapasitas tersebut (Bab 11).

Kemampuan finansial

Banyak dari instrumen yang diusulkan tidak mampu dibiayai secara finansial dalam alokasi anggaran berjalan. Bahkan dengan efisiensi yang lebih besar dalam pengeluaran berjalan, peningkatan

alokasi anggaran pemerintah ke pertanian akan sering perlu. Program-program infrastruktur (irigasi dan jalan) adalah yang paling mahal, dan negara-negara berbasis pertanian membutuhkan kenaikan besar-besaran dalam hal alokasi anggaran berjalan dan kemitraan publik-swasta untuk melakukan investasi-investasi ini. Tanzania sedang bereksperimen dengan penyediaan dana suplemen pada sebuah basis kompetitif ke pemerintahan-pemerintahan lokal untuk membiayai skema-skema irigasi skala menengah dan sedang memfokuskan pengeluaran publik nasional guna mendorong investasi swasta untuk irigasi. Program pangan dan bantuan tunai juga mahal, memerlukan penargetan yang efisien dan opsi-opsi keluar (*exit options*) yang bisa diandalkan agar dapat membiayai program-program tersebut.

Mengakui dilema-dilema kebijakan

Apakah agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan ini memiliki kemungkinan berhasil yang lebih besar daripada di masa lalu? Pelajaran-pelajaran dari pengalaman, yang ditempatkan dalam perspektif perubahan-perubahan penting dalam tiga dunia pertanian, bersama dengan berbagai kesempatan dan tantangan baru, memberikan pedoman yang bermanfaat. Kemungkinan berhasil dalam menggunakan pertanian untuk pembangunan bisa ditingkatkan dengan merumuskan agenda-agenda yang komprehensif, terbedakan, terus berlanjut dalam kaitannya dengan lingkungan, dan disesuaikan dengan kelayakan politis, kemampuan administratif, dan kemampuan finansial. Agenda-agenda semacam itu didasarkan pada agen-agen yang terhubung dengan setiap tujuan

pada wajah kebijakan: (1) sektor agribisnis dan rantai nilai, (2) para petani gurem dan organisasi-organisasi mereka yang berorientasi pasar, (3) banyaknya jumlah para petani subsisten dengan diversifikasi pekerjaan, dan (4) para pekerja pada pasar tenaga kerja pertanian dan ekonomi nonpertanian pedesaan. Dalam setiap kasus, pertukaran-pertukaran fundamental harus dibicarakan dalam menentukan agenda-agenda nasional pertanian-untuk-pembangunan, menyikapi dilema-dilema kebijakan yang sulit dengan resolusi dalam arena ekonomi politik.

Untuk negara-negara berbasis pertanian, dilema kebijakan itu adalah keseimbangan antara membicarakan keamanan pangan secara langsung dengan berfokus pada pertanian subsisten melalui sistem-sistem pertanian yang ulet dan jaring pengaman, seperti bantuan pangan, atau dengan lebih berfokus pada para pelaku kewirausahaan dan wilayah-wilayah yang menguntungkan yang bisa mengamankan pertumbuhan dan memberikan keamanan pangan melalui harga pangan yang lebih murah dan kesempatan-kesempatan kerja yang lebih baik. Tekanan serta-merta kemiskinan dan krisis pangan mendorong pengeluaran-pengeluaran publik dan prioritas-prioritas donor diarahkan ke jaring pengaman. Namun, stabilitas ekonomi dan politik yang lebih besar dan instrumen-instrumen kebijakan yang lebih baik bisa menggeser agenda dari bantuan tunai ke pertumbuhan pendapatan. Komitmen donor dan pemerintahan baru untuk berinvestasi dalam pertumbuhan pertanian mengisyaratkan perhatian yang lebih besar pada pendapatan yang dihasilkan dan bukan pada bantuan tunai. Peningkatan utama dalam bantuan luar negeri dan alokasi anggaran negara

ke pertanian bisa menyediakan sumber-sumber yang diperlukan untuk lepas dari jebakan bantuan pangan dan bergerak menuju pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan yang berkelanjutan.

Untuk negara-negara yang mengalami transformasi, dilema kebijakan yang dihadapi adalah memilih instrumen-instrumen untuk mengatasi masalah perbedaan pendapatan desa-kota. Tuntutan para petani untuk bantuan pendapatan dan respons para politisi untuk mengumpulkan suara bertemu di arena-arena klientelistik, berbelok ke subsidi sebagai instrumen yang lebih disukai, mencapai keuntungan-keuntungan redistributif pada harga yang tinggi dalam pengertian batalnya pertumbuhan, kesehatan dan pendidikan publik yang kurang, rendahnya investasi dalam infrastruktur dan barang-barang publik lain. Alternatifnya adalah meningkatkan pendapatan yang diperoleh keluarga-keluarga pedesaan dalam pertanian melalui diversifikasi dan modernisasi, dalam ekonomi nonpertanian pedesaan melalui upah atau pekerjaan pribadi, dan dalam kesiapan untuk bermigrasi secara berhasil ke pasar lapangan kerja kota. Di sini, sekali lagi, langkah-langkah mutakhir jauh dari bantuan tunai (sederhana) dan diarahkan ke peningkatan produktivitas dalam menghasilkan pendapatan (sebagian didorong oleh sektor agribisnis).

Bagi perekonomian urban, dilema kebijakannya adalah antara pertumbuhan yang pesat dalam sektor pertanian menengah hingga besar (kadang-kadang cukup besar, bahkan lahan seluas 15.000–30.000 hektar adalah hal

biasa, seperti di Matto Grosso) disertai dengan jaring pengaman sosial yang ekstensif untuk memberikan kompensasi kepada pihak-pihak yang dirugikan dan yang tersisihkan, atau pendapatan yang diperoleh sektor petani gurem yang bisa bersaing di pasar pangan modern dan ekspor-ekspor nontradisional. Diversifikasi pendapatan dalam ekonomi nonpertanian pedesaan adalah solusi efektif untuk mengonsolidasikan daya saing pertanian keluarga seperti ditunjukkan oleh keuletan pertanian-pertanian keluarga di negara-negara Barat dan Asia. Pendekatan yang kedua untuk kesejahteraan pedesaan menuntut kemauan politis (*political will*) yang sungguh-sungguh. Institusi-institusi harus dibangun untuk mendukung daya saing para petani gurem dan program-program akses ke lahan harus diperluas untuk melawan ketidakadilan yang mengakar. Para petani gurem harus lebih banyak bersuara, menantang struktur sosial tradisional.

Apa yang kini perlu dilakukan adalah memahami dengan lebih baik. Pendekatan-pendekatan yang ampuh tersedia untuk meningkatkan kemungkinan berhasilnya agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan. Tanda-tanda menunjukkan bahwa solusi-solusi yang ada telah semakin menjauh dari bantuan tunai dan lebih ditujukan kepada pendapatan yang dihasilkan oleh rakyat miskin, kekuatan utama pertanian dalam pembangunan. Tata kelola yang baik yang dilengkapi dengan stabilitas ekonomi makro, dukungan politis, dan kapasitas administratif, dalam semua kasus merupakan kunci keberhasilan.

Memperkuat pemerintahan, dari lokal ke global

bab **11**

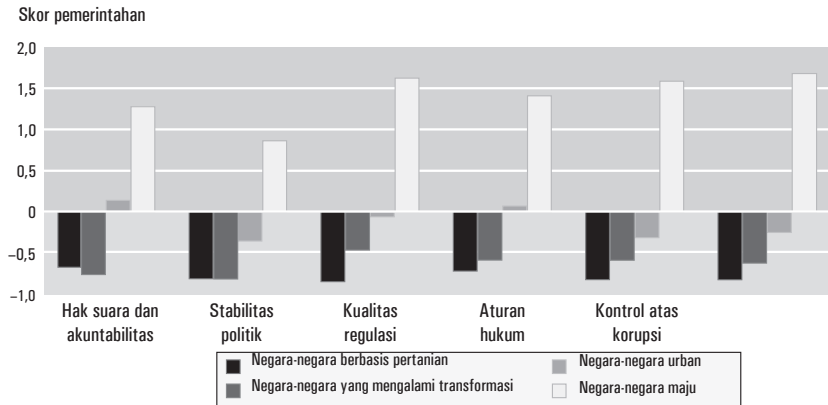
Pertanian masih merupakan salah satu instrumen paling menjanjikan untuk mengentaskan kemiskinan dunia, sebagaimana ditunjukkan di seluruh *Laporan* ini. Bab 10 menunjukkan elemen-elemen utama agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan. Bab ini membahas tentang peran penting pemerintahan dalam mendukung agenda-agenda tersebut: Apa sajakah peran negara, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam memajukan pertanian untuk pembangunan? Bagaimanakah pembuatan kebijakan pertanian dan implementasinya bisa diperbaiki? Apakah yang bisa ditambahkan oleh desentralisasi dan pembangunan yang diarahkan ke masyarakat? Bagaimanakah para donor bisa lebih mengefektifkan bantuan pembangunan ke pertanian? Dan, apakah yang bisa dilakukan masyarakat dunia untuk menyadari agenda pertanian-untuk-pembangunan global?

Instrumen-instrumen yang diuraikan dalam Bab 10 yang memperoleh dukungan politis yang kuat, seperti penyediaan infrastruktur, pelayanan, dan jaring pengaman sosial menuntut kapasitas administratif dan sumber-sumber fiskal. Skema-skema irigasi yang tidak pernah berhasil dan sistem-sistem

ekstensi pertanian yang rusak merupakan contoh-contoh umum masalah ini. Instrumen-instrumen kebijakan yang tidak memerhatikan masalah-masalah ini, semacam penghilangan subsidi yang sebagian besar menguntungkan para petani besar, secara politis sulit dikejar (Bab 4). Dilema ini diperburuk oleh tantangan-tantangan pemerintahan dalam negara-negara berkembang: ketidakstabilan ekonomi dan politik, kapasitas negara yang rendah, korupsi, dan aturan hukum yang lemah (Figur 11.1).

Masalah-masalah pemerintahan cenderung menjadi lebih berat di negara-negara berbasis pertanian, di mana negara khususnya penting untuk membicarakan kegagalan-kegagalan pasar. Negara-negara ini sering dirundung konflik dan tantangan-tantangan pembangunan kembali pertanian pascakonflik. Banyak negara menghadapi masalah-masalah spesifik pemerintahan di wilayah-wilayah pedesaan, seperti struktur-struktur sosial dan politik yang berurat-berakar secara dalam, yang sering terkait dengan kepincangan akses ke lahan, yang mengabaikan dalamnya ketidaksamaan dan bisa mengarahkan ke konflik-konflik lokal yang sengit (Kotak 11.1)¹ Sepanjang konflik-konflik

Figur 11.1. Negara-negara berbasis pertanian dan negara-negara yang mengalami transformasi memperoleh skor rendah untuk pemerintahan



Sumber: Kaufmann, Kraay, dan Mastruzzi (2006).

Catatan: Indikator-indikator pemerintahan menunjukkan kumpulan pandangan terhadap kualitas pemerintahan yang diberikan oleh sejumlah besar perusahaan, warga negara, dan responden-survei ahli di negara-negara maju dan negara-negara sedang berkembang.

fundamental semacam ini—sering mengancam kehidupan rakyat—tetap tidak terpecahkan, penggunaan pertanian untuk pembangunan merupakan tujuan yang jauh.

Pemerintahan perlu menyadari sebuah agenda pertanian-untuk-pembangunan. Dalam kenyataannya, masalah-masalah pemerintahan merupakan alasan utama mengapa banyak rekomendasi dalam *Laporan Pembangunan Dunia 1982* pada pertanian tidak bisa diimplementasikan. Saat ini, prospek untuk mengatasi masalah-masalah pemerintahan lebih menjanjikan daripada prospek tahun 1982. Dunia telah mengalihkan perhatiannya ke pemerintahan. Proses demokratisasi yang terus-menerus, partisipasi masyarakat sipil, kekayaan agribisnis yang meningkat, reformasi-reformasi manajemen sektor publik, kontrol korupsi, dan desentralisasi memiliki potensi besar untuk perbaikan kinerja pertanian. Persentase negara-negara yang mengalami ketidakstabilan dan konflik politik telah menurun sejak awal 1990-an.² Stabilitas makroekonomi sangat meningkat, khususnya di Afrika di mana dulunya paling tidak ada (Bab 1). Integrasi regional yang bertumbuh dan

reformasi-reformasi global untuk masa depan memberi harapan bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan.

Terdapat bukti bahwa ekonomi politik telah berubah dalam menyokong penggunaan pertanian untuk pembangunan. Baik masyarakat sipil maupun sektor swasta, keduanya telah lebih kuat daripada keberadaan mereka pada tahun 1982. Demokratisasi dan partisipasi dalam pembuatan kebijakan telah meningkatkan kemungkinan para petani gurem dan orang miskin pedesaan untuk meningkatkan hak suara politik mereka. Para pelaku swasta baru yang kuat secara politik telah memasuki rantai nilai pertanian, dan mereka memiliki kepentingan ekonomi dalam sebuah sektor pertanian yang dinamis dan makmur.

Begitupun, kesuksesan tidak bisa diterima begitu saja. Pertanian mungkin mendapatkan manfaat dari perbaikan-perbaikan umum dalam pemerintahan, tetapi kompleksitas dan perbedaannya membuat usaha-usaha khusus menjadi perlu. Hak suara dan akuntabilitas yang meningkat di wilayah-wilayah pedesaan masih merupakan sebuah tantangan, bahkan di dalam sistem yang demokratis. Para perempuan desa menghadapi

tantangan-tantangan khusus agar hak suara mereka didengar. Memilih kombinasi yang benar atas instrumen-instrumen kebijakan tidaklah mudah, bahkan bila akuntabilitas politik yang lebih besar telah diciptakan. Kelompok-kelompok kepentingan pertanian yang terorganisasi dengan baik mungkin menuntut instrumen-instrumen kebijakan yang inefisien, seperti dukungan harga. Reformasi-reformasi sektor swasta dan desentralisasi yang paling menjanjikan dalam memajukan agenda pertanian-untuk-pembangunan terlalu spesifik untuk berbagai negara dan berbagai konteks. Lagi pula, reformasi pemerintahan global perlu mempertimbangkan masalah-masalah khusus pertanian. Bab ini membahas apakah yang bisa dikerjakan untuk memperkuat pemerintahan dalam terang tantangan-tantangan ini.

Peran yang berubah: negara, sektor swasta, dan masyarakat sipil

Negara bangsa masih bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan karena hanya negaralah yang bisa menetapkan syarat-syarat fundamental bagi sektor swasta dan masyarakat sipil untuk bertumbuh subur: stabilitas makroekonomi, stabilitas politik, keamanan, dan aturan hukum. Sekalipun dimensi-dimensi pemerintahan ini tidaklah spesifik untuk pertanian, beberapa reformasi pertanian-khusus yang dibahas di sini bisa diimplementasikan bila syarat-syarat fundamental tersebut tidak ada.

Mengatasi kegagalan-kegagalan pasar di samping menghindari kegagalan-kegagalan pemerintah
 Sekalipun pertanian sebagian besar

merupakan aktivitas swasta, kegagalan-kegagalan pasar bisa merembes karena kekuatan monopoli, eksternalitas dalam manajemen sumber daya alam, skala ekonomis dalam rantai penawaran, non-ekskludabilitas dalam penelitian dan pengembangan (litbang), dan ketidaksimetrisan informasi dalam transaksi pasar. Bisa ditambahkan dalam kegagalan adalah heterogenitas, isolasi, penyebaran spasial, ketiadaan aset untuk jasa sebagai jaminan, dan kerentanan terhadap guncangan iklim yang mengarah ke biaya-biaya transaksi dan risiko-risiko yang tinggi. Pemerintah berusaha untuk mengatasi kegagalan-

KOTAK 11.1. *Konflik atas pemindahan jutaan lahan di Kolombia*

Sejak abad ke-19, Kolombia mengalami konflik internal yang berlangsung lama antara para petani dan pemilik lahan berdasarkan ketidaksetaraan akses ke lahan.

Segmen-segmen khusus kaum tani Kolombia pada awalnya diperjuangkan oleh dua kekuatan gorila, FARC (*Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia*) dan ELN (*Ejército de Liberación Nacional*) atas persoalan-persoalan lahan. FARC didirikan tahun 1966 untuk merespons serangan yang didukung pemerintah pada kampanye petani untuk reformasi lahan. ELN mulai sebagai gerakan ideologis dimotivasi oleh revolusi Kuba untuk perjuangan kaum miskin dan ketiadaan lahan. Sebagai pembalasan atas kekuatan gorila petani dan perwakilan para pemilik lahan, AUC (*Autodefensas Unidas de Colombia*), organisasi payung paramiliter yang dibentuk tahun 1980-an dan mulai melakukan operasi-operasi lokal melawan kedua gorila tahun 1990-an.

Konflik antara kelompok-kelompok ini telah memperoleh sebuah kehidupan atas miliknya sendiri. Hal itu diperburuk oleh besarnya jumlah uang yang tersalur ke dalam kekerasan, pengejaran sewa melalui sumber-sumber daya alam (minyak), dan perdagangan obat, membuat sebagian negara tidak terurus. Konflik yang

berkelanjutan telah mengarah ke sebuah bencana kemanusiaan yang amat hebat. Bank Dunia mengestimasi tahun 1999/2000 jumlah orang-orang Kolombia yang dipindahkan sebagai buah konflik mencapai 1,8 juta orang, jumlah yang secara absolut paling tinggi di dunia. Pemindahan-pemindahan masif menggerogoti usaha-usaha pemerintah untuk memperbaiki kesempatan dan memusatkan perhatian pada ketidaksetaraan—akar konflik itu. Konflik dan pemindahan seperti itu merupakan sumber kontrareformasi agraria—ditinggalkannya lahan oleh rakyat yang dipindahkan secara internal, yang kini diperkirakan mencapai 4 juta hektar di Kolombia—hampir tiga kali lebih banyak daripada apa yang telah didistribusikan selama tiga dekade reformasi lahan yang disponsori pemerintah. Sebagaimana lahan yang ditinggalkan oleh rakyat yang dipindahkan secara internal jarang digunakan secara efektif, hal itu juga terkait dengan hilangnya produktivitas yang lebih jauh memperlemah kondisi ekonomi pedesaan dan memperlemah daya kompetisi pertanian, secara efektif menjerat daerah-daerah ini ke dalam lingkaran setan kekerasan dan rendahnya kinerja ekonomi.

Sumber: Deininger, Ibanez, dan Querubin (2007), Bank Dunia (2002b).

kegagalan pasar semacam itu melalui regulasi, pembangunan institusional, investasi pada barang-barang publik, dan transfer.

Sebagian besar pemerintah juga merespons kegagalan pasar dengan secara esensial memberikan layanan-layanan swasta dalam pertanian, mendistribusikan input, menyediakan kredit dan memasarkan produk-produk, sering melalui *parastatal*. Sekalipun beberapa negara mencapai keberhasilan luar biasa dengan ini—memungkinkan mereka untuk meluncurkan revolusi hijau—hasilnya sering negatif, dan dalam banyak kasus, mendatangkan malapetaka. Hasilnya buruk karena intervensi-intervensi sektor publik diinformasikan secara tidak sehat, diimplementasikan secara payah, dan dimaksudkan untuk pencarian sewa dan korupsi, mengarah pada kegagalan-kegagalan pemerintah.

Dalam gambaran masalah seperti itu, intervensi-intervensi negara yang kuat telah direduksi oleh penilaian struktural tahun 1980-an dan 1990-an yang menekankan peran utama pasar. Penekanan pada “dapatkan harga dengan benar” dan perbaikan lingkungan makroekonomi mempunyai dampak positif penting bagi pertanian, seperti mengurangi beban pajaknya (Bab 4). Namun masih banyak kegagalan pasar yang belum terpecahkan, yang menciptakan masalah-masalah generasi kedua (Bab 5), khususnya di mana sebuah sektor swasta yang lemah tidak bisa mengisi kesenjangan.

Kini terdapat kesepakatan umum bahwa negara harus berinvestasi pada barang-barang publik inti, seperti penelitian dan pengembangan pertanian, jalan-jalan pedesaan, hak atas kepemilikan, serta menyelenggarakan aturan-aturan dan kontrak-kontrak,

bahkan dalam ekonomi yang sudah sangat maju. Melampaui penyediaan barang-barang publik inti ini, negara harus memfasilitasi, mengoordinasi, dan mengatur sekalipun derajat aktivisme negara dalam peran ini bisa diperdebatkan. Agenda pertanian-untuk-pembangunan juga menetapkan peran yang kuat bagi kebijakan publik guna memajukan kesetaraan dan mengentaskan kemiskinan, dengan membangun aset-aset produktif dan menyediakan jaring pengaman.

Bagaimana kegagalan-kegagalan pemerintah bisa diatasi dalam mengimplementasikan agenda ini, khususnya dalam negara-negara berbasis pertanian di mana kebutuhan untuk membicarakan kegagalan-kegagalan pasar adalah yang terbesar? Birokrasi-birokrasi pertanian yang masih tersisa setelah penyesuaian struktural harus memperkuat kapasitas administrasi pertanian. Namun pada akhirnya, tingkat keterlibatan negara dalam pertanian merupakan hasil proses politik yang bergantung pada prioritas-prioritas politis dan nilai-nilai ideologis.

Peran baru negara— mengoordinasi, memfasilitasi, dan mengatur

Kebutuhan akan koordinasi oleh sektor publik meningkat ketika rantai penawaran makanan telah bertumbuh. Kegagalan-kegagalan koordinasi terjadi ketika para petani atau pihak-pihak yang ada dalam aktivitas pemrosesan terisolasi atau terjadi diskoneksi atau ketika investasi-investasi komplementer tidak dilakukan oleh yang lain pada tingkatan-tingkatan yang berbeda dalam rantai penawaran. Mereka mungkin telah berkembang setelah penarikan diri *parastatal-parastatal* di Afrika Sub-Sahara, di mana miskinnya infrastuktur,

risiko tinggi, dan biaya transaksi yang tinggi mengecilkan nyali investasi swasta. Dalam situasi yang demikian, aksi-aksi publik, swasta, dan masyarakat sipil yang terkoordinasi bisa mengurangi biaya-biaya transaksi dan mengurangi risiko-risiko untuk investasi swasta dalam layanan-layanan penting bagi pertanian petani gurem (Bab 5 dan 6).

Implementasi agenda pertanian-untuk-pembangunan juga menuntut koordinasi di seluruh kementerian. Agenda ini secara luas bersifat lintas sektoral, terkait erat tidak hanya dengan persoalan produksi pertanian, tetapi juga dengan keamanan pangan, keamanan hayati (*biosafety*), kesehatan hewan, kesehatan dan gizi manusia, infrastruktur fisik, pelestarian lingkungan, perdagangan dan perniagaan, manajemen bencana alam, kesetaraan gender, dan jaring pengaman. Persoalan-persoalan ini berada di bawah yurisdiksi berbagai kementerian, dan bahkan usaha memperpendek produksi, irigasi, peternakan, industri penangkapan ikan, dan makanan sering harus melibatkan kementerian-kementerian khusus. Kementerian-kementerian ini harus melibatkan jajaran luas para pemangku kepentingan (*stakeholder*), termasuk sektor swasta, masyarakat sipil, dan para donor dalam merumuskan strategi-strategi yang terintegrasi. Konsekuensinya, para pembuat kebijakan dan birokrasi membutuhkan keahlian-keahlian baru sebagai fasilitator dan koordinator.

Regulasi juga menjadi lebih penting dan kompleks. Negara dituntut membuat regulasi keamanan lingkungan, keamanan pangan, standar dan kualitas, perlindungan hak atas kekayaan intelektual, kualitas input pertanian, penyedotan air tanah, dan perlindungan lingkungan. Privatisasi pasar-pasar pertanian memerlukan

kerangka kerja-kerangka kerja regulasi yang tepat untuk menjaga daya kompetisi (Bab 5). Selain itu, lusinan perjanjian internasional mengharuskan negara-negara melakukan banyak peraturan, bahkan ketika hal itu menjadi mahal. Namun demikian, regulasi bukan hanya fungsi sektor publik. Sektor swasta bisa—dan sering benar-benar—terlibat dalam regulasi sendiri dan menerapkan praktik-praktik tanggung jawab sosial korporat (*corporate social responsibility*) yang mendukung agenda pertanian-untuk-pembangunan.

Masyarakat Sipil—cara lain untuk memperkuat pemerintahan

Sektor ketiga terdiri atas organisasi-organisasi produsen dan organisasi-organisasi masyarakat sipil lain dan bisa membantu mengatasi kegagalan-kegagalan pasar dalam pertanian di samping menghindari kegagalan-kegagalan pemerintah. Aksi kolektif melalui organisasi produsen bisa memfasilitasi skala ekonomis—contohnya, dalam pasokan input, perluasan, pemasaran, dan pengelolaan sumber-sumber kepemilikan umum, seperti sistem-sistem perbatasan air dan irigasi. Dan kompetensi-kompetensi unik banyak Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) bisa dimanfaatkan untuk menyebarkan berbagai layanan, khususnya pada tingkat pemerintah dan masyarakat lokal. LSM-LSM bisa terlibat dalam penetapan standar, seperti pemberian sebutan Perdagangan Bebas. Namun, aksi kolektif juga bisa gagal karena kelompok-kelompok yang menggunakan kesempatan untuk mencari keuntungan sendiri, di mana mereka mengejar keuntungan hanya untuk para elit.

Masyarakat sipil yang bergairah memperkuat pemerintahan sektor publik

dengan memberikan hak suara politik bagi para petani gurem, perempuan pedesaan, dan para pekerja pertanian (Bab 1). Organisasi-organisasi masyarakat sipil bisa memonitor pembuatan, penganggaran, dan implementasi kebijakan pertanian. Masyarakat sipil bisa mengawasi para pembuat kebijakan dan administrasi publik supaya akuntabel dan menciptakan insentif-insentif untuk perubahan. Namun demikian, untuk mengerjakan semua ini, kebebasan berkumpul, hak atas informasi, dan kebebasan pers merupakan hal yang krusial.

Pada akhirnya, pemerintahan yang lebih baik merupakan hasil dari proses sosial dan politik jangka panjang, dikondisikan oleh sejarah daerah dan negara, dilekatkan dalam institusi-institusinya, dikendalikan oleh gerakan-gerakan sosialnya. Itulah para warga negara suatu bangsa dan pemimpin-pemimpin mereka yang mereformasi pemerintahan. Para donor hanya bisa mendukung reformasi-reformasi itu.

Proses kebijakan pertanian *Koalisi-koalisi pembangunan*

Komitmen politis terhadap agenda pertanian-untuk-pembangunan memerlukan formasi koalisi-koalisi para *stakeholder* yang mendukung agenda ini. Pada level nasional, kementerian pertanian bisa membantu membentuk koalisi-koalisi seperti itu, tetapi mereka perlu mengatasi berbagai tantangan utama. Salah satu tantangannya adalah koordinasi lintas kementerian yang berbeda. Oleh karena kepentingan sektoral sering mendominasi tujuan-tujuan pembangunan yang lebih luas, menciptakan mekanisme antarkementerian tingkat tinggi bisa membantu, sebagaimana yang terjadi di

Uganda (Kotak 11.2). Tantangan lainnya adalah mengelola proses partisipasi yang melibatkan jajaran luas para *stakeholder*, termasuk para donor. Tantangan yang terkait adalah menghindari jebakan oleh para petani skala besar, yang biasanya memiliki pengaruh lebih besar pada kementerian pertanian dibanding para petani gurem, dan menjamin hak suara kelompok-kelompok yang kurang beruntung, termasuk para perempuan, kelompok-kelompok adat, dan generasi muda.

Sekalipun kementerian pertanian bisa mengoordinasi para *stakeholder*, organisasi-organisasi produsen merupakan para pemain kunci dalam koalisi-koalisi pro-pertanian (Kotak 11.2). Mereka akan menjadi lebih efektif bila mereka diikutsertakan dengan anggota-anggota parlemen, LSM-LSM, dan para akademisi. Agrobisnis bisa menjadi partner penting dalam koalisi semacam itu, khususnya dalam negara-negara urban dan negara-negara yang mengalami transformasi (lihat Fokus D). Di India, sektor agrobisnis merupakan salah satu kekuatan pengendali yang mengadvokasi publik untuk lebih banyak membiayai pertanian, dan yang mengetahui bahwa percepatan pertumbuhan di bidang pertanian akan menguntungkan. Sektor swasta bisa menggunakan keahlian dan bobot politiknya untuk memajukan reformasi, contohnya, melalui dialog swasta-publik. Kelompok Kerja Pertanian dan Agrobisnis di Forum Sektor Swasta Pemerintah di Kamboja merupakan contoh. Sektor swasta juga bisa memberikan kontribusi bagi reformasi-reformasi kebijakan perdagangan, sebagaimana dalam kasus Gugus Tugas Filipina untuk Perjanjian atas Renegosiasi Pertanian Organisasi Perdagangan Dunia (*the Philippines Task*

KOTAK 11.2. *Menerjemahkan visi ke dalam praktik: pandangan mantan menteri perencanaan untuk Modernisasi Pertanian Uganda*

Rencana untuk Modernisasi Pertanian merupakan strategi Uganda guna mengentaskan kemiskinan dengan meningkatkan pendapatan keluarga pedesaan, keamanan pangan, dan tenaga kerja, dan dengan mentransformasi pertanian subsisten menuju ke pertanian komersial. Panitia Pengarah Nasional para *stakeholder* kunci, yang dipimpin oleh Menteri Keuangan, mengoordinasi rencana. Rencana itu beroperasi di bawah 13 kementerian pemerintah dan agen-agen serta pemerintah-pemerintah lokal, sektor swasta, masyarakat sipil, dan para partner pembangunan.

Rencana itu didasarkan pada visi penggunaan pertanian untuk pembangunan dan kemajuan berjalan mantap, tetapi lebih lambat daripada yang diharapkan. Perubahan institusional berjalan lambat, selalu menantang, tidak terobservasi secara mudah, dan kurang dihargai, membuat

kesulitan reformasi menjadi semakin dalam. Perubahan-perubahan dalam kepemimpinan politik, kebijakan-kebijakan yang inkonsisten, dan pertentangan kepentingan-kepentingan para menteri menambah tantangan tersebut. Tentu saja, gerak dalam lingkungan lintas sektoral memerlukan perubahan pola pikir dan kapasitas. Program Pendukung Sektor Pengentasan Kemiskinan membuat proses anggaran berciri partisipasi, tetapi setiap kementerian masih dibatasi plafon pengeluaran yang ditentukan oleh Menteri Keuangan. Hal tersebut menimbulkan kesulitan dalam pendanaan layanan-layanan yang telah direncanakan.

Kerangka kerja rencana yang multisektoral tidak dipahami dengan baik. Akibatnya, integrasi di semua lini kementerian yang berbeda tidak rata. Departemen-departemen lebih terbiasa dengan proyek

daripada pendekatan program yang memerlukan penganggaran dan implementasi lintas sektoral. Terbiasa dengan praktik-praktik sentralistik, para pegawai pemerintah kini sedang memindahkan berbagai tanggung jawab, sekalipun desentralisasi keuangan tetap merupakan tantangan.

Implementasi memerlukan kesabaran, konsistensi, dan penerimaan dari para *stakeholder* kunci untuk menjamin pendanaan yang memadai (para anggota parlemen membuat keputusan-keputusan akhir mengenai anggaran). Dengan tidak memedulikan lambannya kemajuan di beberapa area, Rencana tersebut, secara keseluruhan, sedang muncul sebagai sebuah keberhasilan.

Sumber: Kisamba Mugerwa, komunikasi personal, 2007.

*Force on the World Trade Organization (WTO) Agreement on Agriculture Renegotiations.*³

Namun demikian, tantangan dalam membangun koalisi-koalisi pro-pertanian tersebut adalah menghindarkan tekanan politis bagi “salah investasi” atau untuk menahan reformasi (Bab 4). Menciptakan koalisi-koalisi politis yang mendukung hak-hak para pekerja pertanian merupakan sebuah tantangan juga. Para pekerja temporer dan pegawai perempuan di sektor pertanian buah di Cile menikmati hak-hak pekerja yang lebih sedikit dibanding mereka yang bekerja di sektor lain. Sejumlah kecil korporasi menguasai sebagian terbesar ekspor buah Cile, dan mereka mampu menentang reformasi hak-hak pekerja.⁴

Memperkuat partisipasi dan deliberasi

Seiring dengan bertumbuhnya minat dalam demokrasi deliberatif, formulasi kebijakan-kebijakan pembangunan

pertanian semakin melibatkan para *stakeholder* dan publik yang lebih luas. Partisipasi bisa menciptakan dukungan politis dalam menyokong agenda pertanian-untuk-pembangunan. Partisipasi seperti itu mendatangkan biaya transaksi, tentu saja, tetapi partisipasi tersebut mengidentifikasi program-program dan kebijakan-kebijakan yang disesuaikan dengan kebutuhan-kebutuhan spesifik negara. Organisasi-organisasi petani gurem bisa memperkuat partisipasi. Senegal memperlihatkan bagaimana organisasi produsen, termasuk organisasi-organisasi yang merepresentasikan kaum perempuan pedesaan, bisa membentuk organisasi-organisasi nasional yang bisa memberikan perlindungan untuk meningkatkan hak suara mereka dalam pembuatan kebijakan nasional dan untuk memengaruhi hasil-hasil kebijakan (Kotak 11.3).

Partisipasi secara tipikal melibatkan bengkel kerja (*workshop stakeholder*). Di

India, “skenario perencanaan” melibatkan para *stakeholder* dalam diskusi-diskusi mengenai reformasi sistem penelitian pertanian, mendorong para ilmuwan dan orang-orang lain untuk berpikir keluar dari domain dan kompetensi teknis sehari-hari mereka.⁵ Jaringan pendekatan yang jauh lebih besar bisa memperkuat hak suara para *stakeholder* dan kaum miskin pedesaan. Dalam “warga negara yuri,” masyarakat awam mendiskusikan persoalan-persoalan yang dipertentangkan. Dan, LSM Global Voices menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk melibatkan ribuan warga negara dalam pertemuan-pertemuan di *hall* atau lapangan kota guna merundingkan kebijakan-kebijakan spesifik.

Menggunakan fakta untuk memilih kebijakan dan mendorong reformasi kebijakan

Menciptakan komitmen politis untuk agenda pertanian-untuk-pembangunan saja tidaklah cukup. Negara perlu memilih kombinasi instrumen-instrumen kebijakan yang tepat yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan prioritas-prioritas negara (Bab 10). Pembuatan kebijakan yang berbasis fakta, yang melibatkan riset yang diteliti dan pemantauan serta evaluasi yang kuat bisa memudahkan pemilihan ini. Desain acak bisa digunakan untuk mengevaluasi intervensi-intervensi kebijakan, sebagaimana dalam *Oportunidades*: program transfer tunai kondisional yang diberikan secara luas di Meksiko. Kongres

KOTAK 11.3. *Memberdayakan organisasi-organisasi produsen dan membangun sebuah visi untuk pertanian di Senegal*

Pada bulan Maret 2002, presiden baru Senegal, Abdoulaye Wade, mengumumkan bahwa Senegal membutuhkan sebuah visi besar untuk pertanian. Visi ini dibangun melalui konsultasi-konsultasi selama lebih dari 2 tahun dengan para partner pembangunan, organisasi-organisasi masyarakat sipil, kelompok-kelompok produsen, dan menteri-menteri pemerintah. Hasilnya adalah Hukum Agro-Silvopastoral Senegal, *Lio d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale*, sebuah visi mengenai bagaimana memodernisasi pertanian dalam 20 tahun mendatang. Ini memberikan pengakuan legal untuk reformasi-reformasi institusional atas layanan-layanan yang terdesentralisasi, responsif dan akuntabel kepada organisasi-organisasi petani dan produsen. Tujuan utamanya adalah mengentaskan kemiskinan dan menekan kesenjangan penduduk antara kota dan desa juga antara laki-laki dan perempuan.

Salah satu kelompok yang paling aktif dalam elaborasi hukum adalah organisasi nasional yang bisa memberikan perlindungan (*national umbrella organization*) atas organisasi-organisasi produsen pertanian,

CNCR (*Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux*; lihat Kotak 6.10). Untuk menjamin bahwa hukum akan mencerminkan pandangan-pandangan para petani gurem, CNCR menggandeng 35 konsultan pada tingkat lokal, 11 pada tingkat regional, dan 1 pada tingkat nasional. Mayoritas saran rancangan undang-undang akhir direkomendasikan oleh CNCR, yang sering direferensikan di dalamnya, menunjukkan adanya modal politis para produsen pertanian.

Tahun 2004, rancangan tersebut disetujui oleh Majelis Nasional. Kementerian Pertanian kemudian sibuk dalam kampanye komunikasi yang amat luas dengan menggunakan ilustrasi-ilustrasi dan penjelasan-penjelasan untuk menyebarluaskan hukum dan pasal-pasal yang disesuaikan. Teks tersebut telah diterjemahkan ke dalam 6 bahasa nasional negara: Jola, Mandinke, Pulaar, Serer, Soninke, dan Wolof.

Banyak keberhasilan bisa dilekatkan pada CNCR. Para pemimpin organisasi-organisasi produsen tahun 1993 membuat CNCR dengan dukungan organisasi-organisasi

internasional mengorganisasi berbagai macam federasi organisasi produsen negara, memperbaiki komunikasi dan kerja sama di antara kelompok-kelompok produsen dan menjamin bahwa semua produsen bersuara bulat ketika berhadapan dengan negara dan partner-partner pembangunan lain. Untuk berkonsultasi dengan organisasi-organisasi produsen akar rumput, CNCR menggunakan forum-forum lokal yang organisasinya didirikan di bawah sebuah proyek yang didanai donor. Forum-forum lokal ini menjadi instrumen dalam melibatkan para petani dalam diskusi-diskusi kebijakan pada tingkat lokal dan dalam penyebaran informasi. Belakangan ini, CNCR meliputi 22 federasi yang menjangkau pertanian, peternakan, perempuan, industri perikanan dan hutan. CNCR juga merupakan anggota *Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles* (ROPPA), sebuah jejaring organisasi-organisasi produsen pertanian dan petani di Afrika Barat, aktif dalam pembuatan kebijakan pertanian regional.

Sumber: Resnick 2006; Bank Dunia 2006c.

Meksiko memerlukan sebuah penilaian dua tahunan mengenai pengaruh proyek-proyek federal sebagai bagian dari pendekatan berbasis hasil untuk mendesain dan mengimplementasikan kebijakan. Kuncinya adalah membangun mekanisme efektif untuk menginternalisasikan hasil-hasil evaluasi ke sebuah proses perubahan dan pembelajaran institusional.

Fakta berbasis riset bisa membangun dukungan politis dan membuat perubahan-perubahan kebijakan menjadi mungkin.⁶ Liberalisasi kebijakan beras Vietnam tahun 1995–1997 diajukan berdasarkan penelitian yang menunjukkan bahwa liberalisasi tidak akan mengurangi keamanan pangan dan akan membawa dampak menguntungkan pada harga-harga pertanian dan kemiskinan, yang menunjukkan perhatian-perhatian kunci para lawan reformasi.⁷ Para donor sedang menggunakan *Poverty and Social Impact Assessment* (Penilaian Pengaruh Sosial dan Kemiskinan) untuk mengembangkan dialog kebijakan pada reformasi pertanian, seperti reformasi sektor katun di Burkina Faso. Penilaian-penilaian semacam itu menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif—serta melibatkan para *stakeholder* dan para ahli lokal dalam mengidentifikasi pihak-pihak yang menang dan pihak-pihak yang kalah atas reformasi yang diusulkan—untuk tiba pada strategi-strategi reformasi yang berterima secara sosial. Contoh lain yang menarik adalah Canada's Rural Lens, sebuah hukum yang memperkenalkan penilaian pengaruh sosial kebijakan-kebijakan yang bersifat perintah yang memengaruhi penduduk pedesaan.

Memadukan kebijakan-kebijakan pertanian dengan anggaran

Memadukan kebijakan dan strategi

dengan anggaran adalah penting untuk menghindari kurangnya investasi dan salah investasi. Berinvestasi lebih menantang bagi negara-negara berbasis pertanian, diberikan sumber-sumber keuangan yang sungguh-sungguh diperlukan bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan. Donor pendanaan bisa membantu memenuhi tuntutan ini, tetapi peningkatan basis pendapatan domestik serta perbaikan manajemen dan perencanaan anggaran merupakan tanggung jawab nasional. Kerangka-kerangka kerja pengeluaran jangka menengah, didasarkan pada anggaran-anggaran program dengan tujuan-tujuan yang jelas, ongkos spesifik, dan perencanaan yang transparan, memadukan sumber-sumber keuangan dengan berbagai prioritas. Vietnam merupakan pelopor dalam menggunakan penilaian berbasis fakta untuk menjamin bahwa pertanian dilibatkan secara memadai dalam perencanaan pengeluaran jangka menengah (Kotak 11.4).

Di negara-negara urban dan negara-negara yang mengalami transformasi, tantangan yang sering dihadapi adalah bagaimana menciptakan dukungan politis untuk perelokasian sumber-sumber anggaran dari subsidi yang tidak wajar dan tidak produktif ke instrumen-instrumen kebijakan yang lebih efektif. Di 10 negara Amerika Latin, bagian subsidi nonsosial dalam pengeluaran publik di sektor pedesaan rata-rata mencapai 48 persen antara tahun 1985 dan 2000.⁸ Dukungan politis untuk reformasi bisa diciptakan dengan meningkatkan transparansi mengenai dampak distribusional kebijakan-kebijakan semacam itu untuk membangun koalisi-koalisi baru dalam mendukung reformasi, secara gradual bergeser ke subsidi-subsidi

yang ditargetkan, serta mengemas dan merangkai reformasi dalam cara-cara yang mengurangi oposisi (Bab 4).

Memperkuat parlemen

Dalam demokrasi, parlemen-parlemen diharapkan menjadi pemain kunci dalam pembuatan kebijakan dan penganggaran pertanian. Namun demikian, dalam demokrasi yang baru muncul, khususnya di Afrika, para anggota parlemen sering tidak memiliki sumber, informasi, dan staf pendukung untuk terlibat dalam perumusan strategi, kebijakan, dan anggaran pertanian. Memperkuat kapasitas komite parlemen dalam tanggung jawab pertanian, pembangunan pedesaan, dan keuangan dengan demikian bisa membangun dukungan bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan. Sebagai contoh, kesulitan Kementerian Pertanian Uganda untuk menginformasikan, melibatkan, dan meyakinkan para anggota parlemen mengenai segi-segi positif Rencana untuk Modernisasi Pertanian (lihat Kotak 11.2) merupakan salah satu tantangan pokok dalam mengamankan pendanaan yang memadai bagi beberapa layanan publik intinya.

KOTAK 11.4. *Kemajuan Vietnam dalam memadukan anggaran dengan prioritas-prioritas sektor*

Sebagai bagian dari reformasi administrasi publik Vietnam tahun 2002, Kementerian Pertanian dan Pembangunan Pedesaan mereorganisasi struktur dan perannya. Sejak saat itu, Kementerian Pertanian dan Pembangunan Pedesaan tersebut terus-menerus menjadi lebih berorientasi pasar, mereorganisasi fungsi dan kompetensi para stafnya, dan melakukan penyekutuan ulang (*realigning*) dan pemfokusan ulang (*refocusing*) pengeluaran-pengeluaran publiknya ke prioritas-prioritas baru. Kementerian sedang mengembangkan kerangka kerja pengeluaran jangka

menengah dengan indikator-indikator hasil dan kinerja yang jelas dan sedang menyiapkan rencana-rencana pengeluaran tahunan dan bergulir setiap tiga tahun. Saat ini, kementerian telah memulai penilaian berbasis fakta atas strategi pembangunan pedesaannya dan memilih proyek-proyek investasi. Reformasi-reformasi ini perlu diperdalam dan dilanjutkan ketika mereka berusaha keras memperbaiki manajemen pengeluaran pada tingkat lokal, diberikan desentralisasi pembelanjaan publik saat ini.

Sumber: Bank Dunia 2006a.

Memajukan integrasi regional

Mengoordinasi kebijakan-kebijakan pertanian pada tingkat regional di seluruh negara bisa menghasilkan sinergi dan skala ekonomis untuk mencapai agenda pertanian-untuk-pembangunan. Integrasi regional juga bisa memperkuat pemerintahan dalam mendukung pertanian. Pengalaman Afrika Barat menggambarkan kesempatan-kesempatan dan tantangan-tantangan itu (Kotak 11.5).

Reformasi pemerintahan untuk implementasi kebijakan yang lebih baik

Perlunya memperkuat pemerintahan tidak hanya untuk membuat kebijakan, tetapi juga untuk mengimplementasikan agenda-agenda pertanian secara efektif dan menggunakan sumber-sumber publik secara efisien. Untuk memperbaiki pemerintahan bagi implementasi kebijakan, memperkuat pemerintahan membantu membedakan pendekatan sisi-permintaan dari pendekatan sisi-penawaran (Figur 11.2), mengidentifikasi kombinasi-kombinasi pendekatan yang layak secara politis dan sesuai dengan kondisi negara.

Mereformasi kementerian pertanian dan pembangunan pedesaan

Sekalipun keterlibatan langsung negara dalam pertanian bisa dikurangi—misalnya melalui penubkontrakan pekerjaan kepada pihak lain (*outsourcing*)—administrasi pertanian yang efektif masih tetap esensial dalam pengejaran agenda pertanian-untuk-pembangunan. Kementerian pertanian membutuhkan keahlian-keahlian dan struktur-struktur manajemen yang baru untuk memenuhi peran baru mereka.

KOTAK 11.5. *Integrasi regional: kesempatan dan tantangan di Afrika Barat*

Negara-negara Afrika Barat ikut serta dalam banyak proses regional yang ditujukan untuk mengurangi biaya transaksi dan mengejar skala ekonomis dan efek-efek kluster di sejumlah besar negara kecil. Beberapa negara mengambil bagian dalam Mekanisme Tinjauan Sesama Afrika (*the African Peer Review Mechanism*), pendekatan regional untuk memperbaiki pemerintahan. Masyarakat Ekonomi Negara-negara Afrika Barat (ECOWAS) terlibat dalam pencegahan dan resolusi konflik, yang penting bagi pembangunan pertanian. Negara-negara Afrika Barat *francophone* (berbahasa pertama bahasa Prancis) yang merupakan anggota Penyatuan Ekonomi dan Moneter Afrika (UEMOA) memperoleh keuntungan dari sebuah nilai tukar tunggal dan penyatuan bea cukai. Negara-negara anggota Komite Antar negara Permanen untuk Kontrol Masa Kekeringan di

Sahel menghemat biaya-biaya regulasi melalui regulasi umum untuk registrasi pestisida. Sistem penelitian pertanian nasional 21 negara Afrika Barat dan Tengah memperoleh skala ekonomis dalam pemeliharaan hasil panen, melalui kolaborasi mereka dalam Dewan Afrika Barat dan Tengah untuk Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Para petani di Afrika Barat, termasuk para petani gurem, juga diorganisasi pada tingkat regional: *Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles* (ROPPA), jejaring organisasi produsen pertanian regional di Afrika Barat (lihat Kotak 11.3) yang aktif dalam pembuatan kebijakan pertanian regional dan dalam memperbaiki strategi penelitian pertanian regional.

Namun, integrasi regional menghadapi tantangannya. Lebih dari 40 organisasi yang berbeda sedang bekerja pada integrasi

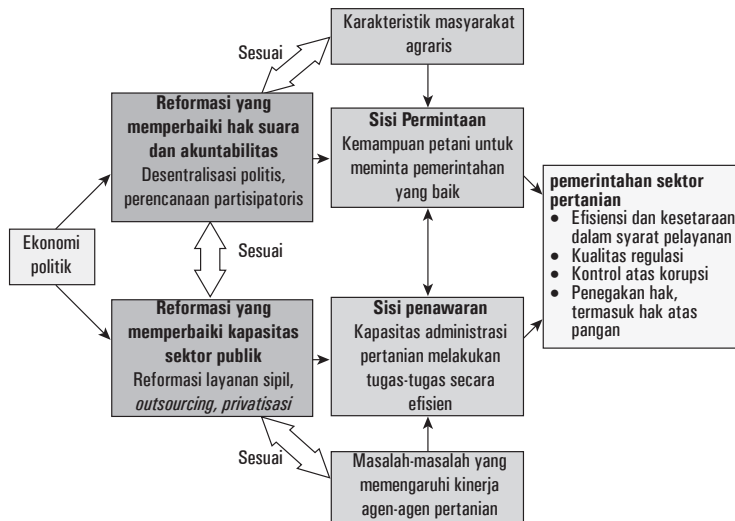
ekonomi di Afrika Barat, dan bahkan organisasi-organisasi utama menghadapi tantangan dalam mengoordinasikan dan memadukan kebijakan-kebijakan pertanian mereka. ECOWAS telah menerapkan Program Komprehensif Pembangunan Pertanian Afrika dari Kemitraan Baru untuk Pembangunan Afrika di Afrika Barat. Program ini perlu diharmonisasikan dengan kebijakan pertanian UEMOA dan dengan kebijakan-kebijakan pertanian setiap negara anggota. Lagi pula, program ini harus memadukan kebijakan-kebijakan pertanian regional dengan anggaran yang memadai, menjamin dan memonitor implementasinya.

Sumber: Yayasan Pembangunan Kapasitas Afrika 2006; Resnick 2006; konsultasi WDR di Bamako, 2–3 April 2007.

Sebagai contoh, ketika pensubkontrakan pekerjaan ekstensi pertanian mengurangi kebutuhan untuk mengelola sejumlah besar personel ekstensi secara langsung, pensubkontrakan ini juga menuntut keahlian-keahlian baru—memilih dan mengelola kontrak, menjamin kualitas pelayanan ekstensi di bawah kontrak, pengendalian terhadap korupsi dalam usaha mendapatkan, dan berkolaborasi dengan organisasi-organisasi petani dalam mengelola kontrak.

Reformasi internal diperlukan untuk memperbaiki koordinasi di antara kementerian pangan, pertanian, dan kementerian-pedesaan, dan kementerian-kementerian sektoral lain. Beberapa model koordinasi pernah dicoba, tetapi solusi harus menjadi spesifik bagi suatu negara. Meksiko menggabungkan kementerian pertanian dan kementerian pembangunan pedesaannya, sementara Brasil memisahkannya. Uganda mendirikan badan koordinasi yang dipimpin oleh Menteri Keuangan (lihat Kotak 11.2).

Figur 11.2. Pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan kondisi spesifik negara untuk sisi permintaan dan sisi penawaran diperlukan guna memperbaiki pemerintahan sektor pertanian



Sumber: Birner dan Palaniswamy (akan terbit).

Catatan: Anak panah "sesuai" pada figur di atas menunjukkan bahwa strategi-strategi untuk memperbaiki pemerintahan pertanian perlu menjadi spesifik-konteks, memerhatikan, contohnya, karakteristik masyarakat lokal (sisi permintaan) atau masalah-masalah spesifik yang memengaruhi kinerja agen-agen pertanian (sisi penawaran). Lebih lagi, pendekatan sisi permintaan dan pendekatan sisi penawaran perlu dikoordinasikan dengan baik.

Oleh karena kementerian pertanian merupakan bagian dari administrasi publik, dan dimaksudkan untuk regulasi layanan sipil yang bersifat umum, reformasi hal-hal pokok internal, seperti

penyesuaian struktur gaji dan sistem perekrutan, sering hanya mungkin dilakukan sebagai bagian dari reformasi sektor publik secara umum. Sekalipun reformasi administrasi publik telah menjadi agenda untuk jangka waktu yang lama, terdapat beberapa pendekatan baru yang inovatif. India sedang membuat kemajuan dalam penggunaan *e-government* (untuk pencatatan lahan). El Salvador, Meksiko, dan Malaysia memaksa pihak pemerintah untuk memperoleh sertifikasi manajemen ISO 9000 dari Organisasi Internasional untuk Standardisasi; sertifikasi didasarkan pada orientasi kinerja dan kepuasan klien.

Reformasi internal diperlukan untuk arus utama (*mainstream*) gender dalam kementerian pertanian. Reformasi semacam ini perlu untuk menjamin baik rekrutmen dan promosi jabatan perempuan dalam kementerian pertanian maupun untuk mengawasi kebijakan, program dan layanan yang sensitif-gender.

Reformasi internal administrasi publik menghadapi tantangan-tantangan politis utama, khususnya bila mereka memberhentikan staf dan mengubah sistem remunerasi dari sistem remunerasi berbasis senioritas menjadi berbasis kinerja. Dalam situasi-situasi di mana reformasi yang sifatnya umum tidak juga terjadi, sering kali pemisahan reformasi administrasi publik sebaiknya dilakukan dan merintis reformasi dalam pihak-pihak kunci pemerintah.

Lintasan reformasi apa pun yang dipilih, penciptaan pelayanan publik yang berorientasi misi dan berorientasi hasil, dengan staf dari tingkat atas sampai staf di lapangan yang berkomitmen pada agenda pertanian-untuk-pembangunan, memerlukan visi dan kepemimpinan serta pejuang-pejuang reformasi dan agen-agen perubahan (Kotak 11.6).

Mengembalikan batas-batas negara ke tingkat semula

Reformasi sektor publik yang mengembalikan batas-batas negara ke tingkat semula telah dibahas di bab-bab sebelumnya:

- *Menyusun subkontrak pekerjaan* layak dilakukan untuk fungsi-fungsi yang memerlukan pembiayaan publik, tetapi tidak perlu untuk provisi publik. Penggunaan layanan penasihat pertanian semakin bertambah, seperti di Uganda (Bab 7).
- *Kemitraan swasta-publik* melampaui pensubkontrakan pekerjaan (*outsourcing*), menciptakan gabungan tanggung jawab untuk pembiayaan dan penyediaan jasa-jasa pertanian dan infrastruktur, seperti dengan Banrural, yang memberikan jasa-jasa keuangan bagi para petani gurem di Guatemala (Bab 6). Tidak semua program semacam itu cocok untuk diarahkan kepada orang miskin, tetapi program-program tersebut memungkinkan ketersediaan sumber-sumber publik, yang kemudian bisa diarahkan kepada kaum miskin berdasarkan rencana dan program institusional lain.
- *Kemitraan publik-swasta-masyarakat sipil melibatkan organisasi-organisasi sektor ketiga*, seperti organisasi-organisasi produsen, bersama dengan agen-agen sektor publik dan usaha-usaha swasta, sebagaimana dengan Ghana's Sustainable Uptake of Cassava sebagai sebuah Proyek Komoditas Industrial (Bab 7).
- *Penyerahan otoritas manajemen kepada kelompok-kelompok pengguna* digunakan secara luas dalam manajemen sumber-sumber daya alam dan irigasi. Kesempatan

dan tantangan devolusi kepada kelompok-kelompok pengguna bisa dibandingkan dengan mereka dari CDD, dibahas di bawah ini.

- *Privatisasi* pekerjaan sangat tepat untuk layanan-layanan yang tidak memerlukan keterlibatan negara. Jawatan kehewan menjadi contoh yang bagus. Di 10 negara Afrika Sub-Sahara jumlah dokter hewan swasta meningkat dari 70 pada pertengahan 1980-an menjadi 1.780 pada 2004.⁹ Pada saat yang sama, sektor publik jawatan kehewan terus memainkan perannya.
- *Layanan yang sifatnya kerja sama*, yang dibentuk dan dimiliki para produsen bisa menyediakan layanan-layanan pertanian yang pro-rakyat miskin. Di India, perusahaan susu yang bersifat kerja sama memberikan layanan kepada lebih dari 12 juta keluarga, menguntungkan para perempuan khususnya karena peran mereka dalam peternakan penghasil susu (Bab 6).

Menciptakan akuntabilitas—rute panjang dan rute pendek

Reformasi internal administrasi pertanian dan mengembalikan batas-batas negara pada tingkat semula merupakan pendekatan sisi penawaran. Agar reformasi seperti ini bisa berjalan untuk rakyat miskin, pendekatan tersebut perlu dikombinasikan dengan pendekatan sisi permintaan yang memperkuat kemampuan rakyat pedesaan untuk meminta layanan-layanan pertanian yang lebih baik dan menjaga agar layanan para penyedia jasa tetap akuntabel. Sebagai contoh, di Etiopia, LSM-LSM menilai kepuasan petani dengan layanan-layanan nasihat pertanian atau irigasi melalui pengadaan Kartu Laporan Warga Negara. Pendekatan lain yang menjanjikan melibatkan organisasi-organisasi

produsen dalam dewan manajemen untuk, katakanlah, organisasi-organisasi penelitian pertanian. Di samping “rute-rute pendek” yaitu dengan menjadikan layanan para penyedia jasa akuntabel bagi petani terdapat sebuah “rute panjang”: para petani bisa menggunakan lobi dan hak suara (*voting*) untuk memengaruhi para pembuat keputusan agar mengambil langkah-langkah guna memperbaiki kinerja layanan-layanan pertanian.¹⁰ Memberikan hak suara yang luas kepada pedesaan dengan menekan praktik pembelian suara dan mendorong persaingan multipartai membuat rute ini lebih efektif. Memberikan informasi kepada rakyat pemilih mengenai kinerja layanan melalui media yang mudah diakses juga merupakan hal yang sangat penting.

Menciptakan akuntabilitas kepada para perempuan pedesaan mensyaratkan usaha-usaha khusus, seperti jatah kursi untuk wakil perempuan di dewan manajemen, dan penggunaan kartu-kartu laporan pemisahan gender. Memajukan asosiasi-asosiasi perempuan pedesaan bisa membantu mereka menggunakan baik rute pendek maupun rute panjang penciptaan akuntabilitas.

Menciptakan agen-agen regulasi yang efektif untuk pertanian

Agen-agen regulasi yang efektif menciptakan iklim investasi yang memungkinkan sektor swasta dan organisasi-organisasi petani. Regulasi pertanian harus diarahkan ke tujuan-tujuan pembangunan yang lebih luas—seperti menjamin keamanan pangan dan kesehatan publik, mencapai tujuan-tujuan yang terkait lingkungan, dan memproteksi para pekerja pertanian. Pesubkontrakan pekerjaan dan privatisasi mungkin membutuhkan agen-agen untuk melaksanakan tugas-tugas

KOTAK 11.6. *Menciptakan sebuah revolusi hijau melalui visi dan kepemimpinan*

Revolusi hijau India bisa terjadi hanya karena para pemimpin politik dan administrasi memiliki perhatian pada kegagalan-kegagalan pasar dan memberi dukungan kepada sejumlah besar petani gurem dalam mengintensifkan produksi mereka. Revolusi hijau di India mendapatkan dukungan politik penuh dari perdana menteri, tetapi revolusi hijau tersebut juga menuntut visi dan kepemimpinan para pegawai yang sangat berkompetensi di dalam administrasi publik. C. Subramaniam, Menteri Pertanian tahun 1964–1967, meyakini peran sains dan kemampuan para petani gurem untuk memodernisasi pertanian. Ia memengaruhi para anggota parlemen dan komisi perencanaan yang skeptis pada peran itu. Dan, ia memelopori reformasi institusi dan kebijakan untuk mendukung pertanian, mengatasi semua jenis rintangan administratif dan regulatif. Visi dan kepemimpinan juga dibutuhkan untuk membuat pertanian intensif berkelanjutan sekaligus ramah lingkungan. M.S. Swaminathan, ketua ilmuwan revolusi hijau India, kini sedang memelopori “*evergreen revolution*” (revolusi yang mampu memelihara kesegaran, daya tarik dan popularitasnya).

Skema *The Office du Niger*, mencakup 60.000 hektar di Mali (Bab 8), memperlihatkan bahwa keberhasilan revolusi hijau di Afrika adalah mungkin. Hasil padi meningkat empat kali lipat antara 1982 dan 2002, berkat keterlibatan dalam sebuah reformasi institusional, yang memberdayakan para petani untuk berpartisipasi dalam manajemen skema melalui kontrak kinerja tiga pihak, yang sah untuk jangka waktu tiga tahun. Agen-agen *The Office du Niger* akuntabel bagi para petani, dan melibatkan komite-komite petani staf dalam menentukan prioritas-prioritas dan melakukan pensubkontrakan kerja pemeliharaan, yang sepenuhnya dibayar oleh para petani. Menteri Pembangunan Pedesaan, Boubacar Sada Sy, dan manajer agen, Traoré, menjadi pemimpin dalam mendorong para petani gurem mengintensifkan produksi mereka. Sebagaimana di India, para pejuang reformasi dalam administrasi publik memperoleh dukungan penuh dari perdana menteri-perdana menteri mereka.

Sumber: Aw dan Diemer 2005; Subramaniam 1995; Swaminathan 1993.

regulasi yang baru, seperti pengauditan (*auditing*) dan regulasi antimonopoli.

Regulasi harus berdiri dalam keseimbangan yang tepat di antara kelompok-kelompok kepentingan, jangan sampai terlalu mengikat tetapi juga jangan sampai terlalu longgar, khususnya bila terdapat berbagai risiko dan ketidakpastian—sebagai contoh, dengan teknologi baru. Agen-agen regulasi membutuhkan reformasi untuk memenuhi tantangan ini dan menghindari pengejaran kepentingan politik dan khusus. Berbagai solusi perlu dibuat spesifik-negara, tetapi menciptakan agen-agen regulasi yang independen dan mendorong partisipasi publik dalam

regulasi sering sangat memberikan harapan. Melakukan investasi dalam kapasitas untuk mendorong regulasi pertanian juga penting. Sertifikasi benih merupakan contohnya. Di Tamil Nadu, India, para petani benar-benar mengkhawatirkan hilangnya pendapatan karena mereka menerima benih-benih katun Bt palsu.¹¹ Mendudukkan secara tepat penyelenggaraan dan mekanisme-mekanisme penyelesaian konflik yang adil merupakan komponen integral regulasi yang efektif.

Mengontrol korupsi dalam pertanian

Korupsi bisa menumpulkan agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan. Administrasi lahan sering merupakan salah satu pihak pemerintah yang paling korup (Bab 6). Proyek-proyek besar dalam infrastruktur pertanian, seperti irigasi juga rawan untuk dikorupsi, sebagaimana yang terjadi pada alokasi air dalam sistem-sistem irigasi publik.¹² Perusahaan-perusahaan mungkin menyogok para regulator, seperti yang terjadi dalam regulasi bioteknologi di Indonesia dan regulasi pestisida di India.¹³ Semakin negara terlibat dalam pemasokan input, semakin besar potensi korupsinya. Itulah alasan bahwa penyerahan kekuasaan dan kewenangan negara bisa mengurangi korupsi.

Baik pendekatan sisi permintaan maupun sisi penawaran, keduanya bisa mengatasi korupsi dalam pertanian. Reformasi manajemen pengeluaran publik dan reformasi usaha perolehan merupakan tipikal pendekatan sisi-penawaran, yang sering merupakan bagian dari reformasi sektor publik umum. Contoh sukses sisi-permintaan adalah pengawasan harga pangan di toko-toko rangsum oleh kelompok kaum perempuan di India.¹⁴ Penelitian

mengenai strategi-strategi mengurangi korupsi di proyek-proyek jalan desa menerapkan desain-acak eksperimental untuk membandingkan audit-audit sosial, sebuah pendekatan sisi-pemintaan, dan audit-audit pemerintah, sebuah pendekatan sisi penawaran. Penelitian menganjurkan bahwa usaha memonitor akar rumput bisa lebih mengurangi pencurian ketika para anggota masyarakat memiliki tiang pancang pribadi yang substansial di dalam hasil.¹⁵ Penelitian lain menemukan bahwa audit-audit pemerintah menjadi lebih efektif ketika audit-audit tersebut dipublikasikan melalui pers atau radio lokal.¹⁶ Teknologi-teknologi baru, khususnya ICT-ICT (*e-government*), bisa mengurangi ruang lingkup korupsi, sebagaimana yang terjadi pada komputerisasi pencatatan-pencatatan lahan di Karnataka (Bab 6). Terlepas dari bukti-bukti semacam itu, penelitian-penelitian atas strategi-strategi melawan korupsi dalam pertanian agak jarang, lebih banyak penelitian akan membantu untuk mengidentifikasi pekerjaan-pekerjaan apa, di mana, dan bagaimana, khususnya bila investasi publik dalam pertanian meningkat.

Desentralisasi dan pemerintahan lokal

Desentralisasi—transfer otoritas politik, administratif, dan fiskal kepada level pemerintah yang lebih rendah—merupakan reformasi pemerintahan yang bisa mendukung agenda pertanian-untuk-pembangunan. Dengan mendekatkan pemerintah kepada rakyat, ada harapan bahwa pembuatan keputusan dan implementasinya bisa lebih responsif terhadap kebutuhan (yang sering dipangkas) rakyat di wilayah-wilayah pedesaan. Desentralisasi bisa mengoreksi kegagalan-kegagalan

pemerintah dalam pertanian dengan menjamin akses yang lebih besar kepada informasi lokal dan dengan memobilisasi modal sosial lokal untuk pelaksanaan kebijakan. Desentralisasi bisa membantu untuk memenuhi tantangan-tantangan koordinasi dalam agenda pertanian-untuk-pembangunan. Lagi pula, desentralisasi memberikan harapan khusus lahirnya kebijakan-kebijakan yang disesuaikan dengan lebih baik untuk kondisi-kondisi lokal yang beraneka ragam atas pertanian Afrika, memperbaiki akuntabilitas dan kapasitas yang cukup pada tingkat lokal (Bab 10).

Desentralisasi tersebar luas. Tentunya, 80 persen dari negara berkembang bereksperimen dengan beberapa bentuknya, 70 persen negara-negara Sub-Sahara mengejar desentralisasi politik.¹⁷ Namun demikian, dewan yang dipilih secara lokal masih memiliki ruang lingkup terbatas untuk bertindak karena desentralisasi fiskal mengalami ketertinggalan di belakang desentralisasi politis, dan desentralisasi administratif penyediaan layanan pedesaan sangat bervariasi di seluruh negara.

Mengidentifikasi tingkat yang sesuai untuk desentralisasi

Prinsip subsidiaritas menyediakan basis kerangka kerja guna mengidentifikasi tingkat desentralisasi fungsi-fungsi pertanian yang sesuai. Fungsi-fungsi publik relevansi strategis—seperti menjamin keamanan pangan dan pengendalian wabah penyakit—tetap memerlukan tanggung jawab nasional, sekalipun implementasinya mungkin benar-benar memerlukan kapasitas administratif pada tingkat lokal dan menengah. Untuk penelitian pertanian, wilayah-wilayah agroekologi dan bukan tingkat administratif mungkin merupakan

tingkat yang sesuai untuk desentralisasi demi efisiensi, meskipun tidak perlu dukungan politis, yang menggambarkan pertukaran-pertukaran (*tradeoffs*) dalam mengidentifikasi tingkat yang sesuai untuk desentralisasi. Ekstensi pertanian, yang mempertentangkan heterogenitas lokal dan para pelanggan yang bubar, sering kali paling baik diorganisasikan di tingkat pemerintah paling bawah dan dalam interaksi yang dekat dengan organisasi-organisasi masyarakat.

Kapasitas dan mekanisme akuntabilitas untuk penyediaan barang dan jasa pantas memperoleh perhatian khusus. Dalam banyak negara berbasis pertanian, kekurangan bisa terjadi di tingkat lokal maupun pusat. Itulah yang membuat pentingnya investasi pada kapasitas dan akuntabilitas pada tingkat-tingkat pemerintah yang berbeda, tergantung pada fungsi-fungsi pertanian yang harus didesentralisasikan dan prospek-prospek jangka panjang yang paling baik untuk menciptakan kapasitas dan akuntabilitas.

Desentralisasi merupakan proses politik yang menggeser kekuasaan dan otoritas. Seperti kementerian-kementerian lain, kementerian-kementerian pertanian pada tingkat pusat sering menolak transfer sumber-sumber fiskal mereka dan staf mereka ke pemerintah-pemerintah lokal. Penolakan ini membatasi kemungkinan-kemungkinan dewan-dewan lokal-terpilih yang diciptakan oleh desentralisasi politik untuk menjadi pemain-pemain aktif dalam agenda pertanian-untuk-pembangunan. Menciptakan dukungan politis untuk reformasi sering kali penting untuk menyempurnakan agenda yang tak terselesaikan dan untuk menyadari janji-janji desentralisasi.

Meningkatkan kontribusi fiskal pemerintah lokal

Satu tujuan desentralisasi fiskal adalah memperbaiki usaha penggalan penghasilan ketika membuat pemerintah lokal akuntabel kepada para pemain pajak lokal, tetapi pemerintah subnasional masih memberi sedikit kontribusi pada sumber-sumber. Di Meksiko, pemerintah negara bagian memberikan kontribusi 16 persen dari rata-rata sumber untuk pertanian, peternakan, dan program-program pembangunan pedesaan (selama 1996–2004), dengan sisanya berasal dari transfer-transfer pusat yang terikat. Di Uganda, penerimaan yang digali secara lokal kurang dari 10 persen dari dana yang diberikan oleh dewan lokal, dengan sisanya berasal dari transfer pemerintah pusat, sebagian besar dari dana transfer tersebut merupakan dana bantuan bersyarat (84 persen pada 2000–2001).¹⁸

Usaha-usaha yang dilakukan oleh pemerintah lokal untuk menaikkan pendapatan lokal (khususnya melalui retribusi produksi) kadang-kadang menambah beban pajak yang signifikan terhadap pertanian dengan manfaat yang kecil seperti di Tanzania¹⁹ dan Uganda.²⁰ Juga di Cina, pegawai-pegawai lokal yang pada masa lalu membebaskan biaya serbaneka kepada penduduk pedesaan, mengundang protes besar-besaran. Tahun 2004 pemerintah pusat merespons dengan melarang pegawai-pegawai lokal mengumpulkan biaya dari para petani dan dengan membebaskan pajak pertanian, tetapi tanpa memberikan kompensasi yang penuh kepada pemerintah lokal, memicu krisis pengeluaran publik pada tingkat lokal.²¹ Memperbaiki kapasitas fiskal pemerintah lokal akan menuntut layanan-layanan hak untuk aset-aset real estat, dasar-dasar pajak

yang lebih elastis, dana pembagian penerimaan dari daerah-daerah yang lebih kaya ke daerah-daerah yang lebih miskin, dan pembiayaan bersama untuk menyokong investasi-investasi khusus atau kelompok-kelompok, seperti orang-orang yang sangat miskin.

Memberi prioritas pada agenda-agenda pertanian

Institusi-institusi pemerintah lokal perlu menetapkan prioritas, tetapi prioritas apakah yang harus mereka tetapkan untuk agenda pertanian-untuk-pembangunan? Tampaknya, soal-soal kepemimpinan lokal. Namun, desain institusional institusi-institusi pemerintah lokal juga penting. Provisi-provisi khusus bisa mengurangi perolehan elit dan pengeluaran-pengeluaran sosial. Di India, *panchayati raj* (dewan desa) memberikan jatah kursi bagi perempuan dan untuk para anggota suku dan kasta secara terjadwal. Penelitian mengenai pengaruh jatah kursi bagi perempuan di dua negara bagian India menemukan bahwa partisipasi ini meningkatkan investasi dalam tipe infrastruktur yang relevan bagi perempuan.²² Pengalaman di beberapa negara Asia Selatan menunjukkan bahwa para anggota dewan perempuan bisa menjadi lebih efektif bila pelatihan sensitivitas gender diberikan untuk para anggota dewan laki-laki dan perempuan.²³

Desentralisasi kepada pemerintah lokal tidak memerlukan pengeluaran publik pada pertanian, itu bahkan mungkin mengurangnya dalam perjalanan pendek, khususnya bila sebagian besar kebutuhan dasar rakyat belum terpenuhi. Desentralisasi di Bolivia, dipicu Hukum Partisipasi Populer 1994, meningkatkan secara signifikan pengeluaran publik pada

pendidikan, infrastruktur pedesaan, serta air dan sanitasi, tetapi rata-rata investasi pada pertanian turun sebagai bagian dari investasi total.²⁴

Pergeseran dalam pengeluaran publik yang menyertai desentralisasi bukanlah berita buruk untuk agenda pertanian-untuk-pembangunan, yang menyetujui kesehatan, pendidikan dan infrastruktur pedesaan sebagai prasyarat-prasyarat guna memanfaatkan pertanian untuk pembangunan. Namun, pemerintah lokal memerlukan kapasitas untuk mengelola agenda khusus pertanian, sehingga agenda itu menjadi lebih penting di kemudian hari. Sebagai contoh, mereka sering mengabaikan ekstensi pertanian, karena pertanian kurang tampak dibanding infrastruktur fisik dan dengan demikian terkait dengan ganjaran elektoral yang lebih sedikit. Mempertinggi kapasitas administrasi lokal untuk mengelola perluasan dalam konsultasi dengan organisasi-organisasi produsen lokal dan dengan dukungan dari departemen-departemen pertanian pusat bisa meningkatkan relevansi dan kualitas layanan kepada para petani.

Pembangunan yang diarahkan masyarakat

Didefinisikan secara luas, pembangunan yang diarahkan masyarakat (*community-driven development—CDD*) memberikan kontrol kepada kelompok-kelompok masyarakat dan pemerintah-pemerintah lokal atas keputusan-keputusan perencanaan dan sumber-sumber investasi. Dengan demikian, ini terkait dengan desentralisasi, dan dua pendekatan bisa berjalan bersamaan. CDD memobilisasi kelompok-kelompok masyarakat dan melibatkan mereka secara langsung dalam keputusan-keputusan atas pengeluaran publik,

memanfaatkan kreativitas, kapabilitas, dan modal sosial mereka. Pemerintah-pemerintah lokal sering tidak bisa mencapainya, khususnya pada fase-fase awal desentralisasi. Bagaimanapun, CDD memiliki tantangan-tantangan, dan masih harus dipelajari dalam merancang dan mengimplementasikan proyek-proyek CDD bagi pertanian.

Mengimplementasikan agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan secara lokal

Seperti pemerintah-pemerintah lokal, masyarakat secara tipikal pertama-pertama memusatkan perhatian pada pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasar seperti kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Namun demikian, sekali mereka beralih pada aktivitas-aktivitas yang membangkitkan penghasilan, proyek-proyek pertanian—termasuk mereka yang menghubungkan para petani gurem dengan pasar-pasar bernilai tinggi—menjadi pilihan penting. Proyek-proyek yang membangkitkan penghasilan sering menyediakan barang-barang privat, seperti fasilitas kesehatan. Dengan demikian, proyek-proyek seperti itu sering diimplementasikan dengan kelompok-kelompok produsen, dan bukan dengan seluruh masyarakat. Proyek-proyek itu memerlukan provisi-provisi khusus untuk menghindari penangkapan elit. Cara cerdas menyediakan pinjaman dan bantuan diperlukan untuk menghindari penggangsrangan keuangan pertanian dan lembaga keuangan mikro. Pembangunan batas air yang diarahkan masyarakat di India Selatan, contohnya, menggabungkan pinjaman dengan penyediaan modal benih sebagai bantuan bagi penduduk-penduduk kampung yang paling miskin.²⁵

Proyek-proyek yang diarahkan masyarakat di Brasil Utara yang

memajukan usaha membangkitkan penghasilan pertanian menunjukkan bahwa keberhasilan tidak hanya bergantung pada kapasitas masyarakat tetapi juga pada permintaan pasar, bantuan teknis, dan pembangunan kapasitas. Proyek-proyek yang paling berhasil adalah proyek-proyek dengan sedikit pembongkaran ke risiko pasar, seperti skema-skema irigasi kecil. Proyek-proyek yang lebih kompleks lebih bergantung pada bantuan teknis dan pelatihan untuk mengganti, memerlukan komplementaritas efektif antara CDD dan pendekatan-pendekatan sektoral.²⁶

Mengembangkan akuntabilitas level masyarakat

Mengembangkan akuntabilitas merupakan syarat penting untuk memungkinkan masyarakat mengimplementasikan agenda-agenda pertanian-untuk-pembangunan pada skala luas. Sebagaimana pasar dan negara, masyarakat juga bisa gagal. Oleh karena mereka tidak memiliki struktur-struktur otoritas dan akuntabilitas formal, mereka bisa dikelabui oleh penyalahgunaan kekuasaan, eksklusivitas sosial, konservatisme sosial, dan konflik. Oleh karena itu, proyek-proyek CDD menginvestasikan sumber-sumber signifikan dalam praktik-praktik masyarakat yang berubah dengan mendorong arus informasi yang lebih transparan, partisipasi masyarakat luas dan sensitif gender dalam pembuatan keputusan lokal, dan melakukan monitor partisipatif atas institusi-institusi lokal. Akuntabilitas berkembang sepanjang waktu, dan solusi-solusi perlu menjadi spesifik terhadap konteks negara dan kondisi-kondisi lokal. Ketika berjalan bersama aliran-aliran sumber daya yang terprediksikan, operasi-operasi CDD bisa mengubah dinamika masyarakat

melampaui jangkauan dan kerangka waktu (*timeframe*) proyek.

Mendorong evaluasi dan pembelajaran

Segera setelah menjadi cita-cita visioner, CDD menjadi realitas pada skala luas. Lebih dari 9 persen pinjaman Bank Dunia menggunakan bentuk pembangunan ini. Pengalaman menunjukkan bahwa CDD bisa mempercepat implementasi proyek, meningkatkan efektivitas biaya, membuat transfer fiskal menjadi lebih efisien, memperbaiki kualitas infrastruktur, dan meningkatkan pendapatan dari pertanian. Pengalaman sungguh-sungguh telah dicapai dalam skala yang meningkat,²⁷ tetapi menggambarkan kesimpulan-kesimpulan definitif memerlukan evaluasi-evaluasi pengaruh yang lebih teliti.²⁸ Eksperimentasi yang lebih jauh, evaluasi, dan pembelajaran akan menunjukkan apa yang bisa CDD lakukan untuk mendukung agenda pertanian-untuk-pembangunan dan bagaimana CDD tersebut bisa melakukannya dengan cara yang paling efektif.

Efektivitas bantuan untuk program-program pertanian

Lembaga keuangan internasional, agen-agen pembangunan bilateral dan multilateral, LSM internasional, dan partner-partner pembangunan lain mempunyai peran dalam merealisasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan. Peningkatan pendanaan dari para donor penting untuk membiayai agenda itu. Namun, bantuan pembangunan telah menjadi sebuah bagian besar anggaran pertanian dalam sebagian besar ekonomi-ekonomi berbasis pertanian. Untuk 24 negara Sub-Sahara, bantuan pembangunan resmi (*official development assistance*—ODA) rata-rata 28 persen dari total pengeluaran pertanian²⁹ dan untuk

Mozambik, Nigeria, dan Rwanda, rata-rata ODA lebih dari 80 persen.³⁰ Dengan ketergantungan yang tinggi seperti itu, bantuan pembangunan haruslah efektif, memperkuat dan bukannya menggerogoti usaha-usaha negara untuk memperbaiki pemerintahan dalam pertanian.

Kegagalan donor dan tantangan pemerintahan

Oleh karena para donor bertanggung jawab kepada para pemilih di negara-negara asal mereka, mereka mempunyai insentif untuk mendorong proyek-proyek dan program-program yang bisa dipertautkan dengan mereka. Hal ini sering mengarah ke *fragmentasi*, *overlapping*, diskontinuitas, dan kadang-kadang intervensi donor yang kontradiktif. Di Etiopia, hampir 20 donor memberi dukungan kepada lebih dari 100 proyek pertanian tahun 2005, dengan biaya transaksi yang tinggi dan usaha-usaha yang terduplikasi. Di Malawi, inkonsistensi kebijakan donor pertanian dan pergeseran prioritas-prioritas pemerintah telah beberapa kali mendesain ulang program-program keamanan pangan.³¹

Terkait dengan efektivitas bantuan, para donor kini menggunakan indikator-indikator pemerintahan yang baik sebagai kriteria untuk memilih negara-negara yang memenuhi syarat mendapatkan bantuan pembangunan. Praktik ini mendatangkan dilema bagi agenda pertanian-untuk-pembangunan karena negara-negara berbasis pertanian cenderung kurang memenuhi syarat untuk bantuan. Aliran dana yang besar juga melibatkan tantangan-tantangan lain bagi pemerintah, menciptakan ruang lingkup korupsi dan membuat pemerintah kurang akuntabel terhadap konstituen dan parlemen. Perlindungan

pertanian di negara-negara donor bisa menggansir ketersediaan bantuan ke pertanian di negara-negara berkembang, menciptakan tantangan pemerintahan yang dihadapi negara-negara donor—yaitu, inkohereni kebijakan (Bab 4).

Inisiatif global dan regional

Masyarakat pembangunan global—para donor dan negara-negara partner serupa—berkomitmen terhadap prinsip-prinsip Deklarasi Paris pada Efektivitas Bantuan, yang ditandatangani tahun 2005: memperkuat kepemilikan nasional dan kepemimpinan pemerintah, memadukan dukungan donor dengan prioritas dan prosedur pemerintah, menyerasikan proses-proses donor dan pemerintah, mengelola sumber-sumber untuk hasil-hasil pembangunan, dan menjamin akuntabilitas bersama.

Beberapa inisiatif mendukung prinsip-prinsip dalam pembangunan pedesaan ini. Platform Donor Global untuk Pembangunan Pedesaan, sebuah jejaring 29 donor dan agen pembangunan, mendukung para donor dan pemerintah-pemerintah penerima dalam persiapan dan implementasi program-program kerja sama pertanian di bawah kerangka kerja efektivitas bantuan Komite Bantuan Pembangunan dari Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD). Platform itu menyatukan pengalaman-pengalaman praktis dan mendapatkan garis pedoman (*guideline*) untuk pengelolaan program-program pertanian. Unit Regional untuk Bantuan Teknis (RUTA), sebuah jejaring untuk meningkatkan efektivitas bantuan di Amerika Tengah, mendukung pertukaran di seluruh negara dan menyediakan keahlian untuk pemerintah. TerrAfrica, sebuah kemitraan antara pemerintah-pemerintah Afrika, organisasi-organisasi

regional, dan para donor bilateral dan multilateral ditujukan untuk memberikan dukungan yang harmonis bagi praktik-praktik manajemen lahan yang berkelanjutan di Afrika. Neuchâtel Initiative, sebuah kelompok representatif informal para donor bilateral dan multilateral, mengembangkan pandangan-pandangan umum dan garis pedoman untuk mendukung layanan-layanan nasihat pertanian.³²

Kepemimpinan pemerintah, kepemilikan negara, dan pendekatan-pendekatan sektoral

Kepemimpinan pemerintah dan kepemilikan negara merupakan prasyarat untuk efektivitas bantuan. Keduanya menuntut keterpaduan antara bantuan partner-partner pembangunan terhadap strategi-strategi pembangunan pertanian negara. Memadukan bantuan pembangunan dengan strategi sektoral yang dimiliki negara juga melekat (*inherent*) dalam pendekatan seluruh sektor (SWAp), semula dikembangkan untuk kesehatan dan pendidikan.³³ Berdasarkan pendekatan ini, pemerintah dan para donor setuju untuk mendukung sebuah program pembangunan sektor pertanian yang koheren, dikawinkan dengan kebijakan dan reformasi institusional. Apabila didesain, dibuat tahapan-tahapan dan diimplementasikan sebagaimana mestinya sesuai dengan prioritas dan kapasitas pemerintah, pendekatan-pendekatan seluruh sektor menawarkan cara untuk memadukan dukungan donor dengan pengeluaran publik pemerintah dan sistem perolehan.

Di Uganda, strategi koheren pengentasan kemiskinan yang dipimpin negara didukung oleh strategi pertanian yang kuat dan reformasi-reformasi institusional (lihat Kotak 11.2). Pengelolaan aliran bantuan

untuk sebuah strategi pengeluaran pro-kaum miskin yang koheren, termasuk untuk wilayah-wilayah pedesaan, telah menghasilkan komitmen jangka panjang yang teguh oleh para donor.³⁴ Di Tanzania, kepemimpinan pemerintah telah mengatasi fragmentasi (17 donor bilateral dan multilateral mendukung pertanian tahun 2005) secara luas melalui “keranjang dana” (mengumpulkan sumber-sumber donor) yang dipimpin oleh program pembangunan pertanian yang disetujui.

Program Propedesaan sektoral Nikaragua, memusatkan perhatian pada beberapa kesulitan tipikal dalam pendekatan-pendekatan seluruh sektor. Pemerintah, sektor swasta, dan 15 donor—menawarkan lebih dari 90 persen bantuan donor untuk pertanian—menandatangani Aturan Perilaku untuk mendukung kepemimpinan pemerintah, harmonisasi, dan aliansi. Dana umum, ditetapkan tahun 2006, menggabungkan kontribusi-kontribusi dari para agen donor dalam akun tunggal, yang digunakan untuk prioritas-prioritas yang ditentukan oleh institusi-institusi Nikaragua. Sekalipun ini merupakan awal yang baik, biaya-biaya transaksi awal menjadi tinggi dan, sebegitu jauh, hanya empat donor yang berkontribusi pada akun tunggal tersebut.

Sebuah fokus yang lebih tajam pada hasil

Dengan meningkatnya bantuan sebagaimana sudah dapat diduga, para donor harus berbuat lebih untuk memberikan dana secara efektif. Insentif-insentif diperlukan untuk mencapai hasil-hasil. Di Tanzania dan Uganda, contohnya, kinerja implementasi memengaruhi alokasi-alokasi anggaran—semakin dana-dana mengalir ke wilayah-wilayah dan institusi-institusi yang

memiliki rekam jejak (*track record*) yang baik dalam memberikan hasil-hasil yang disepakati.³⁵

Kualitas dukungan donor kepada pertanian juga harus membaik. Andil Bank Dunia—dukungan pinjaman ke pertanian dinilai memuaskan atau lebih tinggi oleh Kelompok Penilai Independen, meningkat dari 57 persen tahun 1992 menjadi 88 persen tahun 2005. Sekalipun demikian, meningkatnya skala dukungan ke agenda pertanian-untuk-pembaungan akan memerlukan percobaan, pembelajaran, dan penyesuaian, menggunakan berbagai mekanisme, seperti program pinjaman dan pembelajaran yang bisa disesuaikan dan pinjaman-pinjaman inovasi.³⁶ Evaluasi yang baik sangat perlu untuk peningkatan skala.

Kemajuan pada agenda global

Mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan memerlukan tidak sekadar pemerintahan dan koordinasi donor yang lebih baik. Aksi pada tingkat global sangat penting untuk agenda-agenda negara guna mencapai keberhasilan dalam lingkungan global yang dinamis. Kemajuan dalam pertanian juga penting untuk memenuhi tantangan-tantangan global yang hebat di abad ke-21, mencakup lingkungan, kesehatan, kemiskinan, dan keamanan. Agenda global yang muncul untuk pertanian mendatangkan persoalan-persoalan baru dan tujuan-tujuan baru, didorong oleh pelaku-pelaku baru, pemangkasan di semua sektor. Namun, institusi dan mekanisme untuk mengimplementasikan dan mendanai agenda global sedang ketinggalan di belakang pembangunan-pembangunan baru ini. Bagaimana institusi dan mekanisme bisa diubah untuk merespons realitas-realitas politik dan ekonomi yang baru?

Agenda global untuk pertanian di abad ke-21

Agenda global yang diidentifikasi dalam *Laporan* ini (Bab 4–9) merespons perubahan yang pesat dalam sistem pangan dan pertanian dalam struktur-struktur ekonomi, kebutuhan untuk mengentaskan kemiskinan, dan tantangan keberlanjutan lingkungan.

Mencapai keadilan dan kesetaraan global.

Tujuan Pembangunan Milenium, yang disepakati oleh kepala-kepala negara pada Konferensi Tingkat Tinggi Milenium PBB tahun 2000, telah menjadi rangkuman pedoman untuk keadilan dan kesetaraan global. Empat tujuannya—untuk kemiskinan dan kelaparan, kesetaraan gender, keberlanjutan lingkungan, dan pertukaran yang adil dalam perdagangan internasional—terkait erat dengan agenda pertanian-untuk-pembangunan. Bantuan pembangunan internasional merupakan salah satu instrumen utama untuk merealisasikan keadilan dan kesetaraan global, tetapi usaha-usaha lain sama-sama penting. Sebagai contoh, subsidi ekspor dan proteksi impor oleh negara-negara yang lebih kaya mempunyai potensi merugikan negara-negara yang lebih miskin untuk menggunakan pertanian-untuk-pembangunan (Bab 4). Emisi gas rumah kaca negara-negara yang lebih kaya telah menggerogoti produktivitas sistem-sistem pertanian yang penting untuk kelangsungan hidup orang-orang miskin (Fokus F).

Melakukan penelitian dan pengembangan (litbang) global untuk orang-orang miskin di era privatisasi.

Litbang pertanian merupakan elemen penting agenda global, karena banyak tipe penelitian pertanian memiliki skala ekonomis, memerlukan aksi kolektif

untuk mencapai skala ekonomis ini dan menghasilkan tumpahan (*spillovers*) teknologi yang pro-kaum miskin, terutama bagi tanaman pangan mereka (ubi kayu, padi-padian, buncis) dan peternakan (kambing). Litbang juga penting untuk memungkinkan pertanian mengurangi dan beradaptasi pada perubahan iklim. Revolusi biologi molekular sedang mempercepat kemungkinan untuk meningkatkan produktivitas, tetapi ini didorong oleh perusahaan-perusahaan sektor swasta, multinasional. Bila teknologi-teknologi ini bermanfaat bagi orang miskin, investasi publik dalam penelitian perlu ditingkatkan guna membangun protokol-protokol dan regulasi keamanan hayati (*biosafety*) yang efektif, dan untuk menyediakan akses bagi negara-negara yang sedang berkembang ke gen dan teknik-teknik yang dilindungi oleh hak atas kekayaan intelektual (Bab 7).

Melestarikan sumber-sumber daya genetika untuk keamanan pangan di masa depan.

Sumber-sumber daya genetika dan benih menjadi basis untuk sebagian campur tangan pertanian yang paling berhasil guna mendorong pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan (Bab 7). Melestarikan warisan dunia yang kaya berupa keragaman hasil panen dan hewan harus dilakukan demi keamanan pangan global masa depan. Bank gen dan sumber-sumber yang ada di alam yang memberikan akses yang adil dan membagi manfaat yang layak kepada semua negara merupakan barang publik yang menuntut aksi kolektif global.

Mengurangi biaya transbatas dari penyakit-penyakit tanaman dan hewan pandemik dan spesies infasif. Penyakit tanaman serta hewan dan spesies infasif telah menyebar karena ledakan

dalam perjalanan dan perdagangan internasional dan tumbuhnya intensitas sistem pertanian. Biaya penyakit-penyakit ini secara potensial bisa menjadi cukup tinggi bila penyakit-penyakit itu menyebar dan merata secara global, seperti dengan tingginya flu burung patogenik, yang merupakan risiko sangat besar bagi kesehatan manusia. Terdapat persoalan yang jelas sebagai titik tolak kerja sama internasional baik untuk mengendalikan penyakit-penyakit menular pada ternak dan tanaman pada sumber-sumber mereka maupun untuk mencegah penyebaran mereka di antara negara-negara dalam cara-cara yang mengurangi gangguan terhadap perdagangan dalam produk-produk pertanian. Dunia tampaknya juga kurang cukup siap menghadapi ancaman bioterrorisme yang mungkin memengaruhi sistem pangan dan pertanian.

Melatih penatalayanan lingkungan global untuk pembangunan berkelanjutan. Konferensi Tingkat Tinggi Bumi tahun 2002 di Rio menggabungkan agenda keberlanjutan lingkungan dengan agenda pembangunan yang lebih luas (Bab 8). Sebagaimana solusi-solusi lokal dan regional biasanya tidak memadai, aksi kolektif global dibutuhkan untuk memperlambat berubahnya lahan menjadi gurun (*desertification*), penggundulan hutan (*deforestation*), dan hilangnya keanekaragaman hayati. Kebutuhan pangan dari 9 miliar orang pada tahun 2050 dan sulitnya upaya memproduksi bahan bakar hayati akan memperhebat persaingan untuk mendapatkan air dan sumber-sumber daya tanah yang begitu berharga.

Mengelola keadaan umum global—perubahan iklim. Perubahan iklim menggambarkan kegagalan pengelolaan

sumber-sumber kepemilikan umum paling penting dunia, atmosfernya. Kini diterima bahwa pemanasan global akan menjadi paling hebat mendekati khatulistiwa, dengan pengaruh-pengaruh utama terhadap orang miskin pedesaan (lihat Fokus F). Sekalipun Konvensi Kerangka Kerja untuk Perubahan Iklim dan Protokol Kyoto-nya telah mencapai banyak hal, beberapa negara utama penyebab polusi—sampai sekarang—tidak memberikan prioritas tinggi terhadap upaya mengurangi perubahan iklim. Ini adalah sebuah contoh *free riding*. Biaya ekonomi atas kelambatan global itu akan sangat besar. Pertanian adalah sektor yang paling rentan terhadap perubahan iklim, sedangkan gagal panen dan kerugian-kerugian peternakan telah menjadi beban biaya ekonomis tinggi bagi orang-orang miskin, menggerogoti keamanan pangan. Namun demikian, pertanian juga mendapat kesempatan-kesempatan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca global melalui pengisolasian karbon, manajemen peternakan yang lebih baik, serta menekan angka penggundulan hutan dan degradasi hutan.

Mengurangi biaya transaksi perdagangan melalui aturan-aturan dan standar-standar. Mengurangi hambatan dan biaya transaksi dalam perdagangan internasional memerlukan aturan-aturan main yang jelas yang mengatur keragaman kebijakan publik luas yang ditetapkan pada tingkat nasional, mencakup sanitari dan aturan-aturan fitosanitari dan kelas serta standar produk khusus (Bab 5).

Kebutuhan untuk koordinasi yang lebih baik

Banyak dari persoalan-persoalan ini memiliki saling keterkaitan, sebuah bukti

agenda global yang baru. Penyakit hewan terkait dengan standar-standar sanitari untuk perdagangan, dengan kesehatan dan dengan lingkungan. Sumber-sumber daya genetik terkait dengan manajemen yang efisien atas penelitian dan efek-efek yang ada pada teknologi pertanian dan juga terkait dengan manajemen hak atas kekayaan intelektual dan kapasitas untuk mengendalikan penyakit-penyakit tanaman. Hampir semua persoalan itu kini berdimensi lingkungan, kemiskinan dan gender, serta banyak bersinggungan dengan kesehatan manusia dan perdagangan. Semua itu mempertinggi perlunya usaha-usaha terkoordinasi lintas sektor dan institusi.

Pemain-pemain baru dan peran-peran yang berubah secara radikal untuk pemain-pemain baru yang ada

Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO) merupakan salah satu institusi global pertama yang diciptakan pada akhir Perang Dunia II, yang mengakui perlunya menjamin kecukupan pangan bagi semua sebagai prakondisi terciptanya keamanan dan perdamaian. Dengan kreasi *Consultative Group on International Agricultural Development* (CGIAR) tahun 1971, masyarakat internasional menyediakan ilmu dan teknologi pertanian sebagai barang publik global (Bab 7).

Usaha-usaha untuk standardisasi aturan-aturan, mencakup perdagangan dalam komoditas pertanian, mengarahkan terciptanya WTO dan sebuah keragaman institusi-institusi standar, seperti *World Organization for Animal Health* (OIE) dan *Codex Alimentarius* (Tabel 11.1).

Institusi-institusi dan perjanjian-perjanjian global diciptakan sejalan dengan institusi dan perjanjian untuk pertanian, pembangunan dan

perdagangan, pada mulanya dengan pengakuan kecil satu dengan yang lain. Para pelaku pertanian tradisional, seperti FAO, mengendalikan peran kepemimpinan dalam wilayah-wilayah penting dengan mengabaikan menurunnya staf teknis, tetapi mereka kurang berperan dalam negosiasi-negosiasi konvensi global mengenai keanekaragaman hayati, perubahan iklim, dan *desertification*, yang ditandatangani saat Konferensi Tingkat Tinggi Bumi di Rio de Janeiro tahun 1992.

Organisasi-organisasi tradisional-spesialis milik pemerintah, pada masa-masa awal dirancang untuk agenda-agenda yang lebih sederhana, tidak cukup sesuai dalam agenda baru lintas pemangkasan. Organisasi-organisasi itu juga tidak disesuaikan dengan pertumbuhan pesat para pemain baru.

Tahun 1990-an, para pelaku baru, khususnya masyarakat LSM internasional yang bergetar, memasuki arena global, mendorong pemerintah untuk terus bergerak ke agenda pembangunan global dan mengimbangi inisiatif-inisiatif publik dengan intervensi-intervensi milik mereka, khususnya untuk keamanan pangan, lingkungan dan keadilan serta kesetaraan global. Anggaran beberapa organisasi paling berpengaruh ini—Oxfam, *the World Wide Fund for Nature* (WWF), dan CARE—seimbang atau bahkan lebih dari anggaran FAO.³⁷ Para pelaku baru tersebut aktif dalam advokasi dan pengadaan pembiayaan swasta dan pembiayaan campuran publik-swasta untuk barang-barang publik global, yang telah meningkat secara dramatis dalam dekade terakhir.

Rockefeller dan Ford Foundations merupakan dua di antara para filantropi pendukung pembangunan pertanian, memulai di Meksiko tahun 1942 dan kemudian memelopori pendirian pusat

penelitian internasional CGIAR. The Gates Foundation kini menjadi salah satu penyandang dana terbesar agenda pertanian, khususnya di Afrika Sub-Sahara, Google dan Clinton Foundations juga mulai masuk ke sektor pertanian.

Jangkauan global agribisnis telah mengubah secara dramatis dinamika agenda global, khususnya melalui rantai-rantai penawaran terintegrasi, konsentrasi global pada beberapa industri, dan dominasi litbang swasta dalam beberapa wilayah (lihat Fokus D). Jejaring bisnis swasta semacam *Africa Roundtable Business* mulai mempromosikan investasi dalam pertanian.

Para pelaku baru dari dunia yang berkembang sedang terlibat. Cina memiliki sebuah strategi untuk mendukung pertanian Afrika,³⁸ dan India memberikan bantuan teknis untuk beberapa negara di Afrika. EMBRAPA (*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*) perusahaan publik Brasil untuk litbang pertanian, kini membuka EMBRAPA Afrika untuk menyediakan

bantuan teknis dan pelatihan bagi ilmuwan-ilmuwan Ghana.

Agenda pertanian-untuk-pembangunan dalam konteks global baru

Dihadapkan pada kompleksitas dan sejumlah persoalan yang muncul, kekuatan lintas pangkasan utama, dan para pemain baru, penyampaian agenda pertanian-untuk-pertanian yang kompleks merupakan sebuah tantangan sangat besar, sebuah tantangan yang begitu melampaui kapasitas arsitektur institusional internasional saat ini. Namun demikian, banyak pengalaman pada lapangan itu bisa memberikan pelajaran berguna bagi pergerakan ke depan (Kotak 11.7).

Syarat kelayakan dan institusional benar-benar berbeda, bergantung pada tipe barang publik global yang harus disediakan (Kotak 11.7 dan 11.8). Beberapa, seperti litbang dan penetapan standar, memerlukan institusi-institusi yang terspesialisasi

Tabel 11.1. Tipe-tipe organisasi dan jejaring global yang relevan untuk pertanian

Sektor/bidang	Organisasi pemerintahan	Organisasi-organisasi lain
Organisasi-organisasi bidang sektor pertanian	Organisasi pangan dan pertanian PBB Dana Internasional untuk Pembangunan Pertanian Organisasi Dunia untuk Kesehatan Hewan Program Pangan Dunia Plafon Donor Global untuk Pembangunan Pedesaan (termasuk donor-donor bilateral)	Jejaring organisasi petani global (contohnya, Federasi Internasional Produsen Pertanian, Via Campesina) ^a Perusahaan-perusahaan agribisnis multinasional (contohnya, Monsanto, Dow Chemicals) ^b Rantai-rantai supermarket ^c Kelompok Konsultatif pada Pembangunan Pertanian Internasional ^c
Organisasi-organisasi lintas sektoral dan jejaring yang meliputi pertanian	Codex Alimentarius	HarvestPlus ^c
Organisasi-organisasi pembangunan dan agen-agen pendanaan dengan program-program pertanian	Kelompok Bank Dunia Program Pembangunan PBB (UNDP)	Yayasan-yayasan swasta dan agen-agen pendanaan (contohnya, Rockefeller; Gates Foundation) ^a Persatuan Internasional untuk Konservasi Alam (Contohnya, Oxfam, CARE, <i>Catholic Relief Services</i>) ^a
Organisasi-organisasi bidang lingkungan	Program Lingkungan PBB Panel Antarpemerintahan untuk Perubahan Iklim Fasilitas Lingkungan Global	LSM-LSM lingkungan (contohnya, <i>World Wide Fund for Nature, Greenpeace</i>) ^a
Organisasi-organisasi di sektor lain	Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) Dana Pembangunan PBB untuk Perempuan	Perusahaan-perusahaan farmasi dan bioteknologi multinasional ^b Organisasi Internasional untuk Standardisasi ^c
Dewan pemerintahan global umum	KTT G-8; G8 + 5 Sekretariat PBB, Majelis dan Dewan Ekonomi dan Sosial	

Sumber: Tim WDR 2008.

a. Organisasi dan jejaring nonpemerintahan

b. Perusahaan-perusahaan sektor swasta

c. Organisasi-organisasi dengan keanggotaan terbuka (pemerintahan dan/atau masyarakat sipil dan/atau sektor swasta)

KOTAK 11.7. *Memberikan barang-barang publik internasional***Penelitian pertanian**

CGIAR merupakan salah satu inovasi institusional global yang paling berhasil di abad ke-20. Sebuah usaha kolektif dengan pemerintahan informal, CGIAR memulai dengan 18 anggota (pendiri), anggaran sebesar AS \$100 juta (tahun 2007), dan empat pusat penelitian tahun 1971. Sejak itu CGIAR telah berkembang menjadi 64 anggota, 25 di antaranya negara-negara sedang berkembang, dengan anggaran \$451 juta (14 persen dari negara-negara berkembang), mendanai 15 pusat penelitian. Berinvestasi di CGIAR memberikan hasil penuh yang baik.³⁹ Sistem itu membantu negara-negara mendapatkan keuntungan dari skala ekonomis dalam litbang (Bab 7).

Sekalipun demikian, pendanaan dan fokus CGIAR telah menjadi persoalan dalam memelihara relevansinya. Telah terjadi pergeseran terhadap pertukaran-pertukaran jangka relatif pendek, spesifik-negara dalam aktivitas-aktivitas pembangunan, yang didorong oleh preferensi-preferensi para donor individual dan bukannya oleh aksi kolektif. Aktivitas-aktivitas ini merupakan ongkos investasi strategis dalam barang-barang publik internasional dengan pertukaran jangka

panjang, seperti konservasi dan perbaikan sumber-sumber daya genetika, bioteknologi, pemeliharaan tanaman, dan manajemen sumber-sumber daya alam.

CGIAR juga harus berinteraksi dengan jajaran para pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang baru. Sebuah contoh bagus adalah Harvest Plus Program, yang menggunakan pemeliharaan hasil panen konvensional untuk menghasilkan hasil-hasil panen dengan kandungan bahan gizi mikro (*micronutrient*) yang lebih tinggi. Program itu menggambarkan cara-cara baru melakukan bisnis: program menyediakan pembiayaan untuk 10 pusat CGIAR dan berkolaborasi dengan universitas-universitas, pihak-pihak pemerintah, dan LSM-LSM baik di negara-negara maju maupun di negara-negara berkembang. Program berjalan di 20 negara berkembang dan telah mengumpulkan dana bantuan sebesar \$52,2 juta, termasuk \$28,5 juta dari Gates Foundation.

Sumber-sumber daya genetika

Gerakan yang sedang bertumbuh untuk mengelola keadaan umum sumber-sumber daya genetika memacu Perjanjian Internasional Sumber-sumber Daya Genetika

Tanaman untuk Pangan dan Pertanian, yang memajukan konservasi dan penggunaan sumber-sumber daya genetika tanaman yang berkelanjutan dan pembagian yang adil dan wajar atas manfaat-manfaat yang muncul dari penggunaan mereka untuk pangan dan pertanian. Untuk mendukung ini, *Global Crop Diversity Trust* didirikan tahun 2004 oleh Bioversity International dan FAO untuk meningkatkan dan memajukan sistem konservasi genetika global untuk hasil-hasil panen penting yang tercakup dalam perjanjian. Trust memasang target \$250 juta dalam bantuan berupa pemberian, dengan lebih dari \$115 juta dijanjikan untuk ditandatangani.

Pakta Sumber Daya Genetik Tanaman (*Treaty on Plant Genetic Resources*) telah dirundingkan selama tujuh tahun, untuk merespons dan dalam keselarasan dengan Konvensi Keanekaragaman Hayati. Perjanjian-perjanjian internasional lain juga memengaruhi pertukaran dan konservasi sumber-sumber daya genetika. Ini mencakup perjanjian Aspek-aspek Hak atas Kekayaan Intelektual yang Terkait Perdagangan (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights—TRIPs*) di bawah Organisasi Perdagangan Dunia,

secara adil dan komitmen jangka panjang untuk pendanaan. Lainnya lagi, seperti membasmi penyakit-penyakit transbatas, memerlukan mekanisme dan koordinasi lintasbatas yang fleksibel guna merespons secara memadai. Semua itu bisa dipecahkan bila tujuannya, seperti membasmi *rinderpes*, terpenuhi. Elemen lain agenda global, seperti melawan perubahan iklim dan mengelola sumber-sumber daya alam kepentingan global, menuntut partisipasi efektif organisasi-organisasi pertanian dalam sebuah penetapan institusional lintas sektoral yang lebih luas dan berjangka panjang.

Mereformasi pemerintahan global.

Kebutuhan untuk mereformasi institusi-

institusi global telah disadari secara luas, dan berbagai opsi reformasi tersedia, membentang dari mulai reformasi manajemen dan operasional untuk memperbaiki efisiensi agen-agen PBB, termasuk FAO, hingga konsolidasi banyak agen PBB hanya menjadi tiga agen—satu untuk pembangunan, satu untuk urusan kemanusiaan, dan satu untuk lingkungan. Reformasi agen-agen internasional merupakan sebuah proses geopolitik yang kompleks yang akan sungguh-sungguh menyita waktu dan tenaga.

Secara sederhana mereformasi beberapa elemen sistem pemerintahan global tidak akan cukup. Diperlukan mekanisme-mekanisme baru untuk

Konvensi Keanekaragaman Hayati, Komite Intrapemerintahan Sumber-sumber Daya Genetika, Cerita Rakyat dan Pengetahuan Tradisional di bawah Organisasi Hak atas Kekayaan Intelektual Dunia. Menyelaraskan perjanjian merupakan tantangan yang terus-menerus karena perjanjian-perjanjian itu dibangun dalam sektor-sektor yang berbeda oleh pegawai-pegawai pemerintah dari kementerian-kementerian yang berbeda (perdagangan, pertanian, lingkungan, dan budaya).

Keamanan dan kualitas pangan

Codex Alimentarius, dipimpin oleh FAO dan WHO, merupakan contoh kerja sama antaragen internasional, sektor publik-swasta dalam standar pangan, praktik labelisasi, kesehatan dan bahan tambahan yang bertahan lama. Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO), sebuah jejaring 157 institusi standar nasional nonpemerintahan, yang bersama-sama menyetujui standar-standar internasional yang dapat dipersamakan, memiliki seksi pertanian dan teknologi pangan.

Perjanjian Kadar Sanitari dan Fitosanitari WTO menentukan aturan-aturan dan standar-standar transparan yang mengendalikan dan mengarahkan

pergerakan produk lintasbatas. Kemajuan menjadi sederhana karena negara-negara memiliki nilai-nilai dan risiko-risiko yang berbeda terkait dengan produk-produk pangan, mengarah ke perbedaan-perbedaan dalam kepentingan-kepentingan mereka dalam menetapkan aturan dan standar. Sektor swasta juga telah memperkenalkan sebuah kekayaan standar-standar baru. Namun demikian, usaha-usaha untuk menyelaraskan standar-standar menawarkan potensi pertukaran-pertukaran sangat besar. Dukungan terhadap kerja analitis yang baik untuk bisa memahami manfaat, biaya, dan risiko perlu diinformasikan kepada negosiasi-negosiasi internasional.

Penyebaran lintasbatas penyakit hewan

Contoh luar biasa kolaborasi internasional dalam mengendalikan penyakit-penyakit hewan adalah menjelang pembersihan *rinderpes*, penyakit sangat menular yang disebabkan oleh virus pada ternak. Pada awal 1980-an, penyakit tersebut sedang mewabah di seluruh Afrika, dengan kerugian diperkirakan mencapai \$2 miliar hanya di Nigeria antara 1979–1983 dan menyebar ke sebagian besar Asia dan Eropa. Program Pembasmian Rinderpes Global—dipimpin organisasi-organisasi regional dan didukung

oleh FAO dan organisasi-organisasi donor lain—dirancang untuk mengoordinasi pembasmian *rinderpes* di seluruh dunia hingga tahun 2010 melalui kolaborasi para pekerja kesehatan hewan masyarakat, penggembala, LSM, dan pemerintah dalam sebuah program pengawasan dan vaksinasi sistematis. Saat ini, *rinderpes* hampir terbasmi, sekalipun kemungkinan peredaran virus itu dalam ekosistem Somalia masih merupakan keprihatinan. Rasio manfaat-biaya program tersebut diperkirakan antara 1,4 dan 2,6.

Untuk mengurangi risiko berjangkitnya dan penularan penyakit, negara-negara industri menanggapi dengan keras di mana terdapat risiko-risiko terhadap kesehatan manusia. Komitmen terhadap Dana Global untuk Mengendalikan Flu Burung Patogenik kini mendekati \$2,5 miliar. Namun respons donor pada umumnya menjadi reaktif dan tidak proaktif dalam memberikan dukungan jangka panjang kepada sistem pengawasan dan siaga dini di negara-negara berkembang.

Sumber: <http://www.csiro.au>; Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) 2006; Global Crop Diversity Trust 2006; Mariner, Roeder, dan Admassu 2002; Pardey dkk. 2006; Perrings dan Gadgil 2006; Pinstrup Andersen 2006; Raitzer 2003; Unnevehr 2004; World Bank 2004a.

memenuhi tiga tantangan besar menghadapi pemerintahan global pertanian: untuk menyediakan dukungan politis, mengoordinasi seluruh sektor, dan menjamin pendanaan yang memadai. Sulitnya tantangan-tantangan ini bergantung pada elemen spesifik agenda itu. Kontroversi politis merupakan penghalang utama untuk menetapkan aturan bagi perdagangan internasional, tetapi tidak untuk litbang pertanian konvensional. Menetapkan standar-standar pangan internasional secara relatif tidak mahal, sebaliknya syarat-syarat pendanaan merupakan sebuah penghalang utama menuju ke sebuah manajemen yang lebih baik atas sumber-sumber daya alam.

Elemen-elemen agenda global tadi yang dihadapkan dengan ketiga tantangan semuanya—kontroversi politis, kebutuhan koordinasi lintas-sektoral, dan biaya yang tinggi—secara istimewa sulit diwujudkan. Perjuangan melawan perubahan iklim merupakan sebuah kasus nyata dalam hal ini.

Melakukan koordinasi. Kegagalan-kegagalan koordinasi untuk barang-barang publik global—terkait dengan kepentingan-kepentingan yang berbeda dari negara, keyakinan mengenai standar-standar regulasi, mekanisme pemerintahan yang tidak efektif, dan perjanjian-perjanjian internasional yang tidak konsisten atau tidak

KOTAK 11.8. *Pembiayaan global untuk adaptasi dan mitigasi (peringanan) perubahan iklim—perluinya menyoroti kebutuhan-kebutuhan negara-negara rawan dan para petani skala kecil*

Tanpa investasi signifikan dalam adaptasi, perubahan iklim akan menggerogoti kemajuan pencapaian MDG di negara-negara yang sedang berkembang yang rawan, dan khususnya memengaruhi pertanian petani gurem di Afrika Sub-Sahara dan beberapa daerah lain. Sekalipun tidak tersedia estimasi-estimasi spesifik mengenai kebutuhan pendanaan untuk adaptasi di sektor pertanian—sektor yang secara khusus sensitif terhadap perubahan iklim—kebutuhan-kebutuhan itu mungkin sekali membesar dalam kaitan dengan total aliran bantuan berjalan untuk sektor ini. Sumber-sumber pendanaan untuk adaptasi saat ini adalah tiga dana yang diciptakan oleh Marrakech Accords tahun 2001 dalam Konvensi Kerangka Kerja PBB atas Perubahan Iklim (UNFCCC): Dana Khusus Perubahan Iklim, Dana Adaptasi (didanai melalui 2 persen retribusi proyek-proyek Mekanisme Pembangunan yang Bersih (CDM)), dan Dana Negara-negara Maju, juga program Fasilitas Lingkungan Global atas perubahan iklim. Namun demikian, negara-negara industri sumber keuangan yang sebegitu jauh telah berjanji memberikan donasi merupakan fraksi kecil dari apa yang akan dibutuhkan untuk membiayai adaptasi di negara-negara berkembang yang rawan. Perjanjian-perjanjian di masa depan bisa memberikan tambahan sumber-sumber pembiayaan, seperti retribusi atas perdagangan emisi.

Proyek-proyek mitigasi gas rumah kaca di negara-negara berkembang didanai

melalui proyek mekanisme pembangunan bersih (CDM) UNFCCC, tetapi sumber-sumber lain pendanaan bisa disetujui bahkan sebelum negosiasi sebuah pakta iklim baru menggantikan perjanjian Kyoto. Andil sangat kecil total pendanaan CDM terkait dengan pertanian (3 persen dari pendanaan 2006 untuk proyek-proyek *biomass*, 2 persen untuk limbah hewan, dan hanya 1 persen untuk hutan-agro), dan pangsa pasar Afrika hanya 3 persen belaka. Pencantuman penggundulan hutan dan segregasi karbon tanah (sebagai contoh melalui konservasi penggarapan lahan) di CDM—tak satu pun daripadanya yang kini terpilih—atau perjanjian atas sumber-sumber pendanaan baru untuk memasukkan mereka dalam pasar-pasar karbon akan membuka lebih banyak kesempatan bagi negara-negara berbasis pertanian di Afrika Sub-Sahara dan daerah-daerah lain untuk berpartisipasi, khususnya bila mereka bisa termasuk para petani gurem. Fasilitas Kemitraan Karbon Hutan pemandu dari Bank Dunia yang baru saja diumumkan dirancang untuk mengatasi tantangan-tantangan implementasi pembayaran karbon untuk menghindari penggundulan hutan (apakah melalui CDM atau tidak) dan meluruskan jalan bagi pertanian untuk berperan aktif dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dari penggundulan hutan dan degradasi hutan.

Menjamin bahwa para petani gurem memperoleh manfaat dari program-program adaptasi dan mitigasi merupakan kunci

untuk meraih kesetaraan dan keadilan dalam penanganan perubahan iklim. Tantangan-tantangan yang muncul dari pengaitan para petani gurem dengan pasar karbon global dalam berbagai cara adalah mirip dengan tantangan pengaitan para petani gurem dengan pasar-pasar yang sedang muncul, dan pendekatan-pendekatan untuk mencapai tujuan ini ditunjukkan dalam Bab 5 yang sama-sama relevan. Sebagaimana ditunjukkan oleh sebuah proyek pendanaan karbon pemandu yang memasukkan para petani gurem di daerah Chiapas di Meksiko (Bab 8), formasi organisasi-organisasi produsen, penekanan pada penguatan kapasitas, dan keterlibatan LSM bisa memainkan peran kunci dalam mengurangi biaya transaksi. Teknologi inovatif untuk memonitor emisi karbon, seperti metode-metode berbasis GIS, juga akan membantu. Hal terpenting, partisipasi komunikasi efektif dan pencantuman kelompok-kelompok paling rentan dalam proses-proses konsultasi dan pembangunan strategi-strategi adaptasi akan diperlukan untuk menjamin bahwa program-program adaptasi tidak menerabas keluarga-keluarga paling miskin, keluarga-keluarga yang paling rentan terhadap risiko-risiko iklim.

Sumber: Schneider dan Lane 2006; Mace 2006; Stern 2006; Capoor dan Ambrosi 2007; Bank Dunia 2006g; Oxfam International 2007a.

koheren—memunculkan biaya transaksi pemerintahan global. Sementara para pelaku baru memainkan peran penting dalam memajukan agenda global, mereka juga memberikan tantangan tambahan bagi koordinasi.

Ruang lingkup kegagalan koordinasi juga meningkat dengan semakin banyaknya perjanjian-perjanjian internasional, kebanyakan didorong oleh perhatian-perhatian spesifik dan dibangun tanpa partisipasi efektif para

stakeholder pertanian. Sebuah tantangan utamanya adalah menyelaraskan perjanjian-perjanjian internasional yang menentukan penggunaan dan pertukaran sumber-sumber daya genetika tanaman, sebagaimana sumber-sumber daya ini tercakup dalam perjanjian-perjanjian konservasi dan penggunaan, perdagangan dan hak atas kekayaan intelektual, lingkungan, serta kultur dan pengetahuan tradisional (Kotak 11.7).⁴⁰ Perjanjian-perjanjian yang tumpang-tindih dan

tidak konsisten membebani negara-negara sedang berkembang dengan kapasitas implementasi yang lemah. Perjanjian-perjanjian pengelompokan yang menangani persoalan-persoalan terkait merupakan satu-satunya jalan di seputar inkonsistensi ini.⁴¹

Jejaring dan kemitraan global para pelaku lama dan baru untuk persoalan-persoalan spesifik merupakan pilihan institusional penting guna menangkap kesempatan-kesempatan yang muncul dan bereaksi menekan persoalan-persoalan batas waktu. Contoh-contoh kemitraan yang demikian mencakup program-program baru untuk biofortifikasi dan Dana Global untuk Pengendalian Tingginya Flu Burung Patogenik. Jejaring-jejaring fleksibel dan pragmatis seperti itu kadang-kadang dimobilisasi secara cepat, sebagai penampung pendanaan baru yang memungkinkan mereka bisa berfungsi.

Bagaimanapun, proliferasi kemitraan global menghadirkan tantangan-tantangan baru. Persoalan primer mencakup menjaga tingkat biaya transaksi pengoordinasian banyak pelaku dan menopang pendanaan dalam struktur-struktur pemerintahan yang lemah.⁴² Jejaring-jejaring itu memperebutkan dana yang sama tidak hanya dengan sesama jejaring tetapi juga dengan organisasi-organisasi tradisional.⁴³ Dengan demikian, perlulah penggunaan kemitraan-kemitraan global dalam wilayah-wilayah di mana mereka memiliki keunggulan komparatif yang jelas.

Meningkatkan komitmen finansial: ekonomi politik (dalam) aksi global. Ekonomi politik dalam aksi global, terkait dengan kepentingan dan insentif politik nasional, menentukan prospek

untuk reformasi institusi-institusi global dan untuk mendanai agenda global. Koalisi-koalisi yang mendukung agenda pertanian-untuk-pembangunan perlu mengatasi tantangan-tantangan politik yang inheren dalam beberapa elemen agenda global dan mengamankan pendanaan yang sesuai. Ketika negara-negara industri memiliki kepentingan diri yang kuat, kemajuan tampaknya lebih mudah, sebagaimana dengan Tingginya Flu Burung Patogenik.⁴⁴ Elemen kepentingan diri yang penting itu mengesankan bahwa tambahan pendanaan bisa menyediakan saluran-saluran bantuan pembangunan di atas normal dengan pemberian jalan langsung ke dalam anggaran kementerian pertanian.

Ketika negara-negara industri kurang memiliki kepentingan diri, usaha mendapatkan dukungan finansial yang cukup terbukti sulit. Terdapat bukti kuat bahwa masyarakat global sungguh-sungguh kurang berinvestasi dalam barang-barang publik global untuk pangan dan pertanian dan dalam efek-efek eksternalitas global yang terlokalisasi.⁴⁵ Pembiayaan tampak paling sulit untuk persoalan-persoalan yang memiliki pertukaran jangka panjang, seperti ilmu dan teknologi, sumber-sumber daya genetika, dan perubahan iklim.

Elemen-elemen paling mendesak dari agenda global tidak bisa ditangani tanpa kesadaran bahwa pembangunan berkelanjutan pada akhirnya merupakan persoalan kesetaraan dan keadilan global. Ini khususnya tampak dalam kasus perubahan iklim: negara-negara yang lebih kaya memikul tanggung jawab utama atas pemanasan global saat ini, penggunaan berlebihan keadaan biasa yang terkait atmosfer global, sekalipun

sering tidak menarik perhatian. Namun demikian, kebanyakan para petani paling miskin merupakan pihak yang paling rentan terhadap perubahan iklim.⁴⁶ Berdasarkan prinsip-prinsip bahwa pihak yang menimbulkan polusi harus membayar, negara-negara yang lebih kaya memiliki tanggung jawab untuk membantu usaha-usaha adaptasi negara-negara berkembang yang rentan. Sumber-sumber finansial yang telah disetujui hingga kini masih berada jauh di bawah kebutuhan (Kotak 11.8).

Namun demikian ada alasan untuk berharap: dalam Konferensi Tingkat Tingginya di Heiligendamm tahun 2007, bangsa-bangsa G8 mengumumkan bahwa mereka “bermaksud mengurangi sekurang-kurangnya separuh emisi CO₂ global pada 2050.”⁴⁷ Instrumen-instrumen berbasis pasar, khususnya perdagangan karbon, sudah mulai memainkan peran kunci dalam mengurangi perubahan iklim. Dan, bila tantangan-tantangan institusional dalam menghubungkan para petani gurem ke pasar karbon global bisa terpenuhi, pengurangan iklim bahkan bisa menjadi kesempatan pendapatan penting bagi mereka (Kotak 11.8).

Meningkatkan kepemimpinan dan kapasitas negara-negara sedang berkembang. Beberapa perjanjian yang kompleks secara teknis, seperti Perjanjian atas Perdagangan Terkait Aspek-aspek Hak Kekayaan Intelektual, dibangun dengan partisipasi kecil oleh negara-negara sedang berkembang, dengan mengesampingkan implikasi-implikasi yang menjangkau jauh untuk mereka. Kapasitas teknis dan bernegosiasi dari negara-negara berkembang perlu diperkuat dengan memusatkan perhatian pada kebutuhan mereka. Dari 2001 sampai

2004, WTO meningkatkan dukungannya ke negara-negara berkembang untuk kebijakan dan regulasi perdagangan dari \$2,5 juta menjadi \$18,9 juta, membantu negara-negara bernegosiasi, berubah, dan mempersiapkan integrasi dalam sistem perdagangan multilateral. Partisipasi negara-negara sedang berkembang yang meningkat dalam pembiayaan barang-barang publik global juga bisa meningkatkan partisipasi mereka dalam pemerintahan dan kepemilikan, seperti dalam CGIAR (Kotak 11.7).

Mendukung advokasi dan pekerjaan analitis. Data yang lebih baik dan kepastian ilmiah mengenai biaya kegagalan penyediaan barang-barang publik global khusus—dikombinasikan dengan advokasi yang giat—bisa membangun dukungan bagi agenda global. Dalam sudut pandang informasi pekerjaan analitis dan asimetris adalah penting untuk menginformasikan kepada para pelaku mengenai manfaat dan biaya aksi global—atau kelambanan.⁴⁸ Para pelaku dan media non-negara kini sedang menyoroti kebijakan-kebijakan di negara-negara industri yang merugikan negara-negara sedang berkembang. Satu contoh adalah tekanan untuk reformasi perdagangan pertanian yang dipimpin oleh Oxfam, LSM internasional yang memberi banyak pengaruh terhadap perjanjian gula Uni Eropa (Bab 4). Penilaian atas Panel Intrapemerintahan (IPCC) pada Perubahan Iklim dan Tinjauan Belakang saat ini⁴⁹ telah membantu munculnya kesadaran akan biaya kelambanan. Analisis semacam itu bisa memberikan altruisme dan dukungan negara-negara industri bagi barang-barang publik global, sekalipun negara-negara miskin merupakan pemilik utama.

Bergerak ke depan menuju pemerintahan yang lebih baik bagi pertanian

Tiga tipe persoalan pemerintahan bisa menghambat agenda pertanian-untuk-pembangunan. Ketiadaan stabilitas makroekonomi dan politik membatasi potensi pembangunan sektor ini. Masalah-masalah ekonomi politik mengarah ke bias-bias kebijakan dan investasi rendah serta salah investasi dalam pertanian. Dan, sumber-sumber daya negara dan masalah-masalah kapasitas menyebabkan kegagalan-kegagalan dalam pengimplementasian agenda kebijakan itu, khususnya di negara-negara berbasis pertanian.

Stabilitas makroekonomi dan politik telah meningkat di banyak negara. Bias antipertanian di dalam kebijakan makroekonomi telah ditekan sebagai konsekuensi dari reformasi ekonomi. Lagi pula, pertanian kemungkinan besar memperoleh manfaat dari reformasi pemerintahan umum yang kini menjadi agenda utama dan mencakup desentralisasi, manajemen sektor publik berbasis hasil, *e-government*, hak-hak yang lebih atas informasi, dan mekanisme-mekanisme akuntabilitas yang baru.

Fakta memberi kesan bahwa ekonomi politik sedang berubah dalam kaitan dengan pembangunan pertanian dan pedesaan. Baik masyarakat sipil maupun sektor swasta menjadi lebih kuat. Demokratisasi dan munculnya pembuatan kebijakan partisipatoris telah meningkatkan kemungkinan bagi para petani gurem dan kaum miskin pedesaan untuk membangkitkan hak suara politik mereka. Negara-negara sedang melewati hukum yang memajukan ekuitas pedesaan, sebagaimana di Meksiko dan Senegal. Para pelaku swasta baru dan

kuat telah memasuki rantai-rantai nilai pertanian, dan mereka sering memiliki kepentingan ekonomis dalam sebuah sektor pertanian yang dinamis dan makmur.

Namun demikian, tidak bisa diasumsikan bahwa agenda pertanian-untuk-pembangunan akan menggantikan bahkan bila kondisi-kondisi saat ini lebih baik. Para pembuat keputusan dan *stakeholder* pada semua level, dari lokal ke global, harus melakukan usaha-usaha khusus untuk menangkap kesempatan-kesempatan ini guna merealisasikan agenda itu. Untuk menggunakan ruang politis baru yang tercipta karena demokratisasi dan desentralisasi dan menggunakan hak suara politiknya, para petani gurem dan kaum miskin pedesaan perlu membentuk organisasi-organisasi yang lebih efektif. Untuk memperkuat kapasitas bagi implementasi kebijakan, negara-negara harus mengidentifikasi kombinasi sisi permintaan dan sisi penawaran reformasi pemerintahan yang paling sesuai dengan kondisi-kondisi spesifik mereka. Inovasi-inovasi institusional diperlukan untuk mengoordinasi lebih baik agenda-agenda pertanian di seluruh sektor yang berbeda.

Menyuarakan strategi pembangunan pertanian memerlukan kapasitas yang lebih kuat untuk analisis dan evaluasi kebijakan, dan sebuah komitmen terhadap pembuatan kebijakan berbasis fakta. Dan—sebagaimana yang ditunjukkan oleh keberhasilan masa lalu—penggunaan pertanian untuk pembangunan menuntut adanya visi dan kepemimpinan.

Agenda pertanian-untuk-pembangunan global menuntut institusi-institusi khusus yang memiliki dukungan dan komitmen jangka panjang, seperti

CGIAR dan badan-badan pembuat standar. Agenda pertanian-untuk-pembangunan menuntut jejaring lintas sektoral dan yang memusatkan perhatian pada isu tertentu yang bisa menangkap kesempatan-kesempatan yang muncul dan bereaksi secara cepat terhadap keadaan-keadaan darurat. Juga memerlukan mekanisme baru untuk menjamin bahwa agenda itu dikoordinasikan dan diintegrasikan dengan baik ke dalam tugas-tugas utama abad ke-21. Tugas-tugas itu termasuk mengakhiri kelaparan dan kemiskinan, pemberantasan penyakit-penyakit pandemis, menjaga kelestarian lingkungan, mengurangi dan menyesuaikan perubahan iklim, serta memberikan keamanan. Tantangan-tantangan dalam penyediaan agenda internasional bukanlah main-main. Namun, dalam sebuah dunia global dan di atas planet kecil, sungguh-sungguh terdapat saling kepentingan dalam mendukung setiap agenda pertanian-untuk-pembangunan negara. Memenuhi tantangan-tantangan itu pada akhirnya merupakan soal kesetaraan dan keadilan antara Utara dan Selatan—dan antara generasi saat ini dan mendatang.

Catatan bibliografi

Laporan ini disusun berdasarkan berbagai dokumen milik Bank Dunia maupun sumber eksternal lainnya. Makalah-makalah latar dan catatan sumber tulisannya adalah milik CIRAD (Agricultural Research for Developing Countries), Ursula Aldana, Harold Alderman, Mubarik Ali, Julian Alston, Jock R. Anderson, Gustavo Anriquez, John Baffes, Arturo Barrera, Kaushik Basu, Julio A. Berdegué, Dirk Bezemer, Estelle Biénabe, Eran Binenbaum, Genny Bonomi, Norman Borlaug, Colin Bradford, Sumiter S. Broca, Steven Buck, Piet Buys, Gero Carletto, Romain Charnay, Carol Chehab, Shaohua Chen, Manuel Chiriboga, Gilles Cliché, Hugo Contreras, Katia Covarrubias, Octavio Damiani, Jose Eli da Veiga, Benoit Daviron, Benjamin Davis, Junior Davis, Alan de Brauw, Niama Nango Dembélé, Priya Deshingkar, Octavio Diaz, Stefania DiGiuseppe, Andrew Dorward, Chris Dowswell, Svetlana Edmeades, Germán Escobar, Cathy Farnworth, John Farrington, Céline Ferre, Michel Fok, William Foster, Rachel Gardner, Paul Glewwe, Michael Goodman, Peter Hazell, Spencer Henson, Chang-Tai Hsieh, Terry Hurley, Jenni James, Esteban Jara, David R. Just, Panayotis Karfakis, Larry Karp, Jonathan Kydd, Peter Lanjouw, Susana Lastarria-Cornhiel, Qiang Li, Ethan Ligon, Chengfang Liu, Luis Felipe Lopez-Calva, Niels P. Louwaars, Mark Lundy, Sarah Lyon, Shiva Makki, Carlos Mladinic, Félix Modrego, Siwa Msangi, Hideyuki Nakagawa, Roberto Martinez Nogueira, Susan Olivia, Jorge Ortega, Keijiro Otsuka, Philip G. Pardey, Eija Pehu, Prabhu Pingali, Per Pinstrup-Andersen, Carlos Pomareda, Colin Poulton, Jules Pretty, Felicity Proctor, Julian Quan, Esteban Quinones, Catherine Ragasa, Vijayendra Rao, Martin Ravallion, Thomas Reardon, Claudia Ringler, Rudi Rocha, Cristián Rodriguez,

Lourdes Rodriguez-Chamussy, Mark W. Rosegrant, Scott Rozelle, Elisabeth Sadoulet, William Saint, Prem Sangraula, Ramiro Sanhueza, Denis Sautier, Alexander Schejtman, Kate Sebastian, John M. Staatz, Kostas Stamoulis, Timothy Sulser, Nabs Suma, Luca Tasciotti, Timothy Thomas, Isabelle Vagneron, Alberto Valdés, Cornelius van der Meer, Dominique Van Der Walle, Hester Vermeulen, Thomas Walker, Steve Wiggins, John Wilkinson, Mette Wik, Paul Winters, Stanley Wood, Jim Woodhill, Takashi Yamano, Alberto Zezza, dan Linxiu Zhang.

Makalah Pendahuluan untuk Laporan tersedia baik di www.worldbank.org/wdr2008 maupun melalui kantor World Development Report. Pandangan yang ada dalam makalah ini tidak mencerminkan pandangan Bank Dunia maupun Laporan ini.

Banyak orang dan organisasi baik di dalam maupun di luar Bank dunia ikut menyumbangkan pandangan mereka kepada tim penyusun Laporan. Berikut adalah mereka yang telah memberikan komentar, arahan, dan kontribusi: Asya Akhlaque, Kym Anderson, Richard Anson, Asian Farmers Association, Doyle Baker, Shawki Barghouti, Brad Barham, Chris Barrett, Priya Basu, Peter Bazeley, Pierre Bélanger, Deepak Bhattasali, Hans Binswanger, Pierre-Marie Bosc, Daniel Bradley, Karen McConnell Brooks, Michael Bruentrup, Mark E. Cackler, Michael Carter, Rocio Castro, Hernan Ceballos, Robert Chapman, Robert S. Chase, B. Chinsinga, Ken Chomitz, CIRAD (Agricultural Research Developing Countries), C.S. Clark, CORDAID (Netherlands), Eric Crawford, Dana Dalrymple, Salah Darghouth, Charlotte De Fraiture, Cornelis de Haan, Klaus Deininger, Freddy Destrait,

Jean-Jacques Dethier, Xinshen Diao, Eugenio Diaz-Bonilla, Gerhard Dieterle, Charles E. Di Leva, Ariel Dinar, Josué Dioné, Shanthi Divakaran, Dutch Actors yang terlibat dalam Agriculture and Development, Mark Dutz, Carl Eicher, Allison Evans, Marcel Fafchamps, Shenggen Fan, Jean Fares, Hilary Sims Feldstein, Erick Fernandes, Tony Fischer, Ade Freeman, German Development Organizations, Andrew D. Goodland, Ashok Gulati, Jim Harvey, Yujiro Hayami, Willem Heemskerk, Richard Henry, Hans Herren, Ulrich Hess, Melissa Hidrobo, John Hoddinott, Heike Hoeffler, Masayoshi Honma, International Federation of Agricultural Producers, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, International Food Policy Research Institute, International Livestock Research Institute, Steven Jaffee, Willem G. Janssen, Ravi Kanbur, Kapil Kapoor, Rabih H. Karky, Omar Karapasan, Amir Kassam, Roy Katayama, John Kerr, Nadim Khouri, Renate Kloepfinger-Todd, Anjini Kochar, Masami Kojima, Sergey Kononov, Bonwoo Koo, Holger A. Kray, Alexander Kremer, Jean Marcel Laferrière, Eric Lambin, Florence Lasbennes, Daniel Lederman, Luis-Felipe Lopez Calva, Mark Lundy, Kseniya Lvovsky, Eric Manes, William Martin, Alex McCalla, Marie-Rose Mercoiret, Jeanot Minla Mfouou, Stephen D. Mink, Donald Mitchell, Michael Morris, Megumi Muto, Ijaz Nabi, Rakesh Nangia, John Nash, David Nielson, Ian Noble, Bonny Ntare, Netherlands-based Development Organisations, Steven Were Omamo, Bernardo Ospina, G.B. Oxfam, Stefano P. Pagiola, Lucian Peppelenbos, Guillermo Perry, Denis Pesche, Francisco Pichón, Catherine R. Ragasa, Dhushyanth Raju, Karl Rich, Sherman Robinson, Pierre Rondot, Jim Ryan, Paulo Santos, Alexander Sarris, Carlos Sere, Shekhar Shah, Melinda Smale, Jimmy Smith, Steve Staal, Chris Sturgess, Daniel Sumner, Brent Swallow, Johan Swinnen, Erik Thorbecke, C. Peter Timmer, Rob Tripp, Manfred van Eckert, Frans van Hoof, Anthony Venables, Walter Vergara, Bertus Wennink, Melissa Williams, Alan Winters-Nelson, Jim Woodhill, dan Vittoria Zaffarano. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada lebih dari 100 orang berikut atas komentar mereka melalui e-consultation. Gytis Kanchas, Polly Means, Nacer Mohamed Megherbi, Shunalini Sarkar, dan Roula I. Yazigi. Merrell J. Tuck-Primdahl, dan Kavita Watsa juga ikut memberikan bantuan dalam hal konsultasi dan penyebaran Laporan ini.

Kami telah berupaya untuk menyusun daftar komprehensif tentang orang-orang yang ikut terlibat dalam Laporan ini. Kami mohon maaf jika ada nama yang belum disebutkan di sini.

Makalah Latar

- Ali, Mubarik. "Horticulture Revolution for the Poor: Nature, Challenges and Opportunities."
- Alderman, Harold. "Managing Risk to Increase Efficiency and Reduce Poverty."
- Anderson, Jock R. "Agricultural Advisory Services."
- Anríquez, Gustavo, dan Genny Bonomi. "Long-Term Farming and Rural Demographic Trends."
- Berdegú, Julio, Alexander Schejtman, Manuel Chiriboga, Felix Modrego, Romain Charnay, dan Jorge Ortega. "Towards National and Global Agendas for Agriculture for Development: Latin America and the Caribbean."
- Bezemer, Dirk, dan Peter Hazell. "The Agricultural Exit Problem; An Empirical Assessment."
- Buck, Steven, Céline Ferré, Rachel Gardner, Hideyuki Nakagawa, Lourdes Rodriguez-Chamussy, dan Elisabeth Sadoulet. "Pattern of Rural Population Movements in Mexico, Brazil, and Zambia."
- Buys, Piet, Céline Ferré, Peter Lanjouw, dan Timothy Thomas. "Rural Poverty and Geography: Towards Some Stylized Facts in the Developing World."
- Chiriboga, Manuel, Romain Charnay, dan Carol Chehab. "Women in Agriculture: Some Results of Household Surveys Data Analysis."
- Damiani, Octavio. "Rural Development from a Territorial Perspective: Case Studies in Asia and Latin America."
- Daviron, Benoit, dan Isabelle Vagneron. "Fair Trade: A Quick Assessment."
- Davis, Benjamin, Paul Winters, Gero Carletto, Katia Covarrubias, Esteban Quinones, Alberto Zezza, Kostas Stamoulis, Genny Bonomi, dan Stefania DiGiuseppe. "Rural Income Generating Activities: A Cross Country Comparison."
- Deshingkar, Priya, dan John Farrington. "Rural Labour Markets and Migration in South Asia: Evidence from India and Bangladesh."
- Dorward, Andrew, Jonathan Kydd, dan Colin Poulton. "Traditional Domestic Markets and Marketing Systems for Agricultural Products."
- Escobar, German, Carlos Mladinic, Ramiro Sanhueza dan Octavio Diaz. "Rural Territorial Development: The Milk Territory in Southern Chile."

- Farnworth, Cathy, dan Michael Goodman. "Growing Ethical Networks: The Fair Trade Market for Raw and Processed Agricultural Products (in Five Parts), with Associated Studies on Africa and Latin America."
- Hazell, Peter, Colin Poulton, Steve Wiggins, dan Andrew Dorward. "The Future of Small Farms: Synthesis Paper."
- Henson, Spencer. "New Markets and Their Supporting Institutions: Opportunities and Constraints for Demand Growth."
- Just, David R. "A Review of Behavioral Risk Research with Special Application to Developing Countries."
- Karp, Larry. "Income Distribution and the Allocation of Public Agricultural Investment in Developing Countries."
- _____. "Managing Migration from the Traditional to Modern Sector in Developing Countries."
- Lastarria-Cornhiel, Susana. "Feminization of Agriculture: Trends and Driving Forces."
- Ligon, Ethan, dan Elisabeth Sadoulet. "Estimating the Effects of Aggregate Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures."
- Lopez-Calva, Luis Felipe. "Migration in Rural Mexico: From Tlapanalan to Manhatitlan."
- Martínez Nogueira, Roberto. "New Roles of the Public Sector for an Agriculture for Development Agenda."
- Modrego, Félix, Romain Charnay, Esteban Jara, Hugo Contreras, dan Cristian Rodriguez. "Small Farmers in Developing Countries: Some Results of Household Surveys Data Analysis."
- Otsuka, Keijiro, dan Takashi Yamano. "The Role of Rural Labor Markets in Poverty Reduction: Evidence from Asia and East Africa."
- Pardey, Philip G., Julian Alston, Jenni James, Paul Glewwe, Eran Binenbaum, Terry Hurley, dan Stanley Wood. "Science, Technology and Skills."
- Pehu, Eija, dan Catherine R. Ragasa. "Agricultural Biotechnology."
- Pomareda, Carlos. "Contract Agriculture: Lessons from Experiences in Costa Rica."
- Poulton, Colin. "Bulk Export Commodities: Trends and Challenges."
- Pretty, Jules. "Agroecological Approaches to Agricultural Development."
- Quan, Julian, Junior Davis, dan Felicity Proctor. "Rural Development from a Territorial Perspective: Lessons and Potential in Sub-Saharan Africa."
- Ravallion, Martin, Shaohua Chen, dan Prem Sangraula. "New Evidence on the Urbanization of Global Poverty."
- Reardon, Thomas, dan Julio Berdegue. "The Retail-Led Transformation of Agrifood Systems and its Implications for Development Policies."
- Rosegrant, Mark W., Siwa Msangui, Timothy Sulser, dan Claudia Ringler. 2006b. "Future Scenarios for Agriculture: Plausible Futures to 2030 and Key Trends in Agricultural Growth."
- Sautier, Denis, Hester Vermeulen, Michel Fok, dan Estelle Biénabe. "Case Studies of Agri-Processing and Contract Agriculture in Africa."
- Schejtman, Alexander, Julio Berdegue, dan Félix Modrego. "Income Diversification through Agricultural Development."
- Sebastian, Kate. "GIS/Spatial Analysis Contribution to 2008 WDR: Technical Notes on Data & Methodologies."
- Staatz, John, dan Niama Nango Dembele. "Agriculture for Development in Sub-Saharan Africa."
- Valdés, Alberto, dan William Foster. "Making the Labor Market a Way out of Rural Poverty. Rural and Agricultural Labor Market in Latin America and the Caribbean."
- Walker, Thomas. "Participatory Varietal Selection, Participatory Plant Breeding, and Varietal Change."
- Wik, Mette, Prabhu Pingali, dan Sumiter Broca. "Global Agricultural Performance: Past Trends and Future Prospects."
- Wilkinson, John, dan Rudi Rocha. "Agri-Processing and Developing Countries."
- Zeza, Alberto, Paul Winters, Benjamin Davis, Gero Carletto, Katia Covarrubias, Esteban Quinones, Kostas Stamoulis, Panayotis Karfakis, Luca Tasciotti, Stefania DiGiuseppe, dan Genny Bonomi. "Rural Household Access to Assets and Agrarian Institutions: A Cross Country Comparison."
- Zhang, Linxiu, Scott Rozelle, Chengfang Liu, Susan Olivia, Alan de Brauw, dan Qiang Li. "Feminization of Agriculture in China: Debunking the Myth and Measuring the Consequence of Women Participation in Agriculture."

Catatan Latar

CIRAD (Agricultural Research for Developing Countries).

“Experiences with the Development and Diffusion of Conservation Agriculture in Ashanti and Brong Ahafo Regions of Ghana.”

Baffes, John. “The Political Economy of the US Cotton Program.”

Basu, Kaushik. “How Poor Farmers Behave.”

Borlaug, Norman, dan C. Dowsell. “In Search of an African Green Revolution: Looking Beyond Asia.”

Bradford, Colin. “Food and Agriculture in Global Governance.” Edmeades, Svetlana. “Main Messages and Supporting Evidence for Public Expenditure on Agriculture.”

Hsieh, Chang-Tai, dan Elisabeth Sadoulet. “Agriculture and Development.”

Louwaars, Niels P. “International Policy: the Seeds of Confusion.”

Makki, Shiva S. “Global Actors and Market Concentration in Agribusiness.”

Otsuka, Keijiro. “The Asian Farm Size Dilemma.” Pinstrup-Andersen, Per. “The Organization of International Agricultural Research.”

Rao, V. “Culture is Changing in India’s Villages.”

Saint, William. “Growing the People who can Make African Agriculture Grow: Human Capital Development for African Agriculture.”

Van der Meer, Cornelius L. J. “Agricultural Development, Private Sector Development and Rural Livelihoods: About Synergies.”

Van der Walle, Dominique. “Impacts of Road Infrastructure on Markets and Productivity.”

World Development Report 2008 Team. “Income and Employment from a Cross-section of Household Surveys.”

Catatan akhir

Gambaran Umum

1. Gambar kemiskinan pedesaan dunia termutakhir adalah untuk tahun 2002.
2. Bank Dunia 1982.
3. Di kebanyakan negara sedang berkembang, petani gurem diartikan sebagai petani yang mengusahakan lahan seluas 2 ha atau kurang.
4. Hayami 2005.
5. Pardey dkk. 2006.
6. Perkiraan kontribusi emisi yang paling mendekati dari perubahan pemakaian-lahan (terutama dari penebangan hutan) adalah 20 persen, dengan kisaran antara 10 dan 30 persen (Watson dkk. 2000).
7. Staatz dan Dembele 2007.
8. Vyas 2007.
9. Reardon dan Berdegue 2006.

Bab 1

1. Didefinisikan sebagai keadaan hidup di bawah \$1,08 per hari pada paritas daya beli dolar 1993 (Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007). Data kemiskinan pedesaan global yang paling mutakhir berasal dari 2002.
2. Bairoch 1973.
3. Ravallion dan Chen 2007; Bank Dunia 2007c.
4. Tidak mencakup Afrika Selatan.
5. De Ferranti dkk. 2005.
6. Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.
7. Dekomposisi ini meringkas dari efek-efek tidak langsung urbanisasi atas kemiskinan pedesaan

melalui remiten dan perubahan upah pedesaan karena pasar tenaga kerja pedesaan yang mengetat (lihat Fokus A). Namun demikian, dekomposisi tersebut juga secara konservatif mengasumsikan bahwa semua kaum migran desa-kota miskin, yang kemungkinannya kecil karena kaum migran umumnya lebih terpelajar dan mempunyai jiwa wirausaha (lihat Bab 9).

8. Schultz 1978; Hayami 2005; dan de Gorter dan Swinnen 2002 secara khusus menekankan pentingnya hipotesis pendapatan relatif (dipertentangkan dengan kemiskinan absolut) dalam memahami pembuatan kebijakan pertanian.

9. Delgado, Minot, dan Tiongeo 2005.

10. Berdasarkan data dalam matriks akunting sosial yang disusun untuk negara-negara ini oleh *International Food Policy Research Institute* (Institut Penelitian Kebijakan Pangan Internasional) pada awal tahun 2000-an.

11. Ini disebut efek “barang upah riil” (Hsieh dan Sadoulet 2007).

12. Christiaensen dan Demery 2007; Ravallion 1990.

13. Minten dan Barrett (akan terbit).

14. Konsensus menyatakan bahwa peningkatan tersebut terutama dikarenakan oleh peningkatan murni dalam produksi kakao Ghana dan tidak sekadar dari meningkatnya penyelundupan lintas batas dari Pantai Gading karena perbedaan harga.

15. Ikan kini merupakan ekspor terbesar kedua dari Uganda (Kiggundu 2006). Kenya menjadi negara pengeksport bunga terbesar ketiga.

16. Humphrey, McCulloch, dan Ota 2004; Maertens dan Swinnen 2006.
17. Dorosh dan Haggblade 2003; Haggblade, Hazell, dan Reardon (akan terbit). Meski begitu, kuantifikasinya tetap sulit karena beragam persoalan yang muncul secara bersamaan. Petunjuk dari waktu ke waktu dari negara-negara dengan tingkat pertumbuhan pertanian yang pesat memperlihatkan dampak dari banyak perubahan sekaligus. Data panel yang tersedia sangat terbatas, dan memberikan hasil yang ambigu. Sebagian besar upaya untuk mengukur kaitan-kaitan pertumbuhan pertanian karenanya bergantung pada simulasi yang dibuat dengan model yang secara tak terhindarkan menggunakan asumsi-asumsi keperilakuan.
18. Diao dkk. 2003.
19. Beberapa analis terkemuka menyatakan bahwa Korea adalah salah satu contoh negara yang paling jelas yang tidak berinvestasi pada peningkatan produktivitas pertanian sebelum mengawali industrialisasinya yang pesat (Amsden 1989; Ban, Moon, dan Perkins 1980). Interpretasi ini didasarkan pada pertumbuhan Korea yang fenomenal setelah Perang Korea, yang terutama didorong oleh industrialisasi yang pesat. Namun demikian, analisis yang cermat menunjukkan bahwa hal ini didahului oleh investasi besar-besaran dalam infrastruktur pedesaan (terutama jalan), irigasi, pupuk, dan varietas bibit unggul selama paruh pertama abad ke-20, yang menghasilkan kondisi awal yang penting yang menyumbang bagi tinggal landas industrialnya di masa kemudian (Kang dan Ramachandran 1999).
20. Datt dan Ravallion 1998b; Fan 1991; Rosegrant dan Hazell 2001; Timmer 2002.
21. Diao dkk. 2003.
22. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/jsp/index.jsp>.
23. Berdasarkan pada garis kemiskinan yang ditetapkan di masing-masing negara (Warr 2001).
24. *Hukou* atau sistem registrasi keluarga terus diperlunak selama beberapa tahun terakhir.
25. Fields 2005; Karp 2007b.
26. McCulloch, Weisbord, dan Timmer 2007; Ravallion dan Chen 2007.
27. Dong 2006; Mellor 1999.
28. Wang dkk. 2006.
29. Ravallion dan Chen 2007.
30. Bonschop dan Klump 2006; van de Walle dan Cratty 2004.
31. Ravallion dan Datt 1996; Suryahadi, Suryadarma, dan Sumarto 2006; Warr 2001.
32. Ravallion dan Datt 2002.
33. Haggblade, Hazell, dan Reardon (akan terbit).
34. Ravallion 2005.
35. Foster dan Rosenzweig 2004.
36. Hayami 1998.
37. de Janvry, Sadoulet, dan Nong 2007. Lihat Amsden 1991, Hayami, Kikuchi, dan Marciano 1996; dan Kikuchi 1998 untuk studi kasus dari Taiwan, Cina, dan Filipina.
38. Hossain 2004; Kijima dan Lanjouw 2005.
39. Anriquez dan López 2007.
40. De Ferranti dkk. 2005; Ferreira, Leite, dan Litchfield 2006; Figueiredo, Helfand, dan Levine 2007; Paes de Barros 2003.
41. Ellis 2005; Maxwell 2005.
42. Martin dan Mitra 2001.
43. Krueger, Schiff, dan Valdés 1991.
44. Deininger dan Okidi 2003.
45. Fan, Zhang, dan Zhang 2004.
46. Thorbecke dan Wan Jr. 2004; Teranishi 1997. Tingkat pajak optimal dalam konteks di mana pertanian (terutama ekspor pertanian) menjadi basis pajak dan pendapatan devisa dibahas dalam Bank Dunia 2000a.
47. Alston dkk. 2000.
48. Inocencio dkk. 2005.
49. Fan dan Chan-Kang 2004.
50. Di Cina, belanja publik untuk pertanian meningkat 15 persen setahun antara 1995 dan 2005, dibandingkan dengan kemandekan nyata pada paruh pertama tahun 1990-an (Rencana Lima Tahun ke-11 Cina). Pemerintah India: Komisi Perencanaan 2006; Bank Dunia 2004d).
51. López dan Galinato 2006.
52. Kode statistik dari Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi/Komite Bantuan Pembangunan (OECD/DAC) untuk "pertanian" tidak mencakup "pembangunan pedesaan" (yang diklasifikasikan sebagai bantuan multisektor) atau "bantuan pangan" (salah satu subkategori dari program bantuan umum). Tren mutakhir yang mengarah pada pendekatan berbasis program dan proyek multisektoral tidak tercermin di sini.
53. Sistem Pelaporan Kreditor (CRS) OECD menyebut tentang *komitmen*, bukan dana yang secara aktual dikeluarkan.

54. Ini mencakup baik Afrika Sub-Sahara maupun Afrika Utara.

55. Anderson, Feder, dan Ganguly 2006.

56. de Gorter dan Swinnen 2002.

57. Konsensus politis mengenai keamanan pangan saja tidak mencukupi untuk membuat revolusi hijau terjadi. Otobiografi C. Subramaniam, menteri pertanian kala itu, menunjukkan bagaimana kepemimpinan dituntut untuk dapat meyakinkan kalangan skeptis, termasuk anggota parlemen, bahwa modernisasi pertanian India atas dasar pengetahuan dan teknologi adalah sesuatu yang masuk akal (Visvanathan 2003).

58. Bates 1981.

59. Djurdfeldt, Jirstorml, dan Larsson 2005 menunjukkan bahwa dua keyakinan kebijakan yang dipegang oleh kaum elite urban penting bagi pilihan kebijakan ini: (1) bahwa para petani gurem resisten pada perubahan, dan (2) bahwa produksi skala besar lebih unggul. Di India, keyakinan semacam itu juga lazim sebelum terjadinya revolusi hijau, tetapi ada insentif politis yang kuat untuk menyertakan para petani gurem dalam upaya berkelanjutan guna memperbaiki produksi pangan (Swaminathan 1993).

60. Suri 2006.

61. Anderson 2004.

62. Mercoiret 2005.

63. Bates 1981.

Fokus A

1. Byerlee, Diao, dan Jackson 2005.

2. Perserikatan Bangsa-Bangsa 2006.

3. Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

4. Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.

5. Yang 1999; Ravallion dan Chen 2007.

6. Di sini, sumbangan migrasi bagi pengurangan kemiskinan pedesaan dihitung dengan menggunakan garis kemiskinan \$2,15 alih-alih garis kemiskinan \$1,08 yang ekstrem, sebab adalah hal yang tidak realistis untuk berpikir bahwa semua kaum migran sangat miskin.

7. Rumus dekomposisinya adalah sebagai berikut:

Migrasi netral-kemiskinan:

$$H_t - H_{t-1} = \underbrace{S_t^r (H_t^r - H_{t-1}^r)}_{\text{Kontribusi Desa}} + \underbrace{S_t^u (H_t^u - H_{t-1}^u)}_{\text{Kontribusi Kota}} + \underbrace{(H_{t-1}^u - H_{t-1}^r)(S_t^u - S_{t-1}^u)}_{\text{Migrasi Kota-Desa}}$$

Semua migran miskin:

$$H_t - H_{t-1} = \underbrace{S_t^r H_t^r - S_{t-1}^r H_{t-1}^r}_{\text{Kontribusi Desa}} + \underbrace{S_t^u H_t^u - S_{t-1}^u H_{t-1}^u}_{\text{Kontribusi Kota (pada populasi kota)}} + \underbrace{(S_t^u - S_{t-1}^u)(H_{t-1}^u - 1)}_{\text{Kontribusi Kota (pada migran)}}$$

di mana H , H^u , dan H^r berturut-turut adalah tingkat kemiskinan total, perkotaan, dan pedesaan; S^u dan S^r berturut-turut adalah persentase penduduk perkotaan dan pedesaan, dan t menunjuk pada waktu.

8. Renkow 2005

9. Hanya di Ekuador, tingkat kemiskinan lebih rendah di wilayah-wilayah dengan potensi pertanian yang lebih tinggi. Dan, di Kamboja dan Kenya, tingkat kemiskinan sangat tinggi di semua tempat dan tidak lebih rendah di wilayah-wilayah yang lebih menguntungkan. Lihat Minot, Baulch, dan Epprecht 2003 untuk Vietnam; Benson, Chamberlin, dan Rhinehart 2005 untuk Malawi; Buys dkk. 2007 untuk negara-negara lain.

10. Di Thailand, hampir 50 persen dari semua orang miskin tinggal di area dengan potensi pertanian tinggi dan akses yang baik ke kota-kota besar dan karenanya juga ke pasar. Sebuah kajian mutakhir tentang Amerika Tengah juga menemukan bagian besar kaum miskin yang tinggal di area-area dengan aksesibilitas baik di Guatemala dan Nikaragua (Bank Dunia 2004e).

11. Jalan dan Ravallion 2002.

Bab 2

1. Wik, Pingali, dan Broca 2007.

2. Bab ini menampilkan data menurut kawasan yang ditetapkan oleh Bank Dunia, yang dapat dikaitkan dengan tipologi sebagaimana diperkenalkan di Bab 1 dengan cara berikut: berbasis-pertanian: Afrika Sub-Sahara (ASS); sedang bertransformasi: Asia Selatan (AS), Asia Timur dan Pasifik (ATP), serta Timur Tengah dan Afrika Utara (TTAU); urban: Eropa Timur dan Asia Tengah (ETAT), serta Amerika Latin dan Karibia (ALK) (lihat Tabel 1.1).

3. Evenson dan Gollin 2003; IIRS komunikasi pribadi dan CIMMYT komunikasi pribadi.

4. FAO 2006a.

5. Berdasarkan pada kajian-kajian dekomposisi pertumbuhan pertanian oleh Fan dan Pardey 1997, Huang dan Rozelle 1995, McKinsey dan Evenson 2003, serta Mundlak, Larson, dan Butzer 2004.

6. Bruinsma 2003.

7. Ruttan 2002; Timmer 2002.

8. Mundlak, Larson, dan Butzer 2004.

9. Berdasarkan pada kajian-kajian dekomposisi pertumbuhan pertanian oleh Fan dan Pardey 1997, Huang dan Rozelle 1995, McKinsey dan Evenson 2003, serta Mundlak, Larson, dan Butzer 2004.

10. Fan, Zhang, dan Zhang 2002; McKinsey dan Evenson 2003; Rozelle dkk. 2003.
11. Huang dan Rozelle 1996.
12. Lusigi dan Thirtle 1997; Thirtle, Hadley, dan Townsend 1995.
13. Binswanger, Khandker, dan Rosenzweig 1993; Fan, Zhang, dan Zhang 2002; Mundlak, Larson, dan Butzer 2004.
14. Foster dan Rosenzweig 1996.
15. Frisvold dan Ingram 1995.
16. Fan, Zhang, dan Zhang 2004.
17. Ali dan Byerlee 2002; Huang dan Rozelle 1995.
18. Bank Dunia 2006r.
19. Periode pertumbuhan yang dapat dipercaya diartikan lebih dari 150 hari.
20. Binswanger dan Pingali 1988.
21. Morris dkk. 2007.
22. Henao dan Baanante 2006.
23. Köhlin 2006.
24. Chamberlin, Pender, dan Yu 2006.
25. Beberapa perbedaan antara contoh-contoh negara yang dikutip di sini kiranya merupakan akibat dari perbedaan dalam tingkat disagregasi data kepadatan penduduk, tetapi heterogenitas dapat ditemukan di banyak negara, terlepas dari kualitas datanya.
26. Berdasarkan pada Ali 2006.
27. Joshi, Singh Birthal, dan Minot 2006.
28. Ali 2006.
29. Bank Dunia 2007a.
30. PDB pertanian dalam konstanta 2000 reais (Instituto de Pesquisa Economica Aplicada [IPEA]) 2006.
31. Bank Dunia 2005j.
32. Aldana 2006.
33. Bank Dunia 2006f.
34. Bank Dunia 2006e.
35. Ali 2006; Dinham 2003.
36. Delgado dkk. 1999.
37. De Haan dkk. 2001.
38. Bank Dunia 2007b.
39. FAO 2004d.
40. FAO 2004d.
41. FAO 2004d.
42. Belasco 2006.
43. Bruinsma 2003; FAO 2006d; Rosegrant dkk. 2006b.
44. Bank Dunia 2006d.
45. Bank Dunia 2007i.
46. Barreto dkk. 2006.
47. Sauven 2006.
48. Deskripsi kasus referensi IFPRI: Kasus referensi dalam model IFPRI adalah suatu skenario tanpa-kebijakan-baru. Ini menggambarkan dunia selama beberapa dasawarsa ke depan berkembang seperti sekarang, tanpa ada intervensi yang disengaja yang membutuhkan kebijakan baru atau lebih intens sebagai tanggapan terhadap perkembangan yang diproyeksikan. Proyeksi penduduk menggunakan proyeksi varian menengah PBB (2004), dengan jumlah penduduk meningkat dari sekitar 6,1 miliar pada 2000 menjadi lebih dari 8,2 miliar pada 2050. Pertumbuhan ekonomi secara bebas mengacu pada asumsi-asumsi TechnoGarden Scenario dari The Millenium Ecosystem Assessment (2005) tetapi dengan beberapa penyesuaian agar sejalan dengan proyeksi jangka-menengah buatan Bank Dunia. Nilai produktivitas pertanian didasarkan pada The Millenium Ecosystem Assessment (TechnoGarden Scenario) dan proyeksi laporan sementara FAO termutakhir untuk 2030/2050 (FAO 2006d).
Kondisi perdagangan yang dirasakan dewasa ini akan terus berlangsung sampai 2050. Proyeksi untuk kebutuhan air, ekspansi kapasitas infrastruktur, dan perbaikan efisiensi pemakaian air dibuat oleh IMPACT-WATER, sebuah model IFPRI. Pemakaian dan produksi energi secara bebas dirangkaikan dengan skenario referensi Agensi Energi Internasional (IEA) 2004—sebuah skenario yang sangat penting dalam proyeksi energi dewasa ini. Data perubahan iklim dikembangkan melalui kerja sama dengan Integrated Model to Assess the Global Environment (IMAGE-2) dari Agensi Penelitian Lingkungan Belanda berdasarkan data yang diturunkan dari Unit Penelitian Iklim University of East Anglia. Dampak perubahan iklim dari skenario referensi ini lalu diperbandingkan dengan skenario-skenario menengah lain seperti skenario IPCC-B2. Untuk simulasi dunia referensi, nilai sensitivitas iklim menengah dari Third Assessment Report (peningkatan suhu global sebesar 2,5°C untuk kurun waktu 50 tahun mendatang) digunakan, setelah terlebih dahulu disesuaikan sedikit dengan laporan termutakhir dari Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2001 menjadi level 3°C (IPCC 2007a).
49. Tingkat pertumbuhan daging dan permintaan biji-bijian diambil dari data FAO.

50. Rosegrant dkk. 2006b.
 51. Cassman dkk. 2003.
 52. Bank Dunia 2007i.
 53. Scherr dan Yadav 1996.
 54. Sebastian 2007.
 55. Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture 2007; International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development IAASTD 2007; Program Pembangunan PBB 2006.
 56. Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture 2007.
 57. Program Pembangunan PBB 2006.
 58. Bank Dunia 2006t.
 59. Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture 2007.
 60. Program Pembangunan PBB 2006.
 61. Stern 2006.
 62. Bank Pembangunan Afrika dkk. 2007.
 63. Parry, Rosenzweig, dan Livermore 2007; Warren 2006.
 64. Perkiraan dipersiapkan oleh Warren 2006 untuk Stern 2006, berdasarkan model tanaman-iklim dan sosioekonomi integratif yang dikembangkan oleh Institut Internasional untuk Analisis Sistem Terapan. Hasil ini mengandaikan adaptasi tingkat tinggi, perdagangan internasional, dan tiadanya fertilisasi CO₂. Perkiraan beragam berdasarkan skenario laporan-khusus-mengenai-emisi gas rumah kaca yang diasumsikan, perkembangan teknologi, pertumbuhan ekonomi, dan kondisi sosioekonomi, sebagaimana dikembangkan oleh IPCC.
 65. Darwin dkk. 1995, sebagaimana dilaporkan dalam Schmidhuber dan Tubiello (akan terbit); Fischer, Shah, dan Velthuizen 2002; Reilly dkk. 1996.
 66. Fischer, Shah, dan Velthuizen 2002, sebagaimana dilaporkan dalam Schmidhuber dan Tubiello (akan terbit).
 67. Bank Dunia memproyeksikan bahwa harga minyak mentah riil akan turun hingga separuhnya antara 2006 dan 2015. Sedangkan yang lain, seperti Agensi Energi Internasional di Paris, mengharapkan harga minyak mentah riil akan tetap berada di levelnya sekarang ini untuk beberapa dasawarsa ke depan.
 68. Rosegrant dkk. 2006a.
 69. Schmidhuber 2007.
 70. FAO 2000.
 71. U.S. Congressional Research Service 2004.
 72. Departemen Pertanian AS (USDA) 2006.
 73. Baffes 2006.
 74. Departemen Pertanian AS: Economic Research Service 2004.
 75. U.S. Congressional Research Service 2004.
 76. Lucas, Jones, dan Hines 2006.
 77. Murray 2007.
 78. Cassman dkk. 2003; Reynolds dan Borlaug 2006.
 79. Bruinsma 2003.
 80. Cassman dkk. 2003.
 81. Alexandratos 2005.
 82. Alexandratos 2005.
- Fokus B**
1. Teknologi dewasa ini menggunakan tanaman pertanian seperti tebu dan jagung untuk mendapatkan etanol serta minyak jarak, kedelai, dan minyak sawit untuk memperoleh biodiesel.
 2. Departemen Pertanian AS (USDA) 2007.
 3. Garten Rothkopf (perusahaan penasihat internasional) 2007.
 4. Agensi Energi Internasional (IEA) 2004; Garten Rothkopf (perusahaan penasihat internasional) 2007.
 5. Koplów 2006.
 6. Bank Dunia 2007d.
 7. Departemen Pertanian AS (USDA) 2007.
 8. Bank Dunia 2007d.
 9. Schmidhuber 2007.
 10. Bank Dunia 2007d.
 11. Teknologi etanol selulosik dapat memberikan manfaat sosial dan lingkungan yang besar; namun demikian, dalam kebanyakan kasus, teknologi tersebut baru bisa tersedia secara komersial 10 hingga 15 tahun lagi (jika berkembang) karena dewasa ini proyek ini masih bersifat rintisan (Agensi Energi Internasional [IEA] 2004). Teknologi ini sedang diuji dalam skala usaha perintis dengan langkah-langkah proses individual yang belum integratif. Membuat prosesnya integratif membutuhkan waktu paling tidak satu dasawarsa.
 12. Departemen Pertanian AS (USDA) 2007.
 13. Departemen Pertanian AS (USDA) 2007.
 14. Secara ekstrem, pentransporan etanol dari negara-negara bagian barat-tengah Amerika Serikat ke

kota-kota di pesisir dibandingkan dengan pemipaan bahan bakar cair (bensin) membutuhkan jauh lebih banyak energi, dalam bentuk disel.

15. Farrell dkk. 2006; Hill dkk. 2006; Kartha 2006; tinjauan atas kajian-kajian tersebut ada di Worldwatch Institute 2006 dan Kojima, Mitchell, dan Ward 2006.

16. Koplou 2006.

17. Komisi Komunitas Eropa 2006.

18. Turner dkk. 2007.

19. FBOMS (Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais) 2006.

20. Worldwatch Institute 2006.

21. Konferensi Perdagangan dan Pembangunan PBB (UNCTAD) 2006b; Worldwatch Institute 2006.

22. Kojima, Mitchel, dan Ward 2006.

Bab 3

1. Di bab ini, keluarga pedesaan didefinisikan sebagai keluarga-keluarga yang tinggal di area “pedesaan” sebagaimana diartikan secara spesifik di tiap-tiap negara (lihat Bab 2).

2. Bab 2 membahas banyak dari barang publik yang secara parsial menentukan konteks pedesaan (jalan, akses pasar, lingkungan agroekologis) dan memengaruhi tingkat pengembalian atas aset.

3. De Weerdt 2006; Krishna dkk. 2006; Larwanou, Abdoulaye, dan Reij 2006.

4. Peters 2006; Bank Dunia 2006n.

5. Du, Park, dan Wang 2005; Foster dan Rosenzweig 2004; Kajima dan Lanjouw 2004; Lanjouw 2007; Lokshin, Bontch-Osmolovski, dan Glinskaya 2007; McCulloch, Weisbrod, dan Timmer 2007.

6. Beegle, De Weerdt, dan Dercon 2006; De Weerdt 2006; Krishna 2006b; McCulloch, Weisbrod, dan Timmer 2007; Nargis dan Hossain 2006.

7. Davis dkk. 2007; Deichmann, Shilpi, dan Vakis 2006; Haggblade, Hazel, dan Reardon 2005.

8. Mansuri 2007b; Quisumbing, Estudillo, dan Otsuka 2004.

9. Lucas 1987; Mansuri 2007b; McCarthy dkk. 2006; Rozelle, Taylor, dan de Brauw 1999.

10. Knight dan Song 2003 untuk Cina dan Bank Dunia 2006n untuk Malawi. Kalkulasi untuk Meksiko didasarkan pada ENIGH (Survei Nasional Pendapatan dan Belanja Rumah Tangga 2004).

11. Petani komersial berskala besar tidak diperhitungkan, karena bab ini berfokus pada jalan untuk keluar dari kemiskinan.

12. Keluarga-keluarga ini tidak serta-merta berdikari, dan di kalangan petani subsisten, bisa jadi terdapat pembeli bersih dan penjual bersih pangan (lihat Bab 4). Sebagian besar keluarga ini terlibat di pasar untuk mendapatkan pangan, tenaga kerja, atau barang-barang manufaktur, tetapi secara lebih terbatas daripada kalangan lain.

13. Catat bahwa kuantifikasi ini tidak secara akurat mencerminkan semua aspek migrasi sebagai strategi penghidupan, sebab keluarga-keluarga yang memilih untuk meninggalkan desa tidak tercakup dalam survei ini. Klasifikasi mencakup keluarga-keluarga yang tetap tinggal namun mendapat sebagian besar pendapatan mereka dari transfer publik dan privat. Banyak dari keluarga ini merupakan keluarga tua dan dikepalai perempuan. Selain dalam keluarga semacam itu, migrasi merupakan strategi penghidupan pokok bagi banyak orang muda dan terpelajar yang meninggalkan pedesaan.

14. Persentase keluarga yang melakukan diversifikasi, secara logis, lebih tinggi manakala tenaga kerja upahan pertanian, tenaga kerja upahan nonpertanian, dan kerja mandiri nonpertanian dipandang sebagai sumber pendapatan yang terpisah.

15. Kami menggunakan istilah “dualisme” untuk memberi tekanan pada perbedaan yang tajam antaraktivitas, di samping menyadari adanya kontinum dalam implikasi (seperti tingkat pendapatan) antartipe ganda.

16. <http://faostat.fao.org>.

17. Namun, di Ghana dan Nigeria, di mana mayoritas petani berorientasi subsisten, para petani menjual sebagian besar produksi mereka ke pasar (54 persen dan 32 persen, secara berturut-turut).

18. Deere 2005; Dolan dan Sorby 2003; Newman 2001; Zhang dkk. 2007. Lihat juga Bab 9.

19. Rata-rata regional dihitung dengan menggunakan survei keluarga dan angkatan kerja di masing-masing kawasan. Untuk tiap-tiap negara, survei dari tahun 2000 atau yang terdekat dipakai, dan penduduk disesuaikan dengan penduduk pada 2000 (sebagaimana dilaporkan oleh PBB). Kalkulasi untuk Asia Timur dan Pasifik (ATP) tidak menyertakan Cina namun mengikutsertakan

Kamboja, Fiji, Indonesia, Kepulauan Marshall, Thailand, Timor-Leste, dan Vietnam, yang menyusun 66 persen penduduk Asia Timur di luar Cina. Asia Selatan (AS) mencakup Bangladesh, Bhutan, India, dan Pakistan, yang menyusun 97 persen dari penduduk kawasan tersebut. Afrika Sub-Sahara (ASS) meliputi Angola, Benin, Burundi, Burkina Faso, Kamerun, Semenanjung Verde, Chad, Republik Demokratik Kongo, Etiopia, Ghana, Gambia, Kenya, Lesotho, Madagaskar, Mozambik, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, Sao Tome dan Principe, Afrika Selatan, Uganda, dan Zambia, yang merepresentasikan 55 persen dari seluruh penduduk kawasan itu. Amerika Latin dan Karibia (ALK) mencakup Bolivia, Brasil, Cile, Kolombia, Kosta Rika, Republik Dominika, Ekuador, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaika, Meksiko, Nikaragua, Peru, Panama, Paraguay, El Salvador, yang mewakili 85 persen dari populasi kawasan itu. Timur Tengah dan Afrika Utara (TTAU) meliputi Mesir, Yordania, Maroko, Yaman, merepresentasikan 47 persen penduduk kawasan tersebut. Eropa dan Asia Tengah (EAT) meliputi Albania, Bosnia & Herzegovina, Kroasia, Republik Kyrgyzstan, Makedonia, Polandia, Rumania, Rusia, Tajikistan, Turki, dan Ukraina, yang merepresentasikan 74 persen dari penduduk kawasan tersebut. Lihat Laporan Pembangunan Dunia 2008 Tim 2007.

20. Katz 2003; Lasterria-Cornhiel 2006; Ramachandran 2006. Catat bahwa kaum perempuan pekerja mandiri di sektor pertanian tidak tercakup dalam survei. Deere 2005, sebagai contoh, membahas beberapa alasan dari bias ketidaklengkapan semacam itu di Amerika Latin.

21. Barrett dkk. 2005; Haggblade, Hazell, dan Reardon (akan terbit); Otsuka dan Yamano 2006.

22. Berdasarkan pada analisis survei keluarga dari 66 negara (lihat catatan kaki 33 dan Laporan Pembangunan Dunia 2008 Tim 2007 untuk sumbernya). Lihat juga Davis dkk. 2007; Reardon dkk. (akan terbit).

23. de Brauw dan Harigaya (akan terbit); Macours dan Vakis 2006; Ratha dan Shah 2006; Rogaly dan Rafique 2003; Bank Dunia 2005a.

24. Anríquez dan Bonomi 2007; Anríquez 2003; Lohmar, Rozelle, dan Zhao 2001; Bank Dunia 2006s; Bank Dunia 2005a.

25. Otsuka dan Yamano 2006 memaparkan bukti-bukti dari Bangladesh, Filipina, dan Thailand.

26. Meski tidak semuanya, efek keseluruhan dari migrasi atas tingkat pendidikan sifatnya positif, karena efek insentif positif (lihat Stark, Helmenstein, dan Prskawetz 1997 untuk model teoretis sedangkan Boucher, Stark, dan Taylor 2005 untuk bukti empiris dari Meksiko pedesaan) dan karena pemakaian remiten untuk menutup biaya sekolah dari anggota keluarga yang lain.

27. Anríquez dan Bonomi 2007.

28. de Janvry dkk. 2006; Gertler, Martinez, dan Rubio-Codina 2006; Mansuri 2007a; Taylor dan Mora 2006; Yang 2006; Yang dan Choi (akan terbit).

29. Frankenberg, Smith, dan Thomas 2003; Macours dan Swinnen 2006; Owen 1996.

30. Jalan dan Ravallion 2002.

31. de Janvry dan Sadoulet 2006b; Singh, Squire, dan Strauss 1986.

32. Ketidaksempurnaan pasar tenaga kerja bisa jadi diakibatkan oleh upah yang lebih tinggi daripada ekuilibrium yang kompetitif untuk menjamin asupan kalori yang mencukupi (Leibenstein 1986).

33. de Janvry, Fafchamps, dan Sadoulet 1991; Von Braun, Hotchkiss, dan Innmink 1989.

34. Bandiera dan Rasul 2006; Basu 2006b; Conley dan Udry 2004; Duflo, Kremer, dan Robinson 2006; Foster dan Rosenzweig 1995.

35. Basu 2006a; Bourguignon dan Chiappori 1994; Carter dan Katz 1997; Goldstein dan Udry 2006; McPeak dan Doss 2006; Udry 1996; Udry dkk. 1995.

36. Baland dan Platteau 1996; McCarthy 2004; Ostrom 1990.

37. Duflo dan Udry 2004.

38. Kaum laki-laki bekerja tiga perempat dari waktu kerja kaum perempuan, mencerminkan tanggung jawab rumah tangga yang ditetapkan secara kultural (Newman 2001).

39. Katz 1995; Von Braun, Hotchkiss, dan Innmink 1989; Von Braun dan Webb 1989; Warner dan Campbell 2000.

40. Hall dan Patrinos 2006; Bank Dunia 2003i; Zezza dkk. 2007.

41. Bank Dunia 2003i.

42. Jayne dkk. 2006b. Namun demikian, dalam sebuah kajian di Uganda pedesaan, de Walque 2004 menemukan bahwa pola ini berkebalikan karena kaum yang lebih terpelajar cenderung lebih responsif terhadap

pendidikan dan belajar lebih cepat untuk melindungi kepentingan mereka sendiri. Meski begitu, hilangnya kaum dewasa aktif, bahkan bila mereka tidak memiliki latar pendidikan formal, bisa mendorong hilangnya pengetahuan untuk produksi tanaman pertanian bernilai tinggi (Yamano dan Jayne 2004).

43. Gillespie 2006; Thirumurthy, Graff-Zivin, dan Goldstein 2005.

44. Dengan meninjau petunjuk dari 40 negara Afrika Sub-Sahara, Monasch dan Boerma 2004 mendapati bahwa anak-anak yatim piatu karena AIDS lebih cenderung berada di wilayah pedesaan di beberapa negara, tetapi tidak di beberapa negara yang lain.

45. Anríquez dan Bonomi 2007.

46. Andre dan Platteau 1998; de Janvry, Sadoulet, dan Finan 2005; Otsuka dan Yamano 2006.

47. Benfica 2006.

48. Manakala kebanyakan lahan pertanian kecil, tetapi sebagian besar tanah ada dalam pertanian besar, moda distribusi lahan pertaniannya rendah, sementara moda distribusi lahan pertanian totalnya jauh lebih tinggi—sehingga distribusi bersifat bimodal. Bimodalitas distribusi tanah ini pertama kali didiskusikan oleh Johnston dan Kilby 1975, yang mengindikasikan bahwa untuk sebagian besar negara struktur unimodal lebih produktif karena struktur ini menyeimbangkan produk marginal tenaga kerja lintas lahan pertanian. Hal yang lebih mutakhir, Vollrath 2007 secara sangat gamblang menunjukkan relasi yang negatif antara ketidaksetaraan lahan dan produktivitas pertanian.

49. Sebagian dari peningkatan lahan pertanian sempit di Bangladesh diakibatkan oleh perubahan dalam metodologi sensus pertanian, sebab sensus 1977 tidak mencakup plot atau lahan di bawah ukuran minimum (Anríquez dan Bonomi 2007).

50. Zezza dkk. 2007.

51. Hal ini bisa ditarik dari fakta bahwa ukuran atau besarnya kelompok usia ini menurun baik di wilayah pedesaan maupun perkotaan. Jadi, penurunan di wilayah pedesaan tidak disebabkan oleh migrasi desa-kota. Sebaliknya, bukti menunjukkan adanya migrasi balik dalam beberapa tahun belakangan.

52. Boucher, Barham, dan Carter 2005; De Ferranti dkk. 2004; Macours, de Janvry, dan Sadoulet 2004; Rao dan Walton 2004.

53. Agarwal 1994; Deere dan Doss 2006; Deere dan León 2003; Bank Dunia 2005k.

54. Jacobs 2002; Quisumbing dkk. 2001; Bank Dunia 2006n.

55. Fafchamps, Udry, dan Czukas 1998; Lybbert dkk. 2004; Rogg 2006; Seré 2006.

56. Davis dkk. 2007; Zezza dkk. 2007.

57. Fafchamps dan Minten 2002; La Ferrara 2003; Munshi 2003; Putnam, Leonardi, dan Nanetti 1993; Bank Dunia 2006s.

58. Agoua, Mercoiret, dan Ouikoun 2000; Bernard dkk. 2006; Kaburie dan Ruvuga 2006.

59. de Janvry dan Sadoulet 2004; Masyarakat Penghapusan Kemiskinan Pedesaan (SERP) 2006.

60. Carter dan Barrett 2006; Dercon 2004; Hoddinott 2006; Lybbert dkk. 2004; McPeak 2004.

61. Christiaensen dan Sarris 2007; Christiaensen dan Subbarao 2005; Dercon, Hoddinott, dan Woldehanna 2005; González dan Lopez 2007; Krishna 2006a.

62. Alderman dan Paxson 1992; Binswanger dan Rosenzweig 1993; Fafchamps dan Pender 1997.

63. Gaiha dan Thapa (akan terbit); Rasmussen 2004; Santos 2006.

64. Gaiha dan Thapa akan terbit.

65. Cavendish 1999.

66. Alderman, Hoddinott, dan Kinsey 2006; de Janvry dkk. 2006; Jensen 2000; Thomas dkk. 2004.

67. Barrett 2007; Behrman dan Deolalikar 1990; Dercon dan Krishnan 2000; Fafchamps 1998.

68. Anríquez dan Bonomi 2007; Von Braun 2003.

69. Berry dan Cline 1979; Carter 1984. Sementara beberapa kalangan lain berpendapat bahwa perbedaan kualitas tanah atau karakteristik lahan yang tak teramati bisa membantu menjelaskan relasi yang merugikan tersebut (Assuncao dan Braido [akan terbit]; Benjamin 1995), yang lain mencoba menunjukkan bahwa relasi semacam itu tetap ada bahkan setelah ada kontrol atas kualitas tanah dan karakteristik lahan yang lain (Heltberg 1998; Kimhi 2006).

70. Feder 1985; Kevane 1996; Bank Dunia 2003g; Zimmerman dan Carter 2003. Kegagalan pasar asuransi dan kredit sering kali terjadi secara bersamaan karena kondisi yang mendasari yang sama seperti dispersi spasial, heterogenitas, kebergantungan pada musim, dan risiko kovarian (Binswanger dan McIntire 1987; Binswanger dan Rosenzweig 1993).

71. Karp 2007a.

72. Mirip dengannya, dampak negatif bisa muncul terkait dengan kebijakan konsolidasi tanah yang bertujuan

mengurangi fragmentasi lahan pertanian dari satu keluarga ke dalam lahan kecil yang banyak jumlahnya. Meski dapat menurunkan biaya transaksi, konsolidasi bisa juga meningkatkan risiko (misalnya, lahan-lahan pertanian yang secara geografis terpisah lebih kecil kemungkinannya untuk diserang oleh wabah yang sama). Selain itu, kebijakan konsolidasi memberi ruang bagi masuknya kepentingan kaum elite, dan mekanisme yang adil serta transparan untuk merealokasi tanah ke berbagai keluarga sulit untuk dirancang dan diimplementasikan. Kebijakan-kebijakan yang memaksakan ukuran lahan minimum bisa mengakibatkan distorsi yang serius, selain mengganggu efisiensi dan biaya ekuitas (Vranken dkk. 2007).

Fokus C

1. FAO 2002.
2. FAO 2006c.
3. Diperoleh dari neraca perimbangan pangan—pangan yang dihasilkan oleh suatu negara, ditambah dengan pangan impor dan bantuan pangan, dan dikurangi oleh kerugian karena penyimpanan, jumlah yang dipakai sebagai benih dan pakan ternak, dan ekspor pangan—hasilnya dimasukkan ke dalam fungsi pertidaksamaan untuk mendapatkan perkiraan jumlah individu yang kurang gizi. Dalam pengertian ini, perkiraan tersebut menunjukkan ketersediaan akses ke pangan.
 4. Makanan pokok didefinisikan sebagai biji-bijian, umbi-umbian, akar-akaran, dan akar umbi.
 5. Sen 1981.
 6. Sanchez dkk. 2005.
 7. Katz 1994.
 8. FAO 2006c; Dana Anak-anak PBB (UNICEF) 2007.
 9. Alderman 2005.
 10. Pengertian ini mencerminkan kenyataan bahwa, kecuali dalam kasus-kasus yang parah, dampak malnutrisi mikronutrien tak kasat mata, tidak seperti defisiensi energi, yang mengakibatkan orang tumbuh kerdil dan kurang bobot.
 11. <http://www.gainhealth.org>.
 12. Darnton-Hill dkk. 2005.

Bab 4

1. Hayami dan Godo 2004.
2. OECD 2006b.
3. OECD 2006b.

4. Baffes dan de Gorter 2005.
5. Schiff dan Valdés 1992.
6. Diambil dari Easterly 2006.
7. Townsend 1999.
8. Sebaliknya, dampak overvaluasi mata uang termasuk dalam perkiraan pajak bersih untuk negara-negara berbasis pertanian dan sedang bertransformasi, di mana premi pasar gelap untuk mata uang asing secara historis besar.
 9. Negara-negara yang tercakup dalam analisis ini adalah Bulgaria, Republik Ceko, Estonia, Hungaria, Latvia, Lithuania, Polandia, Rumania, Slovakia, dan Slovenia.
 10. Anderson (akan terbit).
 11. Anderson dan Martin 2005; Bouët 2006a; Polaski 2006. Memasukkan perkiraan pajak pertanian dalam negeri akan menambah biaya. Bouët 2006b mencermati 15 kajian yang menilai dampak liberalisasi perdagangan penuh, yang mampu mengindikasikan biaya dari kebijakan-kebijakan yang diterapkan dewasa ini. Sementara perkiraan biaya implisit berbeda-beda, peran relatif dari sumber-sumber distorsi dan distribusi biaya lintas kawasan mirip antara satu kajian dengan kajian yang lain. Biaya kesejahteraan implisit dari kebijakan perdagangan pertanian dewasa ini sebagai persen dari biaya seluruh kebijakan perdagangan memiliki median 66 persen dalam 10 kajian; 38 persen dari biaya tersebut diperkirakan dilahirkan oleh negara-negara sedang berkembang dalam 15 kajian (perkiraan median); kebijakan-kebijakan negara sedang berkembang menyusun 55 persen dari biaya ini dalam 8 kajian; dan tarif rata-rata menyumbang sebesar lebih dari 90 persen dari biaya kebijakan perdagangan pertanian dalam 4 kajian.
 12. Biaya sebesar \$17 miliar merupakan konversi terhadap PDB 2005 dan harga persentase tetap perkiraan 2015 sebesar \$26 miliar dalam Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006b. Kajian-kajian lain menampilkan perkiraan yang lebih rendah dan lebih tinggi (lihat Catatan Kaki 11).
 13. Anderson, Martin, dan Valenzuela 2006; Francois, Van Meijl, dan Von Tongeren 2005; Hertel dan Keeney 2005.
 14. Anderson dan Valenzuela (akan terbit).
 15. Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a.
 16. Baffes 2007.
 17. Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a; FAO 2005b.

18. Aziz dkk. 2001.
19. Baffes 2005.
20. Anderson dan Valenzuela (akan terbit).
21. Alston, Sumner, dan Brunke 2007.
22. Panagariya 2005; Tangerman 2005.
23. Ashraf, McMillan, dan Zwane 2005.
24. Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a.
25. Hertel dkk. 2007.
26. Ravallion dan Lokshin 2004.
27. Baffes dan Gardner 2003.
28. Ivanic dan Martin 2006.
29. Hertel dan Reimer 2005; Winters 2002.
30. Minot dan Goletti 2000.
31. Ravallion 1990.
32. Nicita 2004.
33. Bussolo dkk. 2006; Isik-Dikmelik 2006; Klytchnikova dan Diop 2006.
34. Martin dan Ng 2004.
35. Anderson, Martin, dan van der Mensbrugge 2006a; Martin dan Anderson 2006; Polaski 2006.
36. Anderson, Martin, dan Valenzuela 2006; Hertel dan Keeney 2005.
37. Anderson dan Valenzuela (akan terbit).
38. Laborde dan Martin 2006.
39. Martin dan Anderson 2006.
40. Hertel dkk. 2007.
41. Staatz dan Dembele 2007; Bank Dunia 2004c.
42. Bank Dunia 2004c.
43. Bank Dunia 2004c.
44. Baffes dan Gardner 2003.
45. Winters 2006.
46. FAO 2006b; Winters 2006.
47. Foster dan Valdés 2005.
48. Baunsgaard dan Keen 2005.
49. Bank Dunia 2000a.
50. Secara teoretis, pajak konsumsi lebih efisien daripada pajak perdagangan. Contoh sederhana tentang penurunan 1 persentase poin dalam besaran tarif atas barang konsumsi akhir yang digantikan dengan peningkatan 1 persentase poin dalam pajak domestik atas konsumsi barang yang sama bisa memberikan gambaran yang berguna. Harga yang dihadapi oleh konsumen dan pemasukan pajak tidak akan berubah, tetapi produsen dalam negeri akan memperoleh harga yang lebih mendekati tingkat pasar dunia.
51. Dana Moneter Internasional 2005.
52. Bank Dunia 2004b.
53. Ashraf, McMillan, dan Zwane 2005.
54. Coady, Dorosh, dan Minten 2007.
55. Binswanger 1989; Schiff dan Montenegro 1997.
56. López dan Galinato 2006.
57. Fan, Sukhadeo, dan Rao 2004.
58. Chand dan Kumar 2004.
59. Allcott, Lederman, dan López 2006; Esteban dan Ray 2006.
60. Lihat Bardhan 2002 untuk pembahasan mengenai keuntungan dan kerugian desentralisasi.
61. Lederman, Loayza, dan Soares 2006.

Bab 5

1. Fafchamps, Minten, dan Gabre-Madhin 2005.
2. Kohls dan Uhl 1985.
3. Shepherd 1997.
4. Ini diimplementasikan oleh Pasar Bursa Komoditas Pertanian Kenya dan Malawi; Sistem Informasi Pemasaran Pertanian Mozambik (SIMA); dan oleh Manobi, yang baru-baru ini memperluasnya ke Burkina Faso, Ghana, Mali, Uganda, dan Zambia (lihat http://www.manobi.sn/sites/?M=6&SM=20&ID_Presse=22).
5. Fafchamps, Minten, dan Gabre-Madhin 2005; Kleih, Okoboi, dan Janowski 2004; Temu dan Msuya 2004.
6. Gabre-Madhin dan Goggin 2005; Konferensi tentang Perdagangan dan Pembangunan PBB (UNCTAD) 2006a.
7. Perdagangan di muka dan kontrak di India terbatas pada beberapa komoditas (seperti jarak, tebu, dan kapas) menyusul larangan perdagangan kontrak pada 1952. Pada 2004, larangan perdagangan kontrak untuk 54 komoditas pertanian dihapuskan (Bank Dunia 2005f), tetapi direintroduksi untuk gandum pada 2006.
8. Narender 2006; Sahadevan 2005.
9. Ini mencakup pergantian dua mingguan perdagangan kontrak untuk kacang guar, kacang buncis, polong hitam, minyak kedelai, gula tebu, gam guar, dan miju-miju (Narender 2006).
10. Dana, Gilbert, dan Shim 2006; Dana, Gravelet-Blondin, dan Sturgess 2007; Dorward, Kydd, dan Poulton 2006.
11. Avalos-Sartorio 2006; Hazell, Sheilds, dan Sheilds 2005; Mitchell dan Le Vallee 2005.

12. Cummings, Rashid, dan Gulati 2006; Dorward, Kydd, dan Poulton 2006; Umali-Deininger dan Deininger 2001.
13. Dawe 2001; Myers 2006; Timmer 2002.
14. Dorward, Kydd, dan Poulton 2006.
15. Byerlee, Jayne, dan Myers 2006.
16. Malawi, walaupun memiliki persediaan, mengacaukan perdagangan dalam negerinya dengan menetapkan larangan ekspor, yang akhirnya mengganggu langkah stabilisasi harga lainnya.
17. Bank Dunia 2006p.
18. Adopsi yang luas terhadap varietas kapas yang telah dimodifikasi secara genetik di negara-negara penghasil utama, seperti Australia, Cina, dan Amerika Serikat, merupakan penyumbang terbesar bagi meningkatnya produktivitas dan output global kapas (Poulton 2007).
19. Poulton 2007.
20. Mayer dan Fajarnes 2005.
21. Di Kamerun, hal ini mendorong terjadinya "homogenisasi" biji kakao yang diekspor, yang sebagian besarnya berkualitas "terfermentasi biasa" alih-alih "terfermentasi sempurna," dan penurunan dalam premi harga yang dibayarkan atas biji kakao berkualitas tinggi (Tollens dan Gilbert 2003).
22. Baffes, Lewin, dan Varangis 2005; Tollens dan Gilbert 2003.
23. KILLICAFE, sebuah perusahaan milik para petani, memfasilitasi pemasaran dan memberikan bantuan teknis kepada anggota-anggotanya guna memperbaiki produktivitas dan kualitas mereka. Nilai ekspor produk utamanya yang adalah kopi bernilai \$500.000 per tahun. Peningkatan kualitas tersebut memungkinkan para petani untuk menerima 70 persen premi harga (www.technoserve.org/news/TZCoffeeSectorBrief.pdf).
24. Akiyama, Baffes, dan Varangis 2001.
25. Akiyama dkk. 2003; Bonjean, Combes, dan Sturgess 2003.
26. Akiyama, Baffes, dan Varangis 2001; Shepherd dan Farolfi 1999.
27. Winter-Nelson dan Temu 2002.
28. Bonjean, Combes, dan Sturgess 2003; Poulton 2007; Tschirley, Zulu, dan Shaffer 2004.
29. Poulton 2007.
30. Bonjean, Combes, dan Sturgess 2003.
31. Regmi dan Gehlar 2005.
32. CII-McKinsey & Co. 1997.
33. Survei pemasaran yang mencakup 78 pasar grosir yang menangani mangga, tomat, kentang, tumeric, dan jagung di Tamil Nadu, Maharashtra, Orissa, dan Uttar Pradesh, India (Bank Dunia 2007f).
34. Shilpi dan Umali-Deininger 2006.
35. Reardon dan Berdegue 2006.
36. Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicios y Distribuidoras (ANTAD) 2005; Goldman dan Vanhonacker 2006; Reardon, Pingali, dan Stamoulis 2006.
37. Lihat Reardon dan Berdegue 2002 untuk Amerika Latin, Berdegue dkk. 2005 untuk Amerika Tengah, Dries, Reardon, dan Swinnen 2004 untuk Eropa Tengah dan Timur, Schwentesius dan Gómez 2002 untuk Meksiko, Reardon dan Farina 2002 untuk Brasil, serta Weatherspoon dan Reardon 2003 untuk Afrika.
38. Reardon dan Berdegue 2006.
39. Berdegue dkk. 2005; Boselie, Henson, dan Weatherspoon 2003; Dries, Reardon, Swinnen 2004; Natawidjaja dkk. 2006.
40. Gambar serupa diperoleh untuk Kosta Rika dan Brasil (Reardon dan Berdegue 2006).
41. Boselie, Henson, dan Weatherspoon 2003; Dries and Reardon 2005; Manalili 2005.
42. Reardon dan Berdegue 2006; Reardon dkk. 1999.
43. Kalangan peritel modern di Vietnam menunjukkan kepada konsumen prosedur jaminan keamanan pangan rantai pasokan mereka selama dan setelah krisis flu burung, yang membuat banyak konsumen beralih dari pasar tradisional ke supermarket di Ho Chi Minh City (Phan dan Reardon 2006).
44. Kajian-kajian ini mengamati tomat di Guatemala (Hernández, Reardon, dan Berdegue 2007), Indonesia (Natawidjaja dkk. 2006), dan Nikaragua (Balsevich, Berdegue, dan Reardon 2006); kangkung di Kenya (Neven, Odera, dan Reardon 2006); selada di Guatemala (Flores, Reardon, dan Hernandez 2006); jambu di Meksiko (Berdegue dkk. 2006a); dan hasil bumi di Cina (Wang dkk. 2006).
45. Berdegue dkk. 2003; Dries, Reardon, dan Swinnen 2004.
46. Reardon dan Timmer 2006.
47. Reardon dan Berdegue 2002; Reardon dan Timmer 2006.

48. Flores, Reardon, dan Hernandez 2006.
49. Sebagai contoh, para petani yang membudidayakan kacang tanah di Senegal (Warning dan Key 2002), unggas di India (Ramaswami, Birthal, dan Joshi 2006), dan jagung di Indonesia (Simmons, Winters, dan Patrick 2005).
50. Balsevich, Berdegué, dan Reardon 2006; Dries dan Reardon 2005; Hu dkk. 2004.
51. Gutman 1997, Rodríguez dkk. 2002 mencatat bahwa toko kelontong kecil cenderung cepat bangkrut, toko-toko yang mengkhususkan diri pada ceruk pasar tertentu, terutama roti dan ikan, daging, serta buah dan sayur segar lebih mampu berkompetisi.
52. Mukherjee dan Patel 2005.
53. Contohnya antara lain adalah Xincheng dan SanLu di Cina (Hu dkk. 2004), Homegrown di Kenya (Boselie, Henson, dan Weatherspoon 2003), Konzum di Kroasia (Dries, Reardon, dan Swinnen 2004), Hortifruit di Amerika Tengah (Berdegué dkk. 2003), dan ITC di India (DeMaagd dan Moore 2006).
54. Minten, Randrianarison, dan Swinnen 2006; Swinnen dan Maertens 2005.
55. Reardon dan Berdegué 2002.
56. Bank Dunia 2005d.
57. Buzby, Frenzen, dan Rasco 2001; Henson 2006.
58. Unnevehr 2003.
59. <http://www.eurepgap.org/Languages/English/about.html>.
60. Henson dan Caswell 1999; Jha 2002; OECD 2003; Wilson dan Abiola 2003.
61. Jaffee dan Henson 2004; Bank Dunia 2005d.
62. Otsuki, Wilson, dan Sewadeh 2001 banyak dirujuk.
63. Calvin, Flores, dan Foster 2003.
64. Biaya kepatuhan merupakan biaya tambahan yang ditimbulkan ketika pemerintah dan pemain swasta ingin memenuhi persyaratan yang ditetapkan menurut standar di pasar eksternal tertentu. Biaya tersebut mencakup biaya penyesuaian dengan standar atau sistem pengawasan resmi, investasi dalam kapasitas pengujian laboratorium, perubahan dalam proses atau teknologi produksi atau manufaktur, penyesuaian infrastruktur pertanian atau pabrik, serta biaya sertifikasi dan pengujian.
65. Umali-Deiningner dan Sur 2006; Bank Dunia 2005c.
66. Lihat Jaffee 2005 untuk rempah-rempah dari India, Minten, Randrianarison, dan Swinnen 2006 untuk sayur-mayur dari Madagaskar, Manarungsan, Naewbanij, dan Rerngjakrabhet 2005 untuk sayuran Thailand, serta Dries, Reardon, dan Swinnen 2004 untuk berbagai contoh di Eropa Timur.
67. Maertens dan Swinnen 2006.
68. Bank Dunia 2005f.
69. Bank Dunia 2005d.
70. Standar dan Fasilitas Pengembangan Perdagangan membantu persiapan proyek dan pendanaan proyek bagi negara-negara sedang berkembang yang ingin memenuhi standar SPS dan dengan demikian mendapat atau mempertahankan akses pasar mereka (Standards and Trade Development Facility, <http://www.standardsfacility.org>).
71. Untuk binatang, organik berarti dipelihara tanpa pemakaian antibiotik secara rutin dan tanpa penggunaan hormon pertumbuhan. Secara umum, makanan organik diproduksi tanpa pemakaian organisme yang dimodifikasi secara genetis.
72. Farnworth dan Goodman 2007.
73. Dimitri dan Oberholtzer 2006; Federasi Internasional bagi Gerakan Pertanian Organik (IFOAM) 2006.
74. Farnworth dan Goodman 2007; Henson 2006.
75. Becchetti dan Constantino 2006; Murray, Reynolds, dan Taylor 2006; Utting-Chamorro 2005.
76. Mendoza dan Bastiaensen 2003; Zehner 2002.
77. Lernoud dan Fonseca 2004.
78. Henson 2006.
79. Akiyama dan Larson 1994; FAO 2004d.
80. Ekspor pertanian nilai tinggi Cina naik hampir dua kali lipat dari \$4,2 miliar pada 1994 menjadi \$8 miliar pada 2004, sementara ekspor pangan olahannya meningkat tiga kali lipat dari \$2,6 miliar menjadi \$8 miliar.
81. FAO 2004d.
82. Henson 2006.

Fokus D

1. FAO 2007b.
2. Bank Dunia 2003f.
3. Freeman dan Estrada-Valle 2003.
4. van der Meer 2007.
5. Reardon, Henson, dan Berdegué (akan terbit).

6. Agrokimiaawi utama mencakup herbisida, insektisida, fungisida, dan bahan-bahan kimia lain yang dipakai dalam pertanian.

7. Mercier Querido Farina dan dos Santos Viegas 2003.

8. da Silveira dan Borges 2007.

9. ETC Group Communiqué 2005.

10. Tirole 1998.

11. Murphy 2006.

12. FAO 2004b; Organisasi Kopi Internasional 2007; Organisasi Kakao Internasional (ICO) 2006; Vorley 2003.

13. Morisset 1998.

14. Bank Dunia 2006v.

15. van der Meer 2007.

16. <http://www.tetrapak.com>.

17. <http://www.danone.com>; <http://www.grameen-info.org>.

18. <http://www.cocoasustainability.mars.com/News/article5>.

Bab 6

1. Ayalew, Dercon, dan Gautam 2005; Deininger dan Jin 2006; Place dan Otsuka 2002.

2. Alden-Wily 2003.

3. Deininger, Ayalew, dan Yamano 2006.

4. Chauveau dkk. 2006.

5. Burns 2006.

6. Goldstein dan Udry 2006.

7. Dalam kasus poligami, para istri selain istri pertama menerima sertifikat individual mereka sendiri.

8. Deere dan León 2001.

9. Deininger dan Castagnini 2006.

10. Khadiagala 2001.

11. Raju, Akella, dan Deininger 2006.

12. Transparency International India 2005.

13. Pemerintah Kenya 2004.

14. Lobo dan Balakrishnan 2002.

15. Bank Dunia 2007e.

16. Swinnen dan Vranken 2006.

17. Deininger dan Jin 2003.

18. Deininger dan Chamorro 2004; Deininger dan Jin 2007; Macours, de Janvry, dan Sadoulet 2004.

19. Deininger, Ayalew, dan Alemu 2006.

20. Cain 1981; Kranton dan Swamy 1999; Bank Dunia 2003h.

21. Nagarajan, Deininger, dan Jin (akan terbit).

22. Bardhan dan Mookherjee 2006.

23. Bird dan Slack 2004.

24. Banerjee dan Iyer 2005; Nugent dan Robinson 2002.

25. Appu 1996; Deininger 1999; Lutz, Heath, dan Binswanger 1996.

26. Banerjee, Gertler, dan Ghatak 2002.

27. Bank Dunia 2007f.

28. Zeller 2003.

29. Boucher, Carter, dan Guirking 2006.

30. Sarris, Savastano, dan Tritten 2004.

31. Boucher, Carter, dan Guirking 2006.

32. Peck, Christen, dan Pearce 2005.

33. Pearce dkk. 2005.

34. Kelompok Konsultatif untuk Membantu Kaum Miskin (CGAP) 2004.

35. Adams, Graham, dan Von Pischke 1984.

36. Laporan Pembangunan Dunia 1989: Sistem Keuangan dan Pembangunan menawarkan kritik yang tajam terhadap program-program ini. Pada tahun-tahun terakhir dasawarsa ini, sebagian besar donor dan pemerintah menghapuskan berbagai kebijakan yang secara finansial represif dan secara tajam mendorong program kredit pertanian yang dulunya sangat tertinggal (Bank Dunia 1989).

37. Coffey 1998.

38. Cuevas dan Fischer 2006; Nair dan Kloppinger-Todd 2007; Bank Dunia 2007g.

39. Aeshliman 2007.

40. Kelompok Konsultatif untuk Membantu Kaum Miskin (CGAP) 2006b.

41. Kelompok Konsultatif untuk Membantu Kaum Miskin (CGAP) 2006a.

42. Nair dan Kloppinger-Todd 2006.

43. Conning 2005.

44. Fleisig dan de la Peña 2003.

45. de Janvry, McIntosh, dan Sadoulet 2006.

46. Hess 2003; Skees dan Barnett 2006.

47. Just 2006.

48. McPeak 2006.

49. McCord, Botero, dan McCord 2005.

50. Hazell 1992.

51. Sarris, Karfakis, dan Christiaensen 2006.

52. Gine, Townsend, dan Vickery 2006.

53. Faktor-faktor yang memengaruhi permintaan pupuk dibahas dalam Kelly 2006.

54. Yanggen dkk. 1998.
55. Untuk pembahasan mengenai bagaimana risiko memengaruhi keputusan pemakaian pupuk, lihat Kelly 2006.
56. Morris 1998.
57. Untuk pembahasan mengenai tantangan-tantangan yang dihadapi para distributor pupuk, lihat Gregory dan Bumb 2006.
58. Jayne dkk. 2003; Kherallah dkk. 2002.
59. Untuk inisiatif di Afrika Sub-Sahara, lihat Minot dkk. 2006 dan Morris dkk. 2007.
60. FAO 2005a; Pusat untuk Kesuburan Tanah dan Pembangunan Pertanian Internasional 2003.
61. Crawford, Jayne, dan Kelly 2006.
62. Borlaug dan Dowswell 2007.
63. Kelly, Adesina, dan Gordon 2003.
64. Duflo, Kremer, dan Robinson 2006.
65. Van der Meer dan Noordam 2004.
66. Inisiatif lain untuk mendukung distributor input wirausaha di Afrika mencakup Seeds of Development (<http://www.sodp.org/>) dan African Agricultural Capital (<http://www.aac.co.ke/>).
67. Bramel dan Remington 2005.
68. Perhimpunan adalah sebuah organisasi nirlaba yang membantu para anggotanya untuk bekerja sama dalam penyediaan layanan, pertukaran informasi, dan representasi. Di beberapa negara, organisasi profesional menyebut diri mereka sebagai "masyarakat" alih-alih perhimpunan. Koperasi terlibat dalam aktivitas komersial kolektif seperti pembelian input atau penjualan produk-produk yang dihasilkan oleh anggota. Keuntungan dibagi ke tiap-tiap anggota secara proporsional menurut volume transaksi dengan koperasi, dan bukannya menurut sumbangan modal anggota; sumbangan modal direnumerasi dengan tingkat yang tetap, dalam jumlah yang dibatasi. Koperasi juga diuntungkan oleh rezim fiskal spesifik, berbeda dari perusahaan, dan sering kali tidak dipungut pajak.
69. Majelis Pengembangan Koperasi Luar Negeri 2007. Beberapa nama koperasi yang terkenal adalah Land O'Lakes, Welch's, Sunkist, Blue Diamond, dan Ocean Spray.
70. Mauget dan Koulytchizky 2003.
71. Banerjee dkk. 2001.
72. <http://www.agro-info.net>.
73. Mercoiret, Pesche, dan Bosc 2006.
74. Situs Dewan Pengembangan Produk Susu Nasional (<http://www.nddb.org>).
75. <http://www.juanvaldez.com/>.
76. Chen dkk. (akan terbit); Mercoiret, Pesche, dan Bosc 2006; Stockbridge 2003.
77. Bernard, de Janvry, dan Sadoulet 2005.
78. Berdegue 2001.
79. Berdegue 2001.
80. Brock dan McGee 2004.
81. Hussi dkk. 1993.
82. Pada 1995, 20 persen koperasi dan serikat pedesaan tidak bebas untuk menetapkan harga konsumen, dan 13 persen tidak bisa bebas menentukan harga produsen. Dua puluh empat persen dari serikat yang ada dan 7 persen dari koperasi pedesaan mengalami campuran dalam perekrutan staf atau pengurangan staf yang tidak diperlukan, sementara 24 persen dari serikat masih dipengaruhi oleh keputusan politis dalam penentuan anggota dewannya (Departemen Evaluasi Operasi Bank Dunia 1998).
83. Collion dan Rondot 2001; Mercoiret, Pesche, dan Bosc 2006.
84. Bank Dunia 2006c.

Bab 7

1. Conway 1999.
2. Evenson dan Gollin 2003.
3. Evenson dan Rosegrant 2003.
4. Lihat situs web di <http://www.indiastat.com>.
5. Reynolds dan Borlaug 2006.
6. "Magis yang lambat" mengacu pada investasi jangka panjang tetapi bernilai tinggi dalam R&D (Pardey dan Beintema 2001).
7. Tingkat adopsinya tinggi untuk gandum, yang merupakan tanaman pertanian penting di Etiopia saja.
8. InterAcademy Council 2004; Quisumbing 1996.
9. Byerlee dan Eicher 1997.
10. CIMMYT, komunikasi pribadi.
11. Falusi dan Afolami 2000; Nweke, Spencer, dan Lynman 2002.
12. Pusat Beras Afrika, komunikasi pribadi, 2007; Kijima, Sserunkuuma, dan Otsuka 2006.
13. Pusat Pertanian Tropis Internasional (CIAT) 2006.
14. Joshi dkk. 1996.

15. Walker 2007.
16. Joshi dkk. 1996; Walker 2007.
17. Sperling, Loevinsohn, dan Ntabomvura 1993; Walker 2007.
18. Gollin 2006.
19. Blackeslee 1987.
20. Riset pemeliharaan juga penting bagi produktivitas peternakan. Di Afrika Selatan, kematian hewan ternak karena penyakit terkait erat dengan pengeluaran untuk kesehatan ternak. Kajian-kajian sebelumnya yang mengabaikan pemeliharaan ini memperoleh tingkat pengembalian yang rendah dalam perbaikan peternakan di Afrika Selatan. Namun, manakala efek pemeliharaan diperhitungkan, tingkat pengembalian riset peternakan menjadi sekitar 40 persen (Townsend dan Thirtle 2001).
21. Stokstad 2007.
22. Long dan Hughes 2001.
23. Lihat <http://www.promusa.org>.
24. Kamuze 2004.
25. Karamura dkk. 2006.
26. CIMMYT 2006.
27. Lantican, Pingali, dan Rajaram 2003.
28. Xu dkk. 2006.
29. Smale dan Drucker (akan terbit).
30. Narrod dan Pray 2001.
31. Steinfeld dkk. 2006.
32. Thibier dan Wagner 2002.
33. Leksmono dkk. 2006.
34. Bank Pembangunan Asia 2005; Dey dkk. 2000.
35. Fuglie dkk. 2002.
36. McGaw, Witcombe, dan Hash 1997; Gibson 2000; Pablico 2006.
37. Bank Dunia 2004h.
38. Pretty 2006.
39. Lihat <http://www.rolf-derpsch.com/siembradirecta.htm>.
40. Kelompok Konsultatif tentang Dewan Ilmu Pengetahuan dan Riset Pertanian Internasional (CGIAR) 2006b.
41. Pusat Penelitian Pertanian Prancis untuk Pembangunan Internasional 2006.
42. Angus 2001.
43. Kelompok Konsultatif tentang Dewan Ilmu Pengetahuan dan Riset Pertanian Internasional (CGIAR) 2006a.
44. Waibel dan Pems 1999.
45. Zeddies dkk. 2001.
46. InterAcademy Council 2004.
47. CIRAD 2006.
48. Lihat situs web di <http://www.icipe.org>.
49. Bank Dunia 2006a.
50. Tripp 2006.
51. Barrett 2003.
52. Bagian ini terutama didasarkan pada Pardey dkk. 2007.
53. Alston dkk. 2000.
54. Banyak dari kajian ini tidak mempertimbangkan limpahan teknologi dari negara-negara lain (Maredia dan Byerlee 2000). Namun, berbagai kajian ekonometrik dan metastudi yang memasukkan biaya dari semua program, entah yang berhasil atau tidak, dan dampak sampingan menunjukkan tingkat pengembalian yang tinggi (Alston dkk. 2000; Raitzer 2003).
55. Pardey dkk. 2007.
56. Pardey dkk. 2007.
57. Beintema dan Stads 2006.
58. Alston dan Pardey 1993; Hayami, Kikuchi, dan Morooka 1989.
59. Byerlee dan Traxler 2001; Maredia dan Byerlee 2000.
60. Alston 2002.
61. Pardey dkk. 2007.
62. Gardner dan Lesser 2003; Pardey dkk. 2007.
63. Gisselquist, Nash, dan Pray 2002.
64. Kremer dan Zwane 2005.
65. Sobel 1996.
66. Masters 2005.
67. Eicher 2006.
68. Bank Dunia 2005g.
69. Byerlee dan Traxler 2001.
70. Lihat situs web di <http://www.fontagro.org>.
71. Spielman, Hartwich, dan von Grebmer 2006.
72. Pardey dkk. 2007.
73. Dalam bahasa Spanyol, Hasil Bumi berarti “bertanilah, ayo bertani!”
74. Kangasniemi 2002. Bila dipakai, tak jarang akuntabilitas ilmuwan yang didanai pada petani kurang.
75. Uruguay, dengan pertanian yang dikomersialkan, telah menerapkan bea untuk semua riset pertanian, dibandingkan dengan belanja publik setara dengan 0,4 persen (lihat Allegri 2002).

76. *Bea* adalah sesuatu yang masuk akal untuk produk-produk yang melalui rantai pemrosesan atau pemasaran yang sempit atau bila produsen terkonsentrasi dan terorganisasi dengan baik. *Bea* tidak dapat diterapkan untuk pangan pokok tradisional, seperti ketela pohon.

77. Christiaensen dan Demery 2007.
78. Anderson, Feder, dan Ganguly 2006.
79. Anderson 2007; Qamar 2002.
80. Singh 2007.
81. Blackden dkk. 2006; Doss dan Morris 2001; Moore dkk. 2001.
82. Ekwamu dan Brown 2005; Ellis dkk. 2006.
83. Sulaiman V. dan Hall 2002.
84. Cuéllar dan Kandel 2006; Uliwa dan Fischer 2004.
85. van den Berg dan Jiggins 2007.
86. Feder, Murgai, dan Quizon 2004; Godtland dkk. 2004; Tripp, Wijeratne, dan Piyadasa 2005.
87. Uni Telekomunikasi Internasional (ITU) 2006.
88. Muto 2006.
89. Sullivan 2005.
90. Lio dan Liu 2006.

Fokus E

1. James 2006.
2. FAO 2004e; Smale dkk. 2006.
3. Huang dkk. 2002; Qaim 2005.
4. Fok, Liang, dan Wu 2005; Pems, Waibel, dan Gutierrez 2005; Yang dkk. 2005.
5. Pray dkk. 2002; Sakiko 2007; Smale dkk. 2006.
6. Gandhi dan Namboodiri 2006.
7. Ada penurunan yang teramati dalam koefisien variasi hasil di lahan percobaan di India dari 0,69 untuk kapas konvensional menjadi 0,57 untuk transgenik (Qaim 2003).
8. Bennett, Morse, dan Ismael 2006; Gandhi dan Namboodiri 2006; Herring 2007; Qaim dkk. 2006; Stone 2007.
9. James 2006.
10. Dalam sebuah studi terhadap 15 negara yang dilakukan oleh Institut Penelitian Kebijakan Pangan Internasional, proses pengembangan riset publik untuk tanaman pangan transgenik terdiri atas 201 transformasi genetik pada 45 tanaman yang berbeda (Cohen 2005). Selain itu, Grand Challenges dalam Global Health Initiative, sebuah kemitraan publik-swasta, menjalankan

proyek riset yang berkelanjutan pada tanaman pangan pokok seperti pisang, padi, sorghum, dan ketela pohon untuk meningkatkan kandungan mikronutrien utamanya.

11. Huang dkk. 2005.
12. Tahun-hidup dihitung sebagai jumlah ahli waris dikalikan dengan rata-rata jumlah tahun ekstra per ahli waris.
13. Stein, Sachdev, dan Qaim 2006.
14. Byerlee 1996.
15. Eicher, Mareid, dan Sithole-Niang 2006.
16. Edmeades dan Smale 2006.
17. Pingali 2007; Spielman, Cohen, dan Zambrano 2006.
18. Byerlee dan Fischer 2002; Pingali 2007.
19. Spielman, Cohen, dan Zambrano 2006.
20. Brookes dan Barfoot 2006; Dewan Internasional untuk Ilmu Pengetahuan 2003; Gugus Tugas untuk Institut Ilmu Pengetahuan Kehidupan Internasional (ILSI) Komite Bioteknologi Pangan Internasional 2001; The Royal Society 2002.
21. FAO 2004e; Sandivo dkk. 2006.
22. Pray dkk. 2006.
23. Pergerakan atau perpindahan transgenik lintas batas diatur dalam Protokol Cartagena dalam Konvensi tentang Keanekaragaman Hayati, tetapi fokusnya pada organisme hidup hasil modifikasi, seperti benih yang dimaksudkan untuk uji coba dan produksi komersial.
24. Gruere dan Bouët 2006; Nielson dan Anderson 2001.
25. Bernauer 2003.
26. Barrett dan Brunk 2007.
27. Kemitraan Baru untuk Sekretariat Pembangunan Afrika 2006.

Bab 8

1. Rosegrant dan Hazell 2001.
2. Perkiraan menyebutkan bahwa perbaikan germiplasma, yang terutama didorong oleh revolusi hijau, mampu menyelamatkan 80 juta hektar lahan di negara-negara sedang berkembang sepanjang 1990-an (Nelson dan Mareid 2007).
3. Millenium Ecosystem Assessment 2005.
4. Tiffen, Mortimore, serta Gichuki 1994 dan Pagiola 1994 menunjukkan bahwa di Kitui/Machakos di Kenya langkah-langkah konservasi yang mahal pun

seperti terasering telah diadopsi secara luas oleh para petani miskin yang tidak memiliki akses ke pasar kredit formal.

5. Ruben dan Pender 2004.
6. Jackson 2003.
7. Boserup 1965; Tiffen, Mortimore, dan Gichuki 1994.
8. Cleaver dan Schreiber 1994; Place, Pender, dan Ehui 2006.
9. Messer, Cohen, dan Marchione 2001.
10. Penilaian Komprehensif atas Pengelolaan Air dalam Pertanian 2007; Hazell dan Wood (akan terbit); Sebastian 2007.
11. Millennium Ecosystem Assessment 2005.
12. Program Pembangunan PBB 2006.
13. Shah dkk. 2003.
14. Penilaian Komprehensif atas Pengelolaan Air dalam Pertanian 2007.
15. Howe 2002.
16. Millennium Ecosystem Assessment 2005.
17. Penilaian Komprehensif atas Pengelolaan Air dalam Pertanian 2007; International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD) 2007; Rockström dan Barron 2007.
18. Feuillette 2001; García-Mollá 2000; Moench dkk. 2003.
19. Penilaian Komprehensif atas Pengelolaan Air dalam Pertanian 2007; Bank Dunia 2006t.
20. Bank Dunia 2005h.
21. de Wit dan Stankiewicz 2006.
22. Bank Dunia 2006l.
23. Aw dan Diemer 2005.
24. Bank Dunia 2006o.
25. Gulati, Meinzen-Dick, dan Raju 2005.
26. Dinar 2007.
27. Bank Dunia 2006x.
28. Sebuah contoh dari sistem otomatisasi kanal adalah teknologi Total Channel Control, yang terdiri atas gerbang air dan struktur-struktur pengatur lain, yang dikendalikan dari jarak jauh oleh suatu pengelola. Salah satu ciri dari teknologi inovatif ini adalah kemampuannya untuk secara inovatif mengontrol dan mengukur aliran air.
29. Nayar dan Aughton 2007.
30. Pongkijvorasin dan Roumasset 2007.
31. Bastiaanssen dan Hellegers 2007.
32. Molle dan Berkoff 2006.
33. Backeberg 2005; Kuriakose dkk. 2005; Program Pembangunan PBB 2006; Bank Dunia 2006x; Zwartevreen 1997.
34. Bank Dunia 2006x.
35. Aw dan Diemer 2005; Saleth dan Dinar 2005.
36. Bank Dunia 2005h.
37. Bank Dunia 2003b.
38. Bank Dunia 2006l.
39. Dana Pembangunan Pertanian Internasional (IFAD) 2001.
40. Millenium Ecosystem Assessment 2005.
41. Fowler dan Hodgkin 2004; McNeely dan Scherr 2003.
42. Heisey dkk. 1997.
43. Bank Dunia 2003d.
44. Pingali dan Rosengrant 1994; Susmita, Meisner, dan Wheeler 2007.
45. Pretty 2006.
46. Pingali, Hossaim, dan Gerspacio 1997.
47. Forss dan Lundström 2004; Forss dan Sterky 2000.
48. Steinfeld dkk. 2006.
49. Bank Dunia 2005i.
50. Gilbert dkk. 2006.
51. FAO 2007c.
52. Gilbert dkk. 2006.
53. Dixon, Gibbon, Gulliver 2001.
54. Scherr dan Yadav 1996.
55. Bojo 1996.
56. Cohen, Shepherd, dan Walsh 2005.
57. Cohen, Brown, dan Shepherd 2006.
58. Bank Dunia 2007h.
59. Palmieri dkk. 2003.
60. Area hutan di lahan mosaik adalah sekitar 16 persen dari total tutupan hutan di daerah tropis, menurut catatan dari Bank Dunia 2007i.
61. Bank Dunia 2007i.
62. Scherr dan McNeely 2006.
63. Fan dan Hazell 2001.
64. Bank Dunia 2007i.
65. Shively dan Pagiola 2004.
66. Rudel 2005.
67. Bank Dunia 2007h.
68. Rockström dan Barron 2007.
69. Nkonya dkk. 2007.
70. McIntire, Bouzart, dan Pingali 1992.

71. ICRAF, komunikasi pribadi, 2007.
72. de Graaff 1996; Helben 2006; Reij dan Steeds 2003.
73. Erenstein 1999.
74. Lihat Tripp 2006 serta Ruben dan Pender 2004 untuk tinjauan mengenainya.
75. Pender, Place, dan Ehui 2006.
76. Tripp 2006.
77. Gebremedhin, Pender, dan Tesfaye 2006.
78. Dana Pembangunan Pertanian Internasional (IFAD) 2005b.
79. Uphoff 2001.
80. Jackson 1993.
81. Westermann, Ashby, dan Pretty 2005.
82. Knox, Meinzen-Dick, dan Hazell 2002.
83. Sebagaimana ditunjukkan dalam kajian oleh Kelompok Konsultatif tentang Dewan Ilmu Pengetahuan Penelitian Pertanian Internasional (CGIAR) 2006a, opsi yang lebih saling menguntungkan dari ini sulit dicapai.
84. Pagiola dan Platais (akan terbit).
85. Pagiola dan Platais (akan terbit).
86. Pagiola dan Platais (akan terbit).
87. Tipper 2004.
9. Maddison 2006.
10. Petunjuk yang sangat mirip muncul dari survei mutakhir Pusat Perekonomian dan Kebijakan Lingkungan di Afrika terhadap 727 petani di Daerah Aliran Sungai Limpopo di Afrika Selatan (Gbetibouo 2006).
11. Kurukulasuriya dkk. 2006; Bank Pembangunan Afrika dan sejenisnya 2007.
12. Vergara dkk. (akan terbit); Vergara 2005.
13. Arndt, Hazell, dan Robinson 2000.
14. Institut Penelitian Internasional untuk Iklim dan Masyarakat (IRI) dan sejenisnya 2007.
15. Inisiatif ini didanai oleh Dana Negara Paling Terbelakang, diimplementasikan oleh GEF.
16. Stern 2006.
17. Stern 2006.
18. Stern 2006.
19. Intergovernmental Panel on Climate Change 2007b.
20. Bank Dunia 2007i menggunakan data dari Tomich dkk. 2005. Perkiraan ini hanya memperhitungkan keuntungan pemilik lahan dari konversi dan mengasumsikan bahwa tenaga kerja yang kehilangan pekerjaannya akan menemukan pekerjaan upahan lain.
21. Sathaye dkk. (akan terbit), mengutip dari Bank Dunia 2007i.
22. Steinfeld dkk. 2006; Stern 2006.
23. Bank Dunia 2007i.

Fokus F

1. Long dkk. 2007.
2. Stern 2006; Parry, Rosenzweig, dan Livermore 2007.
3. Perkiraan oleh Warren 2006 berdasarkan data yang disiapkan oleh Parry dkk. 2004. Skenario tanpa efek fertilisasi CO₂.
4. Long dkk. 2007.
5. Tanaman pangan sangat peka terhadap tekanan panas selama masa pembungaan, sehingga peningkatan suhu sedikit saja, bila terjadi selama tahap yang kritis ini, bisa memberi dampak yang besar terhadap hasilnya, dan ini belum tercakupkan dalam prediksi model tanaman-iklim (Challinor dkk. 2006; Schlenker dan Roberts 2006).
6. Dasgupta dkk. 2007.
7. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2007a.
8. Survei terhadap 9.500 petani di 11 negara Afrika, yang dijalankan berdasarkan proyek "Dampak Perubahan Iklim terhadap Adaptasi Sistem Agroekologis di Afrika" yang didanai oleh Global Environment Facility (GEF).

Bab 9

1. Mengukur partisipasi angkatan kerja dan memasang pekerja dengan suatu sektor aktivitas yang spesifik sulit karena berbagai alasan yang inheren dengan pola aktivitas masyarakat pedesaan. Banyak kaum perempuan akan menyatakan diri bukan sebagai angkatan kerja bila mereka menganggap aktivitas utama mereka adalah bertanggung jawab terhadap rumah tangga, bahkan jika mereka berperan aktif di lahan pertanian atau di dalam bisnis keluarga. Selain itu, guna menghindari penghitungan ganda, statistik hanya melaporkan aktivitas utama para pekerja. Partisipasi keseluruhan dalam sektor aktivitas atau jenis pekerjaan lain karenanya kurang begitu diperhitungkan. Statistik asimetris mengenai upah pekerja mungkin muncul jika mengolah lahan sendiri dipandang sebagai aktivitas utama, juga bila hal tersebut bukan merupakan sumber pendapatan pokok. Mengikuti istilah yang lazim, nonpertanian mengacu pada pekerjaan di

sektor nonpertanian, entah itu kerja mandiri atau sebagai upahan. Pekerjaan di luar pertanian mencakup pekerjaan upahan pertanian dan pekerjaan nonpertanian.

2. Cramer dan Sender 1999; Erlebach 2006; Sender, Oya, dan Cramer (akan terbit).
3. Basu 2006a.
4. Cramer dan Sender 1999; Erlebach 2006; Johnston 1997; Sender, Oya, dan Cramer (akan terbit).
5. Deshingkar dan Farrington 2006.
6. Hurst, Termine, dan Karl 2005.
7. Glinkskaya dan Jalan 2005.
8. Bank Dunia 2003g.
9. Jarvis dan Vera-Toscano 2004.
10. Kochar 1997.
11. Jayachandran 2006.
12. Foster dan Rostenzweig 1994.
13. Sundaram dan Tendulkar 2007.
14. Dev 2002.
15. Hurst, Termine, dan Karl 2005, mengutip Olney dkk. 2002.
16. Hurst, Termine, dan Karl 2005.
17. Valdés dan Foster 2006.
18. Hurst, Termine, dan Karl 2005.
19. Untuk Brasil, Meksiko, dan Nikaragua, lihat Valdés dan Foster 2006. Untuk Polandia, lihat Bank Dunia 2001. Untuk Polandia, pajak ini juga diterapkan untuk pendapatan warga perkotaan.
20. Ureta 2002.
21. Jayaraman dan Lanjouw 1999; Otsuka dan David 1994.
22. Escobal, Reardon, dan Agreda 2000; Jarvis dan Vera-Toscano 2004.
23. Valdés dan Foster 2006.
24. Valdés dan Foster 2006.
25. Haggblade, Hazell, dan Reardon (akan terbit).
26. Hurst, Termine, dan Karl 2005.
27. Survei Penilaian Iklim Investasi Pedesaan untuk Bangladesh, Indonesia, Nikaragua, Pakistan, Sri Lanka, dan Tanzania; dan VLSS 2004 untuk Tanzania, tersedia di <http://www.iresearch.worldbank.org/InvestmentClimate/>.
28. Program Penilaian Iklim Investasi Pedesaan Bank Dunia sejauh ini sudah dijalankan di Bangladesh, Indonesia, Nikaragua, Pakistan, Sri Lanka, dan Tanzania. Dirancang sebagai tandingan dari Investment Climate Surveys Bank Dunia, survei Iklim Investasi Pedesaan ini mencoba mengumpulkan informasi mengenai usaha

nonpertanian di pedesaan dan hambatan utama bagi pelaksanaan dan pengembangannya.

29. Damiani 2007.
30. Sundaram dan Tendulkar 2007.
31. Bank Dunia 2004g.
32. Araujo, de Janvry, dan Sadoulet 2002.
33. Hanson 2005.
34. Hanson 2005.
35. Perkiraan dihitung dengan mengasumsikan bahwa, tanpa migrasi, jumlah populasi alami pedesaan dan perkotaan akan setara, dan karenanya menjadi ukuran konservatif bagi migrasi. Klasifikasi ulang wilayah pedesaan ke dalam perkotaan belum diperhitungkan, walaupun hal ini bisa menjadi salah satu penyebab urbanisasi, terlepas dari migrasi.
36. Lihat, misalnya, Hoddinott 1994, Lanzona 1998, Li dan Zahniser 2002, Matsumoto, Kijima, dan Yamano 2006, dan Zhao 1999.
37. Quisumbing dan McNiven 2005.
38. McCulloch, Weisbrod, dan Timmer 2007.
39. Otsuka dan Yamano 2006; Satterthwaite dan Tacoli 2003.
40. Banerjee dan Newman 1993.
41. Bank Dunia 2007c.
42. Otsuka dan Yamano 2006.
43. Foster dan Rosenzweig 1993.
44. Gurgand 2003.
45. Duflo 2001.
46. de Brauw dkk. 2002; Du, Park, dan Wang 2005; Kashisa dan Palanichamy 2006.
47. Fafchamps dan Quisumbing 1999; Jolliffe 2004; Laszlo 2004.
48. Orazem dan King (akan terbit).
49. Cherdchuchai 2006; Quisumbing, Estudillo, dan Otsuka 2004; Takahashi 2006.
50. Konchar 2000.
51. Hanushek dan Woessmann 2007; OECD 2004; Bank Dunia 2006z.
52. Bank Dunia 2005e.
53. Nishimura, Yamano, dan Sasaoka (akan terbit).
54. Rawlings dan Rubio 2005.
55. de Janvry dan Sadoulet 2006a; Rugh dan Bossert 1998.
56. Ravallion dan Wodon 2000; Schady dan Araujo 2006; Schultz 2001.

57. Pensiun nonkontributer yang dijalankan di Bolivia (BONOSOL) mencakup wilayah perkotaan dan pedesaan sekaligus.

58. Levy 2007.

59. Edmonds (akan terbit), menggunakan data dari Multiple Indicator Cluster Surveys UNICEF; <http://www.childinfo.org/MICS2/MICSDataSet.htm>.

60. Ratha 2005.

61. Alderman dan Haque 2006.

62. Clay, Riley, dan Urey 2004.

63. Galasso, Ravallion, dan Salvia 2004; Ravallion dkk. 2005.

64. Morton dkk. 2006.

Fokus G

1. Edmonds dan Pavcnink 2005.

2. De dan Dreze 1999.

3. Chaudhury dkk. 2006.

4. Bank Dunia 2006z.

5. De dan Dreze 1999.

6. Organisasi Pendidikan Ilmiah dan Kebudayaan PBB 2006.

7. FAO dan UNESCO 2003.

8. Johanson dan Adams 2004.

9. Johanson dan Adams 2004.

10. Johanson dan Adams 2004.

11. <http://www.oportunidades.gob.mx>.

12. FAO dan UNESCO 2003.

13. Muir-Leresche 2003.

14. EARTH (Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda) University, terletak di Kosta Rika, merupakan sebuah universitas swasta dan nirlaba yang didedikasikan bagi pengembangan ilmu pertanian dan sumber daya alam.

15. Juma 2006.

16. Barrera 2007.

17. Bagian yang didasarkan pada Saint 2007.

18. Institut Penelitian Kebijakan Pangan Internasional (IFPRI) 2004.

19. Stads dan Beintema 2006.

20. www.saa-tokyo.org/english.

21. Eicher 2006.

22. Eicher 2006.

23. Organisasi Pendidikan Ilmiah dan Kebudayaan PBB 2006.

Fokus H

1. Hawkes dan Ruel 2006; Perry dkk. 2002.

2. Lipton dan de Kadt 1988.

3. Organisasi Kesehatan Dunia (Kantor Regional Afrika) 2006.

4. Mutero dkk. 2005; Snowden 2006; Keiser dkk. 2005.

5. Amarcher dkk. 2004.

6. Mutero, McCartney, dan Boelee 2006.

7. Snowden 2006.

8. Kajian ini membandingkan para petani yang mengeluhkan gejala mirip malaria selama dua hari atau lebih dalam satu bulan dengan mereka yang merasakannya selama satu hari atau tidak merasakan sama sekali (Girardin dkk. 2004).

9. Keiser, Singer, dan Utzinger 2005.

10. van der Hoek 2003; Mutero dkk. 2005.

11. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) 2003.

12. Goldman dan Tran 2002.

13. Yanggen dkk. 2003; Cole, Carpio, dan León 2000.

14. Dampak kesehatan dari pemakaian herbisida tidak signifikan dalam hasil estimasi. Hal ini bisa jadi disebabkan oleh jauh lebih tingginya tingkat keracunan karena pemakaian insektisida daripada herbisida (Pingali, Marquez, dan Palis 1994).

15. Pingali, Marquez, dan Palis 1994; Rola dan Pingali 1993.

16. Hruska dan Corriols 2002.

17. Program Bersama untuk Mengatasi HIV/AIDS PBB (UNAIDS) 2006.

18. Binswanger 2006.

19. Gillespie dan Kadiyala 2005.

20. Staatz dan Dembele 2007.

21. Gillespie dan Kadiyala 2005.

22. Jayne dkk. 2006b.

23. Abbot dkk. 2005.

24. Gillespie 2006.

25. Taylor, Latham, dan Woolhouse 2001.

26. United Nations Systemwide Influenza Coordinator dan Bank Dunia 2007.

27. Zinsstag dkk. 2007.

28. Bank Dunia dkk. 2006.

Bab 10

1. Gabre-Madhin dan Haggblade 2004.

2. FAO 2006a.
3. Collier 2006; Staatz dan Dembele 2007.
4. Limao dan Venables 2001.
5. Institut Internasional Kajian Strategis (IISS) 2000.
6. Ndulu 2007.
7. Staatz dan Dembele 2007.
8. Hayami dan Platteau 1997.
9. Diao dkk. 2003; Staatz dan Dembele 2007.
10. Pender dan Nkonya 2007.
11. Staatz dan Dembele 2007.
12. Aljazair, Republik Arab Mesir, Republik Islam Iran, Irak, Yordania, Lebanon, Libia, Maroko, Republik Arab Siria, Tunisia, Tepi Barat dan Gaza, dan Republik Yaman.
13. FAO 2006a.
14. Vyas 2007.
15. Vyas 2007.
16. Bank Dunia 2006m.
17. Delapan puluh persen penduduk menurut definisi perkotaan negara, tetapi hanya 56 persen yang menggunakan definisi OECD berdasarkan tingkat kepadatan penduduk (De Ferranti dkk. 2005).
18. Wilkinson dan Rocha 2006.
19. Comisión Económica de las Naciones Unidas para America Latina y el Caribe (CEPAL) 2006; FAO 2004c.
20. Farnworth dan Goodman 2007; Henson 2006; Lyon 2006.
21. Ravallion, Chen, dan Sangraula 2007.
22. Berdegué dkk. 2006b.
23. De Ferranti dkk. 2004.
24. Martínez Nogueira 2007.
25. Helfand dan Levine 2005.
26. Pichon 2007.
27. Bank Pembangunan Inter-Amerika 2005.
28. Bank Dunia 2005o.
29. Martínez Nogueira 2007.
5. Riikha Rajalahti dan Willem Janssen, komunikasi pribadi, 2007.
6. Sabatier dan Jenkins-Smith 1993.
7. Ryan 1999.
8. López dan Galinato 2006.
9. C. de Haan, komunikasi pribadi, 2007.
10. Bank Dunia 2003i.
11. Sharma 2007.
12. Huppert dan Wolff 2002; Rinaudo 2002; Wade 1982; Wade 1984.
13. BBC News 2005; Fredriksson dan Svensson 2003.
14. Ackerman 2004.
15. Olken 2007.
16. Finan dan Ferraz 2005.
17. Work 2002.
18. Bahiigwa, Rigby, dan Woodhouse 2005.
19. Brosio 2000.
20. Bahiigwa, Mdoe, dan Ellis 2005.
21. Lin, Tao, dan Liu 2007.
22. Chattppadhyay dan Duflo 2004.
23. Bank Pembangunan Asia 2004.
24. Faguet 2004.
25. Hayward 2006.
26. Zyl, Sonn, dan Costa 2000.
27. Binswanger (akan terbit); Binswanger dan Nguyen 2006.
28. Wassenich dan Whiteside 2004; Bank Dunia 2005m.
29. OECD 2006a.
30. Persentasenya akan lebih rendah, jika data pengeluaran digunakan alih-alih data komitmen. Namun demikian, basis data pengeluaran yang tersedia kurang lengkap atau tidak diperinci menurut sektor.
31. Blackie dkk. 2006; Chinsinga 2007; Evans, Cabral, dan Vadnjai 2006; Harrigan 2003.
32. Lihat <http://www.donorplatform.org>, <http://www.ruta.org>, dan <http://www.neuchatelinitiative.net>.
33. SWAps bertujuan untuk menggolongkan semua pendanaan yang signifikan ke dalam satu program kebijakan dan pengeluaran di bawah kepemimpinan pemerintah dan untuk mengadopsi berbagai pendekatan lintas sektoral yang seragam, di samping bergantung pada prosedur pemerintah untuk mengeluarkan dan menata segala dana yang ada (Foster, Brown, dan Naschold 2000).

Bab 11

1. Lihat Binswanger, Deininger, dan Feder 1995 untuk tinjauan historis mengenai tantangan pemerintah dalam kaitannya dengan tanah.
2. Goldstone dkk. 2005.
3. Herzog dan Wright 2006.
4. Julio Berdegué, komunikasi pribadi, 2007.

34. Mosley dan Suleiman 2007.
35. Bank Dunia 2005b.
36. Bank Dunia 2005b.
37. Alex McCalla, komunikasi pribadi, 2007.
38. Forum Kerja Sama Cina-Afrika di <http://www.fmprc.gov.cn/eng/>; Republik Rakyat Cina 2006.
39. Raitzer 2003.
40. Louwaars 2007.
41. Oberthür 2002.
42. Lele dan Gerrard 2003.
43. Bank Dunia 2004a.
44. Winter-Nelson dan Rich 2006.
45. Lele dan Gerrard 2003; Raitzer dan Kelly (akan terbit).
46. Stern 2006.
47. http://www.g-8.de/nn_92452/Content/EN/Artikel/___g8-summit/2007-06-07-g8-klimaschutz___en.html.
48. Unnevehr 2004.
49. Stern 2006.

Referensi

Kata “diproses” secara informal, mengacu pada karya-karya yang biasanya tidak tersedia di perpustakaan.

- Abbot, Joanne, P. J. Lerotholi, Makojang Mahao, dan Mosele Lenka. 2005. “From Condoms to Cabbages: Rethinking Agricultural Interventions to Mitigate the Impacts of HIV/AIDS in Lesotho.” *Makalah dipresentasikan pada the HIV/AIDS and Food Nutrition Security Conference*. 14 Januari. Durban, Afrika Selatan.
- Ackerman, John. 2004. “Co-Governance for Accountability: Beyond ‘Exit’ and ‘Voice.’” *World Development* 32(3):447–63.
- Adams, Dale W., Douglas H. Graham, dan J. D. Von Pischke, edisi 1984. *Undermining Rural Development with Cheap Credit*. Boulder, CO: Westview Press.
- Aeshliman, Chet. 2007. “Study of the RCPB Network of Financial Cooperatives in Burkina Faso.” World Bank. Washington, DC. Diproses.
- African Agricultural Technology Foundation (AATF). 2004. *Fight Striga with Ua Kayongo Hybrid Maize!* Nairobi, Kenya: African Agricultural Technology Foundation.
- African Capacity Building Foundation (ACBF). 2006. *A Survey of Capacity Needs of Africa’s Regional Economic Communities*. Harare: African Capacity Building Foundation.
- African Development Bank, Food and Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, International Water Management Institute, dan World Bank. 2007. “Investment in Agricultural Water for Poverty Reduction and Economic Growth in Sub-Saharan Africa.” African Development Bank; Food and Agricultural Organization; International Fund for Agricultural Development; International Water Management Institute; World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Agarwal, Bina. 1994. *A Field of One’s Own: Gender and Land Rights in South Asia*. New York: Cambridge University Press.
- Agoua, Florentin, Marie-Rose Mercoiret, dan M. Ouikoun. 2000. *Le Renforcement des Organisations Paysannes du Zou (Bénin)*. Montpellier: CIRAD.
- Akiyama, Takamasa, John Baffes, Donald Larson, dan Panos Varangis. 2003. “Commodity Market Reform in Africa: Some Recent Experience.” Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 2995.
- Akiyama, Takamasa, John Baffes, dan P. Varangis. 2001. “Market Reforms: Lessons from Country and Commodity Experiences.” Dalam Takamasa Akiyama, John Baffes, Donald Larson, dan P. Varangis, (para editor), *Commodity Market Reforms: Lessons of Two Decades*. Washington, DC: World Bank.
- Akiyama, Takamasa, dan Donald Larson. 1994. “The Adding-Up Problem: Strategies for Primary Commodity Exports in Sub-Saharan Africa.” Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 1245.
- Aldana, Ursula. 2006. “The Importance of Agriculture in Isolated Areas in the Peruvian Andes.” Background Note for the WDR 2008.
- Alden-Wily, Liz. 2003. “Governance and Land Relations. A Review of Decentralization of Land Administration

- and Management in Africa." London: International Institute for Environment and Development (IIED) Issues Paper 120.
- Alderman, Harold. 2005. "Linkages Between Poverty Reduction Strategies and Child Nutrition: An Asian Perspective." *Economic and Political Weekly* 40(46):4837-42.
- Alderman, Harold, dan Trina Haque. 2006. "Countercyclical Safety Nets for the Poor and Vulnerable." *Food Policy* 31(4):372-83.
- Alderman, Harold, John Hoddinott, dan Bill Kinsey. 2006. "Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition." *Oxford Economic Papers* 58(3):450-74.
- Alderman, Harold, dan Christina H. Paxson. 1992. "Do the Poor Insure? A Synthesis of the Literature on Risk and Consumption in Developing Countries." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 1008.
- Alexandratos, Nikos. 2005. "Countries with Rapid Population Growth and Resource Constraints: Issues of Food, Agriculture and Development." *Population and Development Review* 31(2):237-58.
- Ali, Mubarik. 2006. "Horticulture Revolution for the Poor: Nature, Challenges and Opportunities." Background paper for the WDR 2008.
- Ali, Mubarik, dan Derek Byerlee. 2002. "Productivity Growth and Resource Degradation in Pakistan's Punjab: A Decomposition Analysis." *Economic Development and Cultural Change* 50(4):839-63.
- Allcott, Hunt, Daniel Lederman, dan Ramón López. 2006. "Political Institutions, Inequality, dan Agricultural Growth: The Public Expenditure Connection." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3902.
- Allegri, Mario. 2002. "Partnership of Producer and Government Financing to Reform Agricultural Research in Uruguay." Dalam Derek Byerlee dan Ruben G. Echeverria, (para editor), *Agricultural Research Policy in an Era of Privatization*. Wallingford Oxon, U.K.: CABI Publishing.
- Alston, Julian M, Connie Chan-Kang, Michele C. Marra, Philip G. Pardey, dan T. J. Wyatt. 2000. *A Meta-Analysis of Rates of Return to Agricultural R&D: Ex Pede Herculem?* Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Alston, Julian M. 2002. "Spillovers." *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 46(3):315-46.
- Alston, Julian M, dan Philip G. Pardey. 1993. "Market Distortions and Technological Progress in Agriculture." *Technological Forecasting and Social Change* 43(3-4):301-19.
- Alston, Julian M., Daniel Sumner, dan Henrich Brunke. 2007. *Impacts of Reduction in US Cotton Subsidies on West African Cotton Producers*. Boston, Mass.: Oxfam.
- Amarcher, Gregorio, Lire Ersado, Donald Leo Grebner, dan William Hyde. 2004. "Disease, Microdams and Natural Resources in Tigray, Ethiopia: Impacts on Productivity and Labour Supplies." *Journal of Development Studies* 40(6):122-45.
- Amsden, Alice H. 1989. *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*. New York: Oxford University Press.
- _____. 1991. "Big Business and Urban Congestion in Taiwan: the Origins of Small Enterprise and Regionally Decentralized Industry (Respectively)." *World Development* 19(9):1121-35.
- Anderson, Jock R. 2007. "Agricultural Advisory Services." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Anderson, Jock R., Gershon Feder, dan Sushma Ganguly. 2006. "The Rise and Fall of Training and Visit Extension: An Asian Mini-drama with an African Epilogue." Dalam A. W. Van den Ban dan R. K. Samanta, (para editor), *Changing Roles of Agricultural Extension in Asian Nations*. New Delhi: B. R. Publishing Corporation.
- Anderson, Jock R, dan J. B. Hardaker. 2003. "Risk Aversion in Economic Decision Making: Pragmatic Guides for Consistent Choice by Natural Resource Managers." Dalam J. Wesseler, H. P. Weikard, dan R. Weaver, (para editor), *Risk and Uncertainty in Environmental Economics*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Anderson, Kym. 2004. "Subsidies and Trade Barriers." Dalam B. Lomborg, (editor), *Global Crises, Global Solutions*. Cambridge dan New York: Cambridge University Press.
- _____. (editor). Akan terbit. "Distortions to Agricultural Incentives: A Global Perspective." London, U.K. dan Washington, DC: Palgrave Macmillan dan World Bank.

- Anderson, Kym, dan Will Martin, eds. 2005. *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda*. New York, NY dan Washington, DC: Palgrave Macmillan & World Bank.
- Anderson, Kym, Will Martin, dan Ernesto Valenzuela. 2006. "The Relative Importance of Global Agricultural Subsidies and Market Access." *World Trade Review* 5(3):357-76.
- Anderson, Kym, Will Martin, dan Dominique van der Mensbrugge. 2006a. "Distortions to World Trade: Impacts on Agricultural Markets and Farm Incomes." *Review of Agricultural Economics* 28(2):168-94.
- Anderson, Kym, William Martin, dan Dominique van der Mensbrugge. 2006b. "Doha Merchandise Trade Reform: What is at Stake for Developing Countries?" *World Bank Economic Review* 20(2):169-95.
- Anderson, Kym, dan Ernesto Valenzuela. Akan terbit. "The World Trade Organization's Doha Cotton Initiative: A Tale of Two Issues." *World Economy*.
- Andre, Catherine, dan Jean-Philippe Platteau. 1998. "Land Relations Under Unbearable Stress: Rwanda Caught in the Malthusian Trap." *Journal of Economic Behavior and Organization* 34(1):1-47.
- Angus, J. F. 2001. "Nitrogen Supply and Demand in Australian Agriculture." *Australian Journal of Experimental Agriculture* 41(3):277-88.
- Anríquez, Gustavo. 2003. *The Viability of Rural Communities in Chile: A Migration Analysis at the Community Level*. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO).
- Anríquez, Gustavo, dan Genny Bonomi. 2007. "Long-Term Farming and Rural Demographic Trends." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Anríquez, Gustavo, dan Ramón López. 2007. "Agricultural Growth and Poverty in an Archetypical Middle Income Country: Chile 1987-2003." *Agricultural Economics* 36(2):191-202.
- Appu, P. S. 1996. *Land Reforms in India: A Survey of Policy, Legislation and Implementation*. New Delhi: Vikas Publishing House.
- Araujo, Caridad, Alain de Janvry, dan Elisabeth Sadoulet. 2002. "Geography of Poverty, Territorial Growth and Rural Development." University of California at Berkeley. Berkeley. Diproses.
- Arndt, Channing, Peter Hazell, dan Sherman Robinson. 2000. "Economic Value of Climate Forecasts for Agricultural Systems in Africa." Dalam Mannava V.K.Sivakumar dan James Hansen, (para editor), *Climate Prediction and Agriculture: Advances and Challenges*. Berlin, New York: Springer.
- Ashraf, Nava, Margaret S. McMillan, dan Alix Peterson Zwane. 2005. "My Policies or Yours: Have OECD Agricultural Policies Affected Incomes in Developing Countries?" Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research Working Paper Series 11289.
- Asian Development Bank. 2004. *Gender and Governance Issues in Local Government*. Manila: Asian Development Bank.
- . 2005. *An Impact Evaluation on the Development of Genetically Improved Farmed Tilapia and their Dissemination in Selected Countries*. Manila: Asian Development Bank.
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicios y Distribuidoras (ANTAD). 2005. *Tipo de Establecimiento donde se Compre Categoría de Producto, 1993-1998 vs. 2001-2005*. Mexico City: ANTAD.
- Assaad, Ragui, Fatma El-Hamidi, dan Akhter Ahmed. 2000. "The Determinants of Employment Status in Egypt." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Food, Consumption and Nutrition Division, Discussion Paper Series 88.
- Assuncao, Juliano J., dan Luis H. B. Braido. Akan terbit. "Testing Household-Specific Explanations for the Inverse Productivity Relationship." *American Journal of Agricultural Economics*.
- Avalos-Sartorio, Beatriz. 2006. "What Can We Learn from Past Price Stabilization Policies and Market Reform in Mexico?" *Food Policy* 31(4):313-27.
- Aw, Djibril, dan Geert Diemer. 2005. *Making a Large Irrigation Scheme Work: A Case Study from Mali*. Washington, DC: World Bank.
- Ayalew, Daniel, Stefan Dercon, dan Madhur Gautam. 2005. "Property Rights in a Very Poor Country: Tenure Insecurity and Investment in Ethiopia." Oxford University: Global Poverty Research Group Working Paper Series GPRG-WPS-021.
- Aziz, Elbehri, Linwood Hoffman, Mark Ash, dan Erik Dohlman. 2001. "Global Impacts of Zero-For-Zero Trade Policy in the World Oilseed Market: A Quantitative Assessment." West Lafayette, IN: Global Trade Analysis Project (GTAP) Resource 711.
- Backeberg, Gerhard R. 2005. "Water Institutional Reforms in South Africa." *Water Policy* 7(2005):107-23.

- Baffes, John. 2005. "Cotton: Market Setting, Trade Policies, and Issues." In Ataman Aksoy dan John C. Beghin, (para editor), *Global Agricultural Trade and Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- . 2006. "Oil Spills over to other Commodities." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- . 2007. "The Political Economy of the US Cotton Program." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Baffes, John, dan Harry de Gorter. 2005. "Disciplining Agricultural Support through Decoupling." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3533.
- Baffes, John, dan Bruce Gardner. 2003. "The Transmission of World Commodity Prices to Domestic Markets Under Policy Reforms in Developing Countries." *Policy Reform* 6(3):159–80.
- Baffes, John, B. Lewin, dan P. Varangis. 2005. "Coffee: Market Settings and Policies." Dalam M. Astman Aksoy dan John C. Beghin, (para editor), *Global Agricultural Trade and Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- Bahiigwa, Godfrey, Ntengua Mdoe, dan Frank Ellis. 2005. "Livelihoods Research Findings and Agriculture-Led Growth." *Institute of Development Studies (IDS) Bulletin* 36(2):115–20.
- Bahiigwa, Godfrey, Dan Rigby, dan Philip Woodhouse. 2005. "Right Target, Wrong Mechanism? Agricultural Modernization and Poverty Reduction in Uganda." *World Development* 33(3):481–96.
- Bairoch, Paul. 1973. "Agriculture and the Industrial Revolution, 1700-1914 (vol. 3)." Dalam Carlo M. Cipolla, (editor), *The Fontana Economic History of Europe: The Industrial Revolution*. London: Collinis/Fontana.
- Baland, Jean-Marie, dan Jean-Philippe Platteau. 1996. *Halting Degradation of Natural Resources: Is There a Role for Rural Communities?* Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Balsevich, Fernando, Julio Berdegú, dan Thomas Reardon. 2006. "Supermarkets, New-Generation Wholesalers, Tomato Farmers, and NGOs in Nicaragua." Ann Harbor, MI: Department of Agricultural Economics, Michigan State University, Staff Paper 2006-03.
- Ban, Sung Hwan, Pal Yong Moon, dan Dwight H. Perkins. 1980. *Rural Development (in the Republic of Korea)*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Bandiera, Oriana, dan Imran Rasul. 2006. "Social Networks and Technology Adoption in Northern Mozambique." *Economic Journal* 116(514):862–902.
- Banerjee, Abhijit, Paul Gertler, dan Maitreesh Ghatak. 2002. "Empowerment and Efficiency: Tenancy Reform in West Bengal." *Journal of Political Economy* 110(2):239–80.
- Banerjee, Abhijit, dan Lakshmi Iyer. 2005. "History, Institutions, and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India." *American Economic Review* 95(4):1190–213.
- Banerjee, Abhijit, Dilip Mookherjee, Kaivan D. Munshi, dan Debraj Ray. 2001. "Inequality, Control Rights, and Rent Seeking: Sugar Cooperatives in Maharashtra." *Journal of Political Economy* 109(1):138–90.
- Banerjee, Abhijit, dan Andrew F. Newman. 1993. "Occupational Choice and the Process of Development." *Journal of Political Economy* 101(2):274–98.
- Bardhan, Pranab. 2002. "Decentralization of Governance and Development." *Journal of Economic Perspectives* 16(4):185–205.
- Bardhan, Pranab, dan Dilip Mookherjee. 2006. "Land Reform, Decentralized Governance, and Rural Development in West Bengal." Makalah dipresentasikan pada the Conference on Challenges of Economic Policy Reform in Asia. 31 Mei. Stanford, CA.
- Barrera, Arturo. 2007. "The Management Centers in Chile." Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP). Santiago de Chile. Diproses.
- Barreto, Paulo, Carlos Souza, Ruth Nogueron, Anthony Anderson, dan Rodney Salomào Salomao. 2006. *Human Pressure on the Brazilian Amazon Forests*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Barrett, Christopher B. 2003. *Natural Resources Management Research In The CGIAR: A Meta-Evaluation*. Washington, DC: World Bank Operations Evaluation Department.
- . 2007. "Poverty Traps and Resource Dynamics in Smallholder Agrarian Systems." Washington, DC: USAID, Strategies and Analysis for Growth and Access (SAGA) Februari 2007.
- Barrett, Christopher B., Mesfin Bezuneh, Daniel C. Clay, dan Thomas Reardon. 2005. "Heterogeneous Constraints, Incentives and Income Diversification Strategies in Rural Africa." *Quarterly Journal of International Agriculture* 44(1):37–60.

- Barrett, K., dan G. Brunk. 2007. "A Precautionary Framework for Biotechnology." Dalam I. Taylor, (editor), *Genetically Engineered Crops: Interim Policies, Uncertain Legislation*. New York: Haworth Food and Agricultural Product Press.
- Bastiaanssen, G. M. dan Petra J. G. J. Hellegers. 2007. "Satellite Measurements to Assess and Charge for Groundwater Abstraction." Dalam Ariel Dinar, Sarwat Abdel Dayem, dan Jonathan Agwe, (para editor), *The Role of Technology and Institutions in the Cost Recovery of Irrigation and Drainage Projects*. Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Discussion Paper 33.
- Basu, Kaushik. 2006a. "Gender and Say: A Model of Household Behavior with Endogenous Balance of Power." *Economic Journal* 116(511):558-80.
- . 2006b. "How Poor Farmers Behave." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Bates, Robert H. 1981. *Markets and States in Tropical Africa: The Political Basis of Agricultural Policies*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Baunsgaard, T dan Michael Keen. 2005. "Tax Revenue and (or ?) Trade Liberalization." Washington, DC: International Monetary Fund Working Paper Series 05/112.
- BBC News. 2005. "Monsanto Fined \$1.5m for Bribery." *BBC News Online*, 7 Januari.
- Becchetti, Leonardo dan Marco Costantino. 2006. "The Effects of Fair Trade on Marginalised Producers: An Impact Analysis on Kenyan Farmers." Palma de Mallorca: Society for the Study of Economic Inequality, Working Paper 41.
- Beegle, Kathleen, Joachim De Weerd dan Stefan Dercon. 2006. "Poverty and Wealth Dynamics in Tanzania: Evidence from a Tracking Survey." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Behrman, Jere R., dan Anil B. Deolalikar. 1990. "The Intrahousehold Demand for Nutrients in Rural South India: Individual Estimates, Fixed Effects, and Permanent Income." *Journal of Human Resources* 25(4):665-96.
- Beintema, Nienke, Eduardo Castelo-Magalhaes, Howard Elliot, dan Mick Mwala. 2004. "Zambia." Washington, DC: IFPRI Agricultural Science and Technology Indicators Country Brief 18.
- Beintema, Nienke M., dan Gert-Jan Stads. 2006. *Agricultural R&D in Sub-saharan Africa: An Era of Stagnation*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Belasco, Warren. 2006. *Meals to Come: A History of the Future of Food*. Berkeley: University of California Press.
- Benfica, Rui M. S. 2006. "An Analysis of Income Poverty Effects in Cash Cropping Economies in Rural Mozambique: Blending Econometrics and Economy-Wide Models." Tesis PhD. Michigan State University.
- Benjamin, Dwayne. 1995. "Can Unobserved Land Quality Explain the Inverse Productivity Relationship?" *Journal of Development Economics* 46(1):51-84.
- Benjamin, Dwayne, dan Loren Brandt. 2002. "Property Rights, Labour Markets, and Efficiency in a Transition Economy: The Case of Rural China." *Canadian Journal of Economics* 35(4):689-716.
- Bennett, Richard, Stephen Morse, dan Yousouf Ismael. 2006. "The Economic Impact of Genetically Modified Cotton on South African Smallholders: Yield, Profit and Health Effects." *Journal of Development Studies* 42(4):662-77.
- Benson, Todd, Jordan Chamberlin, dan Ingrid Rhinehart. 2005. "An Investigation of the Spatial Determinants of the Local Prevalence of Poverty in Rural Malawi." *Food Policy* 30(5-6):532-50.
- Berdegú, Julio. 2001. "Cooperating to Compete. Peasant Associative Business Firms in Chile." Tesis PhD. Wageningen University and Research Centre, Department of Social Sciences, Communication and Innovation Group, Wageningen. The Netherlands.
- Berdegú, Julio, Fernando Balsevich, Luis Flores, dan Thomas Reardon. 2003. "The Rise of Supermarkets in Central America: Implications for Private Standards for Quality and Safety of Fresh Fruit and Vegetables." Michigan State University. East Lansing, MI. Diproses.
- . 2005. "Central American Supermarkets' Private Standards of Quality and Safety in Procurement of Fresh Fruits and Vegetables." *Food Policy* 30(3):254-69.
- Berdegú, Julio, Thomas Reardon, F. Balsevich, R. Martinez, R. Medina, M. Aguirre, dan F. Echánove. 2006a. "Supermarkets and Miocacán Guava Farmers in Mexico." East Lansing, MI: Michigan State University, Department of Agricultural Economics, Staff Paper 2006-16.

- Berdegúe, Julio, Alexander Schejtman, Manuel Chiriboga, Félix Modrego, Romain Charnay, dan Jorge Ortega. 2006b. "Towards National and Global Agendas: Latin America and the Caribbean." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Bernard, Tanguy, Marie-Hélène Collion, Alain de Janvry, Pierre Rondot, dan Elisabeth Sadoulet. 2006. *Can Peasant Organizations Make a Difference in African Rural Development? A Study for Senegal and Burkina Faso*. Berkeley, CA: University of California at Berkeley.
- Bernard, Tanguy, Alain de Janvry, dan Elisabeth Sadoulet. 2005. "When Does Community Conservatism Constrain Village Organizations?" University of California at Berkeley. Berkeley, CA. Diproses.
- Bernauer, Thomas. 2003. *Genes, Trade, and Regulation: The Seeds of Conflict in Food Biotechnology*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Berry, R. Albert, dan William R. Cline. 1979. *Agrarian Structure and Productivity in Developing Countries*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Binswanger, Hans P. 1989. "The Policy Response of Agriculture." Dalam S. Fischer dan D. de Tray, (para editor), *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1989*. Washington, DC: World Bank.
- . 2006. "Food and Agricultural Policy to Mitigate The Impact of HIV/AIDS." Makalah dipresentasikan pada the Conference of the International Association of Agricultural Economists (IAAE). 12 Agustus. Gold Coast, Australia.
- . Akan terbit. "Empowering Rural People for Their Own Development." Dalam Keijiro Otsuka dan Kaliappa Kalirajan (para editor) *Contributions of Agricultural Economics to Critical Policy Issues*. Malden, MA: Blackwell.
- Binswanger, Hans P., Klaus Deininger, dan Gershon Feder. 1995. "Power, Distortions, Revolt And Reform In Agricultural Land Relations." Dalam Jere Behrman dan T. N. Srinivasan, (para editor), *Handbook of Development Economics, Volume 3, Part 2: 2659-772*. Amsterdam: Elsevier Science.
- Binswanger, Hans P., Shahidur R. Khandker, dan Mark R. Rosenzweig. 1993. "How Infrastructure and Financial Institutions Affect Agricultural Output and Investment in India." *Journal of Development Economics* 41(2):337-66.
- Binswanger, Hans P., dan John McIntire. 1987. "Behavioral and Material Determinants of Production Relations in Land-Abundant Tropical Agriculture." *Economic Development and Cultural Change* 36(1):73-99.
- Binswanger, Hans P., dan Tuu-Van Nguyen. 2006. *Scaling up Community-Driven Development: A Step-By-Step Guide*. Washington, DC: World Bank.
- Binswanger, Hans P., dan Prabhu Pingali. 1988. "Technological Priorities for Farming in sub-Saharan Africa." *World Bank Research Observer* 3(1):81-98.
- Binswanger, Hans P., dan Mark R. Rosenzweig. 1993. "Wealth, Weather Risk And The Composition And Profitability of Agricultural Investments." *Economic Journal* 103(416):56-78.
- Bird, Richard M., dan Enid Slack. 2004. *International Handbook of Land and Property Taxation*. Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass.: Edward Elgar Publishing.
- Birner, Regina, Kristin Davis, John Pender, Ephraim Nkonya, Ponniah Anandajayasekeram, Javier Ekboir, Adiel Mbabu, David Spielman, Daniela Horna, Samuel Benin, dan Marc J. Cohen. 2006. "From 'Best Practice' to 'Best Fit': A Framework for Analyzing Pluralistic Agricultural Advisory Services Worldwide." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Development Strategy and Governance Division Discussion Paper Series 37.
- Birner, Regina, dan Netura Palaniswamy. Akan terbit. "Public Administration Reform and Rural Service Provision: A Comparison of India and China." Dalam Shenggen Fan dan Lei Zhang (para editor) *Poverty Reduction Strategy in the New Millennium Emerging Issues, Experiences and Lessons*. Beijing: China Financial and Economic Publishing House.
- Birner, Regina, Neeru Sharma, dan Palaniswamy. 2006. "The Political Economy of Electricity Supply to Agriculture in Andhra Pradesh and Punjab." International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, DC. Diproses.
- Blackden, Mark, Sudharshan Canagarajah, Stephan Klasen, dan David Lawson. 2006. "Gender and Growth in Sub-Saharan Africa: Issues and Evidence." Washington, DC and Göttingen: World Institute for Development Economics Research (WIDER), Working Paper Series 2006/37.
- Blackeslee, L. 1987. "Measuring the Requirements and Benefits of Productivity Maintenance Research."

- Dalam University of Minnesota, (editor), *Evaluating Agricultural Research and Productivity*. St. Paul, MN: Minnesota Agricultural Experiment Station.
- Blackie, M. J., V. A. Kelly, P. H. Thangata, dan M. Wilkson. 2006. "Agricultural Sustainability in Malawi: Transforming Fertilizer Subsidies from a Short-Run Fix for Food Insecurity to an Instrument of Agricultural Development, Technical and Policy Considerations." Makalah dipresentasikan pada the International Association of Agricultural Economists Conference. 12 Agustus. Gold Coast, Australia.
- Blench, R. M. 2001. "You Can't Go Home Again: Pastoralism in the New Millennium." Rome: FAO: Animal Health and Production Series 150.
- Bogetic, Zeljko, Maurizio Bussolo, Xiao Ye, Dennis Medvedev, Quentin Wodon, dan Daniel Boakye. 2007. "Ghana's Growth Story: How to Accelerate Growth and Achieve MDGs?" World Bank. Washington, DC. Diprores.
- Bojo, Jan. 1996. "The Costs of Land Degradation in Sub-Saharan Africa." *Ecological Economics* 16(2):161-73.
- Bonjean, Catherine Araujo, Jean-Louis Combes, dan Chris Sturgess. 2003. "Preserving Vertical Coordination in the West African Cotton Sector." University of Auvergne. Clermont Ferrand, France. Diprores.
- Bonschab, Thomas, dan Rainer Klump. 2006. "Operationalizing Pro-Poor Growth: Case Study Vietnam." University of Frankfurt. Frankfurt. Diprores.
- Borlaug, Norman, dan C. Dowsell. 2007. "In Search of an African Green Revolution: Looking Beyond Asia." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Boselie, David, Spencer Henson, dan Dave Weatherspoon. 2003. "Supermarket Procurement Practices in Developing Countries: Redefining the Roles of the Public and Private Sectors." *American Journal of Agricultural Economics* 85(5):1155-61.
- Boserup, Ester. 1965. *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*. Chicago: Aldine.
- Boucher, Stephen R., Bradford L. Barham, dan Michael R. Carter. 2005. "The Impact of 'Market-Friendly' Reforms on Credit and Land Markets in Honduras and Nicaragua." *World Development* 33(1):107-28.
- Boucher, Stephen R., Oded Stark, dan J. Edward Taylor. 2005. "A Gain with a Drain? Evidence from Rural Mexico on the New Economics of the Brain Drain." Davis, CA: Department of Agricultural & Resource Economics, UCD. ARE Working Paper Series 05-005.
- Boucher, Stephen, Michael R. Carter, dan Catherine Guiringer. 2006. "Risk Rationing and Wealth Effects in Credit Markets." University of California, Davis: Department of Agricultural and Resource Economics Working Paper Series 05-010.
- Bouët, Antoine. 2006a. "How Much will Trade Liberalization Help the Poor?: Comparing Global Trade Models." Washington, DC: International Food Policy Research Institute Research (IFPRI), Research Brief 5.
- . 2006b. "What Can the Poor Expect from Trade Liberalization? Opening the 'Black Box' of Trade Modeling." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Markets, Trade and Institutions (MTID), Discussion Paper Series 93.
- Bourguignon, Francois, dan Pierre-André Chiappori. 1994. "The Collective Approach to Household Behavior." Dalam R. Bludell, I. Preston, dan I. Walker, (para editor), *The Measurement of Household Welfare*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bramel, P. J., dan T. Remington. 2005. *CRS Seed Vouchers and Fairs: A Meta-Analysis of their Use in Zimbabwe, Ethiopia and Gambia*. Nairobi, Kenya: Catholic Relief Services.
- Brandt, Lorent, Scott Rozelle, dan Matthew A. Turner. 2004. "Local Government Behavior and Property Right Formation in Rural China." *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 160(4):627-62.
- Bravo-Ortega, Claudio, dan Daniel Lederman. 2005. "Agriculture and National Welfare around the World: Causality and International Heterogeneity since 1960." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3499.
- Brock, Karen, dan Rosemary McGee. 2004. "Mapping Trade Policy: Understanding the Challenges of Civil Society Participation." Brighton University: Brighton Institute of Development Studies (IDS) Working Paper Series 225.
- Brookes, Graham, dan Peter Barfoot. 2006. "Global Impact of Biotech Crops: Socio-Economic and Environmental Effects in the First Ten Years of Commercial Use." *AgBioForum* 9(3):139-51.

- Brosio, Giorgio. 2000. "Decentralization in Africa." International Monetary Fund. Washington, DC. Diproces.
- Bruinsma, Jelle. 2003. *World Agriculture: Towards 2015/2030, An FAO Perspective*. Rome: FAO: Earthscan.
- Buck, Steven, Céline Ferré, Rachel Gardner, Hideyuki Nakagawa, Lourdes Rodriguez-Chamussy, dan Elisabeth Sadoulet. 2007. "Pattern of Rural Population Movements in Mexico, Brazil, and Zambia." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Burgess, Robin, dan Rohini Pande. 2005. "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment." *American Economic Review* 95(3):780-95.
- Burns, T. A. 2006. *Land Administration: Indicators of Success and Future Challenges*. Washington DC: World Bank, Agriculture & Rural Development Department.
- Bussolo, Maurizio, Olivier Godart, Jann Lay, dan Rainer Thiele. 2006. "The Impact of Commodity Price Changes on Rural Households: The Case of Coffee in Uganda." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 4088.
- Buyts, Piet, Céline Ferré, Peter Lanjouw, dan Timothy Thomas. 2007. "Rural Poverty and Geography: Towards Some Stylized Facts in the Developing World." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Buzby, Jean, Paul Frenzen, dan Barbara Rasco. 2001. *Product Liability and Microbial Food-Borne Illness*. Washington, DC: U.S. Dept. of Agriculture, Economic Research Service.
- Byerlee, Derek. 1996. "Modern Varieties, Productivity, and Sustainability: Recent Experience and Emerging Challenges." *World Development* 24(4):697-718.
- Byerlee, Derek, Xinshen Diao, dan Chris Jackson. 2005. *Agriculture, Rural Development and Pro-poor Growth: Country Experiences in the Post Reform Area*. Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Discussion Paper Series 21.
- Byerlee, Derek, dan Carl K. Eicher. 1997. "Introduction: Africa's Food Crisis." Dalam Derek Byerlee dan Carl K. Eicher, (para editor), *Africa's Emerging Maize Revolution*. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers.
- Byerlee, Derek, dan Ken Fischer. 2002. "Accessing Modern Science: Policy and Institutional Options for Agricultural Biotechnology in Developing Countries." *World Development* 30(6):931-48.
- Byerlee, Derek, Thomas S. Jayne, dan Robert J. Myers. 2006. "Managing Food Price Risks and Instability in a Liberalizing Market Environment: Overview and Policy Options." *Food Policy* 31(4):275-87.
- Byerlee, Derek, dan Greg Traxler. 2001. "The Role of Technology Spillovers and Economies of Size in the Efficient Design of Agricultural Research Systems." Dalam Julian M Alston, Philip G. Pardey, dan Michael J. Taylor, (para editor), *Agricultural Science Policy: Changing Global Agendas*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Cai, Yongshun. 2003. "Collective Ownership or Cadres' Ownership? The Non-agricultural Use of Farmland in China." *China Quarterly* 175(2003):662-80.
- Cain, Mead. 1981. "Risk and Insurance: Perspectives on Fertility and Agrarian Change in India and Bangladesh." *Population and Development Review* 7(3):435-74.
- Calvin, Linda, Luis Flores, dan William Foster. 2003. "Case Study: Guatemalan Raspberries and Cyclospora." Dalam Laurian J. Unnevehr, (editor), *Food Safety in Food Security and Food Trade*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Capoor, Karan, dan Philippe Ambrosi. 2007. *State and Trends of the Carbon Market 2007*. Washington, DC: World Bank.
- Carneiro, Francisco G. 2003. "An Assessment of Rural Labor Markets in the 1900's." In World Bank, (editor), *Rural Poverty Alleviation in Brazil: Toward an Integrated Strategy*. Washington, DC: World Bank.
- Carter, Michael R. 1984. "Identification of the Inverse Relationship Between Farm Size and Productivity: An Empirical Analysis of Peasant Agricultural Production." *Oxford Economic Papers* 36(1):131-45.
- Carter, Michael R., dan Christopher B. Barrett. 2006. "The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach." *Journal of Development Studies* 42(2):178-99.
- Carter, Michael R., dan Elizabeth Katz. 1997. "Separate Spheres and the Conjugal Contract: Understanding Gender-Biased Development." Dalam Lawrence Haddad, John Hoddinott, dan Harold Alderman, (para editor), *Intrahousehold Resource Allocation in*

- Developing Countries: Methods, Models and Policy*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Carter, Richard, dan Kerstin Danert. 2006. "Planning for Small-Scale Irrigation Intervention." London, U.K.: FARM-Africa, Working Paper Series 4.
- Cassman, Kenneth, Achim Dobermann, Daniel Walters, and Haishum Yan. 2003. "Meeting Cereal Demand while Protecting Natural Resources and Improving Environmental Quality." *Annual Review of Environmental Resources* 28:315–58.
- Cavendish, William. 1999. *Incomes and Poverty in Rural Zimbabwe during Adjustment: the Case of Shindi Ward, Chivi Communal Area, 1993/4 to 1996/7*. Oxford, U.K.: Centre for the Study of African Economies.
- Center for International Earth Science Information Network (CIESIN). 2006. *Global Rural-Urban Mapping Project (GRUMP) Database*. New York, NY: Columbia University, Center for International Earth Science Information Network (CIESIN).
- Challinor, A. J., T. R. Wheeler, T. M. Osborne, dan J. M. Slingo. 2006. "Assessing the Vulnerability of Crop Productivity to Climate Change Thresholds Using an Integrated Crop-Climate Model." In Hans Joachim Schellnhuber, Wolfgang Cramer, Nebojsa Nakicenovic, Tom Wigley, dan Gary Yohe, (para editor), *Avoiding Dangerous Climate Change*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Chamberlin, Jordan, John Pender, dan Bingxin Yu. 2006. "Development Domains for Ethiopia: Capturing the Geographical Context of Smallholder Development Options." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Development Strategy and Governance Division Discussion Paper Series 43/159.
- Chand, Ramesh, dan Parmod Kumar. 2004. "Determinants of Capital Formation and Agriculture Growth: Some New Explorations." *Economic and Political Weekly* 39(52):5611–6.
- Chattopadhyay, Raghavendra, dan Esther Dufl o. 2004. "Women as Policy Makers: Evidence from a Randomized Policy Experiment in India." *Econometrica* 72(5):1409–43.
- Chaudhuri, Shubham, dan Martin Ravallion. 2006. "Partially Awakened Giants: Uneven Growth in China and India." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 4069.
- Chaudhury, Nazmul, Jeffrey Hammer, Michael Kremer, Karthik Muralidharan, dan F. Halzey Rogers. 2006. "Missing in Action: Teacher and Health Worker Absence in Developing Countries." *Journal of Economic Perspectives* 20(1):91–116.
- Chauveau, J. P., J. P. Colin, J. P. Jacob, P. Lavigne-Delville, and P. Y. Le Meur. 2006. *Changes in Land Access and Governance in West Africa: Markets, Social Mediations, and Public Policies*. London: International Institute for Environment and Development.
- Chen, Martha, Renana Jhabvala, Ravi Kanbur, dan Carol Richards. (para editor). Akan terbit. "Membership-based Organizations of the Poor: Concepts, Experience and Policy." London: Routledge.
- Cherdchuchai, Supattra. 2006. "Income Mobility and Child Schooling in Rural Thailand: An Analysis of Panel Data in 1987 and 2004." Tesis PhD. National Graduate Research Institute for Policy Analysis.
- Chinsinga, Blessings. 2007. *Reclaiming Policy Space: Lessons from Malawi's Fertilizer Subsidy Programme*. Brighton, UK: Future Agricultures, Institute of Development Studies.
- Chipeta, Sanne. 2006. *Demand-driven Agricultural Advisory Services*. Lindau: Neuchatel Group.
- Christiaensen, Luc, dan Lionel Demery. 2007. *Down to Earth: Agriculture and Poverty Reduction in Africa, Directions in Development*. Washington, DC: World Bank.
- Christiaensen, Luc, dan Alexander Sarris. 2007. "Household Vulnerability and Insurance Against Commodity Risks: Evidence from Rural Tanzania." Rome: Food and Agriculture Organization (FAO), Trade Technical Paper 10.
- Christiaensen, Luc, dan Kalanidhi Subbarao. 2005. "Toward an Understanding of Household Vulnerability in Rural Kenya." *Journal of African Economies* 14(4):520–58.
- CII-McKinsey & Co. 1997. *Modernizing the Indian Food Chain, Food & Agriculture Integrated Development Action Plan (FAIDA)*. New Delhi: CII dan McKinsey & Co.
- CIMMYT. 2006. "Winning in the Long Run." International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), Mexico. Dec., 2006.
- CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique, pour le développement). 2006. "Experiences with the Development and

- Diffusion of Conservation Agriculture in Ashanti and Brong Ahafo Regions of Ghana." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Clay, E., B. Riley, dan I. Urey. 2004. *The Development Effectiveness of Food Aid And The Effects of its Tying Status*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, Development Assistance Committee, Working Party on Aid Effectiveness and Donor Practices, Report DCD/DAC/EFF(2004)9.
- Cleaver, Kevin M., dan Gotz A. Schreiber. 1994. *Reversing the Spiral: The Population Agriculture, and Environment Nexus in Sub-Saharan Africa*. Washington, DC: World Bank.
- Coady, David, Paul Dorosh, dan Bart Minten. 2007. "Evaluating Alternative Approaches to Poverty Alleviation in Madagascar: Rice Tariffs versus Targeted Transfers." World Bank. Washington, DC. Diproces.
- Coffey, Elizabeth. 1998. *Agricultural Finance: Getting the Policies Right*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)/Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).
- Cohen, Joel. 2005. "Poorer Nations Turn to Publicly Developed GM Crops." *Nature Biotechnology* 23(1):27-33.
- Cohen, M. J., K. D. Shepherd, dan M. G. Walsh. 2005. "Empirical Reformulation of the Universal Soil Loss Equation for Erosion Risk Assessment in a Tropical Watershed." *Geoderma* 124(3-4):235-52.
- Cohen, Matthew J., Mark T. Brown, dan Keith D. Shepherd. 2006. "Estimating the Environmental Costs of Soil Erosion at Multiple Scales in Kenya Using Energy Synthesis." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 114(2-4):249-69.
- Cole, Donald C., Fernando Carpio, dan Ninfa León. 2000. "Economic Burden of Illness from Pesticide Poisonings in Highland Ecuador." *Revista Panamericana de la Salud* 8(3):196-201.
- Collier, Paul. 2006. "Africa: Geography and Growth." Center for the Study of African Economies. Department of Economics, Oxford University, Oxford U.K.
- Collier, Paul, dan Anthony J. Venables. Akan terbit. "Rethinking Trade Preferences: How Africa Can Diversify its Exports." *World Economy*.
- Collion, Marie-Hélène, dan Pierre Rondot. 2001. *Investing in Rural Producer Organizations for Sustainable Agriculture*. Washington DC: World Bank.
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para America Latina y el Caribe (CEPAL). 2006. *Anuario Estadístico de America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comisión Económica de las Naciones Unidas para America Latina y el Caribe (CEPAL).
- Commission of the European Communities. 2006. *Commission Staff Working Document. Annex to the Communication from the Commission. An EU Strategy for Biofuels. Impact Assessment*. Brussels: Commission of the European Communities.
- Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. 2007. *Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*. London dan Kolombo: Earthscan and International Water Management Institute (IWMI).
- Concepcion, Sylvia, Larry Digal, dan Joan Uy. 2006. *Keys to Inclusion of Small Farmers in Dynamic Vegetable Markets: The Case of Normin Veggies in the Philippines*. London: International Institute for Economic Development, Regoverning Markets Program.
- Conley, Timothy G., dan Christopher Udry. 2001. "Social Learning Through Networks: The Adoption of New Agricultural Technologies in Ghana." *American Journal of Agricultural Economics* 83(3):668-73.
- _____. 2004. "Learning About a New Technology: Pineapple in Ghana." New Haven, CT: Yale University, Economic Growth Center Working Paper Series 817.
- Conning, Jonathan. 2005. "Ventas Piratas: Product Market Competition and the Depth of Lending Relationships in a Rural Credit Market in Chile." Hunter College. New York. Diproces.
- Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). 2006. "Executive Summary of the 2006 CGIAR Financial Results." CGIAR Secretariat. Washington, DC. Diproces.
- Consultative Group on International Agricultural Research Science Council (CGIAR). 2006a. *Natural Resources Management Research Impacts: Evidence from the CGIAR*. Washington, DC: Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR).
- _____. 2006b. *When Zero Means Plenty: The Impact of Zero Tillage in India*. Rome: Science Council Secretariat.
- Consultative Group to Assist the Poor (CGAP). 2004. "The Impact of Interest Rate Ceilings on Microfinance."

- Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), Donor Brief 18.
- _____. 2006a. "Use of Agents in Branchless Banking for the Poor: Rewards, Risks and Regulation." Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), Focus Note 38.
- _____. 2006b. "Using Technology to Build Inclusive Financial Systems." Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), Focus Note 32.
- Conway, Gordon. 1999. *The Doubly Green Revolution: Food for All in the Twenty-First Century*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Coulombe, Harold, dan Quentin Wodon. 2007. "Poverty, Livelihoods, and Access to Basic Services in Ghana: An Overview." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Cramer, C., dan J. Sender. 1999. "Poverty, Wage Labor and Agricultural Change in Rural Eastern and Southern Africa." International Fund for Agricultural Development (IFAD). Roma. Diproses.
- Crawford, Eric Winthrop, Thomas S. Jayne, dan Valerie Auserehl Kelly. 2006. "Alternative Approaches for Promoting Fertilizer Use in Africa." Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Discussion Paper 22.
- Cuéllar, Nelson, dan Susan Kandel. 2006. *Lecciones del Programa Campesino a Campesino de Siuna, Nicaragua. Contexto, Logros y Desafíos*. San Salvador: Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA).
- Cuevas, Carlos E., dan Klaus P. Fischer. 2006. "Cooperative Financial Institutions; Issues of Governance, Regulations and Supervision." Washington, DC: World Bank Working Paper 82.
- Cummings, Ralph Jr. 2005. "Lessons Learned from Asian Successes in Getting Economic Development Moving: The 'Three Is' of Government Commitment." Diproses.
- Cummings, Ralph Jr., Shahidur Rashid, dan Ashok Gulati. 2006. "Grain Price Stabilization Experiences in Asia: What Have We Learned." *Food Policy* 31(4):302–12.
- da Silveira, J. M. F. J., dan I. C. Borges. 2007. "Brazil: Confronting the Challenges of Global Competition and Protecting Biodiversity." Dalam Sakiko Fukuda-Parr, (editor), *The Gene Revolution: GM Crops and Unequal Development*. London: Earthscan.
- Dabrundashvili, Tea. 2006. "Rights Registration System Reform in Georgia." Makalah dipresentasikan pada the Expert Meeting on Good Governance in Land Tenure and Administration. 25 September. Roma.
- Damiani, Octavio. 2007. "Rural Development from a Territorial Perspective: Case Studies in Asia and Latin America." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Dana, Julie, Christopher Gilbert, dan Euna Shim. 2006. "Hedging Grain Price Risk in the SADC: Case Studies of Malawi and Zambia." *Food Policy* 31(4):357–71.
- Dana, Julie, Rod Gravelet-Blondin, dan Chris Sturgess. 2007. *SAFEX Agricultural Products: A Division of the Johannesburg Stock Exchange*. Sandown, Afrika Selatan: South African Futures Exchange.
- Darnton-Hill, Ian, Patrick Webb, Phillip W. J. Harvey, Joseph M. Hunt, Nita Dalmiya, Mickey Chopra, Madeleine J. Ball, Martin W. Bloem, dan Bruno de Benoist. 2005. "Micronutrients Deficiencies and Gender: Social and Economic Costs." *American Journal of Clinical Nutrition* 81(5):1198S–1205S.
- Darwin, Roy, Marinos Tsigas, Jan Lewandrowski, dan Anton Ranases. 1995. *World Agriculture and Climate Change: Economic Adaptation*. Washington, DC: USDA, Economic Research Services (ERS).
- Dasgupta, Susmita, Benoit Laplante, Craig Meisner, David Wheeler, dan Jianping Yan. 2007. "The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 4136.
- Datt, Gaurav, dan Martin Ravallion. 1998a. "Farm Productivity and Rural Poverty in India." *Journal of Development Studies* 34(4):62–85.
- _____. 1998b. "Why Have Some Indian States Done Better than Others in Reducing Rural Poverty?" *Economica* 65(257):17–38.
- Davis, Benjamin, Paul Winters, Gero Carletto, Katia Covarrubias, Esteban Quinones, Alberto Zezza, Kostas Stamoulis, Genny Bonomi, dan Stefania DiGiuseppe. 2007. "Rural Income Generating Activities: A Cross Country Comparison." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Dawe, David. 2001. "How Far Down the Path to Free Trade? The Importance of Rice Price Stabilization in Developing Asia." *Food Policy* 26(2):163–75.
- de Brauw, Alan, dan Tomoko Harigaya. Akan terbit. "Seasonal Migration and Improving Living Standards in Vietnam." *American Journal of Agricultural Economics*.

- de Brauw, Alan, Jikung Huang, Scott Rozelle, Linxiu Zhang, dan Yigang Zhang. 2002. "The Evolution of China's Rural Labor Markets During the Reforms." *Journal of Comparative Economics* 30(2):329-53.
- De Ferranti, David, Guillermo Perry, Francisco Ferreira, dan Michael Walton. 2004. *Inequality in Latin America: Breaking with History?* Washington, DC: World Bank.
- De Ferranti, David, Guillermo E. Perry, William Foster, Daniel Lederman, dan Alberto Valdés. 2005. *Beyond the City: The Rural Contribution to Development*. Washington, DC: World Bank.
- de Gorter, Harry, dan Johan Swinnen. 2002. "Political Economy of Agricultural Policy." Dalam Bruce Gardner and Rauser Gordon, (para editor), *Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam: Elsevier.
- de Graaff, J. 1996. "The Price of Soil Erosion: An Economic Evaluation of Soil Conservation and Watershed Development, Mansholt Studies 3." Wageningen, The Netherlands: Mansholt Studies 4.
- De Haan, Cornelis, Tjaart Schillhorn Van Veen, Brian Brandenburg, Jerome Gauthier, Francois Le Gall, Robin Mearns, and Michel Simeon. 2001. *Livestock Development: Implications for Rural Poverty, the Environment and Global Food Security*. Washington, DC: World Bank.
- de Janvry, Alain, Marcel Fafchamps, dan Elisabeth Sadoulet. 1991. "Peasant Household Behavior with Missing Markets: Some Paradoxes Explained." *Economic Journal* 101(409):1400-17.
- de Janvry, Alain, Frederico Finan, Elisabeth Sadoulet, dan Renos Vakis. 2006. "Can Conditional Cash Transfer Programs Serve As Safety Nets In Keeping Children At School And From Working When Exposed To Shocks?" *Journal of Development Economics* 79(2):349-73.
- de Janvry, Alain, Craig McIntosh, dan Elisabeth Sadoulet. 2006. "From Private to Public Reputation in Microfinance Lending: An Experiment in Borrower Response." University of California at Berkeley. Berkeley, CA. Diproces.
- de Janvry, Alain, dan Elisabeth Sadoulet. 2004. *Organisations Paysannes et Développement Rural au Senegal*. Washington, DC: World Bank.
- . 2006a. "Making Conditional Transfer Programs more Efficient: Designing for Maximum Effect of the Conditionality." *World Bank Economic Review* 20(1):1-29.
- . 2006b. "Progress in the Modeling of Rural Households' Behavior under Market Failures." Dalam Alain de Janvry and Ravi Kanbur, (para editor), *Poverty, Inequality and Development: Essays in Honor of Erik Thorbecke*. New York: Kluwer Publishing.
- de Janvry, Alain, Elisabeth Sadoulet, dan Frederico Finan. 2005. "Measuring the Income Generating Potential of Land in Rural Mexico." *Journal of Development Economics* 77(1):27-51.
- de Janvry, Alain, Elisabeth Sadoulet, dan Zhu Nong. 2007. "The Role of Non-Farm Incomes in Reducing Rural Poverty and Inequality in China." Berkeley, CA: University of California, Department of Agricultural and Resources Economics Working Paper Series 1001.
- de Walque, Damien. 2004. "How Does the Impact of an HIV/AIDS Information Campaign Vary with Educational Attainment? Evidence from Rural Uganda." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3289.
- De Weerdt, Joachim. 2006. *Moving out of Poverty in Tanzania's Kagera Region*. Bukoba, Tanzania: Economic Development Initiatives.
- de Wit, Maarten, dan Jacek Stankiewicz. 2006. "Changes in Surface Water Supply Across Africa with Predicted Climate Change." *Science* 311(5769):1917-21.
- De, Anuradha, dan Jean Dreze. 1999. *Public Report on Basic Education in India*. New York, NY: Oxford University Press.
- Deere, Carmen Diana. 2005. "The Feminization of Agriculture? Economic Restructuring in Rural Latin America." Jenewa: United Nations Research Institute for Social Development, Occasional Paper 1.
- Deere, Carmen Diana, dan Cheryl R. Doss. 2006. "Gender and the Distribution of Wealth in Developing Countries." New York, NY: United Nations University (UNU), World Institute for Development Economic Research (WIDER) Research Paper Series 2006/115.
- Deere, Carmen Diana, dan Magdalena León. 2001. *Empowering Women: Land and Property Rights in Latin America*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- . 2003. "The Gender Asset Gap: Land in Latin America." *World Development* 31(6):925-47.

- Deichmann, Uwe, Forhad Shilpi, dan Renos Vakis. 2006. "Spatial Specialization and Farm-Nonfarm Linkages." World Bank. Washington, DC. Diproces.
- Deininger, Klaus. 1999. "Making Negotiated Land Reform Work: Initial Experience from Colombia, Brazil and South Africa." *World Development* 27(4):651-72.
- Deininger, Klaus, Daniel Ayalew Ali, Stein Holden, dan Jaap Zevenbergen. 2007. "Rural Land Certification in Ethiopia: Process, Initial Impact, and Implications for Other African Countries." World Bank, Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper 4218.
- Deininger, Klaus, Daniel Ayalew, dan Tekie Alemu. 2006. "Land Rental in Ethiopia: Marshallian Inefficiency or Factor Market Imperfections and Tenure Insecurity as Binding Constraints?" World Bank. Washington DC. Diproces.
- Deininger, Klaus, Daniel Ayalew, dan Takashi Yamano. 2006. "Legal Knowledge and Economic Development: The Case of Land Rights in Uganda." Washington DC: World Bank: World Bank Policy Research Working Paper Series 3868.
- Deininger, Klaus, dan Raffaella Castagnini. 2006. "Incidence and Impact of Land Conflict in Uganda." *Journal of Economic Behavior & Organization* 60(3):321-45.
- Deininger, Klaus, dan Juan Sebastian Chamorro. 2004. "Investment and Equity Effects of Land Regularization: the Case of Nicaragua." *Agricultural Economics* 30(2):101-16.
- Deininger, Klaus, Ana María Ibanez, dan Pablo Querubin. 2007. "Determinants of Internal Displacement and the Desire to Return: Micro-Level Evidence from Colombia." World Bank. Washington, DC. Diproces.
- Deininger, Klaus, dan S. Jin. 2007. "Does Tenure Security Affect Land Market Outcomes: Evidence from Vietnam." World Bank. Washington, D.C. Diproces.
- Deininger, Klaus, dan Songqing Jin. 2003. "Land Sales and Rental Markets in Transition: Evidence from Rural Vietnam." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3013.
- _____. 2005. "The Potential of Land Markets in the Process of Economic Development: Evidence from China." *Journal of Development Economics* 78(1):241-70.
- _____. 2006. "Tenure Security and Land-Related Investment: Evidence from Ethiopia." *European Economic Review* 50(5):1245-77.
- Deininger, Klaus, Songqing Jin, dan Hari K. Nagarajan. 2006. "Efficiency and Equity Impacts of Rural Land Market Restrictions: Evidence from India." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3013.
- Deininger, Klaus, dan John Okidi. 2003. "Growth and Poverty Reduction in Uganda, 1999-2000: Panel Data Evidence." *Development Policy Review* 21(7):481-509.
- Del Ninno, Carlo, Paul Dorosh, Lisa C. Smith, dan Dilip K. Roy. 2001. "The 1998 Floods in Bangladesh: Disaster Impacts, Household Coping Strategies and Response." Washington, DC: International Food Policy Research Institute, Research Report 122.
- Delgado, Christopher, Nicholas Minot, dan Marites Tiongco. 2005. "Evidence and Implications of Non-Tradability of Food Staples in Tanzania 1983-98." *Journal of Development Studies* 41(3):376-93.
- Delgado, Christopher, Mark Rosengrant, Henning Steinfeld, Simeon Ehui, dan Claude Courbois. 1999. "Livestock to 2020: The Next Food Revolution." Rome: FAO, Food, Agriculture and the Environment, Discussion Paper 28.
- DeMaagd, K., dan S. Moore. 2006. "Using IT to Open Previously Unprofitable Markets." Makalah dipresentasikan pada the Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06). 4 Januari. Hawaii.
- Dercon, Stefan. 2004. "Growth and Shocks: Evidence from Rural Ethiopia." *Journal of Development Studies* 74(2):309-29.
- Dercon, Stefan, Daniel O. Gilligan, John Hoddinott, dan Tassew Woldehanna. 2006. "The Impact of Roads and Agricultural Extension on Crop Income, Consumption and Poverty in Fifteen Ethiopian Villages." Makalah dipresentasikan pada the 2006 International Food Policy Research Institute (IFPRI) Ethiopian Strategy Support Program Seminar. 6 Juni. Addis Ababa.
- Dercon, Stefan, John Hoddinott, dan Tassew Woldehanna. 2005. "Shocks and Consumption in 15 Ethiopian Villages." *Journal of African Economies* 14(4):559-85.
- Dercon, Stefan, dan Pramila Krishnan. 2000. "In Sickness and in Health: Risk Sharing Within Households in Ethiopia." *Journal of Political Economy* 108(4):688-727.
- Deshingkar, Priya, dan John Farrington. 2006. "Rural Labour Markets and Migration in South Asia:

- Evidence from India and Bangladesh.” Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Dev, S. Mahendra. 2002. “Pro-poor Growth in India’s Employment Challenge: What Do We Know about the Employment Effects of Growth 1980-2000?” Hyderabad: Centre for Economic and Social Studies 161.
- Dey, Madan Mohan, Ambekar E. Eknath, Li Sifa, Mohammad Hussain, Tran Mai Thien, Nguyen Van Hao, Simeona Aypa, dan Nuanmanee Pongthana. 2000. “Performance and Nature of Genetically Improved Farmed Tilapia: A Bioeconomic Analysis.” *Aquaculture Economics and Management* 4(1-2):83-106.
- Diao, Xinshen, Paul Dorosh, Shaikh Mahfuzur Rahman, Siet Meijer, Mark Rosegrant, Yukitsugu Yanoma, dan Weibo Li. 2003. “Market Opportunities for African Agriculture: An Examination of Demand-side Constraints on Agricultural Growth.” Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Development Strategy and Governance Division Discussion Paper Series 1.
- Dimitri, Carolyn, dan Lydia Oberholtzer. 2006. *EU and US Organic Markets Face Strong Demand Under Different Policies*. Washington, DC: United States Department of Agriculture (USDA).
- Dinar, Ariel. 2007. “Cost Recovery of Irrigation and Drainage Projects: Wishful Thinking or Difficult Reality?” Dalam Ariel Dinar, Sarwat Abdel Dayem, dan Jonathan Agwe, (para editor), *The Role of Technology and Institutions in the Cost Recovery of Irrigation and Drainage Projects*. Washington, DC: World Bank.
- Dinham, Barbara. 2003. “Growing Vegetables in Developing Countries for Local Urban Populations and Export Markets: Problems Confronting Small-scale Producers.” *Pest Management Science* 59(5):575-82.
- Djurfeldt, G. Holmen H., M. Jirstroml, dan R. Larsson, para editor. 2005. *The African Food Crisis: Lessons from the Asian Green Revolution*. Wallingford: CABI Publishing.
- Djurfeldt, Göran, Hans Holmén, Magnus Jirstrom, dan Rolf Larsson. 2006. *Addressing Food Crisis in Africa: What Can Sub-Saharan Africa Learn from Asian Experiences in Addressing its Food Crisis?* Stockholm: Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA).
- Dolan, Catherine, dan Kristina Sorby. 2003. “Gender and Employment in High-Value Agriculture Industries.” Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Working Paper 7.
- Dong, Fengxia. 2006. “The Outlook for Asian Dairy Markets: The Role of Demographics, Income, and Prices.” *Food Policy* 31(3):260-71.
- Donovan, Cynthia, dan Jacqueline Massingue. 2007. “Illness, Death, and Macronutrients: Adequacy of Rural Mozambican Household Production of Macronutrients in the Face of HIV/AIDS.” Michigan State University. East Lansing. Diproces.
- Dorosh, Paul. 2001. “Trade Liberalization and National Food Security: Rice Trade between Bangladesh and India.” *World Development* 29(4):673-89.
- Dorosh, Paul, dan Steven Haggblade. 2003. “Growth Linkages, Price Effects and Income Distribution in Sub-Saharan Africa.” *Journal of African Economies* 12(2):207-35.
- Dorward, Andrew, Jonathan Kydd, dan Colin Poulton. 2006. “Traditional Domestic Markets and Marketing Systems for Agricultural Products.” Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Doss, Cheryl R., dan Michael L. Morris. 2001. “How Does Gender Affect the Adoption of Agricultural Innovations? The Case of Improved Maize Technology in Ghana.” *Agricultural Economics* 25(1):27-39.
- Dries, Liesbeth, dan Thomas Reardon. 2005. *Central and Eastern Europe: Impact of Food Retail Investments on the Food Chain*. Roma: FAO Investment Centre/ European Bank for Reconstruction and Development Cooperation Programme.
- Dries, Liesbeth, Thomas Reardon, dan Johan F. M. Swinnen. 2004. “The Rapid Rise of Supermarkets in Central and Eastern Europe: Implications for the Agrifood Sector and Rural Development.” *Development Policy Review* 22(5):525-56.
- Du, Yang, Albert Park, dan Sangui Wang. 2005. “Migration and Rural Poverty in China.” *Journal of Comparative Economics* 33(4):688-709.
- Duflo, Esther. 2001. “Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment.” *American Economic Review* 91:795-813.
- Duflo, Esther, Michael Kremer, dan Jonathan Robinson. 2006. “Why Don’t Farmers Use Fertilizer: Evidence from Field Experiments in Western Kenya.” Massachusetts Institute of Technology & MIT Economics Department. Cambridge, Mass. Diproces.

- Duflo, Esther, dan Christopher Udry. 2004. "Intrahousehold Resource Allocation in Cote d'Ivoire: Social Norms, Separate Accounts and Consumption Choices." Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research Working Papers 10498.
- Duxon, John A., Aidan Gulliver, dan David P. Gibbon. 2001. *Farming Systems and Poverty: Improving Farmers' Livelihoods in a Changing World*. Rome and Washington, DC: Food and Agricultural Organization (FAO) and World Bank.
- Easterly, William. 2006. *Global Development Network Growth Database*. Washington, DC: World Bank.
- Edmeades, Svetlana, dan Melinda Smale. 2006. "A Trait-based Model of the Potential Demand for a Genetically Engineered Food Crop in a Developing Economy." *Agricultural Economics* 35(3):351–61.
- Edmonds, E. Akan terbit. "Child Labor." Dalam John Strauss dan T. Paul Schultz (para editor) *Handbook of Development Economics, Volume 4*. Amsterdam: Elsevier.
- Edmonds, Eric V., dan Nina Pavcnink. 2005. "Child Labor in the Global Economy." *Journal of Economic Perspectives* 19(1):199–220.
- Eicher, Carl K. 2006. "The Evolution of Agricultural Education and Training: Global Insights of Relevance for Africa." East Lansing, MI, Department of Agricultural Economics, Michigan State University: Staff Paper 2006-26.
- Eicher, Carl K., Karim Maredia, dan Idah Sithole-Niang. 2006. "Crop Biotechnology and the African Farmer." *Food Policy* 31(6):504–27.
- Eifert, Benn, Alan Gelb, dan Vijaya Ramachandran. 2005. "Business Environment and Comparative Advantage in Africa: Evidence from the Investment Climate Data." Washington, DC: Center for Global Development Working Paper Series 56.
- Ekboir, Javier M., Gabriela Dutrénit, Griselda Martinez-V, Arturo Torres-Vargas, dan Alexandre Vera-Cruz. 2006. "Las Fundaciones Produce a Diez Años de su Creación: Pensando en el Futuro." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), International Service for National Agricultural Research (ISNAR) Discussion Paper Series 10.
- Ekwamu, Adipala, dan Melissa Brown. 2005. "Four years of NAADS Implementation: Programme Outcomes and Impact." Dalam Uganda's Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries, (editor), *Proceedings of the Mid Term Review of the National Agricultural Advisory Services*. Kampala, Uganda: Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries.
- Ellis, Frank. 2005. "Small-Farms, Livelihood Diversification, and Rural-Urban Transitions: Strategic Issues in Sub-Saharan Africa." Makalah dipresentasikan pada the Future of Small Farms Workshop. 26 Juni. Wye, Kent, U.K.
- Ellis, Frank, Sarah Ssewanyana, Bereket Kebede, dan Eddie Allison. 2006. "Patterns and Changes in Rural Livelihoods in Uganda 2001-05: Findings of the LADDER 2 Project." UK Department for International Development (DFID). London. Diproses.
- Emerson, Patrick M., dan André Portela Souza. 2003. "Is There a Child Labor Trap? Intergenerational Persistence of Child Labor in Brazil." Washington, DC: World Bank, Social Protection Discussion Paper 515.
- Erenstein, O. C. A. 1999. "The Economics of Soil Conservation in Developing Countries: The Case Study of Crop Residue Mulching." PhD thesis. Wageningen University.
- Erlebach, Richard W. 2006. "The Importance of Wage Labor in the Struggle to Escape Poverty: Evidence from Rwanda." University of London. London. Diproses.
- Escobal, Javier. 2001. "The Determinants of Nonfarm Income Diversification in Rural Peru." *World Development* 29(3):497–508.
- Escobal, Javier, Thomas Reardon, dan Victor Agreda. 2000. "Endogenous Institutional Innovation and Agro-industrialization on the Peruvian Coast." *Agricultural Economics* 23(3):267–77.
- Esteban, Joan, dan Debraj Ray. 2006. "Inequality, Lobbying, and Resource Allocation." *American Economic Review* 96(1):257–79.
- ETC Group Communiqué. 2005. *Global Seed Industry Concentration—2005*. Ottawa: ETC Group.
- Evans, A., L. Cabral, dan D. Vadjnal. 2006. "Sector-Wide Approaches in Agriculture and Rural Development, Phase I: A Desk Review of Experience, Issues and Challenges." Global Donor Platform for Rural Development. Bonn, Jerman. Diproses.
- Evenson, Robert E. 2003. "Production Impacts of Crop Genetic Improvement." Dalam Robert E. Evenson dan Douglas Gollin, (para editor), *Crop Variety*

- Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*. Wallingford, Oxon: CABI Publishing.
- Evenson, Robert E., dan Douglas Gollin. 2003. "Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960 to 2000." *Science* 300(5620):758-62.
- Evenson, Robert E., dan Mark Rosegrant. 2003. "The Economic Consequences of Crop Genetic Improvement Programmes." Dalam Robert E. Evenson and Douglas Gollin, (para editor), *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*. Wallingford, Oxon: CABI Publishing.
- Fafchamps, Marcel. 1998. "The Tragedy of the Commons, Livestock Cycles and Sustainability." *Journal of African Economies* 7(3):384-423.
- Fafchamps, Marcel, dan Bart Minten. 2002. "Returns to Social Network Capital Among Traders." *Oxford Economic Papers* 54(2):173-206.
- Fafchamps, Marcel, Bart Minten, dan Eleni Gabre-Madhin. 2005. "Increasing Returns and Market Efficiency in Agricultural Trade." *Journal of Development Economics* 78(2):406-42.
- Fafchamps, Marcel, dan John Pender. 1997. "Precautionary Saving, Credit Constraints, dan Irreversible Investment: Theory and Evidence from Semi-Arid India." *Journal of Business and Economic Statistics* 15(2):180-94.
- Fafchamps, Marcel, dan Agnes R. Quisumbing. 1999. "Human Capital, Productivity, and Labor Allocation in Rural Pakistan." *Journal of Human Resources* 34(2):369-406.
- Fafchamps, Marcel, Christopher Udry, dan Katherine Czukas. 1998. "Drought and Saving in West Africa: Are Livestock a Buffer Stock?" *Journal of Development Economics* 55(2):273-305.
- Faguet, Jean-Paul. 2004. "Does Decentralization Increase Government Responsiveness to Local Needs? Evidence from Bolivia." *Journal of Public Economics* 88(3-4):867-93.
- Falusi, A. O., dan C. A. Afolami. 2000. "Effect of Technology Change and Commercialization on Income Equity in Nigeria: The Case of Improved Cassava." Makalah dipresentasikan pada the Assessing the Impact of Agricultural Research on Poverty Alleviation Workshop. 14 September. San Jose, Kosta Rika.
- Fan, Shenggen. Akan terbit. *Public Expenditures, Growth, and Poverty in Developing Countries: Issues, Methods and Findings*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- _____. 1991. "Effects of Technological Change and Institutional Reform on Production Growth in Chinese Agriculture." *American Journal of Agricultural Economics* 73(2):266-75.
- Fan, Shenggen, dan Connie Chan-Kang. 2004. "Returns to Investment in Less-favored Areas in Developing Countries: A Synthesis of Evidence and Implications for Africa." *Food Policy* 29(4):431-44.
- Fan, Shenggen, dan Peter Hazell. 2001. "Returns to Public Investments in the Less-favored Areas of India and China." *American Journal of Agricultural Economics* 83(5):1217-22.
- Fan, Shenggen, dan Philip G. Pardey. 1997. "Research, Productivity and Output Growth in Chinese Agriculture." *Journal of Development Economics* 53(1):115-37.
- Fan, Shenggen, Thorat Sukhadeo, dan Neetha Rao. 2004. "Investment, Subsidies, and Pro-poor Growth in Rural India." Makalah dipresentasikan pada the Institutions and Economic Policies for Pro-Poor Agricultural Growth in Africa and South Asia Seminar. 29 Maret. Washington, DC.
- Fan, Shenggen, Linxiu Zhang, dan Xiaobo Zhang. 2002. "Growth, Inequality and Poverty in Rural China: The Role of Public Investment." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division, Discussion Paper 66.
- Fan, Shenggen C., Linxiu Zhang, dan Xiaobo Zhang. 2004. "Reforms, Investment, and Poverty in Rural China." *Economic Development and Cultural Change* 52(2):395-422.
- FAO. 2000. "The Energy and Agriculture Nexus." Roma: Food and Agricultural Organization (FAO), Environment and Natural Resources Working Paper 4.
- _____. 2002. *State of Food Insecurity in the World 2001*. Roma: Food and Agriculture Organization (FAO).
- _____. 2004a. *Report of the Food Security Assessment: West Bank and Gaza Strip*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2004b. *State of Agricultural Commodity Markets*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2004c. *Tendencias y Desafios en la Agricultura,*

- los Montes y la Pesca en America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2004d. *The Market for Non-Traditional Agricultural Exports*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2004e. *The State of Food and Agriculture 2003-2004: Agricultural Biotechnology-Meeting the Needs of the Poor?* Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2005a. *Increasing Fertilizer Use and Farmer Access in Sub-Saharan Africa: A Literature Review*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2005b. *The State of Food and Agriculture 2005*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2006a. "FAOSTAT". Roma, Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2006b. *State of Agricultural Commodity Markets*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2006c. *State of Food Insecurity in the World 2006*. Roma: Food and Agriculture Organization (FAO).
- _____. 2006d. *World Agriculture: Towards 2030/2050. Interim Report*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2007a. "AQUASTAT". Roma, Food and Agricultural Organization (FAO).
- _____. 2007b. *Challenges of Agribusiness and Agro-Industry Development*. Roma: Food and Agricultural Organization (FAO), Committee on Agriculture.
- _____. 2007c. "Pollution from Industrial Livestock Production Livestock." Rome: Food and Agricultural Organization (FAO), Livestock Policy Brief 2.
- FAO, dan UNESCO. 2003. *Education for Rural Development: Towards New Policy Responses*. Roma dan Paris: FAO dan UNESCO.
- Farnworth, Cathy, dan Michael Goodman. 2007. "Growing Ethical Networks: The Fair Trade Market for Raw and Processed Agricultural Products (in Five Parts), with Associated Case Studies on Africa and Latin America." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Farrell, Alexander E., Richard J. Plevin, Brian T. Turner, Andrew D. Jones, Michael O'Hare, dan Daniel M. Kammen. 2006. "Ethanol Can Contribute to Energy and Environmental Goals." *Science* 311(5760):506-8.
- FBOMS (Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais). 2006. *Agribusiness and Biofuels: an Explosive Mixture. Impacts of Monoculture Expansion on Bioenergy Production in Brazil*. Rio de Janeiro: Nucleo Amigos da Terra/Brasil and Heinrich Boell Foundation. Feder, Gershon. 1985. "The Relation between Farm Size and Farm Productivity The Role of Family Labor, Supervision, and Credit Constraints." *Journal of Development Economics* 18(2-3):297-313.
- Feder, Gershon, Rinku Murgai, dan Jaime B. Quizon. 2004. "Sending Farmers Back to School: The Impact of Farmer Field Schools in Indonesia." *Review of Agricultural Economics* 26(1):45-62.
- Ferreira, Francisco, Phillippe Leite, dan Julie Litchfield. 2006. "The Rise and Fall of Inequality in Brazil, 1981-2004." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3867.
- Feuillette, Sarah. 2001. "Vers une Gestion de la Demande sur une Nappe en Accès Libre: Exploration des Interactions Ressources usages par les Systèmes Multi-agents; Application à la Nappe de Kairouan, Tunisie Centrale." Tesis Ph.D. Université de Montpellier II.
- Fields, Gary. 2005. "Welfare Economic Analysis of Labor Market Policies in the Harris-Todaro Model." *Journal of Development Economics* 76(1):127-46.
- Figueiredo, Francisco, Steven Helfand, dan Edward Levine. 2007. "Income versus Consumption Measures of Poverty and Inequality in Brazil." University of California at Riverside, Economics Department. Riverside, CA. Diproses.
- Finan, Frederico, dan Claudio Ferraz. 2005. "Exposing Corrupt Politicians: The Effect of Brazil's Publicly Released Audits on Electoral Outcomes." Berkeley, CA: University of California, Institute of Governmental Studies WP2005-53.
- Fischer, Günther, Mahendra Shah, dan Harrij van Velthuisen. 2002. *Climate Change and Agricultural Vulnerability*. Johannesburg: International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laporan untuk the World Summit on Sustainable Development.
- Fleisig, Heywood, dan Nuria de la Peña. 2003. *Legal and Regulatory Requirements for Effective Rural Financial Markets*. Washington, DC: Center for the Economic Analysis of Law.
- Flores, L., Thomas Reardon, dan R. Hernandez. 2006. "Supermarkets, New-generation Wholesalers, Farmers Organizations, Contract Farming, and Lettuce in

- Guatemala: Participation by and Effects on Small Farmers." East Lansing, MI: Michigan State University, Department of Agricultural Economics, Staff Paper 2006-07.
- Fok, M., W. Liang, dan Y. Wu. 2005. "Diffusion du Coton Génétiquement Modifié en Chine : Leçons sur les Facteurs et Limites d'un Succès." *Economie Rurale* 285(2005):5-32.
- Food Security Research Project (FSRP). 2000. "Improving Smallholder & Agribusiness Opportunities in Zambia's Cotton Sector: Key Challenges & Options." Lusaka, Zambia: Food Security Research Project, Working Paper 1.
- Forss, Kim, dan Mikael Lundström. 2004. "An Evaluation of the Program "Export Promotion of Organic Products from Africa", Phase II." Swedish Agency for International Development Cooperation (SIDA). Strängnäs. Diproses.
- Forss, Kim, dan Emma Sterky. 2000. *Export Promotion of Organic Products from Africa: An Evaluation of EPOPA*. Stockholm: Swedish Agency for International Development Cooperation (SIDA).
- Foster, Andrew D., dan Mark R. Rosenzweig. 1993. "Information, Learning and Wage Rate in Low-income Rural Areas." *Journal of Human Resources* 28(4):759-90.
- . 1994. "A Test of Moral Hazard in the Labor Market: Effort, Health and Calorie Consumption." *Review of Economic and Statistics* 76(2):213-27.
- . 1995. "Learning by Doing and Learning from Others: Human Capital and Technical Change in Agriculture." *Journal of Political Economy* 103(6):1176-209.
- . 1996. "Technical Change and Human Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution." *American Economic Review* 86(4):931-53.
- . 2004. "Agricultural Productivity Growth, Rural Economic Diversity, and Economic Reforms: India, 1970-2000." *Economic Development and Cultural Change* 52(3):509-42.
- Foster, Mick, Adrienne Brown, dan Félix Naschold. 2000. "What's Different About Agricultural SWAps?" Makalah dipresentasikan pada the DFID Natural Resources Advisors Conference. Juli. London.
- Foster, William, dan Alberto Valdés. 2005. "The Merits of a Special Safeguard: Price Floor Mechanism under Doha for Developing Countries." Makalah dipresentasikan pada the Workshop on Managing Food Price Instability and Risk. 28 Februari. Washington, DC.
- Fowler, Cary, dan Toby Hodgkin. 2004. "Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: Assessing Global Availability." *Annual Review of Environment and Resources* 29(10):143-79.
- Francois, Joseph, dan Will Martin. 2007. "Great Expectations: Ex-Ante Assessment of the Welfare Impacts of Trade Reforms." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Francois, Joseph, H. Van Meijl, dan Frank Van Tongeren. 2005. "Trade Liberalization in the Doha Round." *Economic Policy* 20(42):349-91.
- Frankenberg, Elizabeth, James P. Smith, dan Duncan Thomas. 2003. "Economic Shocks, Wealth and Welfare." *Journal of Human Resources* 38(2):280-321.
- Fredriksson, Per G., dan Jakob Svensson. 2003. "Political Instability, Corruption and Policy Formation: The Case of Environmental Policy." *Journal of Public Economics* 87(7-8):1383-405.
- Freeman, H. Ade, dan Juan Estrada-Valle. 2003. "Linking Research and Rural Innovation to Sustainable Development." Makalah dipresentasikan pada the 2nd Triennial Global Forum on Agricultural Research (GFAR). 22 Mei. Dakar, Senegal.
- Frisvold, George, dan Kevin Ingram. 1995. "Sources of Agricultural Productivity Growth and Stagnation in Sub Saharan Africa." *Agricultural Economics* 13(1):51-61.
- Fuglie, Keith O., Liming Zhang, Luis F. Salazar, dan Thomas Walker. 2002. *Economic Impact of Virus-Free Sweet Potato Seed in Shandong Province, China*. Lima, Peru: International Potato Center (CIP).
- Fulton, Murray, dan Konstantino Giannakas. 2001. "Agricultural Biotechnology and Industry Structure." *AgBioForum* 4(2):137-51.
- Gabre-Madhin, Eleni Z., dan Ian Goggin. 2005. "Does Ethiopia Need a Commodity Exchange? An Integrated Approach to Market Development." Addis Ababa: Ethiopian Development Research Institute, Working Paper Series 4.
- Gabre-Madhin, Eleni Z., dan Steven Haggblade. 2004. "Successes in African Agriculture: Results of an Expert Survey." *World Development* 32(5):745-66.
- Gaiha, Raghav, dan Ganesh Thapa. Akan terbit. *Natural Disasters, Vulnerability and Mortalities: A Cross-*

- country Analysis*. Roma: International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Galasso, Emanuela, Martin Ravallion, dan Agustin Salvia. 2004. "Assisting the Transition from Workfare to Work: A Randomized Experiment." *Industrial and Labor Relations Review* 57(5):128–42.
- Gandhi, Vasant P., dan N. V. Namboodiri. 2006. "The Adoption and Economics of Bt Cotton in India: Preliminary Results from a Study." Ahmedabad: Indian Institute of Management (IIMA) Working Papers Series 2006-09-04.
- García-Mollá, M. 2000. "Análisis de la Infl uencia de los Costes en el Consumo de Agua en la Agricultura Valenciana: Caracterización de las Entidades Asociativas para Riego." Tesis Ph.D. Universidad Politecnica de Valencia.
- Gardner, Bruce, dan William Lesser. 2003. "International Agricultural Research as a Global Public Good." *American Journal of Agricultural Economics* 85(3):692–97.
- Garten Rothkopf (international advisory fi rm). 2007. *A Blueprint for Green Energy in the Americas: Strategic Analysis of Opportunities for Brazil and the Hemisphere*. Washington, DC: Dibuat untuk the Inter-American Development Bank oleh Garten Rothkopf.
- Gbetibouo, G. 2006. "Understanding Farmers' Perceptions and Adaptations to Climate Change and Variability: The Case of the Limpopo Basin Farmers, South Africa." Makalah dipresentasikan pada the International Food Policy Research Institute (IFPRI) Seminar. Washington, DC.
- Gebremedhin, Berhanu, John Pender, dan Girmay Tesfaye. 2006. "Community Natural Resource Management in the Highlands of Ethiopia." Dalam John Pender, Frank Place, dan Simeon Ehui, (para editor), *Strategies for Sustainable Land Management in the East African Highlands*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gertler, Paul, Sebastian Martinez, dan Marta Rubio-Codina. 2006. "Investing Cash Transfer to Raise Long Term Living Standards." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3994.
- Gibson, J. P. 2002. "Appendix 13, Role of Genetically Determined Resistance of Livestock to Disease in the Developing World: Potential Impacts and Researchable Issues." Dalam B. D. Perry, T. F. Randolph, J. J. McDermott, K. R. Sones, dan P. K. Thornton, (para editor), *Investing in Animal Health Research to Alleviate Poverty*. Nairobi, Kenya: International Livelihood Research Institute (ILRI).
- Gilbert, Marius, Prasit Chaitaweesub, Tippawon Parakamawongsa, Sith Premashthira, Thanawat Tiensin, Wantanee Kakpravidh, Hans Wagner, dan Jan Slingenbergh. 2006. "Freegrazing Ducks and Highly Pathogenic Avian Infl uenza, Thailand." *Emerging Infectious Diseases* 12(2):227–34.
- Gillespie, Stuart. 2006a. *AIDS, Poverty, and Hunger: Challenges and Responses*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gillespie, Suneetha, dan Stuart Kadiyala. 2005. *HIV/AIDS and Food and Nutrition Security: From Evidence to Action*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gine, Xavier, Robert Townsend, dan James Vickery. 2006. "Rainfall Insurance Participation in Rural India." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Girardin, O., D. Dao, B. G. Koudou, C. Essé, G. Cissé, Tano Yao, E. K. N'Goran, A. B. Tschannen, G. Bordmann, B. Lehmann, C. Nsabimana, J. Keiser, G. F. Killen, B. H. Singer, M. Tanner, dan J. Utzinger. 2004. "Opportunities and Limiting Factors of Intensive Vegetable Farming in Malaria Endemic Cote d'Ivoire." *Acta Tropica* 89(2):109–23.
- Gisselquist, David, John Nash, dan Carl E. Pray. 2002. "Deregulating the Transfer of Agricultural Technology: Lessons from Bangladesh, India, Turkey, and Zimbabwe." *World Bank Research Observer* 17(2):237–65.
- Glinkskaya, Elena, dan Jyotsna Jalan. 2005. "Quality of Informal Jobs in India." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Global Crop Diversity Trust. 2006. *Global Crop Diversity Trust Pledges*. Roma, Italia: Global Crop Diversity Trust.
- Godtland, Erin M., Elisabeth Sadoulet, Alain de Janvry, Rinku Murgai, dan Oscar Ortiz. 2004. "The Impact of Farmer Field Schools on Knowledge and Productivity: A Study of Potato Farmers in the Peruvian Andes." *Economic Development and Cultural Change* 53(1):63–92.
- Goldman, Ariel, dan Wilfred Vanhonacker. 2006. "The Food Retail System in China: Strategic Dilemmas and

- Lessons for Retail Internationalization/Modernization." Makalah dipresentasikan pada the Globalizing Retail Workshop. 17 Januari. University of Surrey.
- Goldman, Lynn, dan Nga Tran. 2002. *Toxics and Poverty: The Impact of Toxic Substances on the Poor in Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- Goldstein, Markus, dan Christopher Udry. 2006. "The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana." New Haven, CT: Yale University, Economic Growth Center Discussion Paper Series 929.
- Goldstone, Jack a., Robert H. Bates, Ted R. Gurr, Michael Lustig, Monty G. Marshall, Jay Ulfelder, dan Mark Woodward. 2005. "A Global Forecasting Model of Political Instability." Makalah dipresentasikan pada the Annual Meeting of the American Political Science Association. 1 September. Washington, DC.
- Gollin, Douglas. 2006. *Impacts of International Research on Intertemporal Yield Stability in Wheat and Maize: An Economic Assessment*. Mexico: International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT).
- González, María A., dan Rigoberto A. Lopez. 2007. "Political Violence and Farm Household Efficiency in Colombia." *Economic Development and Cultural Change* 55(2):367-92.
- Gouse, M., J. Kirsten, dan L Jenkins. 2003. "Bt Cotton in South Africa: Adoption and the Impact on Farm Incomes Amongst Small-scale and Large-scale Farmers." *Agrekon* 42(1):15-28.
- Gouse, M., J. Kirsten, B. Shankar, dan C. Thirtle. 2005. "Bt Cotton in KwaZulu Natal: Technology Triumph but Institutional Failure." *AgBiotechNet* 7(134):1-7.
- Govereh, Jones, J. J. Shawa, E. Malawo, dan Thom S. Jayne. 2006. "Raising the Productivity of Public Investments in Zambia's Agricultural Sector." Lansing, MI: Michigan State University, International Development Collaborative Working Paper Series ZM-FSRP-WP-20.
- Government of India: Planning Commission. 2006. *Towards Faster and More Inclusive Growth, An Approach to the 11th Five Year Plan*. New Delhi: Government of India: Planning Commission.
- Government of Kenya. 2004. *Report of the Commission of Inquiry into the Illegal/Irregular Allocation of Public Land*. Nairobi: Government Printer.
- Gramlich, Edward M. 1990. *A Guide to Benefit-cost Analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gregory, D. I., dan B. L. Bumb. 2006. "Factors Affecting Supply of Fertilizer in Sub-Saharan Africa." Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Discussion Paper 24.
- Gruere, G., dan A. Bouët. 2006. "International Trade and Economy-wide Effects." Dalam M. Smale, G. Gruere, J. Falck-Zepeda, A. Bouët, D. Horna, M. Cartel, P. Zambrano, dan N. Niane, (para editor), *Assessing the Potential Economic Impact of Bt Cotton in West Africa: Preliminary Findings and Elements of a Proposed Methodology*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gulati, Ashok, Ruth Meinzen-Dick, dan K. V. Raju. 2005. *Institutional Reforms in Indian Irrigation*. New Delhi: International Food Policy Research Institute (IFPRI) and Sage Publications.
- Gunnarsson, Victoria, Peter F. Orazem, dan Guilherme Sedlacek. 2005. "Changing Patterns of Child Labor around the World since 1950: The Roles of Income Growth, Parental Literacy and Agriculture." Washington, DC: World Bank, Human Development Network, Social Protection Discussion Paper 0510.
- Gurgand, Marc. 2003. "Farmer Education and the Weather: Evidence from Taiwan, China." *Journal of Development Economics* 71(1):51-70.
- Gutman, Graciela. 1997. *Transformaciones Recientes en la Distribucion de Alimentos en la Argentina*. Buenos Aires: Secretaria de Agricultura, Ganaderia, Pesca y Alimentacion.
- Hagglblade, Steven, Peter Hazell, dan Thomas Reardon. (para editor) Akan terbit. "Transforming the Rural Nonfarm Economy: Opportunities and Threats in the Developing World." Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- _____. 2005. "The Rural Nonfarm Economy: Pathway Out of Poverty or Pathway In?" Makalah dipresentasikan pada the Future of Small Farms Conference. 25 Juni. Wye, U.K.
- Hall, Gillette, dan Harry Anthony Patrinos, eds. 2006. *Indigenous Peoples, Poverty, and Human Development in Latin America*. New York, NY: Palgrave MacMillan.
- Hanson, Gordon H. 2005. "Emigration, Labor Supply and Earnings in Mexico." Dalam George Borjas, (editor), *Mexican Immigration*. Chicago: University of Chicago Press and the National Bureau of Economic Research.

- Hanushek, Eric A., dan Ludger Woessmann. 2007. "The Role of Education Quality for Economic Growth." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 4122.
- Harrigan, Jane. 2003. "U-Turns and Full Circles: Two Decades of Agricultural Reforms in Malawi 1981-2000." *World Development* 31(5):847-63.
- Hasan, Rana, dan M. G. Quibria. 2004. "Industry Matters for Poverty: A Critique of Agricultural Fundamentalism." *Kyklos* 57(2):253-64.
- Hawkes, Corinna, dan Marie T. Ruel. 2006. "Overview: Understanding the Links between Agriculture and Health." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020 Vision Briefs 13.
- Hayami, Yujiro, eds. 1998. *Toward the Rural Based Development of Commerce and Industry: Selected Experiences from East Asia*. Washington, DC: World Bank, World Bank Economic Development Institute.
- _____. 2005. "An Emerging Agriculture Problem in High-Performing Asian Economies." Makalah dipresentasikan pada the 5th Conference of the Asian Society of Agricultural Economists (Presidential Address). 29 Agustus. Zahedan, Iran.
- Hayami, Yujiro, dan Yoshihisa Godo. 2004. "The Three Agricultural Problems in the Disequilibrium of World Agriculture." *Asian Journal of Agriculture and Development* 1(1):3-16.
- Hayami, Yujiro, Masao Kikuchi, dan Esther B. Marciano. 1996. "Structure of Rural-Based Industrialization: Metal Craft Manufacturing in the Philippines." Manila, Filipina: IRRI Social Sciences Division Discussion Paper 5/96.
- Hayami, Yujiro, Masao Kikuchi, dan Kasuko Morooka. 1989. "Market Price Response of World Rice Research." *Agricultural Economics* 3(4):333-43.
- Hayami, Yujiro, dan Jean-Philippe Platteau. 1997. "Resource Endowments and Agricultural Development: Africa vs. Asia." Dalam M. Aoki and Yujiro Hayami, (para editor), *The Institutional Foundation of Economic Development in East Asia*. London: Macmillan.
- Hayward, N. 2006. "Social Funds Innovations Notes Series." Washington, DC: World Bank Briefing Note 3.
- Hazell, Peter, Peter Oram, dan Nabil Chaherli. 2001. "Managing Livestock in Drought-Prone Areas of the Middle East and North Africa: Policy Issues." Dalam Hans Löfgren, (editor), *Food and Agriculture in the Middle East: Research in Middle East Economics*, vol. 5. New York: Elsevier Science.
- Hazell, Peter, G. Sheilds, dan D. Sheilds. 2005. "The Nature and Extent of Domestic Sources of Food Price Stability and Risk." Makalah dipresentasikan pada the Managing Food Price Instability in Low Income Countries Workshop. Washington, DC.
- Hazell, Peter, dan Stanley Wood. Akan terbit. "The Political and Social Drivers for Future Developments in Global Agriculture." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London (Special Issue)*.
- Hazell, Peter. 1992. "The Appropriate Role of Agricultural Insurance in Developing Countries." *Journal of International Development* 4(6):567-81.
- Heisey, Paul W., Melinda Smale, Derek Byerlee, dan Edward Souza. 1997. "Wheat Rusts and the Costs of Genetic Diversity in the Punjab of Pakistan." *American Journal of Agricultural Economics* 79(3):726-37.
- Helben, Sophie. 2006. "Africa's Land Degradation 'Can Be Reversed.'" *SciDevNet*, 4 September.
- Helfand, Steven, dan Edward S. Levine. 2005. "What Explains the Decline in Brazilian Rural Poverty in the 1990s?" University of California, Economics Department. Riverside, CA. Diproses.
- Heltberg, Rasmus. 1998. "Rural Market Imperfections and the Farm Size-productivity Relationship: Evidence from Pakistan." *World Development* 26(10):1807-26.
- Henao, Julio, dan Carlos Baanante. 2006. *Agricultural Production and Soil Nutrient Mining in Africa: Implications for Resource Conservation and Policy Development*. Muscle Shoals, AL: International Center for Soil Fertility and Agricultural Development.
- Henson, Spencer. 2006. "New Markets and Their Supporting Institutions: Opportunities and Constraints for Demand Growth." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Henson, Spencer, dan Julie Caswell. 1999. "Food Safety Regulation: An Overview of Contemporary Issues." *Food Policy* 24(6):589-603.
- Hernández, Ricardo, Thomas Reardon, dan Julio Berdegue. 2007. "Supermarkets, Wholesalers, and Tomato Growers in Guatemala." *Agricultural Economics* 36(3):281-90.
- Herring, Ronald J. 2007. "The Genomics Revolution and Development Studies: Science, Poverty and Politics." *Journal of Development Studies* 43(1):1-30.

- Hertel, Thomas, dan Roman Keeney. 2005. "What's at Stake: the Relative Importance of Import Barriers, Export Subsidies, and Domestic Support." Dalam T. Hertel and L. A. Winters, (para editor), *Putting Development Back into the Doha Agenda: Poverty Impacts of a WTO Agreement*. Washington, DC: World Bank.
- Hertel, Thomas W., Roman Keeney, Maros Ivanic, dan L. Alan Winters. 2007. "Why Isn't the DOHA Development Agenda more Poverty-Friendly?" Purdue University. Diproces.
- Hertel, Thomas W., dan Jeffrey J. Reimer. 2005. "Predicting the Poverty Impacts of Trade Reform." *Journal of International Trade and Economic Development* 14(4):377-405.
- Herzog, B., dan A. Wright. 2006. *The PPD Handbook. A Toolkit for Business Environment Reformers*. Washington, DC: World Bank, DFID, IFC, OECD Development Centre.
- Hess, Ulrich. 2003. "Innovative Financial Services for Rural India: Monsoon-indexed Lending and Insurance for Smallholders." Washington, DC: World Bank, Agricultural and Rural Development Working Paper 9.
- Hill, Jason, Nelson Erik, David Tilman, Stephen Polasky, dan Douglas Tiffany. 2006. "Environmental, Economic and Energetic Costs and Benefits of Biodiesel and Ethanol Biofuels." *PNAS* 103(30):11206-10.
- Hoddinott, John. 1994. "A Model of Migration and Remittances Applied to Western Kenya." *Oxford Economic Papers* 46(3):459-76.
- _____. 2006. "Shocks and their Consequences within and across Households in Rural Zimbabwe." *Journal of Development Studies* 42(2):301-21.
- Hofs, Jean-Luc, Michael Fok, dan Maurice Vaissayre. 2006. "Impact of Bt Cotton Adoption in Pesticide Use by Smallholders: A 2-year Survey in Makhatini Flats (Afrika Selatan)." *Crop Protection* 25(2006):984-88.
- Hossain, Mahabub. 2004. "Rural Non-Farm Economy in Bangladesh: A View from Household Surveys." Dhaka: Centre for Policy Dialogue, Occasional Paper 40.
- Howe, Charles W. 2002. "Policy Issues and Institutional Impediments in the Management of Groundwater: Lessons from Case Studies." *Environment and Development Economics* 7(2004):625-41.
- Hruska, Allan, dan Marianela Corriols. 2002. "The Impact of Training in Integrated Pest Management among Nicaraguan Maize Farmers: Increased Net Returns and Reduced Health Risk." *International Journal of Occupation and Environmental Health* 8(3):191-200.
- Hsieh, Chang-Tai, dan Elisabeth Sadoulet. 2007. "Agriculture and Development." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Hu, Dinghuan, Thomas Reardon, Scott Rozelle, C. Peter Timmer, and Honglin Wang. 2004. "The Emergence of Supermarkets with Chinese Characteristics: Challenges and Opportunities for China's Agricultural Development." *Development Policy Review* 22(5):557-86.
- Huang, Jikun, Ruifa Hu, Cuihui Fan, Carl E. Pray, dan Scott Rozelle. 2002. "Bt Cotton Benefits, Costs, and Impacts in China." *AgBioForum* 5(4):153-66.
- Huang, Jikun, Ruifa Hu, Scott Rozelle, dan Carl Pray. 2005. "Insect-Resistant GM Rice in Farmers' Fields: Assessing Productivity and Health Effects in China." *Science* 308(5722):688-90.
- Huang, Jikun, dan Scott Rozelle. 1995. "Environmental Stress and Grain Yields in China." *American Journal of Agricultural Economics* 77(4):853-64.
- _____. 1996. "Technological Change: Rediscovering the Engine of Productivity Growth in China's Rural Economy." *Journal of Development Economics* 49(2):337-69.
- Huang, Jikun, Scott Rozelle, dan Mark W. Rosegrant. 1999. "China's Food Economy to the 21st Century: Supply, Demand, and Trade." *Journal of Economic Development and Cultural Change* 47(4):737-66.
- Humphrey, John, Neil McCulloch, dan Masako Ota. 2004. "The Impact of European Market Changes on Employment in the Kenyan Horticulture Sector." *Journal of International Development* 16(1):63-80.
- Huppert, Walter, dan Birgitta Wolff. 2002. "Principal-agent Problems in Irrigation: Inviting Rent-seeking and Corruption." *Quarterly Journal of International Agriculture* 41(1-2):99-118.
- Hurst, Peter, Paola Termine, dan Marilee Karl. 2005. *Agricultural Workers and Their Contribution to Sustainable Agriculture and Rural Development*. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO), International Labour Organization (ILO), International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers' Associations (IUF).

- Hussi, Pekka, Josette Murphy, Ole Lindberg, dan Lyle Brennehan. 1993. "The Development of Cooperatives and other Rural Organizations." Washington DC: World Bank Technical Paper 199.
- Ilahi, Nadeem, Peter F. Orazem, dan Guilherme Sedlacek. 2005. "How Does Working as a Child Affect Wages, Income and Poverty as an Adult?" Washington, DC: World Bank, Social Protection Discussion Paper Series 0514.
- Inocencio, A., M. Kikuchi, M. Tonosaki, A. Maruyama, dan H. Sally. 2005. *Costs of Irrigation Projects: A Comparison of Sub-Saharan Africa and other Developing Regions and Finding Options to Reduce Costs*. Pretoria: African Development Bank. *Laporan akhir untuk the Collaborative Programme on Investments in Agricultural Water Management in Sub Saharan Africa: Diagnosis of Trends and Opportunities*.
- Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA). 2006. "IPEADATA". Brasilia, Brazil, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA).
- Inter-American Development Bank. 2005. "Draft Rural Development Strategy." Inter-American Development Bank. Washington, DC. Diproses.
- InterAcademy Council. 2004. *Realizing the Promise and Potential of African Agriculture. Science and Technology Strategies for Improving Agricultural Productivity and Food Security in Africa*. Amsterdam, The Netherlands: InterAcademy Council.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2001. *Third Assessment Report: Climate Change 2001*. Jenewa: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- . 2007a. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report*. Jenewa, Swiss: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- . 2007b. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group III Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report*. Jenewa, Swiss: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD). 2007. *Global Report*. Washington, DC: International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD).
- International Center for Soil Fertility and Agricultural Development. 2003. *Input Subsidies and Agricultural Development: Issues and Options for Developing and Transitional Economies*. Muscle Shoals, AL: International Center for Soil Fertility and Agricultural Development.
- International Center for Tropical Agriculture (CIAT). 2006. *Pan-Africa Bean Research Alliance (PABRA)*. Cali, Colombia: International Center for Tropical Agriculture (CIAT).
- International Cocoa Organization (ICO). 2006. *Assessment of the Movements of Global Supply and Demand*. London, U.K.: International Cocoa Organization (ICO).
- International Coffee Organization. 2007. "Coffee Statistics". London, U.K., International Coffee Organization.
- International Council for Science. 2003. *New Genetics, Food and Agriculture: Scientific Discoveries—Societal Dilemmas*. Paris: International Council for Science (ICSU).
- International Energy Agency (IEA). 2004. *Biofuels for Transport. An International Perspective*. Paris: International Energy Agency. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). 2006. *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2006*. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM).
- International Fertilizer Development Centre (IFDC). 2005. *Malawi Agricultural Input Markets (AIMs) Development Project: End of the Project Report*. Muscle Shoals, AL: International Fertilizer Development Centre (IFDC).
- International Food Policy Research Institute (IFPRI). 2004. "Agricultural Science and Technology Indicators". Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- International Fund for Agricultural Development (IFAD). 2001. *Thematic Study on Water User Associations in IFAD Projects. Vol. 1 Main Report*. Rome: International Fund for Agricultural Development.
- . 2005a. *Agricultural Water Development for Poverty Reduction in Eastern and Southern Africa*. Rome: International Fund for Agricultural Development.
- . 2005b. *Management of Natural Resources in the Southern Highlands Projects (MARENASS)*. Rome: International Fund for Agricultural Development.

- International Institute of Strategic Studies (IISS). 2000. *The Military Balance*. London: Brassey's.
- International Monetary Fund. 2005. *Dealing with the Revenue Consequences of Trade Reform*. Washington, DC: International Monetary Fund, Background Paper for Review of Fund Work on Trade prepared by the Fiscal Affairs Department.
- International Research Institute for Climate and Society (IRI), Global Climate Observing System (GCOS), United Kingdom's Department for International Development (DfID), and UN Economic Commission for Africa (ECA). 2007. *A Gap Analysis for the Implementation of the Global Climate Observing System Programme in Africa*. New York: Columbia University.
- International Telecommunication Union (ITU). 2006. *World Telecommunications/ICT Development Report 2006: Measuring ICT for Social and Economic Development*. Jenewa: International Telecommunication Union.
- International Water Management Institute (IWMI). 2005. *Lessons from Irrigation Investment Experiences: Cost-Reducing and Performance-Enhancing Options for Sub-Saharan Africa*. Pretoria: IWMI.
- Isik-Dikmelik, Aylin. 2006. "Trade Reforms and Welfare: An Ex-Post Decomposition of Income in Vietnam." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 4049.
- Ivanic, Maros, dan Will Martin. 2006. "Potential Implications of Agricultural Special Products for Poverty in Low-Income Countries." Institute for Agriculture and Trade Policy. Minneapolis, M.N. Diproses.
- Jackson, Cecile. 1993. "Doing What Comes Naturally? Women and Environment in Development." *World Development* 21(12):1947-63.
- Jackson, Chris, dan Gayatri Acharya. 2007. "Ghana's Agricultural Potential: How to Raise Agricultural Output and Productivity?" World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Jacobs, Susie. 2002. "Land Reform: Still a Goal Worth Pursuing for Rural Women?" *Journal of International Development* 14(6):887-98.
- Jaffee, Steven. 2005. "Delivering and Taking the Heat: Indian Spices and Evolving Product and Process Standards." Washington, DC: World Bank, Agricultural and Rural Development Discussion Paper 19.
- Jaffee, Steven, dan Spencer Henson. 2004. "Standards and Agrofood Exports from Developing Countries: Rebalancing the Debate." Washington, D.C: World Bank, Policy Research Working Paper Series 3348.
- Jalan, Jyotsna, dan Martin Ravallion. 2002. "Geographic Poverty Traps? A Micro-Model of Consumption Growth in Rural China." *Journal of Applied Econometrics* 17(4):329-46.
- James, Clive. 2006. *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2006*. Ithaca, NY: International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA).
- Jarvis, Lovell, dan Esperanza Vera-Toscano. 2004. "Seasonal Adjustment in a Market for Female Agricultural Workers." *American Journal of Agricultural Economics* 86(1):254-66.
- Jayachandran, Seema. 2006. "Selling Labor Low: Wage Responses to Productivity Shocks in Developing Countries." *Journal of Political Economy* 114(3):538-75.
- Jayaraman, Rajshri, dan Peter Lanjouw. 1999. "The Evolution of Poverty and Inequality in Indian Villages." *World Bank Research Observer* 14(1):1-30.
- Jayne, T. S., J. Govereh, M. Wanzala, dan M. Demeke. 2003. "Fertilizer Market Development: A Comparative Analysis of Ethiopia, Kenya, and Zambia." *Food Policy* 28(4):293-316.
- Jayne, T. S., J. Govereh, Z. Xu, J. Ariga, dan E. Mghenyi. 2006a. "Factors Affecting Small Farmers' Use of Improved Maize Technologies: Evidence from Kenya and Zambia." Makalah dipresentasikan pada the Annual Meeting of the International Association of Agricultural Economists (IAAE). August 12a. Gold Coast, Queensland, Australia.
- Jayne, Thomas S., Villarreal Marcela, Prabhu Pingali, dan Guenter Hemrich. 2006b. "HIV/AIDS and the Agricultural Sector in Eastern and Southern Africa: Anticipating the Consequences." Dalam Stuart Gillespie, (editor), *AIDS, Poverty, and Hunger: Challenges and Responses*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Jensen, Robert. 2000. "Agricultural Volatility and Investments in Children." *American Economic Review* 90(2):399-404.
- Jha, Veena. 2002. "Strengthening Developing Countries' Capacities to Respond to Health, Sanitary and Environmental Requirements: A Scoping Paper for

- Selected Developing Countries.” Jenewa: UNCTAD, Working Paper Series 1.
- Johanson, Richard K., dan Arvil V. Adams. 2004. *Skills Development in Sub-Saharan Africa*. Washington, DC: World Bank.
- Johnson, Michael, Peter Hazell, dan Ashok Gulati. 2003. “The Role of Intermediate Factor Markets in Asia’s Green Revolution: Lessons for Africa?” *American Journal of Agricultural Economics* 85(5):1211–16.
- Johnston, Bruce F., dan Peter Kilby. 1975. *Agriculture and Structural Transformation: Economic Strategies in Late-developing Countries*. London, U.K.: Oxford University Press.
- Johnston, D. 1997. “Migration and Poverty in Lesotho: A Case Study of Female Farm Laborers.” University of London. London. Diproses.
- Jolliffe, Dean. 2004. “The Impact of Education in Rural Ghana: Examining Household Labor Allocation and Returns On and Off the Farm.” *Journal of Development Economics* 73(1):287–314.
- Joshi, K. D., A. Joshi, J. R. Witcombe, dan B. R. Sthapit. 1996. “Farmer Participatory Crop Improvement: Varietal Selection and Breeding Methods and Their Impact on Biodiversity.” *Experimental Agriculture* 32(4):445–60.
- Joshi, P. K., Pratap Singh BIRTHAL, dan Nicholas Minot. 2006. “Sources of Agricultural Growth in India: Role of Diversification Towards High-Value Crops.” Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), MTID Discussion Paper 98.
- Juma, Calestous. 2006. “Reinventing African Economies: Technological Innovation and the Sustainability Transition.” Makalah dipresentasikan pada the John Pesek Colloquium on Sustainable Agriculture. Iowa State University.
- Just, David R. 2006. “A Review of Behavioral Risk Research with Special Application to Developing Countries.” Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Kaburie, Laurent, dan Stephen Ruvuga. 2006. “Networking for Agriculture Innovation: The MVIWATA National Network of Farmers’ Groups in Tanzania.” *Bulletin* 10(30):79–85.
- Kamuze, Gertrude. 2004. “Banana Wilt Getting Out of Hand—Experts.” *The East African*, 23 Agustus.
- Kang, Kenneth, dan Vijaya Ramachandran. 1999. “Economic Transformation in Korea: Rapid Growth without an Agricultural Revolution?” *Economic Development and Cultural Change* 47(4):783–801.
- Kangasniemi, Jaakko. 2002. “Financing Agricultural Research by Producers’ Organizations in Africa.” Dalam Derek Byerlee dan Ruben G. Echeverria, (para editor), *Agricultural Research Policy in an Era of Privatization*. Wallingford, Oxon: CABI Publishing.
- Karamura, Eldad, Moses Osiru, Guy Blomme, Charlotte Lusty, dan Claudine Picq. 2006. “Developing a Regional Strategy to Address the Outbreak of Banana *Xanthomonas* Wilt in East and Central Africa.” Makalah dipresentasikan pada the Banana *Xanthomonas* Wilt Regional Preparedness and Strategy Development Workshop. 14 Februari. Kampala, Uganda.
- Karp, Larry. 2007a. “Income Distribution and the Allocation of Public Agricultural Investment in Developing Countries.” Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- . 2007b. “Managing Migration from the Traditional to Modern Sector in Developing Countries.” Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Kartha, Sivan. 2006. “Environmental Effects of Bioenergy.” Dalam Peter Hazell and R. K. Pachauri, (para editor), *Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenges*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Kashisa, K., dan Venkatesa Palanichamy. 2006. “Income Dynamics in Tamil Nadu, India, from 1971 to 2003: Changing Roles of Land and Human Capital.” *Agricultural Economics* 35:437–48.
- Kataki, P., P.R. Hobbs, dan B. Adhikary. 2001. The Rice-Wheat Cropping System of South Asia: Trends, Constraints and Productivity—A Prologue. *Journal of Crop Production*, Volume 3 (2):1–26.
- Katz, Elizabeth. 1995. “Gender and Trade Within the Household: Observations from Rural Guatemala.” *World Development* 23(2):327–42.
- . 2003. “The Changing Role of Women in the Rural Economies of Latin America.” Dalam Benjamin Davis, (editor), *Current and Emerging Issues for Economic Analysis and Policy Research, Volume I: Latin America and the Caribbean*. Rome: Food and Agricultural Organization (FAO).
- Katz, Elizabeth G. 1994. “The Impact of Non-traditional Export Agriculture on Income and Food Availability

- in Guatemala: An Intra-household Perspective." *Food and Nutrition Bulletin* 15(4):295–302.
- Kaufmann, Daniel, Aart Kraay, dan Massimo Mastruzzi. 2006. "Governance Matters V: Aggregate and Individual Governance Indicators for 1996-2005." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 4012.
- Keeney, Roman, Maros Ivanic, Thomas Warren Hertel, dan L. Alan Winters. 2007. "Why Isn't Doha Development Agenda More Poverty Friendly?" West Lafayette, IN: Purdue University, Center for Global Trade Analysis, Department of Agricultural Economics, GTAP Working Paper Series 2292.
- Keiser, Jennifer, Marcia Caldas de Castro, Michael F. Maltese, Robert Bos, Marcel Tanner, Burton H. Singer, dan Jürg Utzinger. 2005. "Effect of Irrigation and Large Dams on the Burden of Malaria on a Global and Regional Scale." *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 72(4):392–406.
- Keiser, Jennifer, Burton H. Singer, dan Jürg Utzinger. 2005. "Reducing the Burden of Malaria in Different Eco-epidemiological Settings with Environmental Management: A Systematic Review." *Lancet Infectious Diseases* 5(11):695–708.
- Kelly, Valerie, Akinwumi A. Adesina, dan Ann Gordon. 2003. "Expanding Access to Agricultural Inputs in Africa: A Review of Recent Market Development Experience." *Food Policy* 28(4):379–404.
- Kelly, Valery A. 2006. "Factors Affecting Demand for Fertilizer in Sub-Saharan Africa." Washington, DC: World Bank Agriculture and Rural Development Discussion Paper 23.
- Kevane, Michael. 1996. "Agrarian Structure and Agricultural Practice: Typology and Application to Western Sudan." *American Journal of Agricultural Economics* 78(1):236–45.
- Khadiagala, Lynn S. 2001. "The Failure of Popular Justice in Uganda: Local Councils and Women's Property Rights." *Development and Change* 32(1):55–76.
- Kherallah, Mylene, Christopher Delgado, Eleni Gabre-Madhin, Nicholas Minot, dan Michael Johnson. 2002. *Reforming Agricultural Markets in Africa*. Baltimore, MD: International Food Policy Research Institute (IFPRI)/John Hopkins University Press.
- Kiggundu, Rose. 2006. "Technological Change in Uganda's Fishery Exports." Dalam Vandana Chandra, (editor), *Technology, Adaptation and Exports: How Some Developing Countries Got It Right*. Washington, DC: World Bank.
- Kijima, Yoko, dan Peter Lanjouw. 2004. "Agricultural Wages, Non-farm Employment and Poverty in Rural India." World Bank. Washington, DC. Dipooses.
- _____. 2005. "Economic Diversification and Poverty in Rural India." *Indian Journal of Labor Economics* 48(2):349–74.
- Kijima, Yoko, Dick Sserunkuuma, dan Keiji Otsuka. 2006. "How Revolutionary is the 'Nerica Revolution'? Fakta dari Uganda." *Developing Economies* 44(2):252–67.
- Kikuchi, M. 1998. "Export-Oriented Garment Industries in the Rural Philippines." Dalam Yujiro Hayami, (editor), *Toward the Rural-Based Development of Commerce and Industry*. Washington, DC: World Bank.
- Kimhi, Ayal. 2006. "Plot Size and Maize Productivity in Zambia: Is There an Inverse Relationship?" *Agricultural Economics* 35(1):1–9.
- Kleih, Ulrich, G. Okoboi, dan M. Janowski. 2004. "Farmers' and Traders' Sources of Market Information in Lira District." *Uganda Journal of Agricultural Economics* 9(2004):693–700.
- Klytchnikova, Irina, dan Ndiame Diop. 2006. "Trade Reforms, Farm Productivity and Poverty in Bangladesh." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3980.
- Knight, John, dan Lina Song. 2003. "Chinese Peasant Choices: Migration, Rural Industry, or Farming?" *Oxford Development Studies* 31(2):123–48.
- Knox, Anna, Ruth Meinzen-Dick, dan Peter Hazell. 2002. "Property Rights, Collective Action, and Technologies for Natural Resource Management: A Conceptual Framework." Dalam Anna Knox, Ruth Meinzen-Dick, dan Peter Hazell, (para editor), *Innovation in Natural Resource Management: The Role of Property Rights and Collective Action in Developing Countries*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Kochar, Anjini. 1997. "Smoothing Consumption by Smoothing Income: Hours-of-Work Response to Idiosyncratic Agricultural Shocks in Rural India." *Review of Economic and Statistics* 81(1):50–61.
- _____. 2000. "Migration and Schooling Rates of Return." Stanford University. Stanford, CA. Dipooses.
- Kochar, Anjini, Kesar Singh, dan Sukhwinder Singh. 2006. *Targeting Public Goods to the Poor in a Segregated*

- Economy: An Empirical Analysis of Central Mandates in Rural India*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Köhlin, G. 2006. "Aspects of Land Degradation in Lagging Regions: Extent, Driving Forces, Responses and Further Research with Special Reference to Ethiopia." Makalah dipresentasikan pada the World Development Report Agriculture and Development International Policy Workshop. 4 September. Berlin.
- Kohls, Richard L., dan Joseph N. Uhl. 1985. *Marketing of Agricultural Products*. New York: MacMillan Publishing Company.
- Kojima, Masami, Donald Mitchell, dan William Ward. 2006. *Considering Trade Policies for Liquid Biofuels*. Washington, DC: World Bank.
- Koplow, Doug. 2006. *Biofuels—At What Cost? Government Support for Ethanol and Biodiesel in the United States*. Jenewa: Global Subsidies Initiative of the International Institute for Sustainable Development Report.
- Kranton, Rachel E., dan Anand V. Swamy. 1999. "The Hazards of Piecemeal Reform: British Civil Courts and the Credit Market in Colonial India." *Journal of Development Economics* 58(1):1–24.
- Kremer, Michael, dan Alix Peterson Zwane. 2005. "Encouraging Private Sector Research for Tropical Agriculture." *World Development* 33(1):87–105.
- Krishna, Anirudh. 2006a. "For Reducing Poverty Faster: Target Reasons Before People." Duke University. Durham, NC. Diproces.
- . 2006b. "Pathways Out of and Into Poverty in 36 Villages of Andhra Pradesh, India." *World Development* 34(2):271–88.
- Krishna, Anirudh, Daniel Lumonya, Milissa Markiewicz, Firminus Mugumya, Agatha Kafuko, dan Jonah Wegoye. 2006. "Escaping Poverty and Becoming Poor in 36 Villages of Central and Western Uganda." *Journal of Development Studies* 42(2):346–70.
- Krueger, Anne O., Maurice Schiff, dan Alberto Valdés, edisi 1991. *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy*. Washington, DC: World Bank.
- Kung, James Kai-sing, dan Shouying Liu. 1997. "Farmers' Preference Regarding Ownership and Land Tenure in Post-Mao China: Unexpected Evidence from Eight Counties." *The China Journal* 38(Jul 1997):33–63.
- Kuriakose, Anne, Indira Shluwalia, Smita Malpani, Kristine Hansen, Elija Pehu, dan Arunima Dhar. 2005. "Gender Mainstreaming in Water Resources Management." Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Internal Paper 37945.
- Kurukulasuriya, Pradeep, Robert Mendelsohn, Rashid Hassan, James Benhin, Temesgen Deressa, Mbaye Diop, Helmy Mohamed Eid, K. Yerfi Fosu, Glwadys Gbetibouo, Suman Jain, Ali Mahamadou, Renneth Mano, Jane Kabubo Mariara, Samia El-Marsafawy, Ernest Molua, Samiha Ouda, Mathieu Ouedraogo, Isidor Séne, David Maddison, S. Niggol Seo, dan Ariel Dinar. 2006. "Will African Agriculture Survive Climate Change?" *World Bank Economic Review* 20(3):367–88.
- La Ferrara, Eliana. 2003. "Kin Groups and Reciprocity: A Model of Credit Transactions in Ghana." *American Economic Review* 93(5):1730–51.
- Laborde, Jean S., dan William Martin. 2006. "Consequences of Alternative Formulas for Agricultural Tariff Cuts." Dalam Kym Anderson dan William Martin, (para editor), *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda*. Basingstoke dan Washington, DC: Palgrave Macmillan dan World Bank.
- Lanjouw, Peter. 2007. "Does the Rural Nonfarm Economy Contribute to Poverty Reduction?" Dalam Steven Haggblade, Peter Hazell, dan Thomas Reardon (para editor) *Transforming the Rural Nonfarm Economy*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- Lantikan, M. A., P. L. Pingali, dan S. Rajaram. 2003. "Is Research on Marginal Lands Catching up? The Case of Unfavorable Wheat Growing Environments." *Agricultural Economics* 29(3):353–61.
- Lanzona, Leonardo A. 1998. "Migration, Self-Selection and Earnings in Philippine Rural Communities." *Journal of Development Economics* 56(1):27–50.
- Larwanou, M., M. Abdoulaye, dan C. Reij. 2006. *Etude de la Régénération Naturelle Assistée dans la Région de Zinder (Niger)*. Washington, DC: United States Agency for International Development and International Resources Group (USAID).
- Lastarria-Cornhiel, Susana. 2006. "Feminization of Agriculture: Trends and Driving Forces." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Laszlo, Sonia. 2004. "Education, Labor Supply, and Market Development in Rural Peru." McGill University. Montreal. Diproces.
- Lederman, Daniel, Norman Loayza, dan Rodrigo Soares. 2006. "On the Political Nature of Corruption." Dalam

- Rick Stapenhurst, Niall Johnston, dan Riccardo Pellizo, (para editor), *The Role of Parliament in Curbing Corruption*. Washington, DC: World Bank.
- Leibenstein, Harvey. 1986. "The Theory of Underemployment in Densely Populated Backward Areas." Dalam George A. Akerlof dan Janet L. Yellen, (para editor), *Efficiency Wages Models of the Labor Market*. New York: Cambridge University Press.
- Leksmono, C., J. Young, N. Hooton, H. G. Muriuki, dan D. Romney. 2006. "Informal Trade Lock Horns with the Formal Milk Industry: The Role of Research in a Pro-poor Dairy Policy Shift in Kenya." London, U.K. dan Nairobi, Kenya: Overseas Development Institute and International Livestock Research Institute (ILRI), Working Paper 266.
- Lele, Uma, dan Christopher Gerrard. 2003. "Global Public Goods, Global Programs, and Global Policies: Some Initial Findings from a World Bank Evaluation." *American Journal of Agricultural Economics* 85(3):686-91.
- Lepers, E., E. F. Lambin, A. C. Janetos, R. DeFries, F. Achard, N. Ramankutty, dan R. J. Scholes. 2005. "A Synthesis of Information on Rapid Land-Cover Change for the Period 1981-2000." *BioScience* 55(2):115-24.
- Lernoud, Alberto Pipo, dan Maria Fernanda Fonseca. 2004. "Workshop on Alternatives on Certification for Organic Production." Makalah dipresentasikan pada the Workshop on Alternatives on Certification for Organic Production. 13 April. Torres, Brasil.
- Levy, Santiago. 2007. "Can Social Programs Reduce Productivity and Growth? A Hypothesis for Mexico." Makalah dipresentasikan pada the Global Development Network Conference. 12 Januari. Beijing.
- Li, Haizheng, dan Steven Zahniser. 2002. "The Determinants of Temporary Rural-to-Urban Migration in China." *Urban Studies* 39(12):2219-36.
- Ligon, Ethan, dan Elisabeth Sadoulet. 2007. "Estimating the Effects of Aggregate Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Lima, Nuno, dan Anthony J. Venables. 2001. "Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade." *World Bank Economic Review* 15(3):451-79.
- Lin, Justin Yifu. 1992. "Rural Reforms and Agricultural Growth in China." *American Economic Review* 82(1):34-51.
- Lin, Justin Yifu, Ran Tao, dan Mingxing Liu. 2007. *Rural Taxation and Local Governance Reform in China's Economic Transition: Origins, Policy Responses, and Remaining Challenges*. Beijing: China Center for Economic Research, Peking University.
- Lio, Monchi, dan Meng-Chun Liu. 2006. "ICT and Agricultural Productivity: Evidence from Cross-country Data." *Agricultural Economics* 34(3):221-28.
- Lipton, Michael, dan Emanuel de Kadt. 1988. *Agriculture: Health Linkages*. Jenewa: World Health Organization (WHO).
- Lobo, Albert, dan Suresh Balakrishnan. 2002. "Report Card on Service of Bhoomi Kiosks: An Assessment of Benefits by Users of the Computerized Land Records System in Karnataka." Public Affairs Centre. Bangalore. Diproses.
- Lohmar, Bryan, Scott Rozelle, dan Changbao Zhao. 2001. "The Rise of Rural-to-Rural Labor Markets in China." *Asian Geographer* 20pp. 101123.
- Lokshin, Michael, Mikhail Bontch-Osmolovski, dan Elena Glinskaya. 2007. "Work Migration and Poverty Reduction in Nepal." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Long, D. L., dan M. E. Hughes. 2001. "Small Grain Losses Due to Rust." University of Minnesota. Saint Paul, M.N. Diproses.
- Long, Stephen P., Elisabeth A. Ainsworth, Andrew D. B. Leakey, Josef Nösberger, dan Donald R. Ort. 2007. "Food for Thought: Lower-than-expected Crop Yield Stimulation with Rising CO₂ Concentrations." *Science* 312(5782):1918-21.
- López, Ramón, dan Gregmar I. Galinato. 2006. "Should Governments Stop Subsidies to Private Goods? Fakta dari Rural Latin America." *Journal of Public Economics* 91(5-6):1071-94.
- Lopez-Calva, Luis Felipe. 2007. "Migration in Rural Mexico: From Tlapanalan to Manhatitlan." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Louwaars, Niels P. 2007. "International Policy: the Seeds of Confusion." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Lucas, Caroline, Andy Jones, dan Colin Hines. 2006. *Fueling a Food Crisis: The Impact of Peak Oil on Food Security*. Brussels: The Greens, European Free Alliance in the European Parliament.
- Lucas, Robert E. B. 1987. "Emigration to South Africa's Mines." *American Economic Review* 77(3):313-30.

- Lusigi, Angela, dan Colin Thirtle. 1997. "Total Factor Productivity and the Effects of R&D in African Agriculture." *Journal of International Development* 9(4):529–38.
- Lutz, Ernest J., John Heath, dan Hans Binswanger. 1996. "Natural Resource Degradation Effects of Poverty and Population Growth Are Largely Policy-Induced: The Case of Colombia." *Environment and Development Economics* 1(1):65–84.
- Lybbert, Travis J., Christopher B. Barrett, Solomon Desta, dan D. Layne Coppock. 2004. "Stochastic Wealth Dynamics and Risk Management Among a Poor Population." *Economic Journal* 114(498):750–77.
- Lyon, Sarah. 2006. "Fair Trade in Latin America." University of Kentucky, Department of Anthropology. Lexington, KY. Diproses.
- M.S.Swaminathan Research Foundation (MSSRF). 2005. *Workshop Report of The Third MSSRF South-South Exchange*. Chennai, India: M.S.Swaminathan Research Foundation (MSSRF).
- Mace, M. J. 2006. "Adaptation Under the UN Framework Convention on Climate Change: The International Legal Framework." Dalam W. Neil Adger, Jouni Paavola, Saleemul Huq, dan M. J. Mace, (para editor), *Fairness in Adaptation to Climate Change*. Cambridge, Mass. and London, UK: MIT Press.
- Macours, Karen, Alain de Janvry, dan Elisabeth Sadoulet. 2004. "Insecurity of Property Rights and Matching in the Tenancy Market." Berkeley, CA: University of California, CUDARE Working Paper Series 922.
- Macours, Karen, dan Johan F. M. Swinnen. 2006. "Rural Poverty in Transition Countries." Leuven, Belgium: Centre for Transition Economics, LICOS Discussion Paper Series 16906.
- Macours, Karen, dan Renos Vakis. 2006. "Seasonal Migration and Early Childhood Development in Nicaragua." Makalah dipresentasikan pada the UN World Institute for Development Economics Research (WIDER) Conference. 23 September. Rio de Janeiro.
- Maddison, David. 2006. "The Perception of and Adaptation to Climate Change in Africa." Pretoria: Centre for Environmental Economics and Policy in Africa (CEEPA), Discussion Paper Series 10.
- Maertens, Miet, dan Jo Swinnen. 2006. "Trade, Standards, and Poverty: Evidence from Senegal." Leuven: Centre for Transition Economics, LICOS Discussion Paper Series 177/2006.
- Malik, R. K., Ashok Yadav, dan Sher Singh. 2005. "Resource Conservation Technologies in Rice-wheat Cropping Systems Indo-Gangetic Plains." Dalam I. P. Abrol, R. K. Gupta, dan R. K. Malik, (para editor), *Conservation Agriculture: Status and Prospects*. New Delhi: Centre for Advancement of Sustainable Agriculture.
- Manalili, N. M. 2005. "The Changing Map of the Philippine Retail Food Sector: The Impact on Trade and the Structure of Agriculture and the Policy Response." Makalah dipresentasikan pada the Pacific Economic Cooperation Council's Pacific Food System Outlook 2005-6 Annual Meeting. 11 Mei. Kun Ming, Cina.
- Manarungsan, Sompop, Jocelyn O. Naewbanij, dan Rerngjakrabhet. 2005. "Costs of Compliance to SPS Standards: Shrimp, Fresh Asparagus and Frozen Green Soybeans in Thailand." Washington, DC: World Bank Agriculture and Rural Development Discussion Paper 16.
- Mansuri, Ghazala. 2007a. "Migration, School Attainment and Child Labor: Evidence from Rural Pakistan." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3945.
- . 2007b. "Temporary Migration and Rural Development." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Maredia, Mywish K., dan Derek Byerlee. 2000. "Efficiency of Research Investments in the Presence of International Spillovers: Wheat Research in Developing Countries." *Agricultural Economics* 22(1):1–16.
- Mariner, Jeffrey, Peter Roeder, dan Berhanu Admassu. 2002. *Community Participation and the Global Eradication of Rinderpest*. London: International Institute for Environment and Development (IIED).
- Martin, Will, dan Kym Anderson. 2006. "The Doha Agenda Negotiations on Agriculture: What Could They Deliver?" *American Journal of Agricultural Economics* 88(5):1211–8.
- Martin, Will, dan Devashish Mitra. 2001. "Productivity Growth and Convergence in Agriculture versus Manufacturing." *Economic Development and Cultural Change* 49(2):403–22.
- Martin, William, dan Francis Ng. 2004. *Sources of Tariff Reduction*. Washington, DC: World Bank. Makalah dipresentasikan pada the 'Global Economic Prospects 2005: Trade, Regionalism, and Development'.

- Martínez Nogueira, Roberto. 2007. "New Roles of the Public Sector for an Agriculture for Development Agenda." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Masters, William A. 2005. "Research Prizes: A New Kind of Incentive for Innovation in African Agriculture." *International Journal of Biotechnology* 7(1/2/3):195–211.
- Matsumoto, Tomoya, Yoko Kijima, dan Takashi Yamano. 2006. "The Role of Local Nonfarm Activities and Migration in Reducing Poverty: Evidence from Ethiopia, Kenya, and Uganda." *Agricultural Economics* 35(s3):449–58.
- Mauget, René, dan Serge Koulytchizky. 2003. "Un Siècle de Développement des Coopératives Agricoles en France." Dalam JM. Touzard and J-F. Draper, (para editor), *Les Coopératives Entre Territoires et Mondialisation*. Paris: L'Harmattan. Maxwell, Simon.
2005. "Six Characters (and a few more) in Search of an Author: How to Rescue Rural Development Before It's Too Late?" Makalah dipresentasikan pada the 25th International Conference of Agricultural Economists. 16 Agustus. Durban, Afrika Selatan.
- Mayer, Jörg, dan Pilar Fajarnes. 2005. "Tripling Africa's Primary Commodity Exports: What? How? Where?" Jenewa: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Discussion Paper Series 180.
- McCarthy, Nancy. 2004. "The Relationship between Collective Action and Intensification of Livestock Production: The Case of Northeastern Burkina Faso." Washington, DC: International Food Policy Research Institute, CAPRI Working Paper 34.
- McCarthy, Nancy, Gero Carletto, Benjamin Davis, dan Irini Maltsoğlu. 2006. "Assessing the Impact of Massive Out-migration on Agriculture." Rome: FAO, Agricultural and Development Economics Division (ESA) Working Paper Series 06-14.
- McCord, Michael, Felipe Botero, dan Janet McCord. 2005. *CGAP Working Group on Microinsurance: Good and Bad Practices in Microinsurance, Case Study 9: Uganda*. Jenewa, Swiss: ILO.
- McCulloch, Neil, Julian Weisbrod, dan C. Peter Timmer. 2007. "Pathways Out of Poverty During An Economic Crisis: An Empirical Assessment of Rural Indonesia." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- McGaw, E. M., J. R. Witcombe, dan C. T. Hash. 1997. "Use of Molecular Markers for Pearl Millet Improvement in Developing Countries." Makalah dipresentasikan pada the DFID PSP-ICRISAT Meeting-cum-Training Course. 18 November. Hyderabad, India.
- McIntire, John, D. Bouzart, dan Prabhu Pingali. 1992. *Croplivestock Interactions in Sub-saharan Africa*. Washington, DC: World Bank.
- McKinsey, J. W., dan Robert E. Evenson. 2003. "Crop Genetic Improvement Impacts on Indian Agriculture." Dalam Robert E. Evenson and Douglas Gollin, (para editor), *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*. Oxon, U.K.: CABI Publishing.
- McMillan, John, John Waley, dan Lijing Zhu. 1989. "The Impact of China's Economic Reforms on Agricultural Productivity Growth." *Journal of Political Economy* 97(4):781–807.
- McNeely, Jeffrey, dan Sara J. Scherr. 2003. *Strategies to Feed the World and Save Biodiversity*. Washington, DC: Island Press.
- McPeak, John. 2004. "Contrasting Income Shocks with Asset Shocks: Livestock Sales in Northern Kenya." *Oxford Economic Papers* 56(2):263–84.
- . 2006. "Confronting The Risk of Asset Loss: What Role Do Livestock Transfers in Northern Kenya Play?" *Journal of Development Economics* 81(2):415–37.
- McPeak, John, dan Cheryl Doss. 2006. "Are Household Production Decisions Cooperative? Evidence on Migration and Milk Sales in Northern Kenya." *American Journal of Agricultural Economics* 88(3):525–41.
- Mellor, John W. 1999. *Faster, More Equitable Growth: The Relation Between Growth in Agriculture and Poverty Reduction*. Massachusetts: ABT Associates Inc. Mendoza, Rene, dan Johan Bastiaensen. 2003. "Fair Trade and the Coffee Crisis in the Nicaraguan Segovias." *Small Enterprise Development* 14(2):36–46.
- Mercier Querido Farina, Elizabeth Maria, dan Claudia Assuncao dos Santos Viegas. 2003. "Multinational Firms in the Brazilian Food Industry." Makalah dipresentasikan pada the 13th World Food and Agribusiness Forum and Symposium of the International Food and Agribusiness Management Association (IAMA). 21 Juni. Cancun.
- Mercoiret, Marie-Rose. 2005. "Les Organisations Paysannes et les Politiques Agricoles." *Afrique Contemporaine* 217(1):135–57.

- Mercoiret, Marie-Rose, Denis Pesche, dan Pierre Marie Bosc. 2006. "Rural Producer Organizations (RPOs) for Pro-poor Sustainable Development." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Messer, Ellen, Mark J. Cohen, dan Thomas Marchione. 2001. "Conflict: A Cause and Effect of Hunger." Washington, DC: Woodrow Wilson Center, Environmental Change & Security Project Report Series 7.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Current State and Trends Assessment*. Washington, DC: Island Press.
- Minot, Nicholas, Bob Baulch, dan Michael Epprecht. 2003. *Poverty and Inequality in Vietnam: Spatial Patterns and Geographic Determinants*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Minot, Nicholas, dan Francesco Goletti. 2000. *Rice Market Liberalization and Poverty in Vietnam*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Research Report 114.
- Minot, Nicholas, M. Smale, C. K. Eicher, T. S. Jayne, dan J. Kling. 2006. "Seed Development Programs in Sub-saharan Africa: A Review of the Evidence." Makalah dipresentasikan pada the International Food Policy Research Institute (IFPRI), Gates and Rockefeller Foundations Conference. 28 September. Washington, DC.
- Minten, Bart, dan Christopher B. Barrett. Akan terbit. "Agricultural Technology, Productivity, and Poverty in Madagascar." *World Development*.
- Minten, Bart, Lalaina Randrianarison, dan Johan F. M. Swinnen. 2006. "Global Retail Chains and Poor Farmers: Fakta dari Madagaskar." Leuven: Centre for Transition Economics, LICOS Discussion Paper Series 164.
- Mirza, Ali. 2004. "Reconstruction of Iraq: Debt, Construction Boom and Economic Diversification." *Middle East Economic Survey*. 12 Juli 2004.
- Mitchell, Donald, dan Jean-Charles Le Vallee. 2005. "International Food Price Variability: The Implications of Recent Policy Changes." Makalah dipresentasikan pada the Managing Food Price Instability in Low Income Countries Workshop. 28 Februari. Washington, DC.
- Moench, M., Ajaya Dixit, M. Janakarajan, S. Rathore, dan M. S. Mudrakartha, eds. 2003. *The Fluid Mosaic: Water Governance in the Context of Variability, Uncertainty, and Change*. Katmandu and Colorado: Nepal Water Conservation Foundation and the Nepal Institute for Social and Environmental Transition.
- Molle, Francois, dan Jeremy Berkoff. 2006. "Cities Versus Agriculture: Revisiting Intersectoral Water Transfers, Potential Gains and Conflicts." Colombo: International Water Management Institute (IWMI), Research Report 10.
- Monasch, Roland, dan J. Ties Boerma. 2004. "Orphanhood and Childcare Patterns in Sub-saharan Africa: An Analysis of National Surveys from 40 Countries." *AIDS* 18(suppl. 2):55-65.
- Moore, Keith M., Sarah Hamilton, Papa Sarr, dan Soukèye Thiongane. 2001. "Access to Technical Information and Gendered NRM Practices: Men and Women in Rural Senegal." *Agriculture and Human Values* 18(1):95-105.
- Morisset, Jacques. 1998. "Unfair Trade? The Increasing Gap Between World and Domestic Prices in Commodity Markets During the Past 25 Years." *World Bank Economic Review* 12(3):503-26.
- Morris, M. L. 1998. *Maize Seed Industries in Developing Countries*. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers Inc.
- Morris, Michael, Valerie Kelly, Ron Kopicki, dan Derek Byerlee. 2007. *Promoting Increased Fertilizer Use in Africa*. Washington, DC: World Bank, Directions in Development Series.
- Morris, Michael L., Robert Tripp, dan A. A. Dankyi. 1999. *Adoption and Impacts of Improved Maize Production Technology: A Case Study of the Ghana Grains Development Project*. Mexico, D.F.: CIMMYT, CRI, CIDA.
- Morton, John, David Barton, Chris Collinson, dan Brian Heath. 2006. "Comparing Drought Mitigation Interventions in the Pastoral Livestock Sector." University of Greenwich, Natural Resource Institute. Chatham, U.K. Diproses.
- Mosley, Paul. 2002. "The African Green Revolution as a Pro-Poor Policy Instrument." *Journal of International Development* 14(6):695-724.
- Mosley, Paul, dan Abrar Suleiman. 2007. "Aid, Agriculture and Poverty in Developing Countries." *Review of Development Economics* 11(1):139-58.
- Muir-Leresche, Kay. 2003. "Transforming African Agricultural Universities and Faculties: Examples of

- Good Practice.” Makalah dipresentasikan pada the Sustainability, Education, and the Management of Change in the Tropics Seminar. 3 September. Oslo.
- Mukherjee, Arpita, dan Nitisha Patel. 2005. *FDI in Retail Sector India*. New Delhi: Academic Foundation in Association with the Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER) and Ministry of Consumer Affairs, Food and Public Distribution (Pemerintah India).
- Mundlak, Yair, Donald F. Larson, dan Rita Butzer. 2004. “Agricultural Dynamics in Thailand, Indonesia and Filipina.” *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 48(1):95–126.
- Munshi, Kaivan. 2003. “Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market.” *Quarterly Journal of Economics* 118(2):549–99.
- Murphy, Sophia. 2006. “Concentrated Market Power and Agricultural Trade.” Washington, DC: Heinrich Böll Foundation Discussion Paper Series 1.
- Murray, Douglas L., Laura T. Reynolds, dan Peter L. Taylor. 2006. “The Future of Fair Trade Coffee: Dilemmas Facing Latin America’s Small-scale Producers.” *Development in Practice* 16(2):172–92.
- Murray, Sarah. 2007. “Planes, Trains, Automobiles.” *Financial Times*, 27 April.
- Mutero, Clifford M., Felix Amerasinghe, Eline Boelee, Flemming Konradsen, Wim van der Hoek, Tendani Nevondo, and Frank Rijsberman. 2005. “Systemwide Initiative on Malaria and Agriculture: An Innovative Framework for Research and Capacity Building.” *Ecohealth* 2(1):11–16.
- Mutero, Clifford M., Matthew McCartney, dan Eline Boelee. 2006. “Agriculture, Malaria, and Water-associated Diseases.” Dalam Corinna Hawkes and Marie T. Ruel, (para editor), *Understanding the Links Between Agriculture and Health*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Muto, Megumi. 2006. “Impacts of Mobile Phone Coverage Expansion and Roads on Crop Marketing of Rural Farmers in Uganda.” Japan Bank for International Cooperation. Tokyo. Diproses.
- Mwabu, Germano, dan Erik Thorbecke. 2004. “Rural Development, Growth, and Poverty in Africa.” *Journal of African Economies* 13(1):16–65.
- Myers, Robert J. 2006. “On The Costs of Food Price Fluctuations In Low-Income Countries.” *Food Policy* 31(4):288–301. Nagarajan, Hari K., Klaus Deininger, dan Songqing Jin. Akan terbit. “Market vs. Non-Market Sales Transactions in India: Evidence Over a 20-Year Period.” *Economic and Political Weekly*.
- Nair, Ajai, dan Renate Kloepfing-Todd. 2006. “Buffalo, Bakeries, and Tractors: Cases in Rural Leasing from Pakistan, Uganda, and Mexico.” Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Discussion Paper Series 28.
- _____. 2007. “Reaching Rural Areas with Financial Services: Lessons from Financial Cooperatives Networks in Brazil, Burkina Faso, Kenya and Sri Lanka.” World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Narender, Ahuja. 2006. “Commodity Derivatives Market in India: Development, Regulation and Future Prospects.” *International Research Journal of Finance and Economics* 2(2006):153–62.
- Nargis, Nigar, dan Mahabub Hossain. 2006. “Income Dynamics and Pathway out of Poverty in Bangladesh: 1988-2004.” *Agricultural Economics* 35(S3):425–35.
- Narrod, Clare, dan Carl Pray. 2001. “Technology Transfer, Policies, and the Global Livestock Revolution.” Makalah dipresentasikan pada the International Agricultural Trade Research Consortium Symposium on ‘Trade in Livestock Products’. Auckland, New Zealand.
- Natawidjaja, Ronnie, Tomy Perdana, Elly Rasmikayati, Trisna Insan Noor, Sjaiful Bahri, Thomas Reardon, dan Ricardo Hernandez. 2006. *The Effects of Retail and Wholesale Transformation on Horticulture Supply Chains in Indonesia: With Tomato Illustration from West Java*. Bahasa Indonesia and East Lansing, MI: Center for Agricultural Policy and Agribusiness Studies (CAPAS) Padjadjaran University and Michigan State University.
- Nayar, Mark, dan David Aughton. 2007. “Canal Automation and Cost Recovery: Australian Experience Using Rubicon Total Channel Control.” Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Department, Discussion Paper 33.
- Ndulu, Benno J. 2007. *The Challenges of African Growth: Opportunities, Constraints, and Strategic Directions*. Washington, DC: World Bank.
- Nelson, Michael, dan Mywish K. Maredia. 2007. “International Agricultural Research as a Source of Environmental Impacts: Challenges and Possibilities.”

- Journal of Environmental Assessment Policy and Management* 9(1):103–19.
- Neven, David, Michael Odera, dan Thomas Reardon. 2006. “Horticulture Farmers and Domestic Supermarkets in Kenya.” Lansing, MI: Department of Agricultural Economics, Michigan State University 2006-06.
- New Partnership for Africa’s Development (NEPAD). 2005. “Comprehensive Agricultural Development Programme: Country Level Implementation Process Concept Note.” Makalah dipresentasikan pada the NEPAD Implementation Retreat. 24 Oktober. Pretoria.
- New Partnership for Africa’s Development (NEPAD) Secretariat. 2006. *Progress Towards Food Security and Poverty Reduction in Africa Through the Comprehensive Africa Agricultural Program. Expanded Summary*. Pretoria: New Partnership for Africa’s Development.
- New Partnership for Africa’s Development Secretariat. 2006. “Draft Report of the High-Level Biotechnology Panel.” Paper presented at the Conference of the African Ministers of Council on Science and Technology (AMCOST). Kairo, Mesir.
- Newman, Constance. 2001. “Gender, Time Use and Change: Impacts of Agricultural Export Employment in Ecuador.” Washington, DC: World Bank Policy Research Report on Gender and Development Working Paper Series 18.
- Nicita, Alessandro. 2004. “Who Benefited from Trade Liberalization in Mexico? Measuring the Effects on Household Welfare.” Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3265.
- Nielson, Chantal, dan Kym Anderson. 2001. “Global Market Effects of Alternative European Responses to GMOs.” *Weltwirtschaftliches Archiv (Review of World Economies)* 137(2):320–46.
- Nishimura, Mikiko, Takashi Yamano, dan Yuishi Sasaoka. Akan terbit. “Impacts of the Universal Education Policy on Education Attainment and Private Costs in Rural Uganda.” *Journal of Educational Development*.
- Nkonya, Ephraim, Dayo Phillip, Adetunji Oredipe, Tewodaj Mogues, Muhammed Kuta Kahaya, Gbenga Adebawale, John Pender, Tunji Arokoyo, Frank Idehof, dan Edward Kato. 2007. “Beneficiary Assessment/impact Evaluation of the Second National FADAMA Development Project.” International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, DC. Diproses.
- Nugent, Jeffrey B., dan James A. Robinson. 2002. “Are Endowments Fate?” London: Centre for Economic Policy Research (CEPR) Working Paper Series 3206.
- Nweke, Felix, Dunstan S. C. Spencer, dan John K. Lynman, eds. 2002. *The Cassava Transformation: Africa’s Best Kept Secret*. East Lansing, MI: Michigan State University Press.
- Oberthür, S. 2002. “Clustering of Multilateral Environmental Agreements: Potentials and Limitations.” *International Environmental Agreements* 2(4):317–40.
- OECD. 2003. *Costs and Benefits of Food Safety Regulation*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries.
- . 2004. *Learning for Tomorrow’s World: First Results from PISA 2003*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- . 2006a. *Credit Reporting System*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- . 2006b. “Producer and Consumer Support Estimates, OECD Database 1986-2005”. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- Olken, Benjamin. 2007. “Monitoring Corruption: Evidence from a Field Experiment in Indonesia.” *Journal of Political Economy* 115(2):200–49.
- Olney, Shauna, Elizabeth Goodson, Kathini Malobacaines, dan Faith O’Neill. 2002. *Gender Equality: A Guide to Collective Bargaining*. Jenewa: International Labour Office (ILO), IFP Social Dialogue and Bureau for Workers’ Activities.
- Opolot, Jacob, dan Rose Kuteesa. 2006. “Impact of Policy Reform on Agriculture and Poverty in Uganda.” Dublin, Ireland: Institute of International Integration Studies, Discussion Paper 158.
- Orazem, Peter F., dan Elizabeth King. Akan terbit. “Schooling in Developing Countries: The Role of Supply, Demand and Government Policy.” Dalam T. P. Schultz dan John Strauss (para editor) *Handbook of Development Economics Volume 4*. Amsterdam: Elsevier.
- Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Otsuka, Keijiro. 2007. “The Asian Farm Size Dilemma.” Catatan Latar untuk WDR 2008.

- Otsuka, Keijiro, dan Cristina David. 1994. *Modern Rice Technology and Income Distribution in Asia*. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers.
- Otsuka, Keijiro, dan Takashi Yamano. 2006. "The Role of Rural Labor Markets in Poverty Reduction: Evidence from Asia and East Africa." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Otsuki, Tsunehiro, John S. Wilson, dan Mirvat Sewadeh. 2001. "Saving Two in a Billion: Quantifying the Trade Effect of European Food Safety Standards on African Exports." *Food Policy* 26(5):495–514.
- Overseas Cooperative Development Council. 2007. *Cooperatives: Pathways to Economic, Democratic and Social Development in the Global Economy*. Arlington, VA: Overseas Cooperative Development Council.
- Owen, Wyn F. 1966. "The Double Developmental Squeeze on Agriculture." *American Economic Review* 56(1-2):43–70.
- Oxfam International. 2007a. *Adapting to Climate Change. What's Needed in Poor Countries, and Who Should Pay*. Oxford, UK: Oxfam International.
- _____. 2007b. "Signing Away the Future: How Trade and Investment Agreements Between Rich and Poor Countries Undermine Development." Oxfam Briefing Paper. Oxford, UK. Diproses.
- Pablico, S. 2006. "Seed Council Releases First Biotech Rice Variety in RP." *The Philippine STAR*. Feb. 6, 2006.
- Paes de Barros, Ricardo. 2003. "Probreza Rural e Trabalho Agrícola no Brasil ao Longo da Década de Noventa." Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA). Brasilia. Diproses.
- Pagiola, S. 1994. "Soil Conservation in a Semi-Arid Region of Kenya: Rates of Return and Adoption by Farmers." Dalam T. L. Napier, S. M. Camboni, dan S. A. El-Swaify, (para editor), *Adopting Conservation on the Farm*. Ankeny, Iowa: Soil and Water Conservation Society.
- Pagiola, S. and G. Platais. (para editor) Akan terbit. *Payments for Environmental Services: From Theory to Practice*. Washington, DC: World Bank.
- Pagiola, Stefano, Elías Ramírez, José Gobbi, Cees de Haan, Muhammad Ibrahim, Enrique Murgueitio, dan Juan Pablo Ruíz. Akan terbit. "Paying for Environmental Services of Silvopastoral Practices in Nicaragua." *Ecological Economics*.
- Pal, Suresh, dan Derek Byerlee. 2006. "The Funding and Organization of Agricultural Research in India: Evolution and Emerging Policy Issues." Dalam Philip G. Pardey, Jubai M. Alston, dan Roley R. Piggott, (para editor), *Agricultural R&D Policy in the Developing World*. Washington, DC: The International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Pala, C. 2006. "Once a Terminal Case, the North Aral Sea Shows New Signs of Life." *Science* 312(5771):183–183.
- Palmieri, Alessandro, Farhed Shah, George Annandale, dan Ariel Dinar. 2003. *Reservoir Conservation—Economic and Engineering Evaluation of Alternative Strategies for Managing Sedimentation in Storage Reservoirs*. Washington, DC: World Bank.
- Panagariya, Arvind. 2005. "Agricultural Liberalization and the Least Developed Countries: Six Fallacies." *World Economy* 28(9):1277–99.
- Pardey, Philip G., Julian Alston, Jenni James, Paul Glewwe, Eran Binenbaum, Terry Hurley, dan Stanley Wood. 2007. "Science, Technology and Skills." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Pardey, Philip G., dan Nienke M. Beintema. 2001. *Slow Magic: Agricultural R&D a Century after Mendel*. Washington, DC: Agricultural Science and Technology Indicators Initiative and International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Pardey, Philip G., Nienke M. Beintema, Steven Dehmer, dan Stanley Wood. 2006. *Agricultural Research: A Growing Global Divide?* Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Food Policy Report 17.
- Paris, T. 2003. "Gender Roles in Rice-Wheat Systems: A Case Study." In Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains—International Maize and Wheat Improvement Center, (editor), *Addressing Resource Conservation Issues in Rice-Wheat Systems of South Asia: A Resource Book*. New Delhi, India: Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains—International Maize and Wheat Improvement Center.
- Parry, M. L., C. Rosenzweig, A. Iglesias, M. Livermore, dan G. Fischer. 2004. "Effects of Climate Change on Global Food Production under SRES Emissions and Socio-economic Scenarios." *Global Environmental Change* 14(1):53–67.
- Parry, Martin, Cynthia Rosenzweig, dan Matthew Livermore. 2007. "Climate Change, Global Food

- Supply and Risk of Hunger.” *Philosophical Transactions of the Royal Society* 360(1463):2125–36.
- Pearce, Douglas, Myka Reinsch, Joao Pedro Azevedo, dan Amitabh Brar. 2005. “Caja Los Andes (Bolivia) Diversifies into Rural Lending.” Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) Agricultural Microfinance: Case Study 3.
- Peck Christen, Robert, dan Douglas Pearce. 2005. “Managing Risks and Designing Products for Agricultural Finance: Features of an Emerging Model.” Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) Occasional Paper Series 11.
- Pemsl, D., H. Waibel, dan A. P. Gutierrez. 2005. “Why Do Some Bt-cotton Farmers in China Continue to Use High Levels of Pesticides?” *International Journal of Agricultural Sustainability* 3(1):44–56.
- Pender, John, dan Ephraim Nkonya. 2007. *Impact Evaluation of the Second National Fadama Development Project in Nigeria*. Washington, DC: World Bank.
- Pender, John, Frank Place, dan Simeon Ehui, eds. 2006. *Strategies for Sustainable Land Management in the East African Highlands*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- People’s Republic of China. 2006. *China’s Africa Policy*. Beijing: People’s Republic of China.
- Perrings, Charles, dan Madhav Gadgil. 2006. *Conserving Biodiversity: Reconciling Local and Global Public Benefits*. New York: Oxford Scholarship Online Monographs.
- Perry, Brian, Thomas Randolph, John McDermott, Keith Stones, dan Philip Thornton. 2002. *Investing in Animal Health Research to Alleviate Poverty*. Nairobi, Kenya: International Livestock Research Institute (ILRI).
- Peters, Pauline E. 2006. “Rural Income and Poverty in a Time of Radical Change in Malawi.” *Journal of Development Studies* 42(2):322–45.
- Phan, T. G. T., dan Thomas Reardon. 2006. “Avian Influenza’s Links with Poultry Market Transformation in Vietnam: Moving from Crisis to Development Strategies.” Nong Lam University and Michigan State University. Ho Chi Minh City, Vietnam and East Lansing, MI. Diproses.
- Pichon, F. 2007. “Peru-Rural Development Strategies for the Highlands.” World Bank, Regional Office. Lima. Diproses.
- Pingali, Prabhu. 2007. “Will the Gene Revolution Reach the Poor?: Lessons from the Green Revolution.” Makalah dipresentasikan pada Wageningen University, Mansholt Lecture. 26 Januari. Wageningen, The Netherlands.
- Pingali, Prabhu, Mahabub Hossain, dan R. V. Gerpacio. 1997. *Asian Rice Bowls: The Returning Crisis*. Wallingford, U.K.: CAB International/International Rice Research Institute.
- Pingali, Prabhu, Cynthia B. Marquez, dan Florencia G. Palis. 1994. “Pesticides and Philippine Rice Farmer Health: A Medical and Economic Analysis.” *American Journal of Agricultural Economics* 76(3):587–92.
- Pingali, Prabhu, dan Mark W. Rosengrant. 1994. “Confronting the Environmental Consequences of the Rice Green Revolution in Asia.” Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD) Discussion Paper Series 2.
- Pinstrup-Andersen, Per. 2006. “The Organization of International Agricultural Research.” Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Place, Frank, dan Keijiro Otsuka. 2002. “Land Tenure Systems and Their Impacts on Agricultural Investments and Productivity in Uganda.” *Journal of Development Economics* 38(6):105–28.
- Place, Frank, John Pender, dan Simeon Ehui. 2006. “Key Issues for the Sustainable Development of Smallholder Agriculture in the East African Highlands.” Dalam John Pender, Frank Place, and Simeon Ehui, (para editor), *Strategies for Sustainable Land Management in the East African Highlands*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Pletcher, James. 2000. “The Politics of Liberalizing Zambia’s Maize Markets.” *World Development* 28(1):129–42.
- Polaski, Sandra. 2006. *Winners and Losers: Impact of the Doha Round on Developing Countries*. Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace.
- Polgren, Lydia. 2007. “In Niger, Trees and Crops Turn Back the Desert.” *The New York Times*, 11 Februari.
- Pongkijvorasin, Sittidaji, dan James Roumasset. 2007. “Optimal Conjunctive Use of Surface and Groundwater with Recharge and Return Flows: Dynamic and Spatial Patterns.” University of Hawaii. Manoa, Hawaii. Diproses.

- Potts, Deborah. 2005. "Counter-urbanization on the Zambian Copperbelt? Interpretations and Implications." *Urban Studies* 42(4):583-609.
- Poulton, Colin. 2007. "Bulk Export Commodities: Trends and Challenges." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Pray, Carl E., Jikun Huang, Ruifa Hu, dan Scott Rozelle. 2002. "Five Years of Bt Cotton in China: The Benefits Continue." *Plant Journal* 31(4):423-30.
- Pray, Carl E., Bharat Ramaswami, Jikun Huang, Ruifa Hu, Prajakta Bengali, dan Huazho Zhang. 2006. "Cost and Enforcement of Biosafety Regulations in India and China." *International Journal for Technology and Globalization* 2(1-2):137-57.
- Pretty, Jules. 2006. "Agroecological Approaches to Agricultural Development." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Putnam, Robert D., Robert Leonardi, dan Raffaella Y. Nanetti. 1993. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Qaim, Martin. 2003. "Bt Cotton in India: Field Trial Results and Economic Projections." *World Development* 31(12):2115-27.
- . 2005. "Agricultural Biotechnology Adoption in Developing Countries." *American Journal of Agricultural Economics* 87(5):1317-24.
- Qaim, Martin, Arjunan Subramanian, Gopal Naik, dan David Zilberman. 2006. "Adoption of Bt Cotton and Impact Variability: Insights from India." *Review of Agricultural Economics* 28(1):48-58.
- Qamar, Kalim M. 2002. *Global Trends in Agricultural Extension: Challenges Facing Asia and the Pacific Region*. Roma: FAO, Sustainable Development Department.
- Qian, Yingyi, dan Barry R. Weingast. 1996. "China's Transition to Markets: Markets-preserving Federalism, Chinese Style." *Journal of Policy Reform* 1:149-86.
- Quisumbing, Agnes R. 1996. "Male-Female Differences in Agricultural Productivity: Methodological Issues and Empirical Evidence." *World Development* 24(10):1579-95.
- Quisumbing, Agnes R., Jonna P. Estudillo, dan Keijiro Otsuka. 2004. *Land and Schooling: Transferring Wealth across Generations*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Quisumbing, Agnes R., dan Scott McNiven. 2005. "Migration and the Rural-Urban Continuum: Evidence from the Rural Philippines." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), FCND Discussion Paper Series 197.
- Quisumbing, Agnes R., Ellen Payongayong, J. B. Aidoo, dan Keijiro Otsuka. 2001. "Women's Land Rights in the Transition to Individualized Ownership: Implications for the Management of Tree Resources in Western Ghana." *Economic Development and Cultural Change* 50(1):157-81.
- Raitzer, David. 2003. *Benefit-cost Meta-Analysis of Investment in the International Agricultural Research Centres of the CGIAR*. Roma: CGIAR Science Council Secretariat, Food and Agriculture Organization (FAO).
- Raitzer, David, dan T. Kelley. Akan terbit. "The Impact of Impact Assessment: Influence on Donor Decisions for International Agricultural Research." *American Journal of Evaluation*.
- Raju, K., K. Akella, dan K. Deininger. 2006. "New Opportunities to Increase Land Access in India: The Example of Andhra Pradesh." Makalah dipresentasikan pada the Land Policies for Accelerated Growth and Poverty Reduction in India Workshop. 2 Mei. New Delhi.
- Rama, Martin, dan Raquel Artecona. 2002. "A Database of Labor Market Indicators across Countries". Washington, DC, World Bank.
- Ramachandran, Nira. 2006. "Women and Food Security in South Asia: Current Issues and Emerging Concerns." Helsinki: UN-WIDER Research Paper Series 2006/131.
- Ramaswami, Bharat, Pratap Singh Birthal, dan P. K. Joshi. 2006. "Efficiency and Distribution in Contract Farming: The Case of Poultry Growers." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Markets, Trade and Institutions Division (MTID) Discussion Paper Series 91.
- Rao, Vijayendra. 2007. "Culture is Changing in India's Villages." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Rao, Vijayendra, dan Michael Walton. 2004. *Culture and Public Action*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Rashid, S., M. Assefa, dan G. Ayele. 2006. "Distortions to Agricultural Incentives in Ethiopia," Washington DC, World Bank (draft).

- Rasmussen, Tobias N. 2004. "Macroeconomic Implications of Natural Disasters in the Caribbean." Washington, DC: International Monetary Fund Working Paper Series 04/224.
- Rass, Nikola. 2006. "Policies and Strategies to Address the Vulnerability of Pastoralist in Sub-Saharan Africa." Rome: FAO, Pro-poor Livestock Policy Initiative (PPLPI) Working Paper Series 37.
- Ratha, Dilip. 2005. "Workers' Remittances: An Important and Stable Source of External Development Finance." Dalam Samuel Maimbo and Dilip Ratha, (para editor), *Remittances: Development Impact and Future Prospects*. Washington, DC: World Bank.
- Ratha, Dilip, dan William Shah. 2006. "South-South Migration and Remittances." World Bank. Washington, DC. Diproces.
- Ravallion, Martin. 1990. "Rural Welfare Effects of Food Price Changes under Induced Wage Responses: Theory and Evidence for Bangladesh." *Oxford Economic Papers* 42(3):574–85.
- _____. 2005. "Externalities in Rural Development: Evidence for China." Dalam Kanbur Ravi and Anthony J. Venables, (para editor), *Spatial Inequality and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Ravallion, Martin, dan Shaohua Chen. 2004. "How Have the World's Poorest Fared Since the Early 1980's?" *World Bank Research Observer* 19(2):141–70.
- _____. 2007. "China's (Uneven) Progress Against Poverty?" *Journal of Development Economics* 82(1):1–42.
- Ravallion, Martin, Shaohua Chen, dan Prem Sangraula. 2007. "New Evidence on the Urbanization of Global Poverty." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Ravallion, Martin, dan Gaurav Datt. 1996. "How Important to India's Poor is the Sectoral Composition of Economic Growth?" *World Bank Economic Review* 10(1):1–26.
- _____. 2002. "Why Has Economic Growth Been More Pro-poor in some States of India than Others?" *Journal of Development Economics* 68(2):381–400.
- Ravallion, Martin, Emanuela Galasso, Teodoro Lazo, and Ernesto Philipp. 2005. "What Can Ex-participants Reveal about a Program's Impact?" *Journal of Human Resources* 40(1):208–30.
- Ravallion, Martin, dan Michael Lokshin. 2004. "Gainers and Losers from Trade Reform in Morocco." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3368.
- Ravallion, Martin, dan Dominique van de Walle. Akan terbit. "Does Rising Landlessness Signal Success or Failure for Vietnam's Agrarian Transition?" *Journal of Development Economics*.
- Ravallion, Martin, dan Quentin Wodon. 2000. "Does Child Labour Displace Schooling? Evidence from Behavioral Responses to an Enrollment Subsidy?" *Economic Journal* 110(462):C158–C175.
- Rawlings, Laura, dan Gloria Rubio. 2005. "Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer Programs." *World Bank Research Observer* 20(1):29–55.
- Reardon, Thomas, dan Julio Berdegue. 2002. "The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development." *Development Policy Review* 20(4):371–88.
- _____. 2006. "The Retail-Led Transformation of Agrifood Systems and its Implications for Development Policies." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Reardon, Thomas, Julio Berdegue, Christopher B. Barrett, and Kostas Stamoulis. Akan terbit. "Household Income Diversification." Dalam Steven Haggblade, Peter Hazel, dan Thomas Reardon (para editor) *Transforming the Rural Nonfarm Economy*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- Reardon, Thomas, J-M. Codron, L. Busch, J. Bingen, dan C. Harris. 1999. "Global Change in Agrifood Grades and Standards: Agribusiness Strategic Responses in Developing Countries." *International Food and Agribusiness Management Review* 2(3):421–35.
- Reardon, Thomas, dan Elizabeth Farina. 2002. "The Rise of Private Food Quality and Safety Standards: Illustrations from Brazil." *International Food and Agricultural Management Review* 4(4):413–21.
- Reardon, Thomas, Spencer Henson, dan Julio Berdegue. Akan terbit. "'Proactive Fast-Tracking' Diffusion of Supermarkets in Developing Countries: Implications for Market Institutions and Trade." *Journal of Economic Geography*.
- Reardon, Thomas, Prabhu Pingali, dan Kostas Stamoulis. 2006. "Impacts of Agrifood Market Transformation during Globalization on the Poor's Rural Nonfarm Employment: Lessons for Rural Business Development Programs." Makalah dipresentasikan pada the

- 2006 Meetings of the International Association of Agricultural Economists. 12 Agustus. Queensland, Australia.
- Reardon, Thomas, dan C. Peter Timmer. 2006. "The Supermarket Revolution with Asian Characteristics." Dalam A. Balisacan dan N. Fuwa, (para editor), *Agricultural and Rural Development in Asia: Ideas, Paradigms, and Policies Three Decades Hence*. Singapore dan Los Banos: Institute of Southeast Asian Studies (ISEAS) and Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA).
- Regmi, Anita, dan Mark Gehlar. 2005. "Processed Food Trade Pressured by Evolving Global Food Supply Chains." *Amber Waves* 3(1):1–10.
- Reij, Chris, dan David Steeds. 2003. *Success Stories in Africa's Drylands: Supporting Advocates and Answering Skeptics*. Amsterdam: Centre for International Cooperation, Amsterdam.
- Reilly, J., W. Baethgen, F. E. Chege, van de Geijn S.C., A. Iglesias, G. Kenny, D. Petterson, J. Rogasik, R. Rötter, C. Rosenzweig, W. Sombroek, J. Westbrook, dan L. Erda. 1996. "Agriculture in a Changing Climate: Impacts and Adaptation." In Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (editor), *Climate Change 1995: Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Renkow, Mitch. 2005. "Poverty, Productivity and Production Environment: A Review of the Evidence." *Food Policy* 25(4):463–78.
- Resnick, D. 2006. "Sub-Regional and National Collaboration in Agriculture and Bio-safety in West Africa: Participation without Implementation." International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, DC. Diproces.
- Reynolds, M. P., dan N. E. Borlaug. 2006. "Impacts of Breeding on International Collaborative Wheat Improvement." *Journal of Agricultural Science* 144:3–17.
- Rinaudo, J. D. 2002. "Corruption and the Allocation of Water: The Case of Public Irrigation in Pakistan." *Water Policy* 4(5):405–22.
- Robinson, Mark. 2005. *The Political Economy of Turnaround in Uganda*. Washington, DC: World Bank. Makalah dibuat untuk the Low Income Countries under Stress (LICUS) Initiative.
- Rockström, Johan, dan Jennie Barron. 2007. "Water Productivity in Rainfed Systems: Overview of Challenges and Analysis of Opportunities in Water Scarcity Prone Savannahs." *Irrigation Science* 25(3):299–311.
- Rodríguez, Elsa, Miriam Berges, Karina Casellas, Rosangela Di Paola, Beatriz Lupin, Laura Garrido, dan Natacha Gentile. 2002. "Consumer Behavior and Supermarkets in Argentina." *Development Policy Review* 20(4):429–39.
- Rogaly, Ben, dan Abdur Rafique. 2003. "Struggling to Save Cash: Seasonal Migration and Vulnerability in West Bengal, India." *Development and Change* 34(4):659–81.
- Rogg, Christian. 2006. "Asset Portfolios in Africa." Helsinki: UN World Institute for Development Economic Research (WIDER) Research Paper Series 2006/145.
- Rola, Agenes C., dan Prabhu L. Pingali. 1993. *Pesticides, Rice Productivity, and Farmers' Health: An Economic Assessment*. Manila dan New York: International Rice Research Institute and World Resource Institute.
- Rosegrant, Mark W., dan Peter B. R. Hazell. 2001. *Transforming the Rural Asia Economy. The Unfinished Revolution*. Hong Kong: Oxford University Press for the Asian Development Bank.
- Rosegrant, Mark W., Siwa Msangi, Timothy Sulser, dan Rowena Valmonte-Santos. 2006a. "Biofuels and the Global Food Balance." Dalam Peter Hazell and R. K. Pachauri, (para editor), *Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenges*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Rosegrant, Mark W., Siwa Msangi, Timothy Sulser, dan Claudia Ringler. 2006b. "Future Scenarios for Agriculture: Plausible Futures to 2030 and Key Trends in Agricultural Growth." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Rosenzweig, Andrés. 2003. "Changes in Mexican Agricultural Policies: 2001–2003." Agriculture and Trade Policy. Montreal. Diproces.
- Rozelle, Scott. 1996. "Stagnation Without Equity: Changing Patterns of Income and Inequality in China's Post-Reform Rural Economy." *China Journal* 35(Jan 1996):63–96.
- Rozelle, Scott, S. Jin, Jikun Huang, dan R. Hu. 2003. "The Impact of Investments in Agricultural Research on

- Total Factor Productivity in China.” Dalam Robert E. Evenson and Douglas Gollin, (para editor), *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*. Oxon, U.K.: CABI Publishing.
- Rozelle, Scott, J. Edward Taylor, dan Alan de Brauw. 1999. “Migration, Remittances, and Productivity in China.” *American Economic Review* 89(2):287–91.
- Ruben, Ruerd, dan John Pender. 2004. “Rural Diversity and Heterogeneity in Less-favored Areas: The Quest for Policy Targeting.” *Food Policy* 29(4):303–20.
- Rudel, Thomas. 2005. *Tropical Forests*. New York: Columbia University Press.
- Rugh, A., dan H. Bossert. 1998. “Escuela Nueva in Colombia.” Dalam USAID, (editor), *Involving Communities: Participation in the Delivery of Education Programs*. Washington, DC: Creative Associates International.
- Ruttan, Vernon W. 2002. “Productivity Growth in World Agriculture.” *Journal of Economic Perspectives* 16(4):161–84.
- Ryan, James G. 1999. “Assessing the Impact of Rice Policy Changes in Vietnam and the Contribution of Policy Research.” Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Impact Discussion Paper Series 8.
- Sabatier, P. A., dan H. C. Jenkins-Smith, eds. 1993. *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*. Boulder, CO: Westview Press.
- Sachs, Jeffrey. 2003. “The Case for Fertilizer Subsidies for Subsistence Farmers.” Columbia University. New York. Diproces.
- Sahadevan, K. G. 2005. *Derivatives and Price Risk Management: A Study of Agricultural Commodity Futures in India*. Lucknow: Indian Institute of Management.
- Saint, William. 2007. “Growing the People Who Can Make African Agriculture Grow: Human Capital Development for African Agriculture.” Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Sakiko, F. P., eds. 2007. *The Gene Revolution: GM Crops and Unequal Development*. London: Earthscan.
- Saleth, R. Maria, dan Ariel Dinar. 2005. “Water Institutional Reforms: Theory and Practice.” *Water Policy* 7(2005):1–19.
- Sanchez, P., M. S Swaminathan, P. Dobie, dan N. Yuksel. 2005. *Halving Hunger: It Can Be Done*. New York, NY: Millennium Project.
- Sanchez, Pedro A. 2002. “Soil Fertility and Hunger in Africa.” *Science* 295(5562):2019–20.
- Santos, Paulo. 2006. “Variability in World Agricultural GDP?” Cornell University. Ithaca, NY. Diproces.
- Sanvido, Olivier, Michele Stark, Jörg Romeis, dan Franz Bigler. 2006. *Ecological Impacts of Genetically Modified Crops: Experiences from Ten Years of Experimental Field Research and Commercial Cultivation*. Reckenholzstrasse, Switzerland: Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station ART.
- Sarris, Alexander, Panayotis Karfakis, dan Luc Christiaensen. 2006. “Producer Demand and Welfare Benefits of Rainfall Insurance in Tanzania.” Rome: FAO Commodities and Trade Policy Research Working Paper Series 18.
- Sarris, Alexander, Sara Savastano, dan Christian Tritten. 2004. “Factor Market Imperfections and Polarization of Agrarian Structures in Central and Eastern Europe.” Dalam Martin Petrick dan Peter Weingarten, (para editor), *The Role of Agriculture in Central and Eastern European Rural Development: Engine of Change or Social Buffer?* Saale: Institut für Agrarentwicklung In Mittel-Und Osteuropa (IAMO).
- Sathaye, J., W. Makundi, L. Dale, P. Chan, dan K. Andrasko. Akan terbit. “GHG Mitigation Potential, Costs and Benefits in Global Forests: A Dynamic Partial Equilibrium Approach.” *Energy Journal*.
- Satterthwaite, D., dan C. Tacoli. 2003. “The Urban Part of Rural Development: The Role of Small and Intermediate Urban Centers in Rural and Regional Development and Poverty Reduction.” International Institute for Environment and Development: Rural-Urban Interactions and Livelihood Strategies Working Paper 9.
- Sauven, John. 2006. “The Odd Couple.” *The Guardian*, 2 Agustus. Schady, Norbert, dan Maria Caridad Araujo. 2006. “Cash Transfers, Conditions, School Enrollment, and Child Work: Fakta dari a Randomized Experiment in Ecuador.” World Bank. Washington, DC. Diproces.
- Scherr, Sara J., dan Jeffrey McNeely. 2006. *Biodiversity Conservation and Agricultural Sustainability: Towards a New Paradigm of ‘Ecoagriculture’ Landscapes*. London: Philosophical Transactions of the Royal Society.
- Scherr, Sara J., dan Satya Yadav. 1996. “Land Degradation in the Developing World: Implications for Food,

- Agriculture, and the Environment to 2020." Washington, DC: International Food Policy Research Institute Discussion Paper 14.
- Schiff, Maurice, dan Claudio E. Montenegro. 1997. "Aggregate Agricultural Supply Response in Developing Countries." *Economic Development and Cultural Change* 45(2):393–410.
- Schiff, Maurice, dan Alberto Valdés. 1992. *The Plundering of Agriculture in Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- Schlenker, Wolfram, dan Michael J. Roberts. 2006. "Estimating the Impact of Climate Change on Crop Yields: the Importance of Non-Linear Temperature Effects." Washington, DC: U.S. Department of Agriculture (USDA) Economic Research Service (ERS) September 2006.
- Schmidhuber, Josef. 2007. *Impact of an Increased Biomass Use on Agricultural Markets, Prices and Food Security: A Longer-Term Perspective*. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO).
- Schmidhuber, Josef, dan Francesco N. Tubiello. Akan terbit. "Climate Change and Global Food Security: Socio-Economic Dimensions of Vulnerability." *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
- Schneider, Stephen, dan Janica Lane. 2006. "Dangers and Thresholds in Climate Change and the Implications for Justice." Dalam W. Neil Adger, Jouni Paavola, Saleemul Huq, dan M. J. Mace, (para editor), *Fairness in Adaptation to Climate Change*. Cambridge, Mass. and London, UK: MIT Press.
- Schultz, T. Paul. 2001. "School Subsidies for the Poor: Evaluating the Mexican Progresa Poverty Program." Yale University: Economic Growth Center Discussion Paper Series 834.
- Schultz, Theodore W. "The Value of the Ability to Deal with Disequilibria." *Journal of Economic Literature* 13(3): 827–46.
- _____. Edisi. 1978. *Distortions of Agricultural Incentives*. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Schwentesius, Rita, dan Manuel A. Gómez. 2002. "The Rise of Supermarkets in Mexico: Impacts on Horticulture Chains." *Development Policy Review* 20(4):487–502.
- Sebastian, Kate. 2007. "GIS/Spatial Analysis Contribution to 2008 WDR: Technical Notes on Data & Methodologies." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Sen, Amartya. 1981. "Ingredients of Famine Analysis: Availability and Entitlements." *Quarterly Journal of Economics* 96(3):433–64.
- Sender, John, Carlos Oya, dan Christopher Cramer. Akan terbit. "Women Working for Wages: Putting Some Flesh on the Bones of a Rural Labor Market Survey in Mozambique." *Journal of Southern African Studies*.
- Seré, Carlos. 2006. "Livestock, the Neglected Instrument for Propoor Growth." Makalah dipresentasikan pada the World Development Report Consultation Meeting. 13 November. Nairobi, Kenya.
- Shah, Tushaar, Aditi Deb Roy, Asad. Qureshi, dan Jinxia Wang. 2003. "Sustaining Asia's Groundwater Boom: An Overview of Issues and Evidence." *Natural Resources Forum* 27(2):130–41.
- Sharma, Ashok B. 2007. "Bt Cotton Crop Fails in Tamil Nadu." *The Financial Express*, 5 Januari 2007.
- Shepherd, Andrew W. 1997. *Market Information Services: Theory and Practice*. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO).
- Shepherd, Andrew W., dan Stefano Farolfi . 1999. *Export Crop Liberalization in Africa: A Review*. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO), Agricultural Services Bulletin.
- Shetty, S. 2006. "Water, Food Security and Agricultural Policy in the Middle East and North Africa Region." World Bank: Middle East and North Africa Working Paper 47.
- Shilpi, Forhad, dan Dina Umali-Deininger. 2006. "Where to Sell? Market Facilities and Agricultural Marketing?" World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Shively, Gerald, dan Stefano Pagiola. 2004. "Agricultural Intensification, Local Labor Markets, and Deforestation in the Philippines." *Environment and Development Economics* 9(2):241–66.
- Simmons, Phil, Paul Winters, dan Ian Patrick. 2005. "An Analysis of Contract Farming in East Java, Bali, and Lombok, Indonesia." *Agricultural Economics* 33(S3):513–25.
- Singh, Inderjit, Lyn Squire, dan John Strauss. 1986. *Agricultural Household Models*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Singh, K. M. 2007. "Public-private Partnership in Extension: The ATMA Experience." Makalah dipresentasikan pada the Agricultural Summit 2006. 18 Oktober. New Delhi.

- Skees, Jerry, dan Barry Barnett. 2006. "Enhancing Microfinance Using Index-based Risk Transfer Products." *Agricultural Finance Review* 66:235–50.
- Smakhtin, Vladimir, Carmen Revenga, dan Petra Döll. 2004. "A Pilot Global Assessment of Environmental Water Requirements and Scarcity." *Water International* 29(3):307–17.
- Smale, Melinda, dan Adam G. Drucker. Akan terbit. "Agricultural Development and the Diversity of Crop and Livestock Genetic Resources: A Review of the Economics Literature." Dalam A. Kontoleon, U. Pascual, dan T. Swanson (para editor) *Frontiers in Biodiversity Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smale, Melinda, Patricia Zambrano, José Falck-Zepeda, dan Guillaume Gruere. 2006. "Parables: Applied Economics Literature About the Impact of Genetically Engineered Crop Varieties in Developing Economies." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPT) Discussion Paper 159.
- Snowden, Frank M. 2006. *The Conquest of Malaria: Italy, 1900-1962*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Sobel, Dava. 1996. *Longitude*. New York, NY: Penguin.
- Society for Elimination of Rural Poverty (SERP). 2006. *Unleashing the Power of the Poor: Creating Wealth for the Poor from the Grassroots*. Hyderabad, India: SERP.
- Spencer, Dunstan S. C. 1994. "Infrastructure and Technology Constraints to Agricultural Development in the Humid and Subhumid Tropics of Africa." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD) Discussion Paper 3.
- Sperling, L., M. E. Loevinsohn, dan B. Ntombvura. 1993. "Rethinking the Farmers' Role in Plant-breeding: Local Bean Experts and On-station Selection in Rwanda." *Experimental Agriculture* 29(4):509–19.
- Spielman, David J., Joel I Cohen, dan Patricia Zambrano. 2006. "Will Agbiotech Applications Reach Marginalized Farmers? Fakta dari Developing Countries." *AgBioForum* 9(1):23–30.
- Spielman, David J., Frank Hartwich, dan Klaus von Grebmer. 2006. "Building Bridges and Sharing Science: Public-Private Partnerships in the CGIAR." International Food Policy Research Institute. Washington, DC. Diproses.
- Spielman, David J., dan Klaus von Grebmer. 2004. "Public-private Partnerships in Agricultural Research: An Analysis of Challenges Facing Industry and the Consultative Group on International Agricultural Research." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD) Discussion Paper 113.
- Statz, John, dan Niama Nango Dembele. 2007. "Agriculture for Development in Sub-Saharan Africa." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Stads, Gert-Jan, dan Nienke M. Beintema. 2006. *Women Scientists in Sub-saharan African Agricultural R & D*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Stark, Oded, Christian Helmenstein, dan Alexia Prskawetz. 1997. "A Brain Drain with a Brain Gain." *Economic Letters* 55(2):227–34.
- Stein, Alexander J., H. P. S. Sachdev, dan Matin Qaim. 2006. "Potential Impact and Cost-effectiveness of Golden Rice." *Nature Biotechnology* 24(10):1200–1.
- Steinfeld, Henning, Pierre Gerber, Tom Wassenaar, Vincent Castel, Mauricio Rosales, dan Cees de Haan. 2006. *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*. Rome: Food and Agricultural Organization (FAO).
- Stern, Nicholas. 2006. *Stern Review: Economic of Climate Change*. London, U.K.: United Kingdom's Treasury.
- Stockbridge, Michael. 2003. *Farmer Organization for Market Access: Learning from Success. Literature Review*. London: Wye College.
- Stokstad, Erik. 2007. "Deadly Wheat Fungus Threatens World's Breadbaskets." *Science* 315(5820):1786–87.
- Stone, G. 2007. "Agricultural Deskilling and the Spread of Genetically Modified Cotton in Warangal." *Current Anthropology* 48:67–103.
- Subramaniam, C. 1995. *Hand of Destiny: Memoirs, Vol. 2. The Green Revolution*. Mumbai: Bharatiya Vidya Bhawan.
- Sulaiman V., Rasheed, dan Andy Hall. 2002. "Beyond Technology Dissemination: Can Indian Agricultural Extension Reinvent Itself?" New Delhi: National Centre for Agricultural Economics and Policy Research, Policy Brief 16.

- Sullivan, Andy. 2005. "\$100 Laptop Bridges Digital Divide." *ABC News in Science*. Oct. 17, 2005.
- Sundaram, K., dan Suresh D. Tendulkar. 2007. "Recent Trends in Labor Supply and Employment in India's Employment Challenge: Some Fresh Results." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Suri, K. C. 2006. "Political Economy of Agrarian Distress." *Economic and Political Weekly*. Apr. 22, 2006.
- Suryahadi, Asep, Daniel Suryadarma, dan Sudarno Sumarto. 2006. "Economic Growth and Poverty Reduction in Indonesia: The Effects of Location and Sectoral Components of Growth." Canberra: SMERU Research Institute Working Paper 692.
- Susmita, Dasgupta, Craig Meisner, dan David Wheeler. 2007. "Is Environmentally Friendly Agriculture Less Profitable for Farmers? Evidence on Integrated Pest Management in Bangladesh." *Review of Agricultural Economics* 29(1):103-18.
- Swaminathan, M. S, eds. 1993. *Wheat Revolution: a Dialogue?* Madras: MacMillian India Ltd.
- Swinnen, Jo, dan Scott Rozelle. 2006. *From Marx and Mao to the Market: The Economics and Politics of Agrarian Transition*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Swinnen, Johan F. M., dan Miet Maertens. 2005. "Globalization, Privatization and Vertical Coordination in Food Value Chains in Developing and Transition Countries." Makalah dipresentasikan pada the Trade and Marketing of Agricultural Commodities in a Globalizing World Workshop. 12 Agustus. Queensland, Australia.
- Swinnen, Johan F. M., dan L. Vranken. 2006. "Patterns of Land Market Development in Transition." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- TAC's Standing Panel on Impact Assessment (SPIA). 1999. *An Evaluation of the Impact of Integrated Pest Management Research at International Agricultural Research Centres*. Washington, DC: Consultative Group on International Agricultural Research, Technical Advisory Committee (CGIAR-TAC).
- Takahashi, K. 2006. "Determinants of Schooling, Occupational Choices, and Current Income: A Study of Children of Farm Households in the Philippines, 1979-2004." National Graduate Institute for Policy Studies. Tokyo. Diproses.
- Tangerman, Stefan. 2005. "Organisation for Economic Cooperation and Development Area Agricultural Policies and the Interests of Developing Countries." *American Journal of Agricultural Economics* 87(5):1128-44.
- Task Force of the International Life Science Institute (ILSI) International Food Biotechnology Committee. 2001. *Nutritional and Safety Assessments of Foods and Feeds Nutritionally Improved through Biotechnology*. Washington, DC: International Life Science Institute (ILSI).
- Taylor, J. Edward, dan Jorge Mora. 2006. "Does Migration Reshape Expenditures in Rural Households? Evidence from Mexico." Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper Series 3842.
- Taylor, Louise, Sophia Latham, dan Mark Woolhouse. 2001. "Risk Factors for Human Disease Emergence." *Philosophical Transactions of the Royal Society* 356(1411):983-89.
- Temu, Andrew E., dan Elibariki E. Msuya. 2004. "Capacity Building in Information and Communication Management (ICM) Towards Food Security." Makalah dipresentasikan pada the Role of Information Tools in Food and Nutrition Security, CTA Seminar. 8 November. Maputo, Mozambik.
- Teranishi, Juro. 1997. "Sectoral Resource Transfer, Conflict and Macrostability in Economic Development: A Comparative Analysis." Dalam M. Aoki, H. K. Kim, dan M. Okuno-Fujiwara, (para editor), *The Role of Government in East Asian Economic Development: Comparative Institutional Analysis*. Oxford, U.K.: Clarendon Press.
- The Royal Society. 2002. *Genetically Modified Plants for Food Use and Human Health: An Update*. London: The Royal Society.
- Thibier, M., dan H. G. Wagner. 2002. "World Statistics for Artificial Insemination in Cattle." *Livestock Production Science* 74(2):203-12.
- Thirtle, Colin, David Hadley, dan Robert Townsend. 1995. "Policy-induced Innovation in Sub-Saharan African Agriculture: A Multilateral Malmquist Productivity Index Approach." *Development Policy Review* 13(4):323-42.
- Thirumurthy, Harsha, Joshua Graff-Zivin, dan Markus Goldstein. 2005. "The Economic Impact of AIDS Treatment: Labor Supply in Western Kenya." Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research Working Papers Series 11871.

- Thomas, Duncan, Kathleen Beegle, Elizabeth Frankenberg, Bondan Sikoki, John Strauss, dan Graciela Teruel. 2004. "Education in a Crisis." *Journal of Development Economics* 74(1):53–85.
- Thorbecke, Erik, dan Henry Wan Jr. 2004. "Revisiting East (and South) Asia's Development Model." Makalah dipresentasikan pada the Seventy Five Years of Development Conference. 7 Mei. Ithaca, NY.
- Thornton, P. K., R. L. Kruska, N. Henniger, R. S. Reid, F. Atieno, A. N. Odero, T. Ndegwa, dan P. M. Kristjanson. 2002. *Mapping Poverty and Livestock in the Developing World*. Nairobi, Kenya: ILRI.
- Tiffen, Mary, Michael Mortimore, dan Francis Gichuki. 1994. *More People, Less Erosion: Environmental Recovery in Kenya*. Chichester, U.K.: John Wiley and Sons.
- Timmer, C. Peter. 2002. "Agriculture and Economic Development." Dalam Bruce Gardner and Gordon Rausser, (para editor), *Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam: Elsevier.
- Tipper, Richard. 2004. "Helping Indigenous Farmers to Participate in the International Market for Carbon Services: The Case of Scolel Té." Dalam Stefano Pagiola, Joshua Bishop, dan Natasha Landell-Mills, (para editor), *Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development*. London: Earthscan.
- Tirole, Jean. 1998. *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Tollens, Eric F., dan Christopher L. Gilbert. 2003. "Does Market Liberalization Jeopardize Export Quality? Cameroonian Cocoa, 1988-2000." *Journal of African Economies* 12(3):303–42.
- Tomich, Thomas P., Andrea Cattaneo, Simon Chater, Helmut J. Geist, James Gockowski, David Kaimowitz, Eric Lambin, Jessa Lewis, Ousseynou Ndoye, Cheryl Palm, Fred Stolle, William Sunderlin, Judson Valentim, Meine Van Noordwijk, dan Stephen Vosti. 2005. "Balancing Agricultural Development and Environmental Objectives: Assessing Tradeoffs in the Humid Tropics." Dalam Cheryl Palm, Stephen Vosti, Pedro Sanchez, and Polly Ericksen, (para editor), *Slash-and-Burn Agriculture: The Search for Alternatives*. New York, NY: Columbia University Press.
- Topalova, Petia. 2005. "Trade Liberalization, Poverty and Inequality: Evidence from Indian Districts." Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research Working Paper 11614.
- Townsend, Robert. 1999. "Agricultural Incentives in Sub-Saharan Africa: Policy Challenges." Washington, DC: World Bank Technical Paper 444.
- Townsend, Robert, dan Colin Thirtle. 2001. "Is Livestock Research Unproductive? Separating Health Maintenance from Improvement Research." *Agricultural Economics* 25(2-3):177–89.
- Transparency International India. 2005. *India Corruption Study 2005*. New Delhi: Transparency International.
- Tripp, Robert. 2006. *Self-sufficient Agriculture: Labour and Knowledge in Small-Scale Farming*. London: Earthscan.
- Tripp, Robert, Niels Louwaars, dan Derek Eaton. 2007. "Plant Variety Protection in Developing Countries. A Report from the Field." *Food Policy* 32(3):354–71.
- Tripp, Robert, Mahinda Wijeratne, dan V. Hiroshini Piyadasa. 2005. "What Should We Expect from Farmer Field Schools? A Sri Lanka Case Study." *World Development* 33(10):1705–20.
- Trivelli, Carolina. 2007. "Banca de Desarrollo para el Agro: Lecciones desde las Experiencias en Curso en América Latina." Lima: Institute of Peruvian Studies.
- Tschirley, David, Ballard Zulu, dan James Shaffer. 2004. "Cotton in Zambia: An Assessment of Its Organization, Performance, Current Policy Initiatives, And Challenges For The Future." Lansing, MI: Department of Agricultural Economics, Michigan State University, International Development Collaborative Working Paper 10.
- Turner, Brian, Richard Plevin, Michael O'Hare, dan Alexander Farrell. 2007. "Creating Markets for Green Biofuels: Measuring and Improving Environmental Performance." University of California. Berkeley. Diproses.
- U.S. Congressional Research Service. 2004. *Energy Use in Agriculture: Background and Issues*. Washington, DC: Library of Congress.
- U.S. Department of Agriculture (USDA). 2006. *National Agricultural Statistics Farm Production Expenditures 2005 Summary*. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.
- . 2007. *USDA Agricultural Projections to 2016*. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.
- U.S. Department of Agriculture: Economic Research Service. 2004. *Agriculture in Brazil and Argentina*. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.

- Udry, Christopher. 1996. "Gender, Agricultural Production and the Theory of the Household." *Journal of Political Economy* 104(5):1010-46.
- Udry, Christopher, John Hoddinott, Harold Alderman, dan Lawrence Haddad. 1995. "Gender Differentials in Farm Productivity: Implications for Household Efficiency and Agricultural Policy." *Food Policy* 20(5):407-23.
- Uliwa, Peniel, dan Dieter Fischer. 2004. *Assessment of Tanzania's Producer Organizations Experience and Environment*. Tanzania: US Agency for International Development (USAID), Tanzania Economic Growth Office.
- Umali-Deininger, Dina, dan Klaus W. Deininger. 2001. "Towards Greater Food Security for India's Poor: Balancing Government Intervention and Private Competition." *Agricultural Economics* 25(2-3):321-35.
- Umali-Deininger, Dina, dan Mona Sur. 2006. "Food Safety in a Globalizing World: Opportunities and Challenges for India." Makalah dipresentasikan pada the 26th Conference of the International Association of Agricultural Economists. 12 Agustus. Queensland, Australia.
- United Nations. 2007. *World Population Prospects: The 2006 Revision*. Population database. New York: United Nations, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). 2007. *State of the World's Children*. Paris: UNICEF.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2006a. *Overview of Commodity Exchanges in the World*. Jenewa: UNCTAD.
- . 2006b. *The Emerging Biofuels Market: Regulatory, Trade and Development Implications*. Jenewa: UNCTAD.
- . 2006c. *Tracking the Trend Towards Market Concentration: The Case of the Agricultural Input Industry*. New York: UNCTAD Secretariat.
- United Nations Development Program. 2006. *Human Development Report 2006. Beyond Scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis*. New York: United Nations, Palgrave-McMillan.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). 2006. *Global Education Digest 2006: Comparing Education Statistics Across the World*. Montreal, Quebec: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO).
- United Nations Joint Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2006. *Report on the Global AIDS Epidemic, Executive Summary: A UNAIDS 10th Anniversary Special Edition*. Jenewa: The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS.
- United Nations Systemwide Infl uenza Coordinator, dan World Bank. 2007. *Responses to Avian and Human Infl uenza Threats: July-December 2006: Progress, Analysis and Recommendations*. Washington, DC: World Bank.
- Unnevehr, Laurian J. 2003. "Food Safety in Food Security and Food Trade." Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020 Focus 10.
- . 2004. "Mad Cows and Bt Potatoes: Global Public Goods in the Food System." *American Journal of Agricultural Economics* 86(5):1159-66.
- Uphoff, Norman. 2001. "Balancing Development and Environmental Goals through Community-based Natural Resource Management." Dalam David R. Lee dan Christopher B. Barrett, (para editor), *Tradeoffs or Synergies? Agricultural Intensification, Economic Development and the Environment*. Wallingford, U.K. dan New York, NY: CAB International.
- Ureta, Manuelita. 2002. *Rural Labor Markets in Nicaragua*. Washington, D.C.: World Bank, makalah Pendahuluan untuk *Report 25115-NI*: "Nicaragua: Promoting Competitiveness and Stimulating Broad-based Growth in Agriculture".
- Utting-Chamorro, Karla. 2005. "Does Fair Trade Make a Difference? The Case of Small Coffee Producers in Nicaragua." *Development in Practice* 15(3-4):584-99.
- Valdés, Alberto, dan William Foster. 2006. "Making the Labor Market a Way Out of Rural Poverty. Rural and Agricultural Labor Markets in Latin America and the Caribbean." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- van de Walle, Dominique, dan Dorothea Cratty. 2004. "Is the Emerging On-farm Market Economy the Route out of Poverty in Vietnam?" *Economics of Transition* 12(2):237-74.
- van den Berg, Henk, dan Janice Jiggins. 2007. "The Impacts of Farmer Field Schools in Relation to Integrated Pest Management." *World Development* 35(4):663-86.

- van der Hoek, Wim. 2003. "How Can Better Methods Reduce Malaria?" *Acta Tropica* 89(2):95-7.
- van der Meer, Cornelius L. J. 2007. "Agricultural Development, Private Sector Development and Rural Livelihoods: About Synergies." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- van der Meer, Cornelius L. J, dan Marijn Noordam. 2004. "The Use of Grants to Address Market Failures: A Review of World Bank Rural Development Projects." Washington, DC: World Bank Agriculture and Rural Development Discussion Paper 27.
- van der Mensbrugge, Dominique. 2006. "Estimating the Benefits of Trade Reform: Why Numbers Change." Dalam Richard Newfarmer, (editor), *Trade, Doha, and Development: A Window into the Issues*. Washington, DC: The World Bank.
- van der Walle, Dominique. 2007. "Impacts of Road Infrastructure on Markets and Productivity." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- Vergara, Walter. 2005. "Adapting to Climate Change. Lessons Learned, Work in Progress, and Proposed Next Steps for the World Bank in Latin America." Washington, DC: World Bank, Latin America and Caribbean Region, Environmentally and Socially Sustainable Development Department Working Paper 25.
- Vergara, Walter, Alejandro Deeb, Adriana Valencia, Raymond S. Bradley, Bernard Francou, Alonso Zarzar, Alfred Grünwaldt, dan Seraphine Haeussling. Akan terbit. "Economic Consequences of Rapid Glacier Retreat in the Tropical Andes." *Journal of the American Geophysical Union*.
- Visvanathan, S. 2003. "From the Green Revolution to the Evergreen Revolution: Studies in Discourse Analysis." Makalah dipresentasikan pada the IDS Seminar on Agriculture Biotechnology and the Developing World. 1 Oktober. New Delhi.
- Vollrath, Dietrich. 2007. "Land Distribution and International Agricultural Productivity." *American Journal of Agricultural Economics* 89(1):202-16.
- Von Braun, Joachim. 2003. "Agricultural Economics and Distributional Effects." *Agricultural Economics* 32(s1):1-20.
- Von Braun, Joachim, Ashok Gulati, dan Shenggen Fan. 2005. *Agricultural and Economic Development Strategies and the Transformation of China and India*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Von Braun, Joachim, David Hotchkiss, dan Maarten Innmink. 1989. *Non-traditional Export Crops in Guatemala: Effects on Production, Income and Nutrition*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Von Braun, Joachim, dan Patrick Webb. 1989. "The Impact of New Crop Technology on the Agricultural Division of Labor in a West African Setting." *Economic Development and Cultural Change* 37(3):513-34.
- Vorley, B. 2003. *Food Inc.: Corporate Concentration from Farm to Consumer*. London, U.K.: UK Food Group.
- Vranken, Liesbet, Karen Macours, Nivelin Noev, dan Johan Swinnen. 2007. "Property Rights Imperfections, Asset Allocation, and Welfare: Co-ownership in Bulgaria." Leuven, Belgium: Centre for Transition Economics, LICOS Discussion Paper Series 180/2007.
- Vyas, Vijay Shanker. 2007. "Marginalized Sections of Indian Agriculture: The Forgotten Millions." Institute of Development Studies. Jaipur. Diproses.
- Wade, Robert. 1982. "The System of Administrative and Political Corruption: Canal Irrigation in South India." *Journal of Development Studies* 18(3):287-328.
- _____. 1984. "Irrigation Reform in Conditions of Populist Anarchy: An Indian Case." *Journal of Development Studies* 14(3):285-303.
- Waibel, H., dan D. Pems. 1999. *An Evaluation of the Impact of Integrated Pest Management Research at International Agricultural Research Centres*. Roma: Consultative Group on International Agricultural Research, Technical Advisory Committee (CGIAR-TAC).
- Walker, Tom. 2007. "Participatory Varietal Selection, Participatory Plant Breeding, and Varietal Change." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Wang, Honglin, Xiaoxia Dong, Scott Rozelle, Jikun Huang, dan Thomas Reardon. 2006. "Producing and Procuring Horticultural Crops with Chinese Characteristics: A Case Study in the Greater Beijing Area." Lansing, MI: Michigan University, Agricultural Economics Department, Staff Paper 2006-5.
- Warner, James M., dan D. A. Campbell. 2000. "Supply Response in an Agrarian Economy with Non-Symmetric Gender Relations." *World Development* 28(7):1327-40.

- Warning, Matthew, dan Nigel Key. 2002. "The Social Performance and Distributional Consequences of Contract Farming: An Equilibrium Analysis of the Arachide de Bouche Program in Senegal." *World Development* 30(2):255–63.
- Warr, Peter G. 2001. "Poverty Reduction and Sectoral Growth: Evidence from Southeast Asia." Makalah dipresentasikan pada the WIDER Development Conference on Growth and Poverty. 25 Mei. Helsinki.
- Warren, R. 2006. *Agriculture*. London, U.K.: United Kingdom's Treasury, makalah Pendahuluan untuk Stern Review.
- Wassenich, P., dan K. Whiteside. 2004. "CDD Impact Assessments Study: Optimizing Evaluation Design Under Constraints." Washington, DC: World Bank Social Development Papers, Community Driven Development 51.
- Watson, Robert T., Ian R. Noble, Bert Bolin, N. H. Ravindranath, David J. Verardo, dan David J. Dokken. 2000. *IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change And Forestry*. Jenewa: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- Weatherspoon, Dave D., dan Thomas Reardon. 2003. "The Rise of Supermarkets in Africa: Implications for Agrifood Systems and the Rural Poor." *Development Policy Review* 21(5):333–55.
- Weinberger, Kakinka Margit, dan Thomas A. Lumpkin. 2005. "Horticulture for Poverty Alleviation: The Unfunded Revolution." The World Vegetable Center: AVRDC Working Paper Series 15.
- Westermann, Olaf, Jacqueline Ashby, dan Jules Pretty. 2005. "Gender and Social Capital: The Importance of Gender Differences for the Maturity and Effectiveness of Natural Resource Management Groups." *World Development* 33(11):1783–99.
- Wik, Mette, Prabhu Pingali, dan Sumiter Broca. 2007. "Global Agricultural Performance: Past Trends and Future Prospects." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Wilkinson, John, dan Rudi Rocha. 2006. "Agri-Processing and Developing Countries." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Wilson, John S., dan Victor O. Abiola. 2003. *Standards and Global Trade: A Voice for Africa*. Washington, DC: World Bank.
- Winter-Nelson, Alex, dan Karl Rich. 2006. "What International Response to Animal Diseases?" University of Illinois. Urbana, IL. Diproses.
- Winter-Nelson, Alex, dan Anna Temu. 2002. "Institutional Adjustment and Transaction Costs: Product and Input Markets in the Tanzanian Coffee System." *World Development* 30(4):561–74.
- Winters, L. Alan. 2002. "Trade Liberalization and Poverty: What are the Links?" *World Economy* 25(9):1339–67.
- _____. 2006. "International Trade and Poverty: Cause or Cure?" *Australian Economic Review* 39(4):347–58.
- Wood, Adrian, dan Jörg Mayer. 2001. "Africa's Export Structure in a Comparative Perspective." *Canadian Journal of Economics* 25(3):369–94.
- Work, Robertson. 2002. "Overview of Decentralization Worldwide: A Stepping Stone to Improved Governance and Human Development." Makalah dipresentasikan pada the 2nd International Conference on Decentralization Federalism: The Future of Decentralizing States? 25 Juli. Manila, Filipina.
- World Bank. 1982. *World Development Report 1982: Agriculture and Economic Development*. Washington, DC: Oxford University Press for the World Bank.
- _____. 1989. *World Development Report 1989. Financial Systems and Development*. New York: Oxford University Press.
- _____. 2000a. *Can Africa Claim the 21st Century?* Washington, DC: World Bank.
- _____. 2000b. *India's Policies to Reduce Poverty and Accelerate Sustainable Development*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2001. *Poland: The Functioning of the Labor, Land and Financial Markets: Opportunities and Constraint for Farming Sector Restructuring*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2002a. *China's Poverty Report*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2002b. *World Development Indicators 2002*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2003a. *Azerbaijan Republic: Poverty Assessment*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2003b. *Better Governance for Development in the Middle East and North Africa: Enhancing Inclusiveness and Accountability*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2003c. *India's Promoting Agricultural Growth in Maharashtra*. Washington, DC: World Bank, South

- Asia Rural Development Unit, Report No, 25415-IN, Volume I.
- _____. 2003d. *India: Revitalizing Punjab's Agriculture*. New Delhi: World Bank.
- _____. 2003e. *Kyrgyz Republic: Enhancing Pro-Poor Growth*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2003f. *Promoting Agro-Enterprise and Agro-Food Systems Development in Developing and Transition Countries*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2003g. *Rural Poverty Alleviation in Brazil. Toward an Integrated Strategy*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2003h. *World Bank Policy Research Report 2003. Land Policies for Growth and Poverty Reduction*. New York: Oxford University Press.
- _____. 2003i. *World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People*. New York: Oxford University Press.
- _____. 2004a. *Addressing the Challenges of Globalization. An Independent Evaluation of the World Bank's Approach to Global Programs*. Washington, DC: World Bank Operations Evaluation Department.
- _____. 2004b. *Agriculture Investment Sourcebook*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2004c. *Global Economic Prospects 2005: Trade, Regionalism, and Development*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2004d. *Mexico: Public Expenditure Review*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2004e. *Nicaragua: Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Central America Nicaragua*. Washington, DC: World Bank, Report 31193-NI.
- _____. 2004f. *Project Performance Assessment Report: Turkey, Eastern Anatolia Watershed Rehabilitation Project*. Washington, DC: World Bank Operations Evaluation Department.
- _____. 2004g. *Promoting the Rural Non-Farm Sector in Bangladesh. Report 29719-BD*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2004h. *The CGIAR at 31: An Independent Meta-Evaluation of the Consultative Group on International Agricultural Research*. Washington, DC: World Bank, OED.
- _____. 2005a. *Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Central America*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005b. *Enabling Country Capacity to Achieve Results*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005c. *Food Safety and Agricultural Health Standards and Developing Country Exports: Re-thinking the Impacts and the Policy Agenda*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005d. *Food Safety and Agricultural Health Standards: Challenges and Opportunities for Developing Country Exports*. Washington, DC: World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Sector Unit.
- _____. 2005e. *Implementation Completion Report for the Qinba Mountains Poverty Reduction Project*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005f. *India Re-energizing the Agricultural Sector to Sustain Growth and Reduce Poverty*. New Delhi: Oxford University Press.
- _____. 2005g. *Institutional Innovation Experiences in Agricultural Innovation Systems in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005h. *Making the Most of Scarcity: Accountability for Better Water Management Results in the Middle East and North Africa*. Washington, DC: World Bank, Middle East and North Africa Region Development Report on Water.
- _____. 2005i. *Managing the Livestock Revolution: Policy and Technology to Address the Negative Impacts of a Fast-Growing Sector*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005j. *Opportunities for All Peru Poverty Assessment*. Washington, DC: World Bank, Report No. 29825-PE.
- _____. 2005k. *Pro-Poor Growth in the 1990s: Lessons and Insights from 14 Countries*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005l. *Project Appraisal Document for Mongolia Index-Based Livestock Insurance Project*. Washington, DC: World Bank, Report No. 3220-MN.
- _____. 2005m. *The Effectiveness of World Bank Support for Community-Based and -Driven Development: An OED Evaluation*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2005n. *Well Being and Poverty in Ethiopia: The Role of Agriculture and Agency*. Washington, DC: World Bank, Report No. 29468-ET.
- _____. 2005o. *World Development Report 2006: Equity and Development*. New York: Oxford University Press.
- _____. 2005p. *Zambia Poverty and Vulnerability Assessment*. Washington, DC: World Bank.

- _____. 2006a. *Accelerating Vietnam's Rural Development: Growth, Equity and Diversification*. Washington, DC: World Bank ARD.
- _____. 2006b. "Agricultural and Rural Development." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- _____. 2006c. *Agricultural Services and Producer Organizations Project*. Washington, DC: World Bank, Implementation Completion Report No. 35062.
- _____. 2006d. *Argentina: Agriculture and Rural Development*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006e. *Bihar Agriculture: Building on Emerging Models of 'Success'*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006f. *Bihar: Towards a Development Strategy*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006g. *Clean Energy and Development: Towards an Investment Framework*. Washington, DC: World Bank, Environmentally and Socially Sustainable Development and Infrastructure Vice Presidencies.
- _____. 2006h. *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems*. Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development.
- _____. 2006i. *India's Employment Challenge: Creating Jobs, Helping Workers*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006j. *Indonesia Rural Investment Climate Assessment Report, Revitalizing the Rural Economy: An Assessment of the Investment Climate Faced by Non-farm Enterprises at the District Level*. Jakarta: World Bank.
- _____. 2006k. *Intellectual Property Rights: Designing Regimes to Support Plant Breeding in Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006l. *Irrigation Management Transfer: Lessons from Global Experience*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006m. *Making the New Indonesia Work for the Poor*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006n. *Malawi Poverty and Vulnerability Assessment: Investing in our Future*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006o. *Mali: From Sector Diagnostics Toward an Integrated Growth Strategy: A Country Economic Memorandum*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006p. *Managing Food Price Risks and Instability in an Environment of Market Liberalization*. Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Department.
- _____. 2006q. *Miraculous Catch in Kazakhstan's Northern Aral Sea*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006r. *Pakistan: Promoting Rural Growth and Poverty Reduction*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006s. *Poverty Assessment for Sri Lanka: Engendering Growth with Equity: Opportunities and Challenges*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006t. *Reengaging in Agricultural Water Management: Challenges and Options*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006u. *Sustainable Land Management: Challenges, Opportunities, And Trade-Offs*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006v. *The Rural Investment Climate: It Differs and It Matters*. Washington, DC: World Bank, Agriculture and Rural Development Department, Report # 36543 GLB.
- _____. 2006w. *Tunisia: Agricultural Sector Review*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006x. *Water Management in Agriculture: 10 Years of Assistance*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006y. *World Development Indicators*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2006z. *World Development Report 2007: Development and the Next Generation*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2007a. *Brazil Measuring Poverty Using Household Consumption*. Washington, DC: World Bank, Report 36358-BR.
- _____. 2007b. *Changing the Face of the Waters: The Promise and Challenge of Sustainable Aquaculture*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2007c. *From Poor Areas to Poor People: China's Evolving Poverty Reduction Agenda*. Washington, DC: World Bank, Poverty Reduction and Economic Management: Asia Timur dan Wilayah Pasifik.
- _____. 2007d. *Global Development Finance: The Globalization of Corporate Finance in Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2007e. *India: Land Policies for Growth and Poverty Reduction*. New Delhi, India: World Bank Agriculture and Rural Development Sector Unit South Asia Region dan Oxford University Press.
- _____. 2007f. *India: Taking Agriculture to the Market*. Washington, DC: World Bank, South Asia Sustainable Development Department, Internal Report 35953-IN.

- _____. 2007g. "Reaching Rural Areas with Financial Services: A Fresh Look at Financial Cooperatives." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- _____. 2007h. *Watershed Management Approaches, Policies and Operations: Lessons for Scaling-Up*. Washington, DC: World Bank Energy, Transport and Water Department.
- _____. 2007i. *At Loggerheads? Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forests*. World Bank Policy Research Report 2007. Washington, DC: World Bank.
- World Bank, Food and Agriculture Organization (FAO), International Food Policy Research Institute (IFPRI), dan World Animal Health Organization (WHO). 2006. *Enhancing Control of Highly Pathogenic Avian Influenza in developing Countries through Compensation: Issues and Good Practice*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank Operations Evaluation Department. 1998. *India: The Dairy Revolution*. Washington, DC: World Bank.
- World Development Report 2008 Team. 2007. "Income and Employment from a Cross-section of Household Surveys." Catatan Latar untuk WDR 2008.
- World Health Organization (Regional Office for Africa). 2006. *Water Related Diseases*. Jenewa: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). 2003. *The World Health Report 2003: Shaping the Future*. Jenewa: World Health Organization.
- Worldwatch Institute. 2006. *Biofuels for Transportation. Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century*. Washington, DC: Worldwatch Institute.
- Wright, Brian D., dan Philip G. Pardey. 2006. "Changing Intellectual Property Regimes: Implications for Developing Country Agriculture." *International Journal for Technology and Globalization* 2(1-2):93-114.
- Xu, Kenong, Xia Xu, Takeshi Fukao, Patrick Canlas, Reyce Maghirang-Rodriguez, Sigrid Heuer, Abdelbagi M. Ismail, Julia Bailey-Serres, Pamela C. Ronald, dan David J. Mackill. 2006. "Sub1A Is An Ethylene-Response-Factor-Like Gene that Confers Submergence Tolerance to Rice." *Nature* 442(7103):705-8.
- Yamano, Takashi, dan T. S. Jayne. 2004. "Measuring the Impacts of Working-Age Adult Mortality on Small-Scale Farm Households in Kenya." *World Development* 32(1):91-119.
- Yang, Dali L. 1996. *Calamity and Reform in China: State, Rural Society, and Institutional Change Since the Great Leap Famine*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Yang, Dean. 2006. "International Migration, Remittances, and Household Investment: Evidence from Philippine Migrants' Exchange Rate Shocks." *Economic Journal* Akan terbit.
- Yang, Dean, dan HwaJung Choi. Akan terbit. "Are Remittances Insurance? Evidence from Rainfall Shocks in the Philippines." *World Bank Economic Review*.
- Yang, Dennis Tao. 1999. "Urban-biased Policies and Rising Income Inequality in China." *American Economic Review* 89(2):306-10.
- Yang, P. Y., M. Iles, S. Yan, dan F. Jolliffe. 2005. "Farmers' Knowledge, Perceptions and Practices in Transgenic Bt Cotton in Small Producer Systems in Northern China." *Crop Protection* 24(3):229-39.
- Yanggen, David, Donald Cole, Charles Crissman, dan Steve Sherwood. 2003. "Human Health, Environmental, and Economic Effects of Pesticide Use in Potato Production in Ecuador." Lima, Peru: Centro Internacional de la Papa, Research Brief May 2003.
- Yanggen, David, Valerie Kelly, Thomas Reardon, dan Anwar Naseem. 1998. "Incentives for Fertilizer Use in Sub-Saharan Africa: A Review of Empirical Evidence on Fertilizer Response and Profitability." East Lansing, MI: Department of Agricultural Economics, Michigan State University, MSU International Development Working Paper 70.
- Yap, Yoon-Tien, Guilherme Sedlacek, dan Peter F. Orazem. 2001. "Limiting Child Labor Through Behavior-Based Income Transfers: An Experimental Evaluation of the PETI Program in Rural Brazil." World Bank. Washington, DC. Diproses.
- Ykhanbai, H., dan E. Bulgan. 2006. "Co-management of Pastureland in Mongolia." Dalam Stephen Tyler, (editor), *Communities, Livelihoods and Natural Resources. Action Research and Policy Change in Asia*. Ottawa: International Development Research Centre Publishing.
- Yunez-Naude, Antonio, dan Fernando Barceinas Paredes. 2004. "The Agriculture of Mexico after Ten Years of NAFTA Implementation." Santiago de Chile: Central Bank of Chile Working Paper 277.

- Zahinser, Steven. 2004. *Mexico Policy: SAGARPA, Rural Finance*. Washington, DC: USDA-ERS Briefing Room.
- Zeddies, J., R. P. Schaab, P. Neuenschwander, dan H. R. Herren. 2001. "Economics of Biological Control of Cassava Mealybug in Africa." *Agricultural Economics* 24(2):209–19.
- Zehner, David C. 2002. "An Economic Assessment of 'Fair Trade' in Coffee." *Chazen Web Journal of International Business*(Fall):1–24.
- Zeller, Manfred. 2003. "Models of Rural Financial Institutions." Makalah dipresentasikan pada the Paving the Way Forward Conference. 2 Juni. Washington, DC.
- Zeza, Alberto, Paul Winters, Benjamin Davis, Gero Carletto, Katia Covarrubias, Esteban Quinones, Kostas Stamoulis, Panayotis Karfakis, Luca Tasciotti, Stefania DiGiuseppe, dan Genny Bonomi. 2007. "Rural Household Access to Assets and Agrarian Institutions: A Cross Country Comparison." Makalah Pnedahuluan untuk WDR 2008.
- Zhang, Linxiu, Scott Rozelle, Chengfang Liu, Susan Olivia, Alan de Brauw, dan Qiang Li. 2007. "Feminization of Agriculture in China: Debunking the Myth and Measuring the Consequence of Women Participation in Agriculture." Makalah Pendahuluan untuk WDR 2008.
- Zhao, Yaohui. 1999. "Leaving the Countryside: Rural-to-Urban Migration Decisions in China." *American Economic Review* 89(2):281–86.
- Zimmerman, Fred, dan Michael R. Carter. 2003. "Asset Smoothing, Consumption Smoothing and Dynamic Persistence of Inequality under Risk and Subsistence Constraints." *Journal of Development Economics* 71(2):233–60.
- Zinsstag, Jakob, Esther Schelling, Felix Roth, Bassirou Bonfoh, Don de Savigny, dan Marcel Tanner. 2007. "Human Benefits of Animal Interventions for Zoonosis Control." *Emerging Infectious Diseases* 13(4):527–31.
- Zuhui, Huan, Liang Qiao, dan Song Yu. 2006. *Collective Actions of Small Farmers in Big Markets: A Case Study of the Ruoheng Farmer Watermelon Cooperative in China*. Hangzhou, China: Zhejiang University, Center for Agricultural and Rural Development (CARD).
- Zwarteveen, Margreet Z. 1997. "Water: From Basic Need to Commodity: A Discussion on Gender and Water Rights in the Context of Irrigation." *World Development* 25(8):1335–49.
- Zyl, Johan Van, Loretta Sonn, dan Alberto Costa. 2000. "Decentralized Rural Development, Enhanced Community Participation, and Local Government Performance: Evidence from North-East Brazil." Washington, D.C. World Bank. Diproses.

Indikator-indikator pilihan

Indikator-indikator pertanian dan pedesaan pilihan

Tabel A1. Variabel-variabel sektor pertanian dan pedesaan

Tabel A2. Variabel-variabel kebijakan pertanian

Tabel A3. Input pertanian dan lingkungan

Tabel A4. Output pertanian dan perdagangan

Catatan teknis

Indikator-indikator pembangunan dunia pilihan

Pendahuluan

Klasifikasi perekonomian berdasarkan kawasan dan pendapatan

Tabel 1. Indikator-indikator pembangunan penting

Tabel 2. Kemiskinan

Tabel 3. Tujuan Pembangunan Milenium (MDG): penghapusan kemiskinan dan perbaikan kehidupan

Tabel 4. Aktivitas ekonomi

Tabel 5. Perdagangan, bantuan, dan keuangan

Tabel 6. Indikator-indikator penting untuk perekonomian lain

Catatan teknis

A1. Variabel-variabel sektor pertanian dan pedesaan

	Penduduk pedesaan			Pekerjaan pertanian dan angkatan kerja			Nilai tambah pertanian			
	Total juta 2003-05 ^a	Rata-rata pertumbuhan tahunan %	% total penduduk	Total pekerjaan pertanian, ribuan	Pekerjaan pertanian, % dari total	Persentase perempuan dari angkatan kerja	Juta \$	Pertumbuhan tahunan rata-rata %	\$ per pekerja pertanian	% PDB
		1990-2005	2003-05 ^a	2002-04 ^a	2002-04 ^a	2003-05 ^a	2003-05 ^a	1990-2005	2003-05 ^a	2003-05 ^a
Albania	1.7	-1.3	55.3	668	58.1	44.9	1,452	3.0	1,022	23.4
Algeria	12.1	0.0	37.4	2,069	20.9	52.2	7,572	4.3	1,021	9.7
Angola	7.3	0.8	47.4	..	..	53.8	1,747	4.6	159	8.1
Argentina	3.9	-0.7	10.1	..	1.2	8.6	14,700	2.7	4,159	10.3
Armenia	1.1	-0.4	35.7	..	45.7	21.4	778	2.9	2,340	23.0
Australia	2.4	-0.3	12.0	383	4.1	40.5	18,704	2.9	21,919	3.4
Austria	2.8	0.4	34.0	204	5.4	43.3	4,554	1.1	12,865	1.8
Azerbaijan	4.0	1.4	48.6	..	39.9	52.4	1,013	2.8	484	11.9
Bangladesh	104.8	1.6	75.3	30,451	51.7	51.5	11,303	3.2	157	21.0
Belarus	2.8	-1.5	28.2	..	..	22.6	1,989	-0.9	1,797	10.0
Belgium	0.3	-1.3	2.8	75	1.8	28.2	3,253	1.5	19,753	1.1
Benin	4.9	2.7	60.2	..	..	46.2	1,274	5.5	311	32.1
Bolivia	3.3	0.7	36.3	..	..	35.4	1,132	2.9	300	15.2
Bosnia and Herzegovina	2.1	-1.4	54.8	..	..	52.3	748	0.1	5,098	10.3
Brazil	30.2	-1.6	16.4	16,627	20.8	19.1	39,213	4.1	1,489	6.6
Bulgaria	2.4	-1.5	30.2	284	9.9	35.7	2,140	2.6	4,693	10.7
Burkina Faso	10.5	2.6	82.1	..	..	46.9	1,296	3.6	110	31.0
Burundi	6.6	1.6	90.3	..	..	53.3	235	-1.7	36	38.3
Cambodia	11.2	1.9	80.9	..	60.3	55.4	1,710	3.8	181	33.7
Cameroon	7.4	0.5	46.3	..	..	45.1	2,966	5.1	386	20.9
Canada	6.4	-0.1	20.0	436	2.7	45.9	14,687	0.6	20,082	2.2
Central African Republic	2.5	1.9	62.1	..	..	51.1	723	3.9	262	55.2
Chad	7.1	2.8	75.1	..	..	51.8	1,042	3.9	155	26.1
Chile	2.1	-0.6	12.7	801	13.5	12.9	4,934	3.7	2,076	5.7
China	784.5	-0.4	60.5	..	44.1	47.7	246,982	3.7	292	12.7
Hong Kong, China	0.0	..	..	9	0.3	..	109	..	..	0.1
Colombia	12.2	0.8	27.6	..	20.6	19.9	11,285	-0.7	1,346	12.5
Congo, Dem. Rep.	38.2	2.4	68.4	..	..	53.1	3,018	-0.1	88	47.9
Congo, Rep.	1.6	2.3	40.2	..	..	59.8	255	..	176	5.7
Costa Rica	1.7	0.6	38.8	262	15.3	10.1	1,473	3.2	1,833	8.7
Côte d'Ivoire	9.9	1.8	55.4	..	..	39.9	3,415	2.5	426	22.7
Croatia	1.9	-0.9	43.7	270	16.1	33.4	2,014	-0.8	6,855	7.1
Czech Republic	2.7	0.4	26.4	215	4.5	28.8	3,004	0.8	4,045	3.1
Denmark	0.8	0.0	14.5	85	3.1	24.5	3,895	3.0	22,260	1.9
Dominican Republic	3.2	-0.3	34.1	..	15.9	18.5	2,544	4.1	1,934	11.8
Ecuador	4.9	0.4	37.7	..	9.0	15.9	2,260	1.1	699	7.0
Egypt, Arab Rep.	41.6	2.0	57.3	..	28.7	48.2	12,244	3.3	497	15.6
El Salvador	2.7	0.4	40.5	480	19.0	8.1	1,421	0.9	695	9.6
Eritrea	3.4	2.2	80.9	..	..	51.4	119	-1.7	37	17.1
Ethiopia	58.9	1.9	84.2	..	..	40.4	3,893	2.4	64	43.9
Finland	2.0	0.4	38.9	121	5.1	35.4	4,863	1.5	18,515	3.1
France	14.2	-0.2	23.5	1,006	4.2	33.9	42,432	1.1	25,639	2.4
Georgia	2.2	-0.9	47.7	1,124	54.2	39.8	853	-6.1	1,061	18.4
Germany	20.5	-0.2	24.8	892	2.4	37.4	24,594	0.8	14,241	1.0
Ghana	11.5	1.1	53.0	..	..	44.8	3,389	3.8	283	37.3
Greece	4.5	0.6	41.0	649	14.5	49.2	10,482	-0.5	8,065	5.9
Guatemala	6.5	1.6	53.2	..	38.7	9.0	6,381	2.7	1,117	22.8
Guinea	6.0	2.2	67.4	..	..	48.6	666	4.4	88	19.5
Haiti	5.2	0.5	61.8	..	..	34.3	720	..	143	27.9
Honduras	3.8	1.9	53.9	..	36.2	21.4	898	2.3	410	13.4
Hungary	3.4	-0.3	34.0	226	5.7	24.5	3,802	0.3	3,588	4.5
India	771.9	1.4	71.5	..	..	37.5	123,324	2.5	219	19.3
Indonesia	115.6	-0.5	53.1	41,652	44.6	43.5	38,429	2.3	421	14.9
Iran, Islamic Rep.	22.6	-0.3	33.6	..	..	43.2	17,892	3.2	1,058	11.2
Ireland	1.6	0.6	39.8	120	6.6	6.3	3,820	..	10,582	2.5
Israel	0.6	1.7	8.4	46	2.0	20.3	..	..	..	..
Italy	18.9	0.0	32.5	1,087	5.0	41.8	36,477	1.2	14,380	2.4
Jamaica	1.2	0.2	47.2	..	19.7	29.5	461	-1.5	912	5.6
Japan	43.8	-0.3	34.3	2,927	4.6	42.7	74,849	-0.7	19,177	1.7
Jordan	1.0	0.6	18.1	59	3.8	69.1	284	0.1	505	2.8
Kazakhstan	6.4	-0.7	42.9	2,465	34.8	26.2	3,036	-3.0	1,137	7.6
Kenya	26.6	2.3	79.5	..	..	49.0	4,166	2.6	169	28.2
Korea, Rep.	9.3	-1.3	19.4	1,982	8.7	45.6	22,416	1.0	6,922	3.7
Kuwait	0.0	0.1	1.7	..	..	0.0	221	6.1	8,078	0.5
Kyrgyz Republic	3.3	1.2	64.3	982	52.7	36.1	669	3.0	549	34.1
Lao PDR	4.4	1.8	79.7	..	..	48.6	1,157	4.5	264	46.8
Latvia	0.7	-0.7	32.1	..	14.1	30.0	507	-1.2	2,046	4.2
Lebanon	0.5	0.4	13.5	..	..	38.7	1,149	1.9	11,485	6.5
Lithuania	1.1	-0.3	33.3	245	17.2	25.7	1,191	0.7	2,743	6.0
Macedonia, FYR	0.6	-1.6	31.9	117	20.9	38.4	589	-0.1	2,811	13.2

A1. Variabel-variabel sektor pertanian dan pedesaan (lanjutan)

	Penduduk pedesaan			Pekerjaan pertanian dan angkatan kerja			Nilai tambah pertanian			
	Total juta 2003-05 ^a	Rata-rata pertumbuhan tahunan %, 1990-2005	% total penduduk 2003-05 ^a	Total pekerjaan pertanian, ribuan 2002-04 ^a	Pekerjaan pertanian, % dari total 2002-04 ^a	Persentase perempuan dari angkatan kerja 2003-05 ^a	Juta \$ 2003-05 ^a	Pertumbuhan tahunan rata-rata % 1990-2005	\$ per pekerja pertanian 2003-05 ^a	% PDB 2003-05 ^a
Madagascar	13.3	2.6	73.4	5,859	78.0	49.6	1,303	1.9	99	28.7
Malawi	10.5	1.6	83.2	..	..	56.3	627	6.2	66	37.8
Malaysia	8.4	-0.5	33.8	..	14.7	26.7	10,843	1.2	2,898	9.2
Mali	9.2	2.1	70.0	..	..	46.3	1,658	2.9	161	37.2
Mauritania	1.8	2.7	59.7	..	..	52.8	357	-1.9	231	25.6
Mexico	24.8	0.5	24.3	6,670	16.7	12.6	24,339	1.7	1,091	3.9
Moldova	2.1	-0.8	53.4	869	44.4	30.4	417	-5.3	505	20.0
Mongolia	1.1	1.3	43.3	414	42.3	45.0	353	-3.4	626	24.3
Morocco	12.5	0.0	42.0	4,048	44.8	57.4	7,515	1.3	719	15.6
Mozambique	12.9	1.3	66.3	..	..	59.5	1,220	5.2	83	23.1
Namibia	1.3	1.8	65.4	..	..	41.3	548	3.0	595	11.0
Nepal	22.5	1.8	84.7	..	..	44.1	2,458	2.9	99	38.6
Netherlands	3.3	-2.5	20.5	232	2.9	31.9	11,339	1.6	23,396	2.2
New Zealand	0.6	0.5	13.9	160	8.2	34.3	..	2.2	..	..
Nicaragua	2.1	0.9	41.4	..	18.6	10.1	751	4.0	777	17.9
Niger	11.2	3.2	83.3	..	..	47.7	1,089	3.2	93	39.9
Nigeria	72.7	1.2	52.7	..	..	38.1	16,463	4.0	430	22.1
Norway	1.0	-0.9	22.9	86	3.7	36.0	3,614	1.7	17,486	1.6
Oman	0.7	0.9	28.5	..	..	6.3	444	3.7	525	1.9
Pakistan	99.5	2.0	65.5	19,593	42.1	42.0	20,537	3.5	272	22.7
Panama	1.0	-1.1	30.2	202	17.0	3.6	1,031	4.1	1,551	7.8
Papua New Guinea	5.0	2.4	86.6	..	..	49.3	1,539	3.2	355	41.9
Paraguay	2.4	0.8	42.1	..	32.3	4.8	1,352	3.4	584	21.3
Peru	7.6	0.8	27.6	..	0.8	20.5	4,738	4.9	610	7.4
Philippines	31.1	-0.1	38.1	11,544	37.2	24.5	12,949	2.4	429	14.7
Poland	14.5	-0.1	38.0	2,597	18.6	40.0	10,760	1.3	1,627	4.7
Portugal	4.5	-0.9	43.0	635	12.5	58.7	4,714	-1.0	3,607	3.2
Romania	10.0	-0.4	46.1	3,287	34.6	45.6	8,445	0.2	3,404	12.5
Russian Federation	38.7	-0.1	26.9	..	10.8	27.7	27,578	-0.4	2,037	5.3
Rwanda	7.3	0.6	81.8	..	..	53.9	785	4.8	98	41.6
Saudi Arabia	4.3	0.9	19.2	304	4.7	8.9	9,819	1.6	5,523	4.2
Senegal	6.7	2.2	58.6	..	..	48.9	1,299	2.7	157	17.5
Serbia	3.9 ^b	-2.0 ^b	47.9 ^b	..	..	40.1	3,270 ^b	..	1,851 ^b	17.1 ^b
Sierra Leone	3.2	0.9	60.0	..	..	46.4	478	..	150	46.2
Singapore	0.0	..	0.0	5	0.3	0.0	93	-2.4	19,959	0.1
Slovak Republic	2.4	0.2	43.8	125	5.7	27.5	1,620	4.1	3,700	4.0
Slovenia	1.0	-0.1	49.0	84	9.2	46.2	711	0.0	29,206	2.6
South Africa	19.1	0.8	41.2	..	11.3	25.5	5,565	1.3	947	3.1
Spain	10.0	0.4	23.4	1,005	5.7	33.2	31,709	2.4	12,372	3.5
Sri Lanka	16.5	1.1	84.8	2,540	34.7	35.1	3,276	1.4	353	17.9
Sudan	21.4	0.8	60.1	..	..	38.1	7,572	9.1	371	36.1
Sweden	1.4	-0.1	15.8	92	2.1	34.3	4,620	-0.1	16,600	1.6
Switzerland	1.9	-0.9	25.2	162	4.1	38.1	4,029	-2.1	9,481	1.3
Syrian Arab Republic	9.2	2.4	49.5	1,813	30.3	65.2	5,827	5.6	1,196	25.8
Tajikistan	4.9	2.0	75.1	..	..	52.2	422	-0.1	210	24.2
Tanzania	28.6	2.3	76.2	..	..	53.6	4,797	3.7	167	45.8
Thailand	43.3	0.8	67.9	15,178	44.4	46.3	16,164	1.8	554	10.1
Togo	3.6	1.9	60.6	..	..	42.1	829	3.1	242	41.9
Tunisia	3.5	0.4	35.1	..	..	41.7	3,310	2.4	1,432	12.1
Turkey	23.7	0.2	33.2	7,509	34.3	64.2	31,585	1.1	1,545	12.7
Turkmenistan	2.6	1.7	54.0	..	..	51.9	1,204	-5.7	793	19.9
Uganda	24.4	3.1	87.5	..	69.1	49.2	2,167	3.9	101	32.4
Ukraine	15.3	-0.9	32.3	..	19.5	31.0	6,786	-2.1	1,035	11.7
United Kingdom	6.2	-0.3	10.4	384	1.3	23.4	18,633	0.1	18,879	1.0
United States	57.4	-0.5	19.5	2,753	1.9	25.3	133,850	3.5	23,066	1.3
Uruguay	0.3	-1.7	8.1	..	4.4	12.9	1,528	1.9	4,156	11.0
Uzbekistan	16.3	2.0	63.2	..	..	45.4	3,188	2.6	486	30.7
Venezuela, RB	1.8	-3.9	7.1	990	10.3	5.5	3,583	2.1	1,678	4.5
Vietnam	60.7	1.0	74.0	24,721	59.9	49.0	9,936	4.2	182	21.7
West Bank and Gaza	1.0	3.3	28.4	77	15.5	70.5	..	..	..	..
Yemen, Rep.	14.9	3.1	73.1	..	..	44.0	1,578	5.0	168	14.3
Zambia	7.5	2.7	65.0	..	..	47.1	1,047	3.0	136	20.7
Zimbabwe	8.3	0.7	64.5	..	..	53.7	744	0.6	95	17.6

a. Data mengacu pada rata-rata untuk periode yang ditunjukkan atau sebelumnya, bergantung pada data yang tersedia. b. Data mengacu pada Serbia dan Montenegro.

A2. Variabel-variabel kebijakan pertanian

	Belanja pertanian			Bantuan Pembangunan Resmi (ODA) untuk pertanian		Tingkat nominal bantuan, % dari harga batas		Bantuan pangan	Infrastruktur	
	Belanja pemerintah		Belanja R&D publik untuk pertanian % nilai tambah pertanian 2000	Harga tahun 2004 dalam juta \$ 2003-05 ^a	% total ODA utk negara 2003-05 ^a	1980-84 ^a	2000-04 ^a	Biji-bijian yang diterima negara penerima setara 1.000 ton 2003-05 ^a	Akses penduduk pedesaan ke jalan yang baik, % 1993-2004 ^b	Akses masyarakat pedesaan ke listrik, % 1995-2003 ^b
	internasional juta \$ 2004	% nilai tambah pertanian 2004								
Albania	..	..	..	11.5	3.1	..	..	17.2	31	99.8
Algeria	..	..	..	11.5	2.6	..	..	34.8	..	..
Angola	..	..	..	7.1	1.0	..	..	153.1	..	..
Argentina	1,236	2.8	..	7.4	6.6	-19.2	-15.8	..	..	..
Armenia	..	..	..	13.4	4.5	..	..	25.4	..	98.6
Australia	..	..	3.38	..	..	..	..	..	..	..
Austria	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Azerbaijan	..	..	..	16.4	5.7	..	..	29.3	67	..
Bangladesh	838	1.7	0.44	53.7	2.4	-3.8	3.9	326.0	37	18.7
Belarus	..	..	..	0.5	1.0	..	..	..	64	..
Belgium	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Benin	..	..	0.40	36.8	7.0	..	..	18.6	32	5.5
Bolivia	202	6.8	..	81.3	8.4	..	..	93.0	..	29.0
Bosnia and Herzegovina	..	..	..	9.2	1.7	..	..	..	..	99.0
Brazil	15,304	36.6	..	18.0	5.0	-23.7	2.0	..	53	..
Bulgaria	..	..	..	..	..	..	3.1	98.0	..	..
Burkina Faso	294	6.9	0.71	64.5	8.6	..	..	36.1	25	0.2
Burundi	..	..	0.36	14.1	4.1	..	..	75.2	19	0.4
Cambodia	..	..	..	62.0	10.9	..	..	27.1	81	9.0
Cameroon	223	1.5	..	30.7	3.7	-17.8	-0.8	18.4	20	21.0
Canada	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Central African Republic	..	..	..	8.8	8.1	..	..	5.5	..	0.3
Chad	..	..	..	19.8	5.4	..	..	46.6	5	0.1
Chile	422	7.5	..	4.9	5.1	4.2	6.7	..	..	..
China	114,948	11.3	0.43	199.3	8.5	-50.8	0.9	45.9	97	..
Hong Kong, China	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Colombia	644	2.1	..	48.5	5.7	3.9	28.6	12.1	..	..
Congo, Dem. Rep.	..	..	..	18.6	0.5	..	..	92.9	26	..
Congo, Rep.	..	..	1.53	0.4	0.1	..	..	9.1	..	..
Costa Rica	165	5.5	..	11.2	14.5	..	..	..	..	..
Côte d'Ivoire	217	4.0	0.86	5.7	1.7	-57.3	-41.4	30.6	..	22.5
Croatia	..	..	..	2.8	1.4	..	..	..	..	..
Czech Republic	..	..	..	..	..	..	21.9	..	..	..
Denmark	..	..	3.14	..	..	..	..	..	..	..
Dominican Republic	319	4.8	..	7.7	5.3	-30.7	2.5	5.2	..	..
Ecuador	295	8.2	..	21.8	8.6	9.9	12.2	23.3	..	..
Egypt, Arab Rep.	4,338	11.4	0.72	44.8	3.9	-13.3	-9.2	16.8	..	..
El Salvador	9	2.9	..	6.9	4.0	..	..	..	..	..
Eritrea	..	..	1.73	9.6	3.2	..	..	..	..	2.1
Ethiopia	930	4.3	0.38	129.4	6.4	-14.4	-8.2	1,288.0	32	0.4
Finland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
France	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Georgia	..	..	..	10.8	3.8	..	..	63.1	..	99.7
Germany	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ghana	127	0.7	0.47	57.0	3.3	-25.2	-2.4	74.1	61	20.9
Greece	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Guatemala	187	1.7	..	10.6	3.8	..	..	67.1	55	..
Guinea	..	..	0.46	13.5	6.0	..	..	36.7	22	1.5
Haiti	..	..	..	44.8	7.7	..	..	106.9	..	5.2
Honduras	..	..	..	54.2	6.6	..	..	64.2	..	35.0
Hungary	..	..	..	..	..	..	26.8	..	..	..
India	70,154	11.7	0.34	417.1	11.9	2.5	15.1	106.4	61	48.1
Indonesia	3,609	3.1	0.21	134.0	3.7	15.3	36.5	191.8	94	89.9
Iran, Islamic Rep.	..	..	0.52	2.0	1.6	..	..	12.4	..	..
Ireland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Israel	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Italy	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Jamaica	..	..	..	4.1	4.2	..	..	11.5	..	..
Japan	..	..	3.62	..	..	..	..	..	..	..
Jordan	..	..	2.05	2.7	0.3	..	..	98.3	..	..
Kazakhstan	..	..	..	2.4	1.3	..	..	..	77	..
Kenya	396	4.1	2.68	112.4	10.4	-29.9	3.7	149.5	44	4.3
Korea, Rep.	23,089	76.8	1.73	..	..	..	..	..	..	..
Kuwait	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kyrgyz Republic	..	..	..	8.5	4.2	..	..	57.7	76	99.6
Lao PDR	..	..	..	39.3	13.0	..	..	21.7	64	..
Latvia	..	..	..	..	..	..	30.8	90.0	..	..
Lebanon	..	..	..	5.6	3.0	..	..	11.0	..	..
Lithuania	..	..	..	..	..	..	26.7	..	..	..
Macedonia, FYR	..	..	..	7.5	2.9	..	..	..	..	..

A2. Variabel-variabel kebijakan pertanian (lanjutan)

	Belanja pertanian			Bantuan Pembangunan Resmi (ODA) untuk pertanian		Tingkat nominal bantuan, % dari harga batas		Bantuan pangan	Infrastruktur	
	Belanja pemerintah		Belanja R&D publik untuk pertanian % nilai tambah pertanian 2000	Bantuan Pembangunan Resmi (ODA) untuk pertanian		Tingkat nominal bantuan, % dari harga batas		Biji-bijian yang diterima negara penerima setara 1.000 ton 2003-05 ^a	Akses penduduk pedesaan ke jalan yang baik, % 1993-2004 ^b	Akses masyarakat pedesaan ke listrik, % 1995-2003 ^b
	2000 internasional juta \$ 2004	% nilai tambah pertanian 2004		Harga tahun 2004 dalam juta \$ 2003-05 ^a	% total ODA utk negara 2003-05 ^a	1980-84 ^a	2000-04 ^a			
Madagascar	..	..	0.25	31.4	2.8	-51.4	0.7	49.2	25	5.2
Malawi	173	7.4	0.49	60.5	9.5	..	..	116.5	38	1.0
Malaysia	2,988	12.7	1.58	2.5	0.8	-5.7	2.3	..	..	..
Mali	383	10.5	1.01	61.9	8.4	..	..	27.9	..	2.2
Mauritania	..	..	0.99	43.9	15.5	..	..	75.5	..	2.5
Mexico	5,893	17.0	..	6.5	2.8	..	..	..	..	..
Moldova	..	..	..	13.6	7.2	..	..	20.2	..	98.9
Mongolia	..	..	..	6.5	4.0	..	..	37.6	36	27.8
Morocco	1,039	5.4	1.00	23.2	2.5	-35.3	-2.6	..	..	..
Mozambique	..	..	..	58.7	4.7	..	..	171.5	..	2.1
Namibia	..	..	..	7.7	5.0	..	..	10.3	57	..
Nepal	259	2.1	0.27	45.3	7.5	..	..	46.6	17	17.4
Netherlands	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
New Zealand	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Nicaragua	..	..	..	52.0	5.2	..	-9.9	47.9	28	41.3
Niger	..	..	0.20	26.4	4.6	..	..	66.3	37	0.2
Nigeria	1,560	7.1	0.38	17.5	0.6	13.5	-5.7	16.4	47 ^c	27.9
Norway	..	..	3.61	..	..	..	..	..	..	..
Oman	..	..	..	0.9	11.0	..	..	..	..	..
Pakistan	..	..	0.24	102.4	2.6	-14.2	-2.7	45.8	61	69.0
Panama	155	10.5	..	3.3	6.1	..	..	..	..	..
Papua New Guinea	..	..	0.78	10.4	3.1	..	..	..	68	2.9
Paraguay	363	5.0	..	6.7	10.8	..	..	..	..	..
Peru	..	..	..	47.1	10.1	..	..	59.7	43	..
Philippines	2,395	5.0	0.41	38.8	7.1	0.8	27.0	80.2	..	..
Poland	..	..	..	..	..	..	5.0	..	..	..
Portugal	..	..	3.05	..	..	..	..	..	..	..
Romania	..	..	..	..	..	..	56.4	0.6	89	..
Russian Federation	..	..	..	..	..	..	6.2	47.4	81	..
Rwanda	..	..	..	31.7	5.9	..	..	43.8	..	0.9
Saudi Arabia	..	..	..	0.3	3.5	..	..	..	..	..
Senegal	..	..	1.02	61.8	7.1	-30.3	-12.1	29.1	..	6.0
Serbia ^d	..	..	..	..	42.4	..	..	35.4	..	..
Sierra Leone	..	..	..	12.2	2.8	..	..	44.4	..	..
Singapore	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Slovak Republic	..	..	..	..	..	..	25.4	..	..	..
Slovenia	..	..	..	..	..	..	72.3	..	..	..
South Africa	..	..	3.04	13.2	1.8	21.4	-1.5	..	21	..
Spain	..	..	1.63	..	..	..	..	..	..	..
Sri Lanka	655	5.3	0.64	93.4	7.2	-7.5	-3.8	66.9	..	..
Sudan	..	..	0.17	7.4	0.5	-18.8	-1.7	523.7	..	..
Sweden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Switzerland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Syrian Arab Republic	..	..	0.58	2.4	1.9	..	..	12.7	..	..
Tajikistan	..	..	..	33.7	14.8	..	..	86.3	74	96.2
Tanzania	..	..	0.40	104.6	5.7	-59.1	-25.9	120.2	38	1.1
Thailand	5,502	11.7	..	19.8	3.9	-0.1	7.6	0.7	..	..
Togo	55	1.6	0.75	1.1	1.5	..	..	2.9	..	2.4
Tunisia	1,387	15.7	0.70	3.2	0.7	..	..	..	..	..
Turkey	..	..	..	6.9	0.5	..	..	..	..	..
Turkmenistan	..	..	..	0.4	2.6	..	..	..	..	..
Uganda	459	4.1	0.50	46.6	3.5	-16.7	1.0	245.4	..	2.4
Ukraine	..	..	..	2.6	0.4	..	-12.7	104.6	..	..
United Kingdom	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
United States	..	..	2.65	..	..	..	..	..	..	..
Uruguay	103	3.0	..	1.2	3.3	..	..	..	..	..
Uzbekistan	..	..	..	11.3	5.4	..	..	..	57	99.3
Venezuela, RB	209	4.5	..	9.0	20.1	..	..	..	..	..
Vietnam	..	..	0.13	217.2	7.8	..	20.6	..	84	72.3
West Bank and Gaza	..	..	..	..	..	..	..	116.3	..	..
Yemen, Rep.	..	..	..	34.0	8.7	..	..	82.2	21	26.0
Zambia	66	3.8	0.62	41.4	3.0	-25.5	-30.5	129.7	..	2.9
Zimbabwe	355	9.3	..	6.9	3.6	-46.7	-72.9	238.8	..	8.3

a. Data mengacu pada rata-rata untuk periode yang ditunjukkan atau sebelumnya, bergantung pada ketersediaan data. b. Data dari tahun terakhir yang tersedia. c. Data untuk delapan negara bagian. d. Data mengacu pada Serbia dan Montenegro.

A3. Input pertanian dan lingkungan

	Tanah				Input agro-kimia				Lingkungan		
	Lahan garapan dan tetap		Indeks Gini		Lahan beririgasi		Ratusan gram		Sumber air ^a segar terbarukan per kapita cu.m. 2005	Pemakaian tahunan air untuk pertanian, % total 2002 ^b	Rata-rata deforestasi ^d tahunan, % 1990–2005
	Ribuan hektar 2003–05 ^a	Hektar per kapita (pend. pertanian) 2003–05 ^a	Tahun	Indeks	% lahan garapan dan tetap 2001–03 ^a	Pertumbuhan tahunan rata-rata, % 1990–2003	Kilogram pupuk per hektar garapan dan tetap 2003–05 ^a	Ratusan gram pestisida per hektar garapan dan tetap 2000–02 ^a			
									% lahan garapan dan tetap 2001–03 ^a	Pertumbuhan tahunan rata-rata, % 1990–2003	Kilogram pupuk per hektar garapan dan tetap 2003–05 ^a	Ratusan gram pestisida per hektar garapan dan tetap 2000–02^{a}
Albania	699	0.5	1998	0.84	49.5	-0.9	76	..	8,595	62	0.0
Algeria	8,215	1.1	2001	0.65	6.9	1.1	13 ^a	..	341	65	-1.8
Angola	3,590	0.3	..	..	2.3	0.0	3 ^a	..	9,284	60	0.2
Argentina	28,900	8.2	2002	0.85	5.4	0.0	47 ^a	..	7,123	74	0.4
Armenia	555	1.7	..	..	51.2	0.0	21	..	3,017	66	1.2
Australia	48,799	57.2	..	..	5.2	2.0	47	..	24,202	75	0.2
Austria	1,454	4.1	2000	0.59	0.3	0.0	220	21.1	6,680	1	-0.2
Azerbaijan	2,064	1.0	..	..	70.5	0.4	12	..	966	68	0.0
Bangladesh	8,417	0.1	1996	0.48	54.3	3.8	198	3.7	740	96	0.1
Belarus	5,636	5.1	..	..	2.3	0.0	185	..	3,805	30	-0.5
Belgium	863	5.2	2000	0.56	4.6	8.6	..	..	1,145	..	0.1
Benin	2,917	0.7	..	..	4.4	2.0	0 ^b	..	1,221	45	1.9
Bolivia	3,256	0.9	..	..	4.1	0.5	6 ^b	..	33,054	81	0.4
Bosnia and Herzegovina	1,109	7.6	..	..	0.3	5.1	41	..	9,086	..	0.1
Brazil	66,600	2.5	1996	0.77	4.4	0.8	136 ^b	10.5	29,066	62	0.5
Bulgaria	3,480	7.6	..	..	16.5	-6.4	145	..	2,713	19	-0.6
Burkina Faso	4,900	0.4	1993	0.42	0.5	1.5	7 ^b	..	945	86	0.3
Burundi	1,355	0.2	..	..	1.6	2.6	1 ^b	..	1,338	77	3.2
Cambodia	3,852	0.4	2004	0.69	7.0	0.6	3	..	8,571	98	1.3
Cameroon	7,160	0.9	..	..	0.4	1.1	8 ^b	0.9	16,726	74	0.9
Canada	52,115	72.9	1991	0.64	1.5	0.8	51 ^b	..	88,238	12	0.0
Central African Republic	2,024	0.7	..	..	0.1	5.9	..	..	34,920	4	0.1
Chad	3,630	0.5	..	..	0.8	5.3	..	..	1,539	83	0.6
Chile	2,307	1.0	1997	0.58	82.4	1.2	249 ^b	..	54,249	64	-0.4
China	115,632	0.1	2004	0.41	47.5	1.2	395 ^b	..	2,156	68	-1.7
Hong Kong, China	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Colombia	3,690	0.4	..	..	23.3	2.2	173	166.7	46,990	46	0.1
Congo, Dem. Rep.	7,800	0.2	1990	0.37	0.1	0.7	..	..	15,639	31	0.3
Congo, Rep.	547	0.4	..	..	0.4	3.7	..	..	55,515	9	0.1
Costa Rica	525	0.7	..	..	20.6	3.2	365 ^b	225.3	25,975	53	0.4
Côte d'Ivoire	6,900	0.9	2001	0.65	1.1	0.5	10 ^b	..	4,231	65	-0.1
Croatia	1,345	4.6	2003	0.67	0.4	12.4	122	..	8,485	..	-0.1
Czech Republic	3,292	4.4	2000	0.92	0.7	0.0	130	11.4	1,290	2	0.0
Denmark	2,265	12.9	2000	0.51	19.6	0.2	116	12.5	1,108	43	-0.8
Dominican Republic	1,596	1.2	..	..	17.2	1.8	..	35.8	2,218	66	0.0
Ecuador	2,524	0.8	2000	0.71	33.0	0.4	89	26.3	32,657	82	1.4
Egypt, Arab Rep.	3,469	0.1	2000	0.38	100.1	1.7	572	..	24	86	-3.5
El Salvador	910	0.4	..	..	4.9	0.9	66 ^b	..	2,587	59	1.4
Eritrea	565	0.2	..	..	3.7	-0.6	1 ^b	..	636	97	0.3
Ethiopia	11,769	0.2	2002	0.47	2.6	4.3	3 ^b	0.6	1,712	94	0.9
Finland	2,228	8.5	..	..	2.9	0.0	128	5.6	20,396	3	-0.1
France	19,597	11.8	2000	0.58	13.3	1.9	204	45.5	2,932	10	-0.5
Georgia	1,066	1.3	2004	0.65	44.1	0.2	24	..	12,985	59	0.0
Germany	12,078	7.0	2000	0.63	4.0	0.0	217	21.3	1,297	20	-0.2
Ghana	6,385	0.5	..	..	0.5	0.3	4 ^b	0.1	1,370	66	1.7
Greece	3,800	2.9	2000	0.58	37.4	1.4	119	26.0	5,223	80	-0.9
Guatemala	2,050	0.4	..	..	6.4	0.6	90 ^b	..	8,667	80	1.1
Guinea	1,750	0.2	1995	0.48	5.6	0.5	2 ^b	..	25,104	90	0.6
Haiti	1,100	0.2	..	..	8.4	0.4	..	..	1,524	94	0.6
Honduras	1,428	0.7	1993	0.66	5.6	1.2	41 ^b	25.1	13,311	80	2.5
Hungary	4,805	4.5	..	..	4.8	0.8	115	9.4	595	32	-0.6
India	169,583	0.3	1991	0.58	32.7	1.4	107	..	1,152	86	-0.4
Indonesia	36,500	0.4	1993	0.46	12.7	0.2	91	..	12,867	91	1.6
Iran, Islamic Rep.	18,092	1.1	2003	0.75	42.7	0.7	51	..	1,883	91	0.0
Ireland	1,203	3.3	2000	0.44	..	..	452	16.3	11,781	0	-3.4
Israel	402	2.7	1995	..	45.4	0.1	1,608	..	116	62	-0.7
Italy	10,525	4.1	2000	0.80	24.9	0.1	137	61.3	3,114	45	-1.3
Jamaica	284	0.6	1996	0.79	8.8	0.0	26 ^b	..	3,541	49	0.1
Japan	4,714	1.2	1995	0.59	54.7	-0.7	364	..	3,365	62	0.0
Jordan	275	0.5	1997	0.78	27.3	1.2	498	17.0	129	75	0.0
Kazakhstan	22,562	8.5	..	..	15.7	0.1	7	..	4,978	82	0.2
Kenya	5,212	0.2	..	..	1.8	4.1	44 ^b	3.5	604	64	0.3
Korea, Rep.	1,839	0.6	1990	0.34	47.1	-1.0	389	120.5	1,344	48	0.1
Kuwait	18	0.7	..	..	77.0	13.9	886	..	..	52	-6.7
Kyrgyz Republic	1,391	1.1	2002	0.90	76.0	0.2	14	..	9,041	94	-0.3
Lao PDR	1,074	0.2	1999	0.41	17.2	2.1	..	..	33,616	90	0.5
Latvia	1,032	4.2	2001	0.58	2.1	0.7	87	..	7,259	13	-0.4
Lebanon	313	3.1	1999	0.69	33.2	1.7	96 ^b	..	1,197	67	-0.8
Lithuania	1,725	4.0	2003	0.62	0.4	-6.5	143	2.9	4,569	7	-0.5
Macedonia, FYR	612	2.9	..	..	9.0	-3.0	18	..	2,655	..	0.0

A3. Input pertanian dan lingkungan (lanjutan)

	Tanah				Input agro-kimia				Lingkungan		
	Lahan garapan dan tetap		Indeks Gini		Lahan beririgasi		Kilogram pemakaian pupuk per hektar lahan garapan dan tetap 2003–05 ^a	Ratusan gram pemakaian pestisida per hektar lahan garapan dan tetap 2000–02 ^a	Sumber air ^b segar terbarukan per kapita cu.m. 2005	Pemakaian tahunan air untuk pertanian, % total 2002 ^c	Rata-rata deforestasi ^d tahunan, % 1990–2005
	Ribuan hektar 2003–05 ^a	Hektar per kapita (pend. pertanian) 2003–05 ^a	Tahun	Indeks	% lahan garapan dan tetap 2001–03 ^a	Pertumbuhan tahunan rata-rata, % 1990–2003					
Madagascar	3,550	0.3	..	..	30.6	0.4	3 ^a	0.3	18,113	96	0.4
Malawi	2,590	0.3	..	..	2.3	8.9	23 ^a	..	1,250	80	0.8
Malaysia	7,585	2.0	..	..	4.8	0.5	203 ^a	..	22,882	62	0.4
Mali	4,840	0.5	..	..	5.0	11.8	..	..	4,438	90	0.7
Mauritania	500	0.3	..	..	9.8	0.2	..	..	130	88	2.4
Mexico	27,300	1.2	..	..	23.2	0.7	67 ^a	..	3,967	77	0.5
Moldova	2,148	2.6	..	..	13.9	-0.4	10	..	258	33	-0.2
Mongolia	1,200	2.1	..	..	7.0	0.4	4 ^a	..	13,626	52	0.7
Morocco	9,376	0.9	1996	0.62	15.5	1.3	52 ^a	..	962	87	-0.1
Mozambique	4,580	0.3	..	..	2.7	1.0	5 ^a	..	5,068	87	0.2
Namibia	820	0.9	1997	0.36	1.0	4.7	2 ^a	..	3,052	71	0.8
Nepal	2,484	0.1	2002	0.49	47.2	1.0	12	..	7,305	96	1.6
Netherlands	940	1.9	2000	0.57	60.0	0.1	564	85.2	674	34	-0.4
New Zealand	3,372	10.2	..	..	8.5	0.1	300 ^a	9.8	79,778	42	-0.5
Nicaragua	2,161	2.2	2001	0.72	2.8	0.2	28 ^a	19.1	36,840	83	1.4
Niger	14,500	1.2	..	..	0.5	1.0	0 ^a	..	251	95	2.3
Nigeria	33,400	0.9	..	..	0.8	1.2	6 ^a	..	1,563	69	2.4
Norway	..	..	..	..	..	2.5	..	..	82,625	11	-0.2
Oman	80	0.1	..	..	88.4	1.9	..	12.1	390	90	0.0
Pakistan	22,110	0.3	2001	0.41	81.1	0.9	167	6.1	336	96	1.6
Panama	695	1.0	2001	0.75	6.2	3.2	33 ^a	..	45,613	28	0.1
Papua New Guinea	875	0.2	..	..	..	..	..	..	136,059	..	0.4
Paraguay	3,136	1.4	1991	0.93	2.1	0.3	75 ^a	21.5	15,538	71	0.8
Peru	4,310	0.6	1994	0.86	27.9	0.1	73 ^a	11.7	57,780	82	0.1
Philippines	10,700	0.4	2002	0.57	14.5	0.0	84 ^a	..	5,767	74	2.2
Poland	12,794	1.9	2002	0.70	0.7	0.0	126	5.7	1,404	8	-0.2
Portugal	2,334	1.8	1999	0.75	27.2	0.3	113	55.9	3,602	78	-1.5
Romania	9,845	4.0	..	..	31.2	-0.1	41	8.7	1,955	57	0.0
Russian Federation	123,970	9.2	..	..	3.7	-1.8	13	..	30,135	18	0.0
Rwanda	1,470	0.2	..	..	0.7	8.3	..	0.9	1,051	68	-3.4
Saudi Arabia	3,798	2.1	..	..	42.7	0.1	99 ^a	..	104	89	0.0
Senegal	2,507	0.3	1999	0.50	4.6	4.0	22 ^a	1.6	2,213	93	0.5
Serbia ^e	3,751	2.1	..	..	0.8	-10.9	..	8.0	5,456	..	-0.4
Sierra Leone	645	0.2	..	..	5.0	0.5	..	..	28,957	92	0.6
Singapore	1	0.2	..	..	..	..	..	..	138	..	0.0
Slovak Republic	1,426	3.3	..	..	12.6	-3.6	95	20.3	2,339	..	0.0
Slovenia	203	8.3	1991	0.62	1.5	4.6	330	69.6	9,348	..	-0.4
South Africa	15,712	2.7	..	..	9.5	2.1	49 ^a	15.6	955	63	0.0
Spain	18,614	7.3	..	..	20.7	0.9	108	17.4	2,562	68	-2.2
Sri Lanka	1,916	0.2	..	..	34.4	2.2	137 ^a	..	2,548	95	1.2
Sudan	17,420	0.9	..	..	11.0	0.1	4 ^a	..	828	97	0.8
Sweden	2,681	9.6	..	..	4.3	0.0	105	6.1	18,949	9	0.0
Switzerland	433	1.0	1990	0.50	5.8	0.0	198	33.4	5,432	2	-0.4
Syrian Arab Republic	5,602	1.1	..	..	24.0	4.3	73	5.3	368	95	-1.6
Tajikistan	1,057	0.5	..	..	68.2	0.0	..	..	10,122	92	0.0
Tanzania	5,100	0.2	1996	0.38	3.5	1.8	13 ^a	..	2,183	89	1.0
Thailand	17,687	0.6	1993	0.47	26.6	1.3	113 ^a	10.1	3,269	95	0.6
Togo	2,630	0.8	1996	0.42	0.3	0.0	6 ^a	..	1,871	45	2.9
Tunisia	4,930	2.1	..	..	8.0	1.1	26 ^a	..	419	82	-4.3
Turkey	26,409	1.3	2001	0.58	19.5	2.0	75	9.8	3,150	74	-0.3
Turkmenistan	2,266	1.5	..	..	89.1	1.2	..	..	290	98	0.0
Uganda	7,350	0.3	1991	0.59	0.1	0.0	1 ^a	..	1,353	40	1.8
Ukraine	33,375	5.1	..	..	6.8	-1.5	15	..	1,128	52	-0.2
United Kingdom	5,784	5.9	2000	0.66	3.0	0.3	299	50.7	2,408	3	-0.6
United States	177,851	30.6	2002	0.78	12.5	0.6	114	..	9,446	41	-0.1
Uruguay	1,412	3.8	2000	0.79	14.3	3.8	122 ^a	25.3	17,848	96	-4.4
Uzbekistan	5,040	0.8	..	..	87.4	0.1	..	..	623	93	-0.5
Venezuela, RB	3,400	1.6	1997	0.88	16.9	1.5	135 ^a	..	27,185	47	0.6
Vietnam	8,920	0.2	1998	0.50	33.9	0.2	245	20.8	4,410	68	-2.5
West Bank and Gaza	222	0.6	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Yemen, Rep.	1,669	0.2	..	..	31.4	2.5	2 ^a	..	195	95	0.0
Zambia	5,289	0.7	..	..	2.8	15.0	..	..	6,873	76	0.9
Zimbabwe	3,350	0.4	..	..	5.2	4.7	30 ^a	..	945	79	1.4

a. Data mengacu pada rata-rata untuk periode yang ditunjukkan atau sebelumnya, bergantung pada ketersediaan data. b. Sungai yang mengalir dari negara lain tidak dimasukkan karena datanya tidak dapat diandalkan. c. Data mengacu pada tahun yang terakhir untuk 1987–2002. d. Bilangan negatif menunjukkan peningkatan dalam area hutan. e. Staf Bank Dunia memperkirakan lahan garapan dan tetap untuk 2004–2005. f. Data mengacu pada Serbia dan Montenegro.

A4. Output pertanian dan perdagangan

	Produksi biji-bijian				Produk pertanian bernilai tinggi								
	Produksi		Hasil		Produksi daging		Produksi sayur dan buah		Total produksi pangan	Perdagangan			
	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Rata-rata pertumbuhan	Impor net	Impor	Ekspor	% ekspor	
	Kilogram per kapita tahunan, % 2003-05*	Kilogram per hektar tahunan, % 1990-2005	Kilogram per hektar tahunan, % 2003-05*	Kilogram per hektar tahunan, % 1990-2005	Kilogram per kapita tahunan, % 2003-05*	Kilogram per kapita tahunan, % 1990-2005	Kilogram per kapita tahunan, % 2003-05*	Kilogram per kapita tahunan, % 1990-2005	Kilogram per kapita tahunan, % 1990-2004	biji-bijian net juta \$ 2003-05*	pertanian juta \$ 2003-05*	pertanian juta \$ 2003-05*	dari total ekspor 2003-05*
Albania	161	-1.5	3,371	2.7	26	2.9	281	3.4	3.2	104	351	41	9.9
Algeria	122	2.9	1,438	3.7	18	1.8	186	4.9	1.1	1,286	3,422	49	0.2
Angola	49	7.3	583	4.8	9	2.4	47	0.5	2.1	..	..	..	..
Argentina	941	4.0	3,850	2.9	105	0.4	283	1.6	1.8	-2,798	862	16,577	47.5
Armenia	127	3.2	1,936	1.4	18	0.2	342	2.3	1.8	69	221	18	2.8
Australia	1,925	3.9	1,946	0.5	206	2.0	269	2.8	1.7	-3,146	4,509	17,019	19.5
Austria	590	0.1	5,978	0.8	115	0.8	197	2.5	0.6	-9	6,577	4,639	4.5
Azerbaijan	246	6.5	2,595	4.4	17	4.0	247	4.7	0.5	160	345	226	6.4
Bangladesh	285	3.2	3,535	2.8	3	2.7	28	2.5	1.2	339	2,249	482	7.2
Belarus	604	-1.2	2,758	0.4	66	-2.1	239	4.0	-1.8	208	1,459	1,063	8.0
Belgium	265	..	8,788	..	174	..	292	..	0.4	-447	21,442	24,556	8.2
Benin	135	5.1	1,144	1.8	6	1.3	76	3.2	2.6	75	217	220	82.5
Bolivia	162	3.6	1,851	1.9	49	3.7	165	2.2	1.8	82	230	560	25.1
Bosnia and Herzegovina	303	2.6	3,627	-0.1	11	-3.1	251	3.1	-1.7	119	816	114	6.8
Brazil	339	3.4	3,133	3.6	106	5.7	249	1.7	2.7	817	3,545	26,656	27.7
Bulgaria	733	-1.9	3,279	-0.3	28	-6.6	184	-5.7	-1.4	-141	832	954	9.8
Burkina Faso	263	3.6	1,040	2.1	17	4.2	24	0.0	1.3	52	114	245	83.1
Burundi	38	-0.4	1,324	-0.3	3	-3.2	265	0.3	-2.0	11	18	38	43.4
Cambodia	379	6.0	2,231	4.0	16	4.2	58	0.8	1.9	14	76	50	2.2
Cameroon	102	4.3	1,532	3.4	14	1.8	229	2.8	0.7	216	432	604	25.2
Canada	1,626	-0.7	3,018	0.8	166	4.4	99	1.0	0.3	-3,077	15,024	22,486	7.1
Central African Republic	49	6.5	1,046	1.5	32	4.0	77	1.5	1.6	9	24	1	1.6
Chad	165	5.4	741	1.2	13	2.0	22	1.0	0.8	..	..	..	..
Chile	240	2.0	5,621	2.5	70	5.5	469	3.2	1.7	142	1,727	5,941	19.9
China	313	0.0	5,095	1.2	58	6.3	390	9.3	4.4	-520	26,232	22,968	3.8
Hong Kong, China	..	..	..	..	..	..	..	..	..	450	8,912	189	0.9
Colombia	109	1.3	3,821	3.5	36	2.1	202	2.4	0.3	564	1,822	3,611	21.2
Congo, Dem. Rep.	27	0.1	772	-0.2	4	0.2	52	-2.7	-4.5	..	..	..	..
Congo, Rep.	3	3.1	790	0.9	8	2.8	82	3.2	-0.7	..	..	..	..
Costa Rica	47	-1.4	3,140	-0.1	47	2.1	1,066	4.2	0.6	148	603	2,108	33.5
Côte d'Ivoire	92	1.5	1,719	6.0	10	2.4	153	1.5	0.4	283	781	3,241	50.3
Croatia	649	1.5	4,549	1.0	31	-0.1	183	0.3	0.5	73	1,372	658	8.6
Czech Republic	725	1.0	4,716	1.4	83	-0.9	76	-3.1	-1.0	-95	3,460	2,212	3.4
Denmark	1,685	0.6	6,088	0.7	438	2.7	61	-1.5	-0.2	-162	7,695	14,589	19.7
Dominican Republic	68	2.3	4,138	0.5	40	3.4	212	0.6	-1.7	156	640	289	35.5
Ecuador	185	2.6	2,695	2.9	45	6.2	611	3.0	1.4	170	699	2,893	36.9
Egypt, Arab Rep.	296	3.5	7,545	2.3	20	4.8	329	4.4	2.1	1,061	3,296	1,143	13.9
El Salvador	124	-0.2	2,530	2.4	20	3.8	77	1.2	-0.3	110	770	408	30.9
Eritrea	26	-2.6	297	-4.5	..	..	6	-2.8	-2.6	78	162	6	60.1
Ethiopia	157	5.8	1,213	0.9	8	2.8	27	6.7	1.8	248	339	377	85.0
Finland	731	0.9	3,187	-0.5	73	1.0	49	0.7	-0.4	71	2,670	1,416	2.4
France	1,045	1.1	6,893	0.8	115	0.8	317	0.4	-0.1	-4,814	33,167	35,395	8.8
Georgia	154	3.2	2,050	-0.3	24	-0.2	233	-2.3	1.3	103	306	85	13.8
Germany	551	1.9	6,614	1.4	85	0.5	63	-1.4	0.1	-1,529	48,859	34,613	3.9
Ghana	91	3.6	1,437	1.5	8	1.7	160	6.2	3.1	162	820	1,818	56.4
Greece	449	-0.3	3,905	0.7	42	-0.9	673	-0.6	-0.6	331	5,360	3,390	22.0
Guatemala	95	-1.6	1,747	-0.6	20	4.2	241	4.2	0.6	204	981	1,515	41.5
Guinea	130	4.4	1,476	2.6	6	5.6	180	1.3	0.8	57	124	13	2.4
Haiti	45	-0.6	824	-1.4	12	4.3	142	0.2	-1.1	..	..	..	..
Honduras	77	-2.1	1,475	0.2	29	5.7	305	1.2	-0.7	169	590	787	52.6
Hungary	1,377	1.0	4,719	0.7	107	-1.9	327	-0.7	-0.4	-381	2,201	3,581	6.6
India	219	1.4	2,417	1.6	6	3.2	118	3.8	0.9	-1,797	5,117	8,867	10.8
Indonesia	298	1.5	4,278	0.8	12	2.6	97	4.3	0.8	1,003	4,923	10,606	15.1
Iran, Islamic Rep.	321	2.2	2,407	3.3	24	2.7	398	4.0	2.1	827	2,776	1,701	3.7
Ireland	539	1.2	7,442	1.1	253	0.6	59	-1.2	-0.8	352	4,262	7,505	7.3
Israel	43	-1.4	3,171	-0.2	86	7.4	454	0.7	-0.3	538	2,252	1,541	4.1
Italy	359	0.8	5,043	1.1	69	0.2	568	0.1	-0.1	-523	31,957	19,320	5.6
Jamaica	0	-8.8	1,162	-1.2	39	3.0	248	1.6	0.2	124	583	219	16.3
Japan	92	-1.2	5,849	0.5	24	-1.0	119	-1.6	-1.1	5,270	49,915	2,560	0.5
Jordan	15	-4.9	1,418	1.6	26	3.9	282	2.3	-0.7	326	1,194	410	13.3
Kazakhstan	905	-2.4	1,048	1.3	49	-4.9	196	9.5	-2.5	-446	878	919	4.5
Kenya	101	0.9	1,682	-0.1	15	2.1	119	3.6	-0.6	132	429	1,077	54.0
Korea, Rep.	142	-0.8	6,238	0.6	36	3.5	296	1.4	0.7	1,992	12,317	2,697	1.1
Kuwait	1	14.9	2,578	1.0	..	..	92	11.1	10.7	174	1,152	51	0.3
Kyrgyz Republic	325	2.4	2,776	2.3	37	-0.7	191	8.1	2.2	22	101	118	18.3
Laos PDR	490	5.6	3,648	3.5	17	5.4	176	13.0	3.8	..	..	..	..
Latvia	476	0.5	2,436	3.1	32	-8.1	100	-3.5	-4.7	-1	681	342	8.2
Lebanon	38	5.2	2,493	1.7	50	7.5	447	-2.1	-2.3	120	1,190	201	14.0
Lithuania	806	1.5	3,083	4.1	60	-3.8	144	-0.2	-2.4	-72	1,042	1,087	11.4
Macedonia, FYR	295	-0.3	3,074	1.6	14	-2.4	447	0.8	-0.2	43	377	216	12.7

A4. Output pertanian dan perdagangan (lanjutan)

	Produksi biji-bijian				Produk pertanian bernilai tinggi						Perdagangan			
	Produksi		Hasil		Produksi daging		Produksi sayur dan buah		Total produksi pangan	Perdagangan			% ekspor pertanian dari total ekspor	
	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Rata-rata pertumbuhan, %	Impor biji-bijian net juta \$	Impor pertanian juta \$	Ekspor pertanian juta \$			
	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	Kilogram per hektar 2003-05 ^a	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	Kilogram per kapita 2003-05 ^a	2003-05 ^a	2003-05 ^a	2003-05 ^a	2003-05 ^a		
Madagascar	191	2.0	2,369	1.2	16	0.8	68	0.8	-1.9	90	182	387	74.0	
Malawi	141	2.6	1,149	1.8	5	2.5	90	3.3	3.7	41	167	413	85.0	
Malaysia	93	1.0	3,321	1.0	51	2.2	73	1.3	1.4	643	5,594	10,562	8.5	
Mali	245	3.2	979	1.4	20	3.5	72	2.6	-0.3	50	175	340	35.9	
Mauritania	53	1.1	953	1.2	30	3.7	10	1.6	-0.6	41	112	84	25.6	
Mexico	299	1.4	3,009	1.4	52	3.6	253	3.7	1.1	2,158	13,251	8,400	4.4	
Moldova	620	0.5	2,592	-1.5	23	-6.6	386	-4.1	-2.4	6	237	274	32.4	
Mongolia	50	-12.0	690	-2.8	73	-1.6	23	7.3	-0.7	48	120	91	10.8	
Morocco	233	0.5	1,243	0.4	20	2.6	255	2.9	0.6	727	1,967	2,133	21.4	
Mozambique	99	10.5	925	7.7	5	1.1	23	-0.9	0.9	150	289	245	17.0	
Namibia	54	2.7	441	2.0	..	..	20	7.0	-2.2	42	290	598	28.7
Nepal	288	2.7	2,286	1.8	10	2.4	97	4.0	0.8	12	343	139	21.2	
Netherlands	111	2.3	8,308	0.8	188	-0.7	290	0.5	-1.5	872	25,562	43,339	15.5	
New Zealand	218	0.9	7,360	2.5	356	1.1	512	2.3	1.8	137	1,551	10,044	53.6	
Nicaragua	175	5.0	1,761	0.8	31	5.7	51	-1.7	3.3	65	289	567	77.4	
Niger	246	3.3	409	2.1	7	-0.3	57	6.3	0.5	92	195	75	26.2	
Nigeria	177	1.7	1,368	1.3	8	2.6	133	3.4	0.7	594	1,925	61	0.3	
Norway	298	-0.3	4,161	0.5	62	2.0	45	-1.3	-1.1	329	3,222	4,756	5.6	
Oman	2	0.7	2,332	0.7	..	..	186	2.6	1.6	118	969	384	2.7
Pakistan	203	2.8	2,456	2.4	13	2.0	68	2.5	0.9	-715	2,703	1,666	12.1	
Panama	114	0.3	1,851	0.1	54	4.0	284	-2.5	-1.5	77	462	739	83.6	
Papua New Guinea	2	6.9	3,539	3.3	..	..	398	2.5	-0.1	84	199	324	17.1
Paraguay	300	4.9	2,236	0.9	65	-0.2	135	0.0	0.8	-66	200	1,233	81.2	
Peru	139	6.8	3,426	2.5	37	5.3	210	6.1	4.1	415	1,321	2,461	19.3	
Philippines	236	2.3	2,916	2.5	28	5.6	217	2.6	0.9	794	3,073	2,342	6.0	
Poland	698	0.6	3,212	0.7	91	0.9	230	0.9	-0.4	-103	5,515	6,261	8.7	
Portugal	106	-2.1	2,533	2.3	67	1.3	401	0.3	-0.2	717	6,415	1,859	5.3	
Romania	872	0.3	3,288	0.8	46	-3.7	332	1.8	0.9	225	2,005	716	3.1	
Russian Federation	506	-1.2	1,842	2.0	34	-3.7	131	2.9	-1.4	-598	12,426	2,798	1.5	
Rwanda	39	2.8	1,029	-1.3	6	4.0	319	0.1	-1.0	10	43	30	59.9	
Saudi Arabia	135	-3.5	4,559	0.2	31	3.6	151	0.8	-1.3	1,573	6,689	954	0.7	
Senegal	115	1.6	1,089	1.6	11	2.0	65	6.4	-1.5	345	818	448	34.1	
Serbia ^b	1,030	0.4	4,194	2.4	102	-0.5	343	0.5	2.5	-100	767	814	19.7	
Sierra Leone	58	-5.2	1,223	-0.1	..	..	79	1.4	-2.5	34	71	38	91.4
Singapore	..	..	..	..	..	..	5	9.3	-14.3	214	4,602	2,844	1.5
Slovak Republic	611	26.7	4,099	3.8	72	-4.0	85	-4.9	..	-57	1,478	1,000	3.7	
Slovenia	262	1.2	5,282	2.4	90	0.6	167	-0.6	1.9	127	1,089	425	2.7	
South Africa	274	1.9	2,882	4.3	42	2.0	171	2.5	-0.2	235	2,278	3,198	8.1	
Spain	470	1.4	3,052	2.2	125	3.3	700	1.7	1.4	1,535	21,850	24,080	13.5	
Sri Lanka	155	1.5	3,438	1.3	7	5.2	72	0.5	-0.1	219	968	1,260	22.9	
Sudan	144	2.4	..	0.8	10	-0.5	92	3.4	1.9	288	635	469	13.8	
Sweden	588	0.4	4,803	0.8	61	0.6	38	0.7	-0.2	-99	6,870	3,440	2.9	
Switzerland	135	-1.8	6,076	0.0	59	-0.7	109	-1.2	1.0	243	5,912	2,707	2.3	
Syrian Arab Republic	307	2.6	1,786	4.2	23	5.3	236	2.6	1.3	185	1,163	967	16.5	
Tajikistan	136	10.7	2,240	6.8	..	..	155	1.1	-2.1	46	66	113	16.3
Tanzania	126	2.2	1,403	-0.1	10	1.9	69	0.4	-1.2	122	319	583	44.1	
Thailand	527	3.0	3,044	2.4	31	1.8	178	1.5	0.9	-2,244	4,875	15,550	16.3	
Togo	132	3.6	1,031	2.4	6	1.8	31	-1.0	-0.4	22	75	122	31.0	
Tunisia	222	-0.4	1,540	1.2	25	3.9	333	2.9	0.0	297	1,100	854	9.3	
Turkey	465	0.7	2,397	0.7	22	2.2	516	2.2	-0.5	-105	4,615	6,197	10.1	
Turkmenistan	594	12.1	2,878	3.9	45	7.1	215	3.6	4.5	14	189	255	10.2	
Uganda	87	3.0	1,559	0.6	9	1.9	384	1.4	-0.6	109	265	371	74.0	
Ukraine	688	-0.4	2,439	-1.1	35	-5.2	207	1.0	-2.0	-662	2,114	3,213	10.7	
United Kingdom	360	-0.1	7,085	0.8	56	-0.7	49	-2.6	1.0	322	36,159	12,700	3.7	
United States	1,253	1.2	6,443	2.3	133	2.1	225	1.1	0.6	-9,847	57,568	61,974	8.5	
Uruguay	660	3.7	4,115	3.9	178	1.7	219	2.0	2.1	-220	332	1,674	58.9	
Uzbekistan	237	8.6	3,627	7.4	23	1.6	206	1.0	-0.3	..	..	..	..
Venezuela, RB	132	3.8	3,310	1.8	52	4.6	147	1.6	0.7	407	1,800	208	0.5	
Vietnam	475	5.0	4,641	3.1	32	7.0	162	5.6	3.8	-512	1,382	4,591	26.5	
West Bank and Gaza	..	..	..	..	..	..	222	0.5	..	..	..	..	..
Yemen, Rep.	23	-2.6	740	-1.2	12	5.4	63	3.7	-0.2	347	1,045	194	4.5	
Zambia	107	-0.6	1,732	1.3	..	..	32	0.0	-0.9	35	171	278	19.4
Zimbabwe	85	-3.3	673	-3.7	16	3.4	30	1.5	0.0	217	426	813	42.2	

a. Data mengacu pada rata-rata untuk periode yang ditunjukkan atau sebelumnya, bergantung pada ketersediaan data. e. Staf Bank Dunia memperkirakan lahan garapan dan tetap untuk 2004-2005.
f. Data mengacu pada Serbia dan Montenegro.

Catatan teknis

Tabel A1. Variabel-variabel sektor pertanian dan pedesaan

Penduduk pedesaan dipahami sebagai hasil selisih antara total penduduk dan penduduk perkotaan. Definisi wilayah perkotaan yang khas suatu negara digunakan (perkiraan Perserikatan Bangsa-Bangsa, *World Urbanization Prospects*, dan Bank Dunia).

Pekerja pertanian mengacu pada jumlah pekerja di sektor pertanian. Sebagian besar pekerja pertanian merupakan pekerja mandiri. Pertanian mengacu pada divisi I (revisi 2 ISIC) atau kategori tabulasi A dan B (revisi 3 ISIC) dan mencakup berburu, meramu, pergi ke hutan, dan mencari ikan (Organisasi Buruh Internasional, Indikator Kunci dari basis data Pasar Tenaga Kerja).

Persentase perempuan dalam angkatan kerja pertanian mencakup kaum perempuan berusia 15 tahun dan lebih yang memenuhi definisi ILO mengenai populasi yang aktif secara ekonomis (baik bekerja maupun menganggur) sebagai persentase dari total populasi yang aktif secara ekonomis yang bergerak atau mencari pekerjaan di dalam pertanian, perburuan, perikanan atau kehutanan (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB, dan fail data).

Nilai tambah pertanian mengacu pada Standar Klasifikasi Industrial Internasional (ISIC), revisi 3, divisi 1–5 dan mencakup kehutanan, perburuan, dan perikanan, serta budi daya lahan dan produksi peternakan. Nilai tambah adalah output bersih dari suatu sektor setelah memperhitungkan semua output yang ada dan mengurangnya dengan input perantara. Nilai tambah tidak memperhitungkan pengurangan karena depresiasi aset tetap atau deplesi dan merosotnya sumber daya alam. Tingkat pertumbuhannya dihitung dengan menggunakan metode yang paling tidak konvensional dari data harga konstanta dalam mata uang lokal (data akun nasional Bank Dunia dan fail data Akun Nasional OECD).

Tabel A2. Variabel-variabel kebijakan pertanian

Belanja pertanian pemerintah mencakup segala pembayaran yang tidak dapat dibayarkan kembali, entah dalam bentuk tunai atau modal, dan entah keuntungan atau jasa yang diperoleh karena pembayaran tersebut. Belanja pertanian pemerintah mencakup: administrasi urusan dan layanan konservasi lahan pertanian; reklamasi

atau ekspansi lahan garapan; konstruksi atau operasi pengendali banjir; sistem irigasi atau drainase; penelitian dan pengembangan; administrasi reformasi agraria dan pemukiman; administrasi urusan dan layanan yang dirancang untuk menstabilkan atau memperbaiki harga produk pertanian dan pendapatan petani; pengumpulan informasi publik dan statistik; administrasi urusan dan layanan kehutanan; pengeluaran dalam bentuk pinjaman, transfer, dan subsidi; serta segala aspek pengelolaan hutan yang mencakup operasi atau dukungan bagi reforestasi, penanggulangan kebakaran hutan, dan pemberian layanan bagi para pekerja hutan; dan administrasi pemakaian hutan bagi sarana olahraga, rekreasi, dan komersial (*Government Finance Statistics Yearbook* dari Dana Moneter Internasional—IMF).

Belanja R&D publik dalam pertanian meliputi pengeluaran yang dibuat oleh pemerintah, lembaga nirlaba, dan universitas entah yang didanai dari sumber fiskal, atau dari sumbangan sektor privat dan hibah serta pinjaman internasional. Aktivitas R&D (litbang) yang dijalankan oleh lembaga-lembaga internasional tidak tercakup di sini. Data pengeluaran riset berisi segala pengeluaran (gaji, biaya operasi, dan modal) di area-area berikut: budi daya tanaman, peternakan, kehutanan, perikanan, sumber daya alam, dan pemakaian input-input pertanian serta aspek sosioekonomi dari produksi pertanian primer. Juga tercakup di dalamnya adalah riset yang berkaitan dengan penyimpanan dan pengolahan produk-produk pertanian. Sementara, yang tidak termasuk adalah berbagai aktivitas penelitian yang terkait dengan agrokimia, permesinan pertanian, atau industri pengolahan makanan, serta aktivitas riset yang lebih mendasar dan berorientasi disiplin yang dijalankan oleh kalangan ilmuwan mikrobiologi dan zoologi. Namun demikian, delineasi yang ketat sering kali sangat sulit dilakukan (Indikator Ilmu dan Teknologi Pertanian, Kelompok Konsultatif tentang Penelitian Pertanian Internasional).

Bantuan Pembangunan Resmi (ODA) dalam pertanian merupakan aliran dana yang memenuhi definisi Komite Bantuan Pembangunan (DAC) dari ODA dan diberikan kepada negara-negara atau kawasan yang termasuk dalam daftar penerima bantuan DAC. Ketiga kriterianya adalah: (1) aliran dana tersebut diberikan oleh sektor yang resmi, (2) aliran dana tersebut terutama dimaksudkan untuk mendorong pembangunan ekonomi

dan peningkatan kesejahteraan, dan (3) aliran dana tersebut diberikan untuk masa finansial yang disepakati (jika merupakan suatu pinjaman, aliran tersebut harus memiliki unsur hibah setidaknya-tidaknya 25 persen, dengan tingkat potongan 10 persen). ODA untuk pertanian meliputi kebijakan sektor pertanian, pengembangan dan input pertanian, produksi budi daya tanaman dan peternakan, serta kredit pertanian, koperasi, dan penelitian.

Tingkat nominal bantuan (NRA) kepada petani didefinisikan sebagai harga produk mereka di pasar domestik (ditambah subsidi input langsung) dikurangi harga batasnya, dan dinyatakan sebagai persentase harga batas (dengan mempertimbangkan biaya transportasi dan perbedaan kualitas). Untuk mengatasi distorsi di pasar input di negara-negara yang menerimanya, NRA disesuaikan (dinyatakan sebagai ekuivalen harga output) dengan memperhitungkan subsidi input langsung dan selisih antara harga input internasional dan harga yang harus dibayarkan petani untuk input ini. Jika suatu negara mendistorsi pasarnya bagi mata uang asing, upaya-upaya diambil untuk menjembatani perbedaan antara nilai tukar yang digunakan oleh importir (diandaikan sebagai nilai tukar paralel) dan eksportir (rata-rata paralel yang dibulatkan dan nilai tukar resmi) dan nilai tukar ekuilibrium yang diperkirakan (Wakil Presiden Ekonomi Pembangunan Bank Dunia dan Anderson, akan terbit).

Bantuan pangan dalam bentuk biji-bijian meliputi tiga kategori: (1) bantuan pangan *darurat* yang ditujukan bagi para korban bencana alam atau bencana lain yang disebabkan oleh faktor manusia; (2) *proyek* bantuan pangan yang mendukung aktivitas pengurangan kemiskinan dan pencegahan bencana khusus; dan (3) *program* bantuan pangan, yang biasanya dilaksanakan oleh satu pemerintah kepada pemerintah negara lain sebagai salah satu bentuk pembayaran utang atau dukungan penganggaran. Pemberian bantuan pangan dalam bentuk biji-bijian mengacu pada kuantitas biji-bijian (dinyatakan dalam ekuivalen padi-padian) yang secara aktual sampai di negara penerima (Program Pangan Dunia, 2007).

Akses penduduk pedesaan ke jalan yang baik mengukur jumlah masyarakat pedesaan yang tinggal dalam jarak 2 kilometer (biasanya sama dengan 20 menit jalan kaki) ke jalan yang baik dalam proporsinya dengan total penduduk pedesaan. "Jalan yang baik" adalah jalan yang bisa dilewati oleh kendaraan bermotor sepanjang tahun sebagai sarana transportasi pedesaan (sering kali

adalah *pick-up* atau truk). Gangguan penggunaan jalan untuk sementara waktu karena cuaca buruk (seperti hujan lebat) bisa diterima, khususnya untuk jalan-jalan sempit (Bank Dunia).

Akses ke listrik, atau tingkat elektrifikasi, diartikan sebagai persentase keluarga pedesaan yang terhubung ke jaringan listrik. Ini sejalan dengan berbagai rumusan pertanyaan yang diajukan dalam survei-survei keluarga seperti "Apakah rumah Anda terhubung ke listrik?" atau "Apa sumber penerangan utama di rumah Anda?" (Bank Dunia, berdasarkan data dari berbagai survei keluarga, termasuk Survei Demografi dan Kesehatan (DHS), survei Kajian Pengukuran Standar Hidup (LSMS), dan semacamnya).

Tabel A3. Input pertanian dan lingkungan

Lahan garapan dan tetap mencakup lahan pertanian yang didefinisikan oleh FAO sebagai lahan cocok tanam temporer (lahan yang ditanami dua tanaman dianggap satu), padang rumput temporer sebagai lahan penggembalaan dan sumber rumput, bidang yang ditanami tanaman pasar atau dapur, dan lahan yang sementara waktu dibiarkan menganggur. Lahan yang ditinggalkan karena perladangan berpindah-pindah tidak termasuk di dalamnya. Lahan pertanian tetap adalah tanah yang ditanami tanaman pertanian selama kurun waktu yang panjang dan tidak perlu ditanami ulang setiap kali selesai panen, seperti kakao, kopi, dan karet. Kategori ini meliputi pula tanah yang ditanami dengan tanaman bunga, pohon buah-buahan, polong-polongan, dan anggur, tetapi tidak mencakup pepohonan yang ditanam untuk diperoleh kayunya (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB dan fail data).

Indeks Gini tanah mengukur sejauh apa distribusi tanah di daerah pedesaan, di antara perseorangan atau rumah tangga, menyimpang dari distribusi sempurna. Indeks Gini tanah sebesar 0 menunjukkan kesetaraan yang sempurna, sedangkan indeks sebesar 1,0 berarti ketidaksetaraan yang sempurna.

Wilayah teririgasi merupakan wilayah yang dengan sengaja dipenuhi air, termasuk area tanah yang diairi dengan pengendalian banjir (*Food and Agriculture Organization, Production Yearbook* dan fail data).

Indeks Gini tanah mengukur sejauh mana distribusi tanah di wilayah pedesaan, di antara individu atau keluarga, menyimpang dari distribusi yang setara.

Indeks Gini tanah 0 merepresentasikan kesetaraan yang sempurna, sementara indeks sebesar 1,0 menyiratkan ketidaksetaraan murni. Indeks Gini tanah putaran sensus pertanian 1990 dihitung FAO (<http://www.fao.org/ES/ess/census/gini/table1.asp>), dan indeks Gini untuk putaran sensus pertanian 2000 dihitung dari tabulasi distribusi tanah dalam 7 hingga 19 kelas (<http://www.fao.org/ES/ess/census/wcares/default.asp>). Untuk Kamboja, Cina, dan Vietnam, indeks Gini dihitung dari sumber data nasional.

Konsumsi pupuk mengukur kuantitas nutrisi tanaman yang dipakai per unit lahan garapan dan tetap. Produk pupuk mencakup pupuk nitrogen, potasium, dan fosfat (termasuk fosfat batu tanah). Nutrien tradisional—pupuk kandang dan kompos—tidak termasuk. Rujukan waktu untuk konsumsi pupuk adalah masa tanam (Juli hingga Juni) (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB dan fail data).

Pestisida mengacu pada insektisida, herbisida, fungisida, disinfektan, dan substansi lain yang dimaksudkan untuk mencegah, mematikan, menyerang, menolak, atau mengontrol hama, termasuk spesies tanaman dan hewan yang tidak diinginkan semasa produksi, penyimpanan, pentransportasian, pendistribusian, dan pengolahan makanan, komoditas pertanian, atau pakan ternak yang bisa diberikan ke hewan untuk mengendalikan ektoparasit (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB, *Summary of World Food and Agricultural Statistics*).

Sumber air internal per kapita terbarukan mengacu pada sumber-sumber air internal terbarukan (aliran sungai dan air bawah tanah) di suatu negara. Sumber air internal per kapita terbarukan dihitung dengan menggunakan perkiraan penduduk yang dibuat oleh Bank Dunia (Institut Sumber Daya Dunia, dilengkapi dengan data AQUASTAT FAO).

Konsumsi air bersih per tahun, pertanian (persentase dari total konsumsi air bersih) mengacu pada pemakaian air total, tanpa memperhitungkan penguapan dari daerah aliran sungai penampungnya. Konsumsi air juga mencakup air dari pabrik-pabrik penyulingan air di negara-negara yang memilikinya dalam jumlah yang signifikan. Konsumsi air bisa melebihi 100 persen dari total sumber air terbarukan bila ekstraksi dari sumber air tanah tak terbarukan atau pabrik penyulingan air sangat besar atau bila terjadi pemakaian kembali

air dalam jumlah yang signifikan. Konsumsi air untuk pertanian meliputi total konsumsi untuk irigasi dan produksi peternakan. Data yang paling mutakhir berasal dari tahun 1987–2002 (Institut Sumber Daya Dunia, dilengkapi dengan data AQUASTAT FAO).

Rata-rata deforestasi tahunan mengacu pada konversi permanen area hutan alami bagi fungsi-fungsi lain, termasuk mengalihkannya untuk perladangan berpindah, pertanian menetap, peternakan, pemukiman, dan pembangunan infrastruktur. Area yang dikatakan mengalami deforestasi tidak meliputi area hutan yang ditebang tetapi dengan maksud regenerasi atau area yang mengalami kemerosotan karena usaha pengumpulan kayu bakar, hujan asam, atau kebakaran hutan. Bilangan negatif mengindikasikan peningkatan dalam area hutan (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB, *Global Forest Resources Assessment*).

Tabel A4. Output pertanian dan perdagangan

Produksi biji-bijian per kapita mengacu pada tanaman yang dipanen untuk mendapatkan padi-padian keringnya saja. Biji-bijian merupakan gabungan produksi gandum, beras, jagung, *barley*, *oat*, gandum hitam, *millet*, *sorghum*, soba, dan berbagai padi-padian lain. Tanaman biji-bijian dipanen untuk mendapatkan jerami atau bijinya untuk makanan, pakan, atau persediaan pakan ternak, dan yang dimaksudkan untuk jadi lahan penggembalaan tidak termasuk di dalamnya. (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB dan fail data).

Produksi daging mencakup seluruh daging hewan yang disembelih di suatu negara, tanpa memerhatikan asal-usulnya, dan meliputi lembu, babi, domba, kambing, kuda, ayam, kalkun, itik, angsa atau unggas guyana, kelinci, dan hewan ternak lain (termasuk unta dan binatang hasil buruan). (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB dan fail data).

Buah dan sayur mencakup seluruh produksi tanaman sayur dan buah yang dikembangkan terutama untuk dikonsumsi manusia. Sayur-mayur merupakan tanaman yang dibudidayakan terutama untuk konsumsi manusia baik secara besar-besaran maupun kecil, di lahan terbuka maupun di lahan yang dilindungi penutup. Sayur yang dikembangkan terutama untuk pakan ternak atau untuk mendapatkan benihnya tidak tercakup di sini. Kebanyakan tanaman buah bersifat permanen: terutama

pohon, semak-semak, dan belukar, kecuali tanaman anggur dan palma. Data produksi tanaman buah terkait dengan buah yang secara aktual dipanen (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB dan fail data).

Produksi pangan per kapita mencakup tanaman pangan yang dipandang bisa dimakan dan yang mengandung gizi. Untuk menyusun indeks, kuantitas produksi tiap-tiap komoditas ditaksir dengan harga internasional. Metode ini memberikan harga tunggal bagi setiap komoditas sehingga, misalnya, satu metrik ton gandum memiliki harga yang sama, tidak peduli di mana ia diproduksi. Kopi dan teh dikecualikan karena, meskipun bisa dikonsumsi, keduanya tidak memiliki kandungan nutrisi (Organisasi Pangan dan Pertanian PBB dan fail data).

Impor biji-bijian bersih, yang dinyatakan dalam satuan dolar AS, adalah impor biji-bijian dikurangi eksportnya. Biji-bijian meliputi gandum, jagung,

barley, oat, gandum hitam, *millet, sorghum*, soba, dan aneka padi-padian lain (perkiraan staf Bank Dunia berdasarkan basis data COMTRADE yang disusun oleh Divisi Statistik PBB).

Impor dan ekspor pertanian, yang dinyatakan dalam satuan dolar AS, diartikan oleh Klasifikasi Perdagangan Internasional Standar (SITC), revisi 1 sebagai berikut: SITC 0 (makanan dan binatang hidup); SITC 1 (divisi 121 saja); SITC 2 (divisi 211, 212, 222, 223, 231, 263, 264, 265, 268, 291, 292); dan seluruh SITC 4. Nilai impor biasanya dicatat sebagai biaya barang ketika dibeli oleh importir plus biaya transportasi dan asuransi ke negara pengimpor—nilai *c.i.f* (*cost, insurance, and freight*). Nilai ekspor dicatat sebagai biaya barang yang dibawa sampai ke perbatasan negara pengekspor untuk dikapalkan—nilai *f.o.b* (*free on board*) (perkiraan staf Bank Dunia berdasarkan basis data COMTRADE yang disusun oleh Divisi Statistik PBB).

Indikator-indikator pembangunan dunia pilihan

Dalam edisi tahun ini, data pembangunan ditampilkan dalam enam tabel yang mempresentasikan data sosioekonomi komparatif termutakhir di lebih dari 130 negara. Beberapa indikator mungkin berasal dari tahun-tahun sebelumnya. Suatu tabel tambahan menampilkan indikator dasar dari 75 negara yang datanya kurang lengkap atau yang populasinya kurang dari 2 juta jiwa.

Indikator yang ditampilkan di sini merupakan hasil seleksi lebih dari 800 indikator yang ada dalam *Indikator-indikator Pembangunan Dunia 2007*. Diterbitkan tiap tahun, *Indikator-indikator Pembangunan Dunia* mencerminkan suatu pandangan yang komprehensif mengenai proses pembangunan. Bab pembukanya melaporkan Tujuan Pembangunan Milenium (*Millenium Development Goal—MDG*), yang lahir dari kesepakatan dan resolusi berbagai konferensi dunia selama 1990-an, dan yang secara resmi diakui oleh Majelis Umum PBB setelah negara-negara anggotanya secara bulat mengadopsi Pernyataan Milenium dalam KTT Milenium pada September 2000. Dalam KTT Dunia PBB yang diselenggarakan pada September 2005, prinsip-prinsip Pernyataan Milenium tersebut ditegaskan kembali, selain disadari mengenai perlunya strategi pembangunan nasional yang ambisius didukung oleh masyarakat internasional. Lima bagian sisanya memberi tempat bagi kontribusi faktor-faktor lain yang tak kalah penting: pembangunan sumber daya manusia, kelestarian alam, kinerja makroekonomi, dan hubungan global yang memengaruhi lingkungan eksternal bagi pembangunan. *Indikator-indikator Pembangunan Dunia* dilengkapi dengan basis data yang dipublikasikan secara

terpisah serta memberi akses ke lebih dari 1.000 tabel data dan 800 indikator berdasarkan waktu untuk 222 negara dan kawasan. Basis data ini bisa diakses secara elektronik (*WDI Online*) atau melalui CD-ROM.

Sumber data dan metodologi

Data sosioekonomi dan lingkungan yang ditampilkan di sini diperoleh dari beberapa sumber: data primer dikumpulkan dari Bank Dunia, publikasi statistik negara anggota, institut riset, dan berbagai organisasi internasional seperti PBB dan agensi-agensi khususnya, Dana Moneter Internasional (IMF), dan OECD (lihat *Sumber Data* di bagian *Catatan teknis* untuk daftar lengkapnya). Kendati standar internasional terkait cakupan, definisi, dan klasifikasi bisa diterapkan pada sebagian besar statistik yang dilaporkan oleh negara dan agensi internasional tersebut, perbedaan dalam hal pembagian waktu dan reliabilitas secara tak terhindarkan muncul karena perbedaan dalam kapabilitas dan sumber-sumber daya yang dikerahkan untuk mengumpulkan dan memilah-milah data dasar. Untuk beberapa topik, sumber data yang saling tumpang-tindih perlu upaya peninjauan ulang oleh staf Bank Dunia guna memastikan bahwa data yang paling terpercayalah yang ditampilkan di sini. Dalam beberapa kasus, bila data yang tersedia dianggap terlalu lemah dan kurang bisa dipercaya atau tidak memenuhi standar-standar internasional, data tersebut tidak ditampilkan.

Data yang dipresentasikan umumnya konsisten dengan yang ada dalam *Indikator-indikator Pembangunan*

Dunia 2007. Namun, apabila informasi baru muncul, data tersebut direvisi dan diperbarui. Perbedaan-perbedaan yang muncul di antara keduanya bisa jadi juga mencerminkan revisi pada seri historis dan perubahan dalam metodologi. Dengan demikian, model data yang berbeda dapat dipublikasikan dalam edisi terbitan Bank Dunia yang berbeda. Para pembaca tidak disarankan untuk mengumpulkan data dari berbagai publikasi atau edisi yang berbeda dari satu sumber penerbitan yang sama. Data historis yang konsisten tersedia dalam CD-ROM *World Development Indicators 2007* dan melalui *WDI Online*.

Semua mata uang dolar yang dipakai di sini merupakan dolar AS, kecuali dinyatakan lain. Berbagai metode yang dipakai untuk mengonversi mata uang nasional dideskripsikan dalam Catatan teknis.

Oleh karena bidang usaha utama Bank Dunia adalah menyediakan pinjaman dan memberikan masukan kebijakan bagi para anggotanya yang berpendapatan rendah dan menengah, isu yang tercakup dalam tabel-tabel berikut terutama berfokus pada negara-negara tersebut. Bila tersedia, informasi mengenai negara-negara dengan tingkat pendapatan tinggi juga ditampilkan sebagai pembandingan. Pembaca boleh pula mengacu pada berbagai publikasi statistik nasional serta publikasi dari OECD dan Uni Eropa untuk mendapatkan informasi yang lebih menyeluruh mengenai negara-negara berpendapatan tinggi tersebut.

Klasifikasi perekonomian dan ringkasan

Ringkasan yang ada di bagian bawah tabel menampilkan pengklasifikasian negara-negara berdasarkan pendapatan per kapita dan kawasan. Pendapatan Nasional Bruto (PNB) per kapita digunakan untuk menentukan klasifikasi pendapatan berikut: pendapatan rendah, \$905 atau kurang pada 2005; pendapatan menengah, \$906 sampai \$11.115; pendapatan tinggi, \$11.116 dan lebih. Pembagian lebih jauh pada PNB per kapita \$3.595 dibuat antara negara berpendapatan menengah ke bawah dan menengah ke atas. Klasifikasi negara berdasarkan pendapatan per kapita dibuat per tahun, sehingga komposisi negara dari setiap kelompok pendapatan bisa berubah pula per tahun. Bila perubahan dalam klasifikasi muncul berdasarkan estimasi paling mutakhir, agregat yang berdasarkan pada klasifikasi pendapatan baru dihitung ulang untuk seluruh kurun

waktu sebelumnya guna memastikan bahwa data historis tetap terjaga. Lihat tabel klasifikasi perekonomian negara di bagian akhir volume ini untuk memperoleh daftar tentang negara-negara di setiap kelompok pendapatan (termasuk negara dengan jumlah penduduk di bawah 2 juta jiwa).

Ringkasan bisa dalam bentuk total (ditandai dengan **t** jika agregatnya mencakup estimasi dari data yang hilang dan negara yang tidak melaporkan, atau dengan **s** untuk jumlah dari data yang tersedia), rata-rata yang dibulatkan (**w**), atau nilai median (**m**). Data negara-negara yang tidak termasuk dalam tabel utama (yang ditampilkan dalam Tabel 5) dimasukkan di dalam ringkasan, bila datanya memang tersedia, atau dengan mengasumsikan bahwa mereka mengikuti tren negara-negara yang memberikan laporannya. Hal ini memberi ukuran teragregasi yang lebih konsisten dengan cara menstandarisasi cakupan negara untuk setiap periode yang ditunjukkan. Namun demikian, bila informasi yang hilang adalah untuk estimasi yang ketiga atau keseluruhan, kelompok tersebut akan dilaporkan sebagai tidak tersedia. Bagian *Metode statistik* dalam *Catatan teknis* memberi informasi lebih jauh menyangkut metode agregasi. Pembulatan yang dipakai untuk menyusun agregat disenaraikan dalam catatan teknis untuk setiap tabel.

Istilah dan cakupan negara

Istilah *negara* tidak mengimplikasikan kemerdekaan politik tetapi lebih mengacu pada suatu teritori di mana otoritasnya melaporkan statistik sosial atau ekonomi tersendiri. Data di sini menampilkan negara-negara sebagaimana keadaannya pada 2006, dan data historis direvisi guna mencerminkan situasi politik terbaru. Di dalam tabel-tabel nanti, pengecualian akan disampaikan. Kecuali dinyatakan lain, data untuk Cina tidak mencakup data untuk Hong Kong, Cina; Makao, Cina; atau Taiwan, Cina. Data untuk Indonesia sampai 1999 mencakup Timor-Leste, kecuali dinyatakan lain. Montenegro menyatakan kemerdekaannya dari Serbia pada 3 Juni 2006, sehingga edisi ini memberikan data untuk Serbia; pengecualian akan disebutkan. Data dari 1999 dan seterusnya untuk Serbia dalam kebanyakan indikator tidak mencakup data untuk Kosovo, sebuah teritori di dalam Serbia yang saat ini berada di bawah administrasi internasional sesuai Resolusi Dewan Keamanan PBB 1244 (1999); setiap pengecualian akan disebutkan.

Catatan teknis

Oleh karena kualitas data dan perbandingan antarnegara sering kali problematis, pembaca disarankan untuk melihat *Catatan teknis*, tabel Klasifikasi Negara berdasarkan Kawasan dan Pendapatan, dan catatan kaki di setiap tabel. Untuk dokumentasi yang lebih ekstensif, lihat *Indikator-indikator Pembangunan Dunia 2007*.

Pembaca dapat memperoleh lebih banyak informasi dalam WDI 2007, dan pesanan dapat dilakukan secara *online*, melalui pesawat telepon, atau faks berikut:

Untuk informasi lebih lanjut dan memesan secara *online*: <http://www.world-bank.org/data/wdi2006/index.htm>.

Untuk memesan lewat pesawat telepon: 1-800-645-7247 atau 703-661-1580; Faks 703-661-1501.

Untuk memesan melalui pos: The World Bank, P.O. Box 960, Herndon, VA 20172-0960, U.S.A.

Simbol-simbol

..

berarti data tidak tersedia atau agregat tidak dapat dihitung karena tidak adanya data pada tahun yang ditunjukkan.

0 atau 0.0

berarti nol atau kurang dari setengah unit yang ditunjukkan.

Klasifikasi status ekonomi berdasarkan kawasan dan pendapatan, tahun fiskal 2008

East Asia and the Pacific	Asia Timur dan Pasifik	Latin America and the Caribbean	Amerika Latin dan Karibia	South Asia	Asia Selatan	High income OECD	Negara OECD berpendapatan tinggi
American Samoa	Samoa Amerika	UMC	Antigua & Barbuda	UMC	Afghanistan	LIC	Australia
Cambodia	Kamboja	LIC	Argentina	UMC	Bangladesh	LIC	Austria
China	Cina	LMC	Barbados	UMC	Bhutan	LIC	Belgia
Fiji	Fiji	LMC	Belize	UMC	India	LIC	Kanada
Indonesia	Indonesia	LMC	Bolivia	LMC	Maldives	LMC	Denmark
Kiribati	Kiribati	LMC	Brazil	LMC	Nepal	LIC	Finlandia
Korea, Dem. Rep.	Korea Selatan	LIC	Cile	UMC	Pakistan	LIC	Prancis
Lao PDR	Laos	LIC	Kolombia	LMC	Sri Lanka	LMC	Jerman
Malaysia	Malaysia	UMC	Kosta Rika	UMC			Yunani
Marshall Islands	Kepulauan Marshall	LMC	Kuba	LMC	Sub-Saharan Africa		Islandia
Micronesia, Fed. Sts.	Mikronesia	LMC	Dominika	UMC	Angola	LMC	Irlandia
Mongolia	Mongolia	LIC	Republik Dominika	UMC	Benin	LIC	Italia
Myanmar	Myanmar	LIC	Ekuador	LMC	Botswana	UMC	Jepang
Northern Mariana Islands	Kepulauan Mariana Utara	UMC	El Salvador	LMC	Burkina Faso	LIC	Korea, Rep.
Palau	Palau	UMC	Grenada	UMC	Burundi	LIC	Luksemburg
Papua New Guinea	Papua Nugini	LIC	Guatemala	LMC	Kamerun	LIC	Netherlands
Philippines	Filipina	LMC	Guyana	LMC	Cape Verde	LMC	New Zealand
Samoa	Samoa	LMC	Haiti	LIC	Central African Rep.	LIC	Afrika Tengah
Solomon Islands	Kepulauan Solomon	LIC	Honduras	LMC	Chad	LIC	Portugal
Thailand	Thailand	LMC	Jamaika	LMC	Comoros	LIC	Spain
Timor-Leste	Timor-Leste	LIC	Meksiko	UMC	Congo, Dem. Rep.	LIC	Sweden
Tonga	Tonga	LMC	Nicaragua	LIC	Congo, Rep.	LIC	Switzerland
Vanuatu	Vanuatu	LMC	Panama	UMC	Côte d'Ivoire	LIC	United Kingdom
Vietnam	Vietnam	LIC	Paraguay	LMC	Equatorial Guinea	UMC	United States
			Peru	LMC	Eritrea	LIC	
			St. Kitts and Nevis	UMC	Ethiopia	LIC	
			St. Lucia	UMC	Gabon	UMC	
			St. Vincent & the Grenadines	UMC	Gambia, The	LIC	
					Ghana	LIC	Other high-income
					Guinea	LIC	Andorra
					Guinea-Bissau	LIC	Aruba
					Kenya	LIC	Bahamas, The
					Lesotho	LIC	Bahrain
					Liberia	LIC	Bermuda
					Madagascar	LIC	Brunei
					Malawi	LIC	Cayman Islands
					Mali	LIC	Channel Islands
					Mauritania	LIC	Cyprus
					Mauritius	UMC	Faeroe Islands
					Mayotte	UMC	French Polynesia
					Mozambique	LIC	Greenland
					Namibia	LMC	Guam
					Niger	LIC	Hong Kong, Cina
					Nigeria	LIC	Isle of Man
					Rwanda	LIC	Israel
					São Tomé & Príncipe	LIC	Kuwait
					Senegal	LIC	Liechtenstein
					Seychelles	UMC	Macao, Cina
					Sierra Leone	LIC	Malta
					Somalia	LIC	Monako
					South Africa	UMC	Netherlands Antilles
					Sudan	LIC	New Caledonia
					Swaziland	LMC	Puerto Riko
					Tanzania	LIC	Qatar
					Togo	LIC	San Marino
					Uganda	LIC	Saudi Arabia
					Zambia	LIC	Singapura
					Zimbabwe	LIC	Slovenia
							Taiwan, Cina
							United Arab Emirates
							Virgin Islands (U.S.)
							Kepulauan Virgin (AS)

Sumber: Data Bank Dunia.

Catatan: Tabel ini mengklasifikasikan seluruh negara anggota Bank Dunia, dan semua negara lain dengan penduduk lebih dari 30.000 jiwa. Negara-negara tersebut diklasifikasikan ke dalam kelompok pendapatan menurut PNB per kapita 2006, yang dihitung dengan menggunakan metode Atlas Bank Dunia. Kelompok-kelompok tersebut adalah: pendapatan rendah (LIC), \$905 atau kurang; pendapatan menengah ke bawah (LMC), \$906–3.595; pendapatan menengah ke atas (UMC), \$3.596–11.115; dan pendapatan tinggi, \$11.116 atau lebih.

Tabel 1. Indikator-indikator pembangunan penting

	Penduduk			Pendapatan nasional bruto (PNB) ^a		PPP pendapatan nasi- onal bruto (PNB) ^b		Produk domestik bruto per kapita, % pertum- buhan 2005-06	Harapan hidup waktu kelahiran		Tingkat melek huruf dewasa (%) usia 15 tahun dan lebih	Emisi karbon dioksida per kapita metrik ton 2003	
	Juta, 2006	Rata-rata pertum- buhan % 2000-06	Kepadatan penduduk per km ² 2006	Komposisi umur pen- duduk, % Usia 0-14	Miliar \$ 2006	Per kapita \$ 2006	Miliar \$ 2006		Per kapita \$ 2006	Laki-laki tahun 2005			Perem- puan tahun 2005
Albania	3	0.4	115	26	9.3	2,960	18	5,840	4.7	73	79	99	1.0
Algeria	33	1.5	14	29	101.2	3,030	230 ^d	6,900 ^d	1.5	70	73	70	5.1
Angola	16	2.8	13	46	32.4	1,980	39 ^d	2,360 ^d	11.4	40	43	67	0.6
Argentina	39	1.0	14	26	201.4	5,150	602	15,390	7.4	71	79	97	3.4
Armenia	3	-0.4	107	20	5.8	1,930	18	5,890	13.7	70	76	99	1.1
Australia	21	1.2	3	19	738.5	35,990	699	34,060	1.4	78	83	..	17.8
Austria	8	0.5	100	15	326.2	39,590	289	35,130	3.0	77	82	..	8.7
Azerbaijan	8	0.9	103	25	15.7	1,850	51	5,960	33.1	70	75	..	3.5
Bangladesh	144	1.9	1,109	35	69.9	480	338	2,340	4.9	63	65	47	0.3
Belarus	10	-0.5	47	15	32.8	3,380	86	8,810	10.8	63	74	..	6.3
Belgium	10	0.4	347	17	404.7	38,600	368	35,090	3.1	77	82	..	9.9
Benin	9	3.1	79	44	4.7	540	10	1,160	1.1	54	56	35	0.3
Bolivia	9	1.9	9	38	10.3	1,100	27	2,890	2.8	63	67	87	0.9
Bosnia and Herzegovina	4	0.3	76	16	11.7	2,980	..	..	5.7	72	77	97	4.9
Brazil	189	1.4	22	28	892.8	4,730	1,661	8,800	2.4	67	75	89	1.6
Bulgaria	8	-0.8	71	14	30.7	3,990	78	10,140	6.7	69	76	98	5.6
Burkina Faso	14	3.1	50	47	6.3	460	18 ^d	1,330 ^d	2.9	48	49	24	0.1
Burundi	8	3.1	305	45	0.8	100	6 ^d	710 ^d	1.3	44	46	59	0.0
Cambodia	14	2.0	81	37	6.9	480	42 ^d	2,920 ^d	8.4	54	61	74	0.0
Cameroon	17	1.9	36	41	18.1	1,080	40	2,370	1.6	46	47	68	0.2
Canada	33	0.9	4	17	1,177.4	36,170	1,127	34,610	2.0	78	83	..	17.9
Central African Republic	4	1.3	7	43	1.5	360	5 ^d	1,280 ^d	2.1	39	40	49	0.1
Chad	10	3.3	8	47	4.8	480	12 ^d	1,230 ^d	-1.1	43	45	26	0.0
Chile	16	1.1	22	24	114.9	6,980	185	11,270	3.0	75	81	96	3.7
China	1,312	0.6	141	21	2,641.6	2,010	10,153 ^a	7,740 ^a	10.1	70	74	91	3.2
Hong Kong, China	7	0.8	6,728	14	199.5	29,460	268	38,200	5.9	79	85	..	5.6
Colombia	46	1.5	41	31	125.0	2,740	347 ^d	7,620 ^d	5.4	70	76	93	1.3
Congo, Dem. Rep.	59	2.8	26	47	7.7	130	43 ^d	720 ^d	1.9	43	45	67	0.0
Congo, Rep.	4	3.0	12	47	3.8	950	4 ^d	940 ^d	3.7	52	54	85	0.4
Costa Rica	4	1.8	86	28	21.8	4,980	47 ^d	10,770 ^d	6.4	77	81	95	1.5
Côte d'Ivoire	18	1.6	58	42	16.0	870	29	1,550	2.3	45	47	49	0.3
Croatia	4	-0.2	79	15	41.4	9,330	61	13,680	4.7	72	79	98	5.4
Czech Republic	10	-0.1	132	14	129.5	12,680	219	21,470	6.2	73	79	..	11.4
Denmark	5	0.3	128	19	280.7	51,700	198	36,460	3.0	76	80	..	10.1
Dominican Republic	10	1.6	199	32	27.4	2,850	80	8,290	9.0	69	75	87	2.3
Ecuador	13	1.4	48	32	38.1	2,840	59	4,400	3.1	72	78	91	1.8
Egypt, Arab Rep.	75	1.9	76	33	101.7	1,350	354	4,690	4.9	68	73	71	2.0
El Salvador	7	1.8	337	34	17.8	2,540	37 ^d	5,340 ^d	2.2	68	74	81	1.0
Eritrea	5	4.1	45	45	0.9	200	5 ^d	1,090 ^d	-4.0	53	57	..	0.2
Ethiopia	73	2.0	73	44	12.9	180	87 ^d	1,190 ^d	6.8	42	43	36	0.1
Finland	5	0.3	17	17	213.6	40,650	185	35,150	5.3	76	82	..	13.0
France	61	0.6	111	18	2,297.8	36,550 ^d	2,059	33,740	1.7	77	84	..	6.2
Georgia	4	-1.0	64	18	6.9	1,560	16	3,690	10.3	68	75	..	0.8
Germany	82	0.0	236	14	3,018.0	36,620	2,623	31,830	2.9	76	82	..	9.8
Ghana	23	2.1	99	39	11.8	520	59 ^d	2,640 ^d	4.2	57	58	58	0.4
Greece	11	0.3	86	14	241.0	21,690	273	24,560	4.2	77	82	96	8.7
Guatemala	13	2.4	119	43	34.1	2,640	62 ^d	4,800 ^d	2.1	64	72	69	0.9
Guinea	9	1.9	37	44	3.7	410	22	2,410	0.8	54	54	29	0.2
Haiti	9	1.4	314	37	4.1	480	13 ^d	1,490 ^d	0.9	52	53	..	0.2
Honduras	7	2.3	66	39	8.8	1,200	26 ^d	3,540 ^d	3.9	67	71	80	0.9
Hungary	10	-0.3	112	15	110.1	10,950	184	18,290	4.2	69	77	..	5.8
India	1,110	1.5	373	32	906.5	820	4,217 ^d	3,800 ^d	7.7	63	64	61	1.2
Indonesia	223	1.3	123	28	315.8	1,420	881	3,950	4.3	66	70	90	1.4
Iran, Islamic Rep.	69	1.4	42	28	207.6	3,000	587	8,490	4.4	70	73	82	5.7
Ireland	4	1.7	61	20	191.9	45,580	151	35,900	4.7	77	82	..	10.4
Israel	7	1.9	325	28	128.7	18,580	176	25,480	3.4	78	82	..	10.2
Italy	59	0.5	199	14	1,875.6	32,020	1,789	30,550	2.0	78	83	98	7.7
Jamaica	3	0.5	246	31	9.3	3,480	11	4,030	2.3	69	73	..	4.1
Japan	128	0.1	350	14	4,900.0	38,410	4,229	33,150	2.4	79	86	..	9.6
Jordan	6	2.4	63	37	14.7	2,660	35	6,210	4.0	71	74	91	3.3
Kazakhstan	15	0.5	6	23	58.0	3,790	119	7,780	9.4	61	72	..	10.7
Kenya	35	2.3	62	43	20.5	580	46	1,300	3.1	50	48	74	0.3
Korea, Rep.	48	0.5	490	18	856.6	17,690	1,152	23,800	4.7	74	81	..	9.5
Kuwait	3	2.9	148	24	77.7	30,630	74 ^d	29,200 ^d	5.3	75	80	93	32.7
Kyrgyz Republic	5	0.9	27	31	2.6	490	10	1,990	1.6	65	72	..	1.1
Lao PDR	6	1.6	25	40	2.9	500	12	2,050	5.8	62	65	69	0.2
Latvia	2	-0.6	37	14	18.5	8,100	35	15,350	12.6	66	77	100	2.9
Lebanon	4	1.2	396	28	22.2	5,490	22	5,460	-1.1	70	75	..	4.8
Lithuania	3	-0.5	54	16	26.7	7,870	51	14,930	8.1	65	77	100	3.7
Macedonia, FYR	2	0.2	80	19	6.2	3,060	16	7,610	2.9	71	76	96	5.2
Madagascar	19	2.7	33	44	5.3	280	18	960	2.3	55	57	71	0.1
Malawi	13	2.2	140	47	2.3	170	9	720	6.2	41	40	..	0.1
Malaysia	26	1.9	78	32	141.4	5,490	291	11,300	4.2	71	76	89	6.4
Mali	14	3.0	11	48	6.1	440	16	1,130	2.5	48	49	24	0.0
Mauritania	3	2.9	3	43	2.3	740	8 ^d	2,600 ^d	8.7	52	55	51	0.9

Tabel 1. Indikator-indikator pembangunan penting (lanjutan)

	Penduduk			Pendapatan nasional bruto (PNB) ^a		PPP pendapatan nasional bruto (PNB) ^b		Produk domestik bruto per kapita, % pertumbuhan	Harapan hidup waktu kelahiran		Tingkat melek huruf dewasa (% usia 15 tahun dan lebih)	Emisi karbon dioksida per kapita metrik ton 2003	
	Juta, 2006	Rata-rata pertumbuhan tahunan % 2000-06	Kepadatan penduduk per km ² 2006	Komposisi umur penduduk, % Usia 0-14	Miliar \$	Per kapita \$	Miliar \$		Per kapita \$	Laki-laki tahun			Perempuan tahun
					2006	2006	2006		2006	2005			2005	2000-05^{c}
Mexico	104	1.0	55	30	820.3	7,870	1,189	11,410	3.6	73	78	92	4.1
Moldova	4	-1.3	117	18	3.7	1,100 ^d	11	2,880	5.2	65	72	99	1.8
Mongolia	3	1.2	2	30	2.3	880	6	2,280	7.1	65	68	98	3.2
Morocco	30	1.1	68	31	58.0	1,900	152	5,000	6.0	68	73	52	1.3
Mozambique	20	2.0	26	44	6.9	340	25 ^d	1,220 ^d	6.6	41	42	..	0.1
Namibia	2	1.3	2	41	6.6	3,230	17 ^d	8,110 ^d	3.6	47	47	85	1.2
Nepal	28	2.1	193	39	8.1	290	45	1,630	-0.1	62	63	49	0.1
Netherlands	16	0.5	483	18	698.5	42,670	615	37,580	2.6	77	82	..	8.7
New Zealand	4	1.1	15	21	112.4	27,250	112	27,220	1.1	78	82	..	8.7
Nicaragua	5	1.1	43	38	5.2	1,000	21 ^d	4,010 ^d	1.7	68	73	77	0.8
Niger	14	3.4	11	49	3.7	260	12 ^d	830 ^d	0.1	45	45	29	0.1
Nigeria	145	2.5	159	44	92.4	640	152	1,050	3.4	46	47	69	0.4
Norway	5	0.6	15	19	308.9	66,530	203	43,820	2.5	78	83	..	9.9
Oman	3	1.2	8	34	23.0	9,070	37	14,570	2.2	73	76	81	12.8
Pakistan	159	2.4	206	38	122.3	770	398	2,500	4.1	64	65	50	0.8
Panama	3	1.8	44	30	16.1	4,890	25	7,680	6.4	73	78	92	1.9
Papua New Guinea	6	2.1	13	40	4.6	770	14 ^d	2,410 ^d	1.8	56	57	57	0.4
Paraguay	6	2.0	15	37	8.4	1,400	31 ^d	5,070 ^d	1.9	69	74	93	0.7
Peru	28	1.5	22	32	82.7	2,920	172	6,080	6.5	68	73	88	1.0
Philippines	85	1.8	284	35	120.2	1,420	506	5,980	3.5	69	73	93	1.0
Poland	38	-0.1	124	16	312.2	8,190	565	14,830	5.9	71	79	..	8.0
Portugal	11	0.6	116	16	191.6	18,100	229	21,580	0.9	75	81	94	5.5
Romania	22	-0.7	94	15	104.4	4,850	212	9,820	8.2	68	75	97	4.2
Russian Federation	142	-0.5	9	15	822.4	5,780	1,656	11,630	7.3	59	72	99	10.3
Rwanda	9	2.4	375	43	2.3	250	12 ^d	1,270 ^d	3.0	43	46	65	0.1
Saudi Arabia	24	2.3	12	37	289.2	12,510	384 ^d	16,620 ^d	3.8	71	75	83	13.7
Senegal	12	2.4	62	42	8.9	750	22	1,840	1.0	55	58	39	0.4
Serbia	7	-0.2	84	..	29.0	3,910 ^h	..	..	6.0	70 ^k	76 ^k	96 ^k	..
Sierra Leone	6	3.7	79	43	1.4	240	5	850	4.9	40	43	35	0.1
Singapore	4	1.5	6,376	19	128.8	29,320	139	31,710	6.6	78	82	93	11.4
Slovak Republic	5	0.0	112	16	53.2	9,870	95	17,600	8.3	70	78	..	7.0
Slovenia	2	0.1	99	14	37.7	18,890	48	23,970	5.4	74	81	100	7.7
South Africa	47	1.2	39	32	255.3	5,390	555 ^d	11,710 ^d	3.9	47	49	..	7.9
Spain	44	1.3	87	14	1,200.7	27,570	1,221	28,030	3.6	77	84	..	7.4
Sri Lanka	20	0.4	306	24	25.7	1,300	99	5,010	6.6	72	77	91	0.5
Sudan	37	2.0	16	39	29.9	810	80 ^d	2,160 ^d	10.7	55	58	61	0.3
Sweden	9	0.3	22	17	394.2	43,580	317	35,070	4.2	78	83	..	5.9
Switzerland	7	0.6	186	16	425.9	57,230	305	40,930	2.6	79	84	..	5.5
Syrian Arab Republic	19	2.5	106	36	30.7	1,570	77	3,930	2.6	72	76	81	2.7
Tajikistan	7	1.2	47	38	2.6	390	9	1,410	5.6	61	67	99	0.7
Tanzania	39	2.6	45	42	13.4	350 ⁱ	29	740	3.3	46	47	69	0.1
Thailand	65	0.9	127	23	193.7	2,990	592	9,140	4.2	68	74	93	3.9
Togo	6	2.7	116	43	2.2	350	9 ^d	1,490 ^d	-1.0	53	57	53	0.4
Tunisia	10	1.0	65	25	30.1	2,970	86	8,490	4.1	72	76	74	2.1
Turkey	73	1.3	95	29	393.9	5,400	661	9,060	4.8	69	74	87	3.1
Turkmenistan	5	1.4	10	31	..	..	..	..	..	59	67	..	9.2
Uganda	30	3.4	152	50	8.9	300	45 ^d	1,490 ^d	1.5	49	51	67	0.1
Ukraine	47	-0.9	80	14	90.6	1,950	350	7,520	8.3	62	74	99	6.6
United Kingdom	60	0.2	249	18	2,425.2	40,180	2,148	35,580	2.6	77	81	..	9.4
United States	299	1.0	33	21	13,446.0	44,970	13,233	44,260	2.4	75	81	..	19.9
Uruguay	3	0.1	19	24	17.6	5,310	37	11,150	6.8	72	79	..	1.3
Uzbekistan	27	1.2	62	32	16.2	610	60	2,250	5.8	64	71	..	4.8
Venezuela, RB	27	1.8	31	31	164.0	6,070	201	7,440	8.5	71	77	93	5.6
Vietnam	84	1.3	271	29	58.1	690	278	3,300	6.9	68	73	..	0.9
West Bank and Gaza	4	3.9	621	45	4.5	1,230	..	..	-1.7	71	76	92	..
Yemen, Rep.	22	3.1	41	46	16.4	760	20	920	0.2	60	63	54	0.9
Zambia	12	1.7	16	46	7.5	630	12	1,000	4.3	39	38	..	0.2
Zimbabwe	13	0.6	34	39	4.5	340	25	1,950	-5.4	38	37	89	0.9
World	6,518s	1.2w	50w	28w	48,481.8t	7,439w	66,596t	10,218w	2.8w	66w	70w	82w	4.0w
Low income	2,403	1.9	85	36	1,562.3	650	6,485	2,698	6.1	58	60	61	0.8
Middle income	3,086	0.9	45	25	9,415.4	3,051	24,613	7,976	6.3	68	73	90	3.5
Lower middle income	2,276	0.9	81	25	4,635.2	2,037	15,977	7,020	7.9	69	73	89	2.9
Upper middle income	810	0.8	20	25	4,789.7	5,913	8,763	10,817	4.9	66	74	94	5.3
Low & middle income	5,489	1.3	57	30	10,977.7	2,000	31,089	5,664	6.0	64	67	79	2.4
East Asia & Pacific	1,900	0.9	120	23	3,539.1	1,863	12,958	6,821	8.6	69	73	91	2.8
Europe & Central Asia	460	0.0	20	20	2,205.8	4,796	4,444	9,662	6.8	64	74	98	6.8
Latin America & Caribbean	556	1.3	28	30	2,650.3	4,767	4,891	8,798	4.2	69	76	90	2.4
Middle East & North Africa	311	1.8	35	33	771.2	2,481	2,005	6,447	3.6	68	72	73	3.4
South Asia	1,493	1.7	312	33	1,142.7	766	5,140	3,444	6.9	63	64	58	1.0
Sub-Saharan Africa	770	2.3	33	43	648.3	842	1,565	2,032	3.2	47	48	59	0.7
High income	1,029	0.7	31	18	37,528.9	36,487	35,692	34,701	2.6	76	82	99	12.8

a. Dihitung dengan menggunakan metode Atlas Bank Dunia. b. PPP adalah paritas daya beli, lihat Catatan teknis. c. Data berasal dari tahun terakhir yang tersedia. d. Perkiraan berdasarkan pada regresi; yang lain diperhitungkan dari perkiraan Program Perbandingan Internasional terbaru. e. Berdasarkan pada perbandingan bilateral Cina dan Amerika Serikat (Ruen dan Kai 1995), menggunakan suatu metodologi yang berbeda dari yang dipakai untuk negara-negara lain. Metodologi pengganti ini akan direvisi dalam beberapa tahun ke depan. f. Perkiraan PNB dan PNB per kapita mencakup bagian Prancis lain, yaitu Guiana Prancis, Guadeloupe, Martinique, dan Réunion. g. Tidak termasuk data untuk Transnistria. h. Tidak termasuk data untuk Kosovo dan Metahia. i. Data hanya mengacu pada Tanzania daratan. j. Diperkirakan berpendapatan menengah ke bawah (\$906-3.595). k. Data untuk Serbia dan Montenegro secara bersama-sama.

Tabel 2. Kemiskinan

	Garis kemiskinan nasional								Garis kemiskinan internasional				
	Penduduk di bawah garis kemiskinan				Penduduk di bawah garis kemiskinan				Tahun survei	Penduduk di bawah \$1 per hari	Gap kemiskinan \$1 per hari	Penduduk di bawah \$2 per hari	Gap kemiskinan \$2 per hari
	Tahun survei	Pedesaan %	Perkotaan %	Nasional %	Tahun survei	Pedesaan %	Perkotaan %	Nasional %					
Albania	2002	29.6	19.8	25.4	..	..	..	..	2004 ^a	<2	<0.5	10.0	1.6
Algeria	1988	16.6	7.3	12.2	1995	30.3	14.7	22.6	1995 ^a	<2	<0.5	15.1	3.8
Angola	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Argentina	1995	..	28.4	..	1998	..	29.9	..	2004 ^b	6.6	2.1	17.4	7.1
Armenia	1998-99	50.8	58.3	55.1	2001	48.7	51.9	50.9	2003 ^a	<2	<0.5	31.1	7.1
Australia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Austria	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Azerbaijan	1995	..	..	68.1	2001	42.0	55.0	49.6	2001 ^a	3.7	0.6	33.4	9.1
Bangladesh	1995-96	55.2	29.4	51.0	2000	53.0	36.6	49.8	2000 ^a	41.3	10.3	84.0	38.3
Belarus	2000	..	..	41.9	..	..	..	..	2002 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
Belgium	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Benin	1995	25.2	28.5	26.5	1999	33.0	23.3	29.0	2003 ^a	30.9	8.2	73.7	31.7
Bolivia	1997	77.3	53.8	63.2	1999	81.7	50.6	62.7	2002 ^a	23.2	13.6	42.2	23.2
Bosnia and Herzegovina	2001-02	19.9	13.8	19.5	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Brazil	1998	51.4	14.7	22.0	2002-03	41.0	17.5	21.5	2004 ^b	7.5	3.4	21.2	8.5
Bulgaria	1997	..	..	36.0	2001	..	..	12.8	2003 ^a	<2	<0.5	6.1	1.5
Burkina Faso	1998	61.1	22.4	54.6	2003	52.4	19.2	46.4	2003 ^a	27.2	7.3	71.8	30.4
Burundi	1990	36.0	43.0	36.4	..	..	..	..	1998 ^a	54.6	22.7	87.6	48.9
Cambodia	1997	40.1	21.1	36.1	2004	38.0	18.0	35.0	2004 ^a	66.0	27.2	89.8	54.2
Cameroon	1996	59.6	41.4	53.3	2001	49.9	22.1	40.2	2001 ^a	17.1	4.1	50.6	19.3
Canada	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Central African Republic	..	..	..	..	..	..	..	..	1993 ^a	66.6	38.1	84.0	58.4
Chad	1995-96	67.0	63.0	64.0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Chile	1996	..	..	19.9	1998	..	..	17.0	2003 ^b	<2	<0.5	5.6	1.3
China	1996	7.9	<2	6.0	1998	4.6	<2	4.6	2004 ^a	9.9	2.1	34.9	12.5
Hong Kong, China	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Colombia	1995	79.0	48.0	60.0	1999	79.0	55.0	64.0	2003 ^b	7.0	3.1	17.8	7.7
Congo, Dem. Rep.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Congo, Rep.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Costa Rica	1992	25.5	19.2	22.0	..	..	..	..	2003 ^b	3.3	1.6	9.8	4.0
Côte d'Ivoire	..	..	..	..	..	..	..	..	2002 ^a	14.8	4.1	48.8	18.4
Croatia	..	..	..	..	..	..	..	..	2001 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
Czech Republic	..	..	..	..	..	..	..	..	1996 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
Denmark	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dominican Republic	2000	45.3	18.2	27.7	2004	55.7	34.7	42.2	2004 ^b	2.8	0.5	16.2	4.9
Ecuador	1995	56.0	19.0	34.0	1998	69.0	30.0	46.0	1998 ^a	17.7	7.1	40.8	17.7
Egypt, Arab Rep.	1995-96	23.3	22.5	22.9	1999-00	..	..	16.7	1999-00 ^a	3.1	<0.5	43.9	11.3
El Salvador	1995	64.8	38.9	50.6	2002	49.8	28.5	37.2	2002 ^a	19.0	9.3	40.6	17.7
Eritrea	1993-94	..	..	53.0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ethiopia	1995-96	47.0	33.3	45.5	1999-00	45.0	37.0	44.2	1999-00 ^a	23.0	4.8	77.8	29.6
Finland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
France	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Georgia	2002	55.4	48.5	52.1	2003	52.7	56.2	54.5	2003 ^a	6.5	2.1	25.3	8.6
Germany	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ghana	1992	..	..	50.0	1998-99	49.9	18.6	39.5	1998-99 ^a	44.8	17.3	78.5	40.8
Greece	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Guatemala	1989	71.9	33.7	57.9	2000	74.5	27.1	56.2	2002 ^b	13.5	5.5	31.9	13.8
Guinea	1994	..	..	40.0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Haiti	1987	..	..	65.0	1995	66.0	..	..	2001 ^b	53.9	26.6	78.0	47.4
Honduras	1998-99	71.2	28.6	52.5	2004	70.4	29.5	50.7	2003 ^b	14.9	4.4	35.7	15.1
Hungary	1993	..	..	14.5	1997	..	..	17.3	2002 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
India	1993-94	37.3	32.4	36.0	1999-00	30.2	24.7	28.6	2004-05 ^a	34.3	7.9	80.4	35.0
Indonesia	1996	..	..	15.7	1999	34.4	16.1	27.1	2002 ^a	7.5	0.9	52.4	15.7
Iran, Islamic Rep.	..	..	..	..	..	..	..	..	1998 ^a	<2	<0.5	7.3	1.5
Ireland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Israel	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Italy	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Jamaica	1995	37.0	18.7	27.5	2000	25.1	12.8	18.7	2004 ^a	<2	<0.5	14.4	3.3
Japan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Jordan	1997	27.0	19.7	21.3	2002	18.7	12.9	14.2	2002-03 ^a	<2	<0.5	7.0	1.5
Kazakhstan	1996	39.0	30.0	34.6	..	..	..	..	2003 ^a	<2	<0.5	16.0	3.8
Kenya	1994	47.0	29.0	40.0	1997	53.0	49.0	52.0	1997 ^a	22.8	5.9	58.3	23.9
Korea, Rep.	..	..	..	..	..	..	..	..	1998 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
Kuwait	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kyrgyz Republic	2001	51.0	41.2	47.6	2003	..	..	41.0	2003 ^a	<2	<0.5	21.4	4.4
Lao PDR	1993	48.7	33.1	45.0	1997-98	41.0	26.9	38.6	2002 ^a	27.0	6.1	74.1	30.2
Latvia	..	..	..	..	..	..	..	..	2003 ^a	<2	<0.5	4.7	1.2
Lebanon	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lithuania	..	..	..	..	..	..	..	..	2003 ^a	<2	<0.5	7.8	1.8
Macedonia, FYR	2002	25.3	..	21.4	2003	22.3	..	21.7	2003 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5

Catatan: Untuk komparabilitas dan cakupan data, lihat catatan teknis. Angka yang dicetak miring adalah untuk tahun selain yang disebutkan.

Tabel 2. Kemiskinan (lanjutan)

	Garis kemiskinan nasional								Garis kemiskinan internasional				
	Penduduk di bawah garis kemiskinan				Penduduk di bawah garis kemiskinan				Tahun survei	Penduduk di bawah \$1 per hari	Gap \$1 per hari	Penduduk di bawah \$2 per hari	Gap kemiskinan \$2 per hari
	Tahun survei	Pedesaan %	Perkotaan %	Nasional %	Tahun survei	Pedesaan %	Perkotaan %	Nasional %					
Madagascar	1997	76.0	63.2	73.3	1999	76.7	52.1	71.3	2001 ^a	61.0	27.9	85.1	51.8
Malawi	1990-91	..	..	54.0	1997-98	66.5	54.9	65.3	2004-05 ^b	20.8	4.7	62.9	24.3
Malaysia	1989	..	..	15.5	..	..	..	..	1997 ^b	<2	<0.5	9.3	2.0
Mali	1998	75.9	30.1	63.8	..	..	..	..	2001 ^a	36.1	12.2	72.1	34.2
Mauritania	1996	65.5	30.1	50.0	2000	61.2	25.4	46.3	2000 ^a	25.9	7.6	63.1	26.8
Mexico	2000	42.4	12.6	24.2	2004	27.9	11.3	17.6	2004 ^a	3.0	1.4	11.6	4.2
Moldova	2001	64.1	58.0	62.4	2002	67.2	42.6	48.5	2003 ^a	<2	<0.5	20.8	4.7
Mongolia	1998	32.6	39.4	35.6	2002	43.4	30.3	36.1	2002 ^a	10.8	2.2	44.6	15.1
Morocco	1990-91	18.0	7.6	13.1	1998-99	27.2	12.0	19.0	1998-99 ^a	<2	<0.5	14.3	3.1
Mozambique	1996-97	71.3	62.0	69.4	..	..	..	..	2002-03 ^a	36.2	11.6	74.1	34.9
Namibia	..	..	..	..	..	..	..	..	1993 ^b	34.9	14.0	55.8	30.4
Nepal	1995-96	43.3	21.6	41.8	2003-04	34.6	9.6	30.9	2003-04 ^a	24.1	5.4	68.5	26.8
Netherlands	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
New Zealand	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Nicaragua	1993	76.1	31.9	50.3	1998	68.5	30.5	47.9	2001 ^a	45.1	16.7	79.9	41.2
Niger	1989-93	66.0	52.0	63.0	..	..	..	..	1995 ^a	60.6	34.0	85.8	54.6
Nigeria	1985	49.5	31.7	43.0	1992-93	36.4	30.4	34.1	2003 ^a	70.8	34.5	92.4	59.5
Norway	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Oman	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pakistan	1993	33.4	17.2	28.6	1998-99	35.9	24.2	32.6	2002 ^a	17.0	3.1	73.6	26.1
Panama	1997	64.9	15.3	37.3	..	..	..	..	2003 ^b	7.4	2.1	18.0	7.5
Papua New Guinea	1996	41.3	16.1	37.5	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Paraguay	1991	28.5	19.7	21.8	..	..	..	..	2003 ^b	13.6	5.6	29.8	13.8
Peru	2001	77.1	42.0	54.3	2004	72.1	42.9	53.1	2003 ^b	10.5	2.9	30.6	11.9
Philippines	1994	53.1	28.0	40.6	1997	50.7	21.5	36.8	2003 ^a	14.8	2.9	43.0	16.3
Poland	1993	..	..	23.8	..	..	..	..	2002 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
Portugal	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Romania	1994	27.9	20.4	21.5	..	..	..	..	2003 ^a	<2	0.5	12.9	3.0
Russian Federation	1994	..	..	30.9	..	..	..	..	2002 ^a	<2	<0.5	12.1	3.1
Rwanda	1993	..	..	51.2	1999-00	65.7	14.3	60.3	2000 ^a	60.3	25.6	87.8	51.5
Saudi Arabia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Senegal	1992	40.4	23.7	33.4	..	..	..	..	2001 ^a	17.0	3.6	56.2	20.9
Serbia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sierra Leone	1989	..	..	82.8	2003-04	79.0	56.4	70.2	1989 ^a	57.0	39.5	74.5	51.8
Singapore	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Slovak Republic	..	..	..	..	..	..	..	..	1996 ^b	<2	<0.5	2.9	0.8
Slovenia	..	..	..	..	..	..	..	..	1998 ^a	<2	<0.5	<2	<0.5
South Africa	..	..	..	..	..	..	..	..	2000 ^a	10.7	1.7	34.1	12.6
Spain	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sri Lanka	1990-91	22.0	15.0	20.0	1995-96	27.0	15.0	25.0	2002 ^a	5.6	0.8	41.6	11.9
Sudan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Swaziland	..	..	..	..	..	..	..	..	2001-01 ^a	47.7	19.4	77.8	42.4
Sweden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Switzerland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Syrian Arab Republic	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Tajikistan	..	..	..	..	..	..	..	..	2003 ^a	7.4	1.3	42.8	13.0
Tanzania	1991	40.8	31.2	38.6	2000-01	38.7	29.5	35.7	2000-01 ^a	57.8	20.7	89.9	49.3
Thailand	1994	..	..	9.8	1998	..	..	13.6	2002 ^a	<2	<0.5	25.2	6.2
Togo	1987-89	..	..	32.3	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Tunisia	1990	13.1	3.5	7.4	1995	13.9	3.6	7.6	2000 ^a	<2	<0.5	6.6	1.3
Turkey	1994	..	..	28.3	2002	34.5	22.0	27.0	2003 ^a	3.4	0.8	18.7	5.7
Turkmenistan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Uganda	1999-00	37.4	9.6	33.8	2002-03	41.7	12.2	37.7	..	..	..	..	..
Ukraine	2000	34.9	..	31.5	2003	28.4	..	19.5	2003 ^b	<2	<0.5	4.9	0.9
United Kingdom	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
United States	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Uruguay	1994	..	20.2	..	1998	..	24.7	..	2003 ^b	<2	<0.5	5.7	1.6
Uzbekistan	2000	30.5	22.5	27.5	..	..	..	..	2003 ^a	<2	<0.5	<2	0.6
Venezuela, RB	1989	..	..	31.3	..	..	..	..	2003 ^b	18.5	8.9	40.1	19.2
Vietnam	1998	45.5	9.2	37.4	2002	35.6	6.6	28.9	..	..	..	..	..
West Bank and Gaza	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Yemen, Rep.	1998	45.0	30.8	41.8	..	..	..	..	1998 ^a	15.7	4.5	45.2	15.0
Zambia	1998	83.1	56.0	72.9	2004	78.0	53.0	68.0	2004 ^a	63.8	32.6	87.2	55.2
Zimbabwe	1990-91	35.8	3.4	25.8	1995-96	48.0	7.9	34.9	1995-96 ^a	56.1	24.2	83.0	48.2

a. Basis pengeluaran. b. Basis pendapatan.

Tabel 3. Tujuan Pembangunan Milenium: menghapuskan kemiskinan dan memperbaiki hidup

Tahun survei	Persentase kuintil termiskin dalam konsumsi atau pendapatan nasional	Penghapusan kemiskinan ekstrem dan kelaparan		Tamat sekolah dasar universal		Keseimbangan gender		Penurunan kematian anak		Peningkatan kesehatan ibu			Penanganan HIV/AIDS dan penyakit lain	
		% prevalensi gizi buruk anak balita		Lulus SD (%)		Rasio paritas gender di SD dan SMP		Tingkat kematian balita per 1.000		Rasio mortalitas ibu per 100.000 kelahiran hidup	Kelahiran dengan bantuan tenaga terdidik % dari total		% prevalensi HIV dari penduduk usia 15-49	
		1990-95 ^a	2000-06 ^a	1991	2005	1991	2005	1990	2005	2000	1990-95 ^a	2000-06 ^a	2005	
Albania	2004 ^b	8.2	..	14	..	97	96	97	45	18	55	..	98	..
Algeria	1995 ^b	7.0	13	10	79	96	83	99	69	39	140	77	96	0.1
Angola	..	..	..	31	35	..	..	..	260	260	1,700	..	45	3.7
Argentina	2004 ^{c,d}	3.1	2	4	..	99	..	102	29	18	82	96	95	0.6
Armenia	2003 ^b	8.5	..	3	90	91	..	103	54	29	55	..	98	0.1
Australia	1994 ^d	5.9	..	..	..	..	101	97	10	6	8	100	99	0.1
Austria	2000 ^d	8.6	..	..	104	95	97	10	5	4	100	..	..	0.3
Azerbaijan	2001 ^b	7.4	..	7	..	94	100	97	105	89	94	..	88	0.1
Bangladesh	2000 ^b	8.6	68	48	49	76	..	103	149	73	380	10	13	<0.1
Belarus	2002 ^b	8.5	..	..	95	100	..	100	19	12	35	..	100	0.3
Belgium	2000 ^d	8.5	..	..	79	..	101	98	10	5	10	..	..	0.3
Benin	2003 ^b	7.4	..	30	21	65	49	73	185	150	850	..	75	1.8
Bolivia	2002 ^d	1.5	15	8	..	101	..	98	125	65	420	47	67	0.1
Bosnia and Herzegovina	2001 ^b	9.5	..	4	..	..	..	..	22	15	31	97	100	<0.1
Brazil	2004 ^d	2.8	..	..	93	105	..	102	60	33	260	72	97	0.5
Bulgaria	2003 ^b	8.7	..	..	85	98	99	96	19	15	32	..	99	<0.1
Burkina Faso	2003 ^b	6.9	33	38	21	31	62	78	210	191	1,000	42	38	1.8 ^f
Burundi	1998 ^b	5.1	..	45	46	36	82	84	190	190	1,000	..	25	3.3
Cambodia	2004 ^d	6.8	..	36	..	92	73	87	115	87	450	..	44	1.6
Cameroon	2001 ^b	5.6	15	18	56	62	83	84	139	149	730	58	62	5.5 ^g
Canada	2000 ^d	7.2	..	..	..	..	99	98	8	6	6	98	98	0.3
Central African Republic	1993 ^b	2.0	23	24	27	23	60	..	168	193	1,100	46	44	10.7
Chad	..	..	..	37	18	32	41	60	201	208	1,100	..	14	3.5
China	2003 ^d	3.8	1	1	..	123	100	98	21	10	31	100	100	0.3
China	2004 ^d	4.3	13	8	103	98	87	99	49	27	56	..	97	0.1 ^h
Hong Kong, China	1996 ^d	5.3	..	..	102	110	103	95	..	..	..	..	100	..
Colombia	2003 ^d	2.5	8	7	70	97	107	104	35	21	130	86	96	0.6
Congo, Dem. Rep.	..	..	34	31	46	39	..	73	205	205	990	..	61	3.2
Congo, Rep.	..	..	..	..	54	57	85	90	110	108	510	..	86	5.3
Costa Rica	2003 ^d	3.5	2	..	79	92	101	102	18	12	43	98	99	0.3
Côte d'Ivoire	2002 ^b	5.2	24	17	43	..	65	68	157	195	690	45	68	7.1
Croatia	2001 ^b	8.3	1	..	85	91	102	101	12	7	8	100	100	<0.1
Czech Republic	1996 ^d	10.3	1	..	..	102	98	101	13	4	9	99	100	0.1
Denmark	1997 ^d	8.3	..	..	98	99	101	102	9	5	5	..	..	0.2
Dominican Republic	2004 ^d	4.0	10	5	61	92	..	105	65	31	150	93	99	1.0
Ecuador	1998 ^b	3.3	..	12	91	101	..	100	57	25	130	..	75	0.3
Egypt, Arab Rep.	1999-2000 ^b	8.6	17	9	..	98	81	93	104	33	84	46	74	<0.1
El Salvador	2002 ^d	2.7	11	10	41	87	102	98	60	27	150	51	92	0.9
Eritrea	..	..	44	40	19	51	..	72	147	78	630	21	28	2.4
Ethiopia	1999-2000 ^b	9.1	48	38	26	58	68	81	204	127	850	..	6	1.4
Finland	2000 ^d	9.6	..	..	97	100	109	102	7	4	6	100	100	0.1
France	1995 ^d	7.2	..	..	104	..	102	100	9	5	17	99	..	0.4
Georgia	2003 ^b	5.6	..	..	..	87	98	101	47	45	32	..	92	0.2
Germany	2000 ^d	8.5	..	..	100	94	99	99	9	5	8	..	..	0.1
Ghana	1998-99 ^b	5.6	27	22	63	72	79	94	122	112	540	44	47	2.2 ^f
Greece	2000 ^d	6.7	..	..	99	100	99	99	11	5	9	..	..	0.2
Guatemala	2002 ^b	2.9	27	23	..	74	..	92	82	43	240	34	41	0.9
Guinea	2003 ^b	7.0	27	33	17	55	46	75	234	160	740	31	56	1.5
Haiti	2001 ^d	2.4	28	17	27	..	95	..	150	120	680	20	24	3.8
Honduras	2003 ^d	3.4	18	17	65	79	108	107	59	40	110	45	56	1.5
Hungary	2002 ^b	9.5	..	..	93	94	100	99	17	8	16	..	100	0.1
India	2004-05 ^b	8.1	53	..	68	90	70	89	123	74	540	34	43	0.9
Indonesia	2002 ^b	8.4	34	28	91	101	93	97	91	36	230	37	72	0.1
Iran, Islamic Rep.	1998 ^b	5.1	16	..	91	96	85	105	72	36	76	..	90	0.2
Ireland	2000 ^d	7.4	..	..	..	98	104	103	9	6	5	..	100	0.2
Israel	2001 ^d	5.7	..	..	..	101	105	100	12	6	17	..	..	..
Italy	2000 ^d	6.5	..	..	104	100	100	99	9	4	5	..	..	0.5
Jamaica	2004 ^b	5.3	5	4	90	82	102	101	20	20	87	..	97	1.5
Japan	1993 ^d	10.6	..	..	101	..	101	100	6	4	10	100	..	<0.1
Jordan	2002-03 ^b	6.7	6	4	72	100	101	101	40	26	41	87	100	..
Kazakhstan	2003 ^b	7.4	8	..	..	114	102	98	63	73	210	100	..	0.1
Kenya	1997 ^b	6.0	23	20	..	95	94	96	97	120	1,000	45	42	6.7
Korea, Rep.	1998 ^d	7.9	..	..	98	101	99	100	9	5	20	98	100	<0.1
Kuwait	..	..	..	..	100	97	102	16	11	5	5	..	100	..
Kyrgyz Republic	2003 ^b	8.9	..	7	..	97	..	100	80	67	110	..	99	0.1
Lao PDR	2002 ^b	8.1	40	40	46	76	75	84	163	79	650	..	19	0.1
Latvia	2003 ^b	6.6	..	..	..	89	100	100	18	11	42	100	100	0.8
Lebanon	..	..	..	4	..	90	..	102	37	30	150	..	93	0.1
Lithuania	2003 ^b	6.8	..	..	89	90	..	99	13	9	13	..	100	0.2
Macedonia, FYR	2003 ^b	6.1	..	..	98	97	99	99	38	17	23	..	99	<0.1
Madagascar	2001 ^b	4.9	34	42	33	58	98	..	168	119	550	57	51	0.5
Malawi	2004-05 ^b	7.0	30	22	28	57	81	99	221	125	1,800	55	56	14.1
Malaysia	1997 ^d	4.4	20	11	91	92	101	106	22	12	41	..	97	0.5
Mali	2001 ^b	6.1	..	33	11	38	59	75	250	218	1,200	..	41	1.8 ^f
Mauritania	2000 ^b	6.2	48	32	33	45	67	98	133	125	1,000	40	57	0.7

Catatan: Untuk komparabilitas dan cakupan data, lihat catatan teknis. Angka yang dicetak miring adalah untuk tahun selain yang disebutkan.

Tabel 3. Tujuan Pembangunan Milenium: menghapuskan kemiskinan dan memperbaiki hidup (*lanjutan*)

Tahun survei	Persentase kuintil termiskin dalam konsumsi atau pendapatan nasional	Penghapusan kemiskinan ekstrem dan kelaparan		Tamat sekolah dasar universal		Kesetaraan gender	Penurunan kematian anak		Peningkatan kesehatan ibu			Penanganan HIV/AIDS dan penyakit lain			
		% prevalensi gizi buruk anak balita		Lulus SD (%)			Rasio paritas gender di SD dan SMP		Tingkat kematian balita per 1.000	Rasio mortalitas ibu per 100.000 kelahiran hidup	Kelahiran dengan bantuan tenaga terdidik % dari total				
		1990-95 ^a	2000-06 ^a	1991	2005	1991	2005	1990			2005	2000	1990-95 ^a	2000-06 ^a	2005
Mexico	2004 ^b	4.3	..	..	86	100	98	101	46	27	83	..	83	0.3
Moldova	2003 ^b	7.8	4	..	92	105	102	35	16	36	..	100	1.1
Mongolia	2002 ^b	7.5	12	13	95	109	108	108	49	110	..	97	<0.1
Morocco	1998-99 ^b	6.5	10	10	47	80	70	88	89	40	220	40	63	0.1	
Mozambique	2002-03 ^b	5.4	27	24	27	41	72	83	235	145	1,000	..	48	16.1	
Namibia	1993 ^d	1.4	26	24	78	74	108	105	86	62	300	68	76	19.6	
Nepal	2003-04 ^b	6.0	49	45	51	76	59	93	145	74	740	7	19	0.5	
Netherlands	1999 ^d	7.6	..	..	..	100	97	98	9	5	16	..	..	0.2
New Zealand	1997 ^d	6.4	..	..	100	..	100	104	11	6	7	100	..	0.1
Nicaragua	2001 ^b	5.6	11	10	44	76	109	102	68	37	230	..	67	0.2	
Niger	1995 ^b	2.6	43	40	17	28	57	72	320	256	1,600	15	16	1.1	
Nigeria	2003 ^b	5.0	39	29	..	80	79	85	230	194	800	31	35	3.9	
Norway	2000 ^d	9.6	..	..	100	99	102	100	9	4	16	..	..	0.1
Oman	..	..	23	..	65	93	89	98	32	12	87	91	95	..
Pakistan	2002 ^b	9.3	38	38	..	63	..	75	130	99	500	19	31	0.1	
Panama	2003 ^d	2.5	6	..	86	97	..	101	34	24	160	86	93	0.9	
Papua New Guinea	1996 ^b	4.5	..	..	47	54	80	87	94	74	300	..	41	1.8
Paraguay	2003 ^d	2.4	4	5	71	89	99	99	41	23	170	67	77	0.4	
Peru	2003 ^d	3.7	11	7	..	99	96	100	78	27	410	..	73	0.6	
Philippines	2003 ^b	5.4	30	28	86	97	100	103	62	33	200	53	60	<0.1	
Poland	2002 ^b	7.5	..	..	98	97	101	99	18	7	13	..	100	0.1
Portugal	1997 ^d	5.8	..	..	95	104	103	102	14	5	..	..	100	0.4
Romania	2003 ^b	8.1	6	3	96	99	99	100	31	19	49	99	99	<0.1	
Russian Federation	2002 ^b	6.1	3	6	83	94	104	99	27	18	67	..	99	1.1	
Rwanda	2000 ^b	5.3	29	23	33	39	96	100	173	203	1,400	26	39	3.0	
Saudi Arabia	..	..	15	..	56	85	84	98	44	26	23	..	93	..
Senegal	2001 ^b	6.6	22	23	42	50	69	91	149	119	690	47	58	0.9	
Serbia	2003 ^{b,n}	8.3	..	2 ^b	..	..	..	..	28 ^a	15 ^a	11 ^a	..	92 ^a	0.2 ^a
Sierra Leone	1989 ^b	1.1	29	27	67	80	302	282	2,000	..	42	1.6
Singapore	1998 ^d	5.0	..	3	..	..	95	..	8	3	30	..	100	0.3
Slovak Republic	1996 ^d	8.8	..	..	96	94	..	100	14	8	3	..	99	<0.1
Slovenia	1998 ^b	9.1	..	..	95	102	..	99	10	4	17	100	100	<0.1
South Africa	2000 ^b	3.5	9	..	75	99	104	101	60	68	230	82	92	15.6 ⁱ	
Spain	2000 ^d	7.0	..	..	..	108	104	102	9	5	4	..	..	0.6
Sri Lanka	2002 ^b	7.0	33	29	97	..	102	102	32	14	92	94	96	<0.1	
Sudan	..	..	34	41	41	50	78	89	120	90	590	86	87	1.6
Sweden	2000 ^d	9.1	..	..	96	..	102	100	7	4	2	..	..	0.2
Switzerland	2000 ^d	7.6	..	..	53	95	97	96	9	5	7	..	..	0.4
Syrian Arab Republic	..	..	13	7	89	111	85	94	39	15	160	77	70	..
Tajikistan	2003 ^b	7.9	..	..	102	..	88	115	71	100	..	..	71	0.1
Tanzania	2000-01 ^b	7.3	29	22	61	72	97	..	161	122	1,500	44	43	7.0 ^g	
Thailand	2002 ^b	6.3	18	..	..	82	95	100 ^f	37	21	44	..	99	1.4
Togo	..	..	..	..	35	65	59	73	152	139	570	..	61	3.2
Tunisia	2000 ^b	6.0	9	4	74	99	86	103	52	24	120	81	90	0.1	
Turkey	2003 ^b	5.3	10	4	90	87	81	89	82	29	70	76	83	..	
Turkmenistan	1998 ^b	6.1	..	12	..	..	..	..	97	104	31	..	97	<0.1
Uganda	2002 ^b	5.7	26	23	..	56	82	98	160	136	880	38	39	6.4 ^j	
Ukraine	2003 ^b	9.2	..	1	94	95	..	94	26	17	35	..	100	1.4	
United Kingdom	1999 ^d	6.1	..	..	..	..	98	102	10	6	13	..	..	..
United States	2000 ^d	5.4	1	2	..	..	100	100	11	7	17	..	99	0.6
Uruguay	2003 ^{c,d}	5.0	5	..	94	91	..	106	23	15	27	..	99	0.5	
Uzbekistan	2003 ^b	7.2	..	8	..	97	94	98	79	68	24	..	96	0.2	
Venezuela, RB	2003 ^d	3.3	5	4	43	92	105	103	33	21	96	..	95	0.7	
Vietnam	2004 ^b	7.1	45	28	..	94	..	96	53	19	130	..	90	0.5 ^m	
West Bank and Gaza	..	..	..	5	..	98	..	104	40	23	..	..	97	..
Yemen, Rep.	1998 ^b	7.4	39	46	..	62	..	66	139	102	570	16	27	..	
Zambia	2004 ^b	3.6	25	23	..	78	..	93	180	182	750	51	43	15.6 ⁿ	
Zimbabwe	1995-96 ^b	4.6	16	..	99	80	92	96	80	132	1,100	69	..	20.1	
World	..	..	30w	..w	..w	88w	..w	94w	95w	75w	411w	..w	62w	0.9w
Low income	..	..	46	..	59	76	..	88	147	115	684	33	41	1.7
Middle income	..	..	15	12	92	97	..	99	58	37	150	..	87	0.6
Lower middle income	..	..	16	13	94	97	..	98	62	40	154	..	85	0.3
Upper middle income	..	..	..	..	88	98	99	100	46	30	139	..	93	1.6
Low & middle income	..	..	31	22	78	86	..	94	104	82	451	..	60	1.0
East Asia & Pacific	..	..	20	15	99	98	..	99	59	33	117	..	87	0.2
Europe & Central Asia	..	..	..	5	93	95	98	96	49	33	60	..	94	0.6
Latin America & Carib.	..	..	..	..	82	98	99	101	54	31	194	73	87	0.6
Middle East & N. Africa	..	..	16	14	77	91	..	94	80	52	183	..	73	0.1
South Asia	..	..	53	..	65	84	69	88	129	83	564	30	37	0.7
Sub-Saharan Africa	..	..	32	29	49	61	..	86	185	163	919	46	44	5.8
High income	..	..	..	..	97	100	100	100	12	7	14	..	..	0.4

a. Data tahun terakhir yang tersedia. b. Mengacu pada persentase pengeluaran oleh persentil penduduk, diranking berdasarkan pengeluaran per kapita. c. Data perkotaan. d. Mengacu pada persentase pendapatan oleh persentil penduduk, diranking berdasarkan pendapatan per kapita. e. Data untuk Serbia dan Montenegro secara bersama-sama. f. Data survei untuk 2003. g. Data survei untuk 2004. h. Mencakup Hong Kong, Cina. i. Data survei untuk 2002. j. Data tahun untuk 2006. k. Data survei untuk 2001. l. Data survei untuk 2004-2005. m. Data survei untuk 2005. n. Data survei untuk 2001/02.

Tabel 4. Aktivitas ekonomi

	Produk domestik bruto		Produktivitas pertanian		Nilai tambah sebagai % PDB			Belanja konsumsi akhir keluarga	Belanja konsumsi umum akhir pemerintah	Formasi modal bruto	Neraca eksternal barang dan jasa	Deflator implisit PDB
	Rata-rata pertumbuhan tahunan		Nilai tambah pertanian per pekerja 2000 \$		Pertanian	Industri	Jasa	% dari PDB	% dari PDB	% dari PDB	% dari PDB	Rata-rata pertumbuhan tahunan, %
	Juta \$	%	1990-92	2001-03	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2000-06
	2006	2000-06	1990-92	2001-03	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2000-06
Albania	9,136	5.3	773	1,314	23	22	56	90	9	26	-24	3.8
Algeria	114,727	5.0	1,911	2,067	8	61	30	33	12	30	24	8.1
Angola	44,033	11.1	183	160	7	74	19	67	.. ^a	8	25	68.2
Argentina	214,058	3.6	6,764	9,272	9	35	56	66	8	21	5	12.2
Armenia	6,406	12.6	1,428	2,645	19	47	34	71	11	30	-13	4.3
Australia	768,178	3.1	22,405	31,218	3	27	70	59	18	26	-3	3.6
Austria	322,444	1.7	12,048	20,587	2	31	68	56	18	21	5	1.6
Azerbaijan	20,122	15.6	1,085	1,033	9	67	24	30	9	38	23	7.3
Bangladesh	61,961	5.6	246	308	20	28	52	76	6	25	-7	4.1
Belarus	36,945	8.1	1,977	2,513	9	43	47	51	19	30	0	31.1
Belgium	392,001	1.7	21,356	36,043	1	24	75	53	23	21	2	1.9
Benin	4,775	3.8	368	578	32	13	54	78	15	20	-13	3.3
Bolivia	11,163	3.3	670	746	14	26	60	61	13	13	13	6.0
Bosnia and Herzegovina	11,296	5.1	..	5,696	10	25	64	99	26	19	-45	2.8
Brazil	1,067,962	3.0	1,507	2,790	5	31	64	60	20	17	3	9.3
Bulgaria	31,483	5.6	2,493	6,313	9	32	59	69	18	32	-19	4.4
Burkina Faso	6,205	5.7	143	163	..	..	..	..	..	..	..	4.0
Burundi	807	2.5	110	80	35	20	45	87	28	12	-28	7.0
Cambodia	7,193	9.4	..	297	34	27	39	85	4	20	-9	3.3
Cameroon	18,323	3.6	389	596	20	34	46	72	10	18	-1	2.4
Canada	1,251,463	2.6	28,224	37,590	..	..	..	55	20	21	4	2.5
Central African Republic	1,486	-0.6	290	407	54	21	25	..	..	..	..	2.1
Chad	6,541	14.3	179	226	21	55	25	52	6	22	21	8.6
Chile	145,841	4.3	3,618	4,795	6	47	48	58	11	22	9	6.8
China	2,668,071	9.8	254	368	12	47	41	44	11	41	4	3.4
Hong Kong, China	189,798	5.0	..	..	0	9	91	58	8	22	12	-3.1
Colombia	135,836	3.9	3,406	2,951	12	34	54	72	8	19	1	6.7
Congo, Dem. Rep.	8,543	4.7	186	154	46	28	27	88	7	16	-12	35.7
Congo, Rep.	7,385	4.5	..	..	4	73	22	17	14	24	45	4.7
Costa Rica	22,145	4.8	3,143	4,283	9	30	61	66	14	26	-5	9.8
Côte d'Ivoire	17,484	0.1	601	761	21	24	55	65	8	12	16	2.9
Croatia	42,653	4.7	4,748	8,957	7	31	62	59	18	30	-8	3.7
Czech Republic	141,801	4.0	..	4,564	3	39	58	49	22	27	2	2.3
Denmark	275,237	1.6	15,157	35,696	2	25	74	48	26	21	5	2.3
Dominican Republic	30,581	3.9	2,254	4,108	12	26	61	75	7	24	-6	18.6
Ecuador	40,800	5.1	1,686	1,486	6	46	48	64	13	24	-1	10.4
Egypt, Arab Rep.	107,484	4.0	1,531	1,975	15	36	49	71	12	19	-2	6.4
El Salvador	18,306	2.4	1,633	1,616	10	30	60	93	11	16	-20	3.1
Eritrea	1,085	2.7	..	64	17	23	60	81	42	19	-42	15.4
Ethiopia	13,315	5.7	..	149	48	13	39	94	12	20	-26	4.6
Finland	209,445	2.8	15,425	29,735	3	30	68	54	23	20	4	1.0
France	2,230,721	1.5	22,234	39,220	2	21	77	57	24	20	-1	1.9
Georgia	7,550	7.8	2,388	1,404	13	26	61	79	9	29	-17	6.2
Germany	2,906,681	0.9	14,025	23,475	1	30	69	59	19	17	5	0.9
Ghana	12,906	5.3	302	331	38	21	41	78	14	32	-25	21.1
Greece	244,951	4.4	7,563	9,114	5	21	74	67	16	24	-7	3.4
Guatemala	35,290	2.8	2,149	2,274	23	19	58	86	4	25	-16	7.1
Guinea	3,317	2.9	149	193	13	37	50	84	5	13	-3	17.2
Haiti	4,961	-0.3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	17.7
Honduras	9,235	4.0	976	1,110	13	30	56	77	18	30	-26	7.8
Hungary	112,899	4.3	4,134	5,080	4	31	65	66	10	23	1	5.2
India	906,268	7.4	332	381	18	28	55	58	11	33	-3	4.1
Indonesia	364,459	4.9	483	556	12	42	46	67	7	24	2	9.6
Iran, Islamic Rep.	222,889	5.7	1,953	2,330	10	45	45	46	12	33	9	17.4
Ireland	222,650	5.3	..	..	2	37	60	44	16	25	15	3.4
Israel	123,434	1.9	..	..	..	..	..	59	28	18	-5	1.3
Italy	1,844,749	0.7	11,536	21,113	2	27	71	59	20	21	0	2.8
Jamaica	10,533	1.8	2,013	1,944	5	31	64	69	17	30	-16	10.6
Japan	4,340,133	1.6	20,196	33,546	2	30	68	57	18	23	2	-1.4
Jordan	14,176	6.3	1,892	1,099	3	32	66	102	16	26	-44	2.6
Kazakhstan	77,237	10.1	1,745	1,389	7	39	54	49	13	25	13	12.9
Kenya	21,186	3.8	335	327	28	17	55	76	15	17	-9	4.6
Korea, Rep.	888,024	4.6	5,677	9,948	3	40	57	54	15	30	1	2.0
Kuwait	80,781	7.3	..	13,048	..	..	..	28	15	20	37	8.3
Kyrgyz Republic	2,695	3.8	676	929	33	20	47	101	19	17	-37	5.3
Lao PDR	3,404	6.4	360	458	45	29	26	72	.. ^a	32	-4	10.3
Latvia	20,116	8.6	1,790	2,442	4	21	75	65	17	38	-20	6.1
Lebanon	22,722	3.7	..	24,436	6	22	71	89	16	21	-25	1.7
Lithuania	29,791	7.9	..	4,072	5	34	61	66	17	28	-11	2.1
Macedonia, FYR	6,217	2.1	2,256	2,964	13	29	58	79	19	22	-20	2.3
Madagascar	5,499	2.7	187	179	28	15	57	78	9	25	-11	11.5
Malawi	2,232	4.1	72	130	36	20	45	92	17	16	-25	14.5
Malaysia	148,940	5.1	3,803	4,570	8	52	40	46	13	19	23	3.7
Mali	5,929	5.7	204	227	37	24	39	79	.. ^a	24	-3	3.8
Mauritania	2,663	5.0	574	385	17	44	39	62	19	23	-5	11.4

Catatan: Untuk komparabilitas dan cakupan data, lihat catatan teknis. Angka yang dicetak miring adalah untuk tahun selain yang disebutkan.

Tabel 4. Aktivitas ekonomi (lanjutan)

	Produk domestik bruto		Produktivitas pertanian		Nilai tambah sebagai % PDB			Belanja konsumsi akhir keluarga	Belanja konsumsi umum akhir pemerintah	Formasi modal bruto	Neraca eksternal barang dan jasa	Deflator implisit PDB
	Rata-rata pertumbuhan tahunan		Nilai tambah pertanian per pekerja 2000 \$		Pertanian	Industri	Jasa	% dari PDB	% dari PDB	% dari PDB	% dari PDB	Rata-rata pertumbuhan tahunan, %
	Juta \$	%	1990-92	2001-03	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2000-06
	2006	2000-06	1990-92	2001-03	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2000-06
Mexico	839,182	2.3	2,247	2,704	4	27	69	68	12	22	-1	6.7
Moldova	3,266	6.8	1,286	725	17	21	62	104	17	31	-51	10.9
Mongolia	2,689	6.6	..	684	21	44	35	45	15	36	4	14.2
Morocco	57,307	4.4	1,438	1,515	17	29	54	60	21	26	-7	1.1
Mozambique	7,608	8.2	108	137	22	29	49	70	10	25	-5	11.9
Namibia	6,372	4.7	811	1,057	11	31	58	42	24	30	4	4.9
Nepal	8,052	2.7	196	208	39	21	39	79	10	30	-19	4.5
Netherlands	657,590	1.0	24,056	37,337	2	24	74	49	24	19	8	2.4
New Zealand	103,873	3.3	20,180	26,310	..	..	..	59	18	25	-1	2.2
Nicaragua	5,369	3.2	..	1,901	19	29	51	91	8	30	-29	7.6
Niger	3,544	3.7	170	172	..	..	..	79	12	19	-9	2.1
Nigeria	114,686	5.9	592	843	23	58	19	39	22	21	18	15.7
Norway	310,960	2.1	20,055	32,649	2	43	55	42	20	21	17	3.3
Oman	24,284	3.0	1,005	1,128	2	56	42	45	23	18	14	1.8
Pakistan	128,830	5.4	589	691	20	27	53	81	8	20	-9	6.8
Panama	17,097	5.1	2,363	3,557	7	16	76	66	12	20	2	1.7
Papua New Guinea	5,654	2.0	390	473	42	39	19	..	..	..	..	7.8
Paraguay	9,110	2.9	1,596	1,939	21	19	60	87	9	21	-17	10.7
Peru	93,269	4.9	930	1,428	7	34	60	66	8	20	7	3.5
Philippines	116,931	4.8	905	1,017	14	33	53	84	9	15	-7	5.2
Poland	338,733	3.6	1,502	1,967	5	32	64	62	19	20	-1	2.3
Portugal	192,572	0.6	4,640	5,925	3	25	72	65	21	22	-9	3.1
Romania	121,609	6.0	2,196	3,477	11	38	52	73	13	24	-10	19.6
Russian Federation	986,940	6.4	1,824	2,226	6	38	56	49	17	21	13	17.0
Rwanda	2,494	5.1	192	222	41	21	38	85	13	21	-20	6.6
Saudi Arabia	309,778	4.2	7,867	13,964	4	59	37	26	23	16	34	6.3
Senegal	8,936	4.5	249	249	18	18	64	77	14	24	-15	2.3
Serbia	31,808	5.3	..	..	13	26	62	78	21	21	-21	21.7
Sierra Leone	1,443	12.3	..	..	47	25	28	89	11	15	-15	8.3
Singapore	132,158	5.0	22,695	28,313	0	35	65	38	11	19	32	0.2
Slovak Republic	55,049	5.1	..	3,999	4	32	65	57	19	29	-5	4.4
Slovenia	37,303	3.7	11,310	32,311	3	34	63	54	19	27	-1	4.8
South Africa	254,992	4.1	1,796	2,391	3	30	67	64	20	20	-4	6.5
Spain	1,223,988	3.2	9,515	18,691	3	29	67	58	18	30	-5	4.2
Sri Lanka	26,967	4.8	705	737	16	26	57	76	8	27	-11	8.8
Sudan	37,565	6.9	346	707	31	35	34	70	16	25	-11	10.0
Sweden	384,927	2.6	21,463	30,116	1	28	71	48	27	17	8	1.5
Switzerland	379,758	1.2	22,228	22,348	..	..	..	60	12	20	7	1.0
Syrian Arab Republic	34,902	4.0	2,357	3,406	25	33	42	63	14	21	2	6.8
Tajikistan	2,811	9.1	395	379	24	26	50	87	8	15	-9	20.3
Tanzania ^a	12,784	6.5	245	283	45	17	37	70	18	19	-7	7.3
Thailand	206,247	5.4	501	586	10	46	44	61	9	29	1	2.7
Togo	2,206	2.3	354	404	44	24	32	85	10	18	-13	1.0
Tunisia	30,298	4.6	2,431	2,431	11	28	60	62	14	24	0	2.4
Turkey	402,710	5.6	1,788	1,764	13	22	65	67	12	27	-6	21.8
Turkmenistan	10,496	..	1,222	..	20	40	40	46	13	23	18	..
Uganda	9,322	5.6	187	230	32	25	44	78	14	25	-17	5.4
Ukraine	106,111	7.7	1,194	1,433	10	33	57	71	14	17	-3	12.6
United Kingdom	2,345,015	2.4	22,506	25,876	1	26	73	65	22	17	-4	2.5
United States	13,201,819	2.8	20,797	36,216	1	22	77	70	16	19	-5	2.4
Uruguay	19,308	2.3	5,714	6,743	9	30	61	72	11	18	-1	10.1
Uzbekistan	17,178	5.7	1,274	1,524	28	29	42	47	15	26	11	27.7
Venezuela, RB	181,862	3.4	4,548	5,899	..	..	..	46	11	21	22	28.2
Vietnam	60,884	7.6	215	290	21	41	38	64	6	35	-5	6.3
West Bank and Gaza	4,059	0.2	..	..	..	..	..	95	32	27	-54	3.2
Yemen, Rep.	19,057	3.9	273	348	..	..	..	..	..	..	..	13.0
Zambia	10,907	4.9	161	205	16	25	59	67	15	27	-9	19.6
Zimbabwe	5,010	-5.6	244	266	22	27	51	64	26	14	-3	286.6
World	48,244,879t	3.0w	753w	872w	3w	28w	69w	61w	17w	21w	0w	..
Low income	1,611,831	6.5	315	363	20	28	51	63	11	29	-4	..
Middle income	10,049,512	5.6	530	708	9	36	55	59	13	26	2	..
Lower middle income	4,734,576	7.6	388	521	12	43	45	56	11	33	1	..
Upper middle income	5,316,864	3.9	2,139	2,723	6	31	63	61	15	21	3	..
Low & middle income	11,661,911	5.7	444	557	10	35	55	60	13	26	2	..
East Asia & Pacific	3,636,593	8.6	303	412	12	46	42	50	11	36	4	..
Europe & Central Asia	2,493,602	5.7	1,844	1,938	9	30	61	60	15	24	1	..
Latin America & Caribbean	2,945,193	3.1	2,152	2,856	6	30	63	64	14	20	2	..
Middle East & North Africa	730,103	4.1	1,581	1,928	11	41	48	58	14	26	1	..
South Asia	1,142,319	6.9	340	393	18	28	54	63	10	31	-4	..
Sub-Saharan Africa	709,500	4.7	304	325	15	32	52	67	17	21	-4	..
High income	36,583,031	2.3	14,997	24,438	2	26	72	62	18	20	0	..

a. Data mengenai belanja konsumsi akhir umum pemerintah tidak tersedia secara terpisah; belanja tersebut tercakup di dalam belanja konsumsi akhir rumah tangga. b. Data mengacu pada Tanzania daratan saja.

Tabel 5. Perdagangan, bantuan, dan keuangan

	Perdagangan barang				Neraca perimbangan saat ini	Investasi asing langsung	ODA atau bantuan resmi ^a	Utang LN		Kredit domestik perbankan dalam negeri	Migrasi bersih
	Ekspor	Impor	Ekspor manufaktur	Ekspor teknologi tinggi				Total	Nilai sekarang		
	Juta \$ 2006	Juta \$ 2006	% dari total ekspor manufaktur 2005	% dari total ekspor manufaktur 2005				Juta \$ 2006	Juta \$ 2005			Per kapita $ 2005	% dari PNB 2005	% dari PNB 2005	% dari PDB 2006	Ribuan 2000-05^{a}
Albania	791	3,049	80	1	-671	262	102	1,839	19	49	-110
Algeria	52,822	21,005	2	1	..	1,081	11	16,879	21	4	-140
Angola	35,100	11,600	..	..	5,138	-1,304	28	11,755	59	-4	175
Argentina	46,569	34,159	31	7	8,053	4,730	3	114,335	73	31	-100
Armenia	1,004	2,194	71	1	-254	258	64	1,861	36	8	-100
Australia	123,280	139,585	25	13	-40,633	-34,420	..	..	..	117	593
Austria	138,423	139,012	80	13	10,259	9,057	..	..	..	128	180
Azerbaijan	5,897	5,050	13	1	167	1,680	27	1,881	18	14	-100
Bangladesh	12,050	16,100	90	0	-176	802	9	18,935	22	58	-500
Belarus	19,739	22,323	52	3	-1,512	305	6	4,734	20	27	0
Belgium	371,953	355,919	79	9 ^b	9,328	31,959	..	..	..	111	180
Benin	570	990	13	0	-288	21	41	1,855	23 ^c	10	99
Bolivia	3,863	2,819	11	9	498	-277	63	6,390	38 ^c	39	-100
Bosnia and Herzegovina	3,312	7,305	..	..	-1,261	299	140	5,564	52	52	115
Brazil	137,470	88,489	54	13	14,199	15,193	1	187,994	34	82	-229
Bulgaria	15,030	23,048	59	5	-5,010	2,614	80	16,786	68	43	-43
Burkina Faso	430	1,450	8	10	..	20	20	2,045	22 ^c	14	100
Burundi	55	420	6	6	-256	1	48	1,322	131	50	192
Cambodia	3,770	4,900	97	0	-356	379	38	3,515	58	6	10
Cameroon	3,770	3,170	3	2	..	18	25	7,151	14 ^c	8	6
Canada	387,551	357,274	58	14	21,441	34,146	..	..	..	224	1,041
Central African Republic	120	210	36	0	..	6	24	1,016	67	17	-45
Chad	3,750	1,200	..	..	..	705	39	1,633	31 ^c	5	219
Chile	58,996	38,490	14	5	5,256	6,667	9	45,154	52	83	30
China	969,073	791,614	92	31	160,818	79,127	1	281,612	14	138	-1,900
Hong Kong, China	322,664 ^d	335,753	96 ^d	34	20,575	35,897	11	..	..	135	300
Colombia	24,391	26,162	36	5	-2,909	10,375	1	37,656	43	35	-120
Congo, Dem. Rep.	2,300	2,800	..	..	..	402	32	10,600	123	3	-237
Congo, Rep.	6,780	1,800	..	..	903	724	362	5,936	156	9	-10
Costa Rica	8,216	11,520	66	38	-959	861	7	6,223	36	45	84
Côte d'Ivoire	8,715	5,300	20	8	-12	266	7	10,735	69	18	-339
Croatia	10,376	21,488	68	12	-3,175	1,761	28	30,169	89	81	100
Czech Republic	95,106	93,198	88	13	-6,052	4,454	27	39,719	57	49	67
Denmark	92,543	86,277	65	22	6,696	5,238	..	..	..	189	46
Dominican Republic	6,437	11,160	..	..	-500	1,023	8	7,398	37	49	-148
Ecuador	12,362	11,215	9	8	-59	1,646	16	17,129	60	18	-400
Egypt, Arab Rep.	13,702	20,595	31	7	2,103	5,376	13	34,114	36	105	-525
El Salvador	3,513	7,628	60	4	-786	517	29	7,088	48	47	-143
Eritrea	10	400	..	..	..	11	81	736	57	139	229
Ethiopia	1,050	4,710	11	0	-1,786	265	27	6,259	21 ^c	54	-140
Finland	76,777	68,295	84	25	9,517	3,978	..	..	..	82	33
France	490,145	533,407	80	20	-27,667	70,686	..	..	..	116	722
Georgia	993	3,681	40	23	-1,162	450	69	1,911	28	25	-248
Germany	1,112,320	910,160	83	17	146,874	32,034	..	..	..	132	1,000
Ghana	3,550	5,940	12	9	-812	107	51	6,739	26 ^c	32	12
Greece	20,840	63,157	56	10	-29,565	640	..	..	..	114	154
Guatemala	6,025	11,920	57	3	-1,387	208	20	5,349	20	33	-300
Guinea	900	900	..	..	-162	102	20	3,247	35	16	-425
Haiti	476	1,875	..	..	54	10	60	1,323	24	25	-140
Honduras	1,929	5,418	36	2	-86	464	95	5,242	37	41	-150
Hungary	73,719	76,514	84	25	-6,212	6,436	30	66,119	69	68	65
India	120,168	174,376	70	5	..	6,598	2	123,123	16	64	-1,350
Indonesia	103,964	78,393	47	16	929	5,260	11	138,300	55	42	-1,000
Iran, Islamic Rep.	75,200	51,100	9	3	..	30	2	21,260	13	46	-1,250
Ireland	112,882	72,347	86	..	-5,331	-29,730	..	..	..	180	188
Israel	46,449	49,985	83	14	6,841	5,585	70	..	..	85	115
Italy	409,572	436,083	85	8	-27,724	19,585	..	..	..	113	1,125
Jamaica	1,964	5,352	66	..	-1,079	682	13	6,511	93	61	-100
Japan	647,137	577,472	92	22	170,517	3,214	..	..	..	302	270
Jordan	5,144	11,475	72	5	-2,311	1,532	115	7,696	65	116	130
Kazakhstan	37,986	23,224	16	2	-1,797	1,975	15	43,354	106	34	-200
Kenya	3,450	7,320	21	3	-495	21	22	6,169	29	40	25
Korea, Rep.	325,681	309,309	91	32	6,093	4,339	..	..	..	107	-80
Kuwait	54,496	16,314	..	..	32,634	250	1	..	..	72	264
Kyrgyz Republic	780	1,694	27	2	-203	43	52	2,032	54	12	-75
Lao PDR	980	1,090	..	..	..	28	52	2,690	63	7	-115
Latvia	6,089	11,316	57	5	-4,280	730	70	14,283	104	89	-20
Lebanon	2,814	9,647	70	2	-1,881	2,573	61	22,373	114	196	0
Lithuania	14,067	19,215	56	6	-3,244	1,032	73	11,201	52	42	-30
Macedonia, FYR	2,401	3,763	72	1	-81	100	113	2,243	40	24	-10
Madagascar	830	1,380	22	1	-554	29	50	3,465	37 ^c	10	-5
Malawi	620	1,020	16	7	..	3	45	3,155	58 ^c	20	-30
Malaysia	160,556	130,989	75	55	19,980	3,966	1	50,981	46	125	150
Mali	1,350	1,600	..	..	-438	159	51	2,969	30 ^c	14	-134
Mauritania	1,270	700	..	..	..	115	62	2,281	117 ^c	..	30

Catatan: Untuk komparabilitas dan cakupan data, lihat catatan teknis. Angka yang dicetak miring adalah untuk tahun selain yang disebutkan.

Tabel 5. Perdagangan, bantuan, dan keuangan (lanjutan)

	Perdagangan barang				Neraca perimbangan saat ini	Investasi asing langsung	ODA atau bantuan resmi ^a	Utang LN		Kredit domestik perbankan dalam negeri	Migrasi bersih
	Ekspor	Impor	Ekspor manufaktur	Ekspor teknologi tinggi				Total	Nilai sekarang		
Juta \$ 2006	Juta \$ 2006			Juta \$ 2006	Juta \$ 2005	Per kapita \$ 2005	% dari PNB 2005	% dari PNB 2005	% dari PDB 2006	Ribuan 2000-05 ^a	
Mexico	250,292	268,169	77	20	-1,475	18,772	2	167,228	26	40	-3,983
Moldova	1,033	2,585	39	3	-399	199	49	2,053	70	35	-250
Mongolia	1,529	1,489	21	0	84	182	83	1,327	63	25	-50
Morocco	12,559	23,302	65	10	1,110	1,552	22	16,846	34	90	-550
Mozambique	2,420	2,970	7	8	-761	108	65	5,121	28c	8	-20
Namibia	2,720	2,730	41	3	634	..	61	..	..	66	-1
Nepal	760	2,100	74	0	153	2	16	3,285	34	..	-100
Netherlands	462,083	416,121	68	30	57,448	40,416	..	..	..	188	110
New Zealand	22,449	26,441	31	14	-9,373	1,979	..	..	..	145	102
Nicaragua	1,035	2,977	11	5	-800	241	144	5,144	46	73	-210
Niger	540	800	8	3	-231	12	37	1,972	25c	8	-28
Nigeria	52,000	23,000	2	2	24,202	2,013	46	22,178	34	9	-170
Norway	121,505	64,120	17	17	56,074	3,285	..	..	..	10	84
Oman	22,340	10,730	6	2	4,717	715	12	3,472	14	35	-150
Pakistan	16,917	29,825	82	2	-3,608	2,183	11	33,675	30	42	-1,239
Panama	1,039	4,833	9	1	-378	1,027	6	9,765	90	91	8
Papua New Guinea	4,300	2,010	6	39	640	34	45	1,849	55	23	0
Paraguay	1,906	6,090	13	7	-22	64	9	3,120	54	18	-45
Peru	23,431	15,327	17	3	2,456	2,519	14	28,653	49	15	-510
Philippines	47,028	51,980	89	71	2,338	1,132	7	61,527	67	49	-900
Poland	109,731	124,178	78	4	-7,925	9,602	40	98,821	39	33	-200
Portugal	43,255	66,538	75	9	-18,281	3,200	..	..	..	163	276
Romania	32,458	51,160	80	3	-8,504	6,630	42	38,694	51	27	-270
Russian Federation	304,520	163,867	19	8	94,467	15,151	9	229,042	40	21	917
Rwanda	135	485	10	25	-52	8	64	1,518	18c	10	43
Saudi Arabia	208,867	64,995	9	1	87,131	..	1	..	..	47	285
Senegal	1,510	3,505	43	12	-513	54	59	3,793	34c	24	-100
Serbia	6,428	13,172	..	6	..	..	..	..	..	24	-339
Sierra Leone	220	390	..	..	-103	59	62	1,682	41c	11	472
Singapore	271,772d	238,652	81 ^d	57	33,212	20,071	2	..	..	73	200
Slovak Republic	41,580	45,698	84	7	..	1,908	44	23,654	61	50	3
Slovenia	23,208	24,039	88	5	-959	541	37	..	..	76	22
South Africa	58,412	77,280	57 ^a	7	-16,276	6,257	15	30,632	14	83	75
Spain	206,186	318,757	77	7	-106,344	22,789	..	..	..	178	2,846
Sri Lanka	6,860	10,226	70	1	-647	272	61	11,444	48	44	-442
Sudan	5,320	7,400	0	0	-2,768	2,305	50	18,455	88	19	-532
Sweden	147,266	126,301	79	17	23,643	10,679	..	..	..	125	152
Switzerland	147,457	141,373	93	22	63,494	15,420	..	..	..	188	100
Syrian Arab Republic	8,750	9,670	11	1	-1,061	427	4	6,508	27	32	200
Tajikistan	1,401	1,680	..	..	-21	54	37	1,022	41	15	-345
Tanzania	1,687	3,970	14	1	-536	473	39	7,763	22 ^{c,f}	11	-345
Thailand	130,575	128,600	77	27	3,230	4,527	-3	52,266	32	101	231
Togo	630	1,200	58	0	-206	3	14	1,708	74	17	-4
Tunisia	11,513	14,865	78	5	-303	723	38	17,789	69	73	-29
Turkey	85,142	137,032	82	2	-23,155	9,805	6	171,059	59	59	-30
Turkmenistan	5,280	3,111	..	..	..	62	6	1,092	16	..	-10
Uganda	991	2,600	17	14	-131	257	42	4,463	29c	10	-5
Ukraine	38,368	45,035	69	4	2,531	7,808	9	33,297	53	46	-173
United Kingdom	443,358	600,833	77	28	-79,966	158,801	..	..	..	179	948
United States	1,037,320	1,919,574	82	32	-856,669	109,754	..	..	..	230	6,493
Uruguay	4,106	4,775	32	2	-457	711	4	14,551	116	32	-104
Uzbekistan	5,365	3,915	..	..	..	45	7	4,226	34	..	-300
Venezuela, RB	63,250	29,800	9	3	27,167	2,957	2	44,201	48	13	40
Vietnam	39,605	44,410	53	6	217	1,954	23	19,287	38	75	-200
West Bank and Gaza	..	..	..	..	..	..	304	..	..	9	11
Yemen, Rep.	8,100	5,840	4	5	1,215	-266	16	5,363	32	5	-100
Zambia	3,689	2,920	9	1	..	259	81	5,668	29	16	-82
Zimbabwe	1,920	2,100	28	1	..	103	28	4,257	85	93	-75
World	12,063,483t	12,278,444t	75 ^w	22 ^w	..	974,283s	17 ^w	.. ^s	..	167 ^w	..
Low income	323,706	388,830	50	4	..	20,522	17	379,239	55	55	-4,690
Middle income	3,305,551	2,934,082	64	21	..	260,273	15	2,363,139	77	77	-14,021
Lower middle income	1,689,269	1,480,026	73	27	..	150,874	19	1,146,475	103	103	-9,750
Upper middle income	1,615,598	1,450,813	57	16	..	109,399	3	1,216,664	53	53	-4,271
Low & middle income	3,629,251	3,323,081	61	21	..	280,795	20	2,742,378	74	74	-18,711
East Asia & Pacific	1,468,437	1,243,894	84	34	..	96,898	5	621,223	121	121	-3,847
Europe & Central Asia	830,238	834,338	52	7	..	73,687	12	834,484	36	36	-1,730
Latin America & Caribbean	661,934	601,583	54	15	..	70,017	11	727,628	57	57	-6,811
Middle East & North Africa	280,881	210,805	20	3	..	13,765	88	152,724	52	52	-2,768
South Asia	157,727	236,737	72	4	..	9,869	6	191,479	61	61	-2,484
Sub-Saharan Africa	232,065	201,520	33	4	..	16,559	43	214,841	47	47	-1,070
High income	8,435,922	8,960,432	78	22	..	693,488	0	..	195	195	18,604

Catatan: Agregat regional mencakup data negara-negara yang tidak disebutkan di tempat lain. Total dunia dan kelompok pendapatan mencakup bantuan yang tidak dialokasikan oleh negara atau kawasan. a. Rata-rata tahunan. b. Mencakup Luksemburg. c. Data berasal dari analisis kelangsungan utang yang dibuat oleh inisiatif Negara-negara Berutang Banyak (HIPC). d. Mencakup re-eksport. e. Data mengenai total ekspor dan impor hanya mengacu pada Afrika Selatan. Data mengenai persentase komoditas ekspor mengacu pada Uni Kepabeanan Afrika Selatan (Botswana, Lesotho, Namibia, dan Afrika Selatan). f. PNB mengacu pada Tanzania daratan saja. g. Total dunia yang dihitung oleh PBB bernilai nol, tetapi karena agregat yang ditampilkan di sini mengacu pada definisi Bank Dunia, total regional dan kelompok pendapatan tidak bernilai nol.

Tabel 6. Indikator-indikator penting untuk perekonomian lain

	Komposisi										Tingkat		
	Penduduk		usia penduduk		Pendapatan nasional bruto (PNB) ^a		PPP PNB ^b		PDB		Harapan hidup waktu kelahiran	melek huruf dewasa	Emisi karbon dioksida
	Rata-rata pertumbuhan %	Kepadatan penduduk per km ²	% Usia 0-14	Per kapita \$	Per kapita \$	Pertumbuhan %	Laki-laki	Perempuan	% usia 15 ke atas	Per kapita			
	Ribuan 2006	2000-06	2006	Juta \$ 2006	Juta \$ 2006	2005-06	2005	2005	2000-04 ^c	2003			
Afghanistan	..	..	..	8,092	.. ^d	..	..	..	..	..	28	..
American Samoa	60	1.5 ^g	298	..	..^f	..	..	..	..	..	..	5.1
Andorra	67	0.5 ^g	143	..	..^g	..	..	..	..	..	..	..
Antigua and Barbuda	84	1.5	190	..	937	11,210	1,129	13,500	6.9	..	..	5.0
Aruba	101	0.7 ^g	533	..	..^g	..	..	..	..	..	97	21.8
Bahamas, The	327	1.4	33	28	..	..	..	..	68	74	..	5.9
Bahrain	740	1.6	1,042	27	10,288	14,370	13,436	18,770	5.3	73	76	31.0	
Barbados	270	0.2	628	19	..	..^g	..	..	..	73	78	4.4
Belize	297	2.9	13	36	1,084	3,650	1,977	6,650	2.1	69	74	2.9	
Bermuda	64	0.4	1,276	..	..^g	..	..	..	..	76	81	7.9
Bhutan	647	2.4	14	38	915	1,410	3,681 ^h	5,690 ^h	5.8	63	65	0.6	
Botswana	1,758	0.0	3	37	10,380	5,900	21,534	12,250	4.0	35	34	2.3	
Brunei Darussalam	381	2.2	72	29	..	..^g	..	..	..	75	79	12.7
Cape Verde	518	2.3	129	39	1,105	2,130	3,100 ^h	5,980 ^h	3.7	68	74	81	
Cayman Islands	46	2.2 ^g	177	..	..^g	..	..	..	..	..	..	7.1
Channel Islands	150	0.4	..	16	..	..^g	..	..	..	76	83	..
Comoros	614	2.1	275	42	406	660	1,233 ^h	2,010 ^h	-1.6	61	64	0.2	
Cuba	11,286	0.2	103	19	..	..ⁱ	..	..	5.2	75	79	100
Cyprus	765	1.6	83	19	13,633	18,430	15,898	21,490	1.3	77	82	97	
Djibouti	806	2.0	35	41	857	1,060	2,046 ^h	2,540 ^h	3.2	52	55	0.5	
Domonica	72	0.2	97	..	287	3,960	470	6,490	3.5	..	..	2.0
Equatorial Guinea	515	2.3	18	45	4,246	8,250	5,226 ^h	10,150 ^h	-7.0	42	43	87	
Estonia	1,341	-0.4	32	15	15,307	11,410	23,522	17,540	11.8	67	78	100	
Faeroe Islands	48	0.2 ^g	35	..	..^g	..	..	..	..	..	..	13.7
Fiji	853	0.9	47	31	2,815	3,300	5,292	6,200	2.7	66	71	1.3	
French Polynesia	260	1.6	71	27	..	..^g	..	..	..	71	76	2.8
Gabon	1,406	1.7	5	40	7,032	5,000	7,465	5,310	-0.4	53	54	84	
Gambia, The	1,553	2.8	155	40	488	310	3,059 ^h	1,970 ^h	2.1	55	58	0.2	
Greenland	57	0.2	0	..	..^g	..	..	..	..	..	..	10.0
Grenada	108	1.1	318	..	478	4,420	845	7,810	4.9	..	..	2.1
Guam	172	1.7	312	30	..	..^g	..	..	..	73	78	24.9
Guinea-Bissau	1,633	3.0	58	48	307	190	1,355 ^h	830 ^h	1.2	44	47	0.2	
Guyana	751	0.2	4	29	849	1,130	3,515 ^h	4,680 ^h	4.8	61	67	2.2	
Iceland	299	1.0	3	22	15,122	50,580	10,930	36,560	1.8	79	83	7.6	
Iraq	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	74	..
Isle of Man	77	0.9	134	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kiribati	101	1.7	138	..	124	1,230	902 ^h	8,970 ^h	4.2	..	..	0.3
Korea, Dem. Rep.	22,569	0.5	187	25	..	..^d	..	..	..	61	67	3.5
Lesotho	1,789	0.0	59	38	1,839	1,030	7,764 ^h	4,340 ^h	3.1	34	36	82	
Liberia	3,380	1.6	35	47	469	140	..	..	4.7	42	43	52
Libya	5,965	2.0	3	30	44,011	7,380	..	..	3.6	72	77	84
Liechtenstein	35	0.8 ^g	218	..	..	..^g	..	..	..	..	..	..
Luxembourg	462	0.9	178	19	35,133	76,040	27,519	59,560	5.0	76	82	22.1	
Macao, China	463	0.7	16,422	15	..	..^g	..	..	16.2	78	82	91
Maldives	337	2.5	1,123	40	902	2,680	..	..	16.0	68	67	96
Malta	405	0.6	1,266	17	5,491	13,610	7,517	18,630	1.9	78	81	6.2	
Marshall Islands	65	3.6	363	..	196	3,000	..	..	0.6	..	..	..
Mauritius	1,253	0.9	617	24	6,833	5,450	16,934	13,510	2.7	70	77	84	
Mayotte	187	3.9 ^g	499	..	..	..^f	..	..	..	..	..	..
Micronesia, Fed. Sts.	111	0.6	159	39	264	2,380	869 ^h	7,830 ^h	-1.2	67	69	..	
Monaco	33	0.3 ^g	16,718	..	..	..^g	..	..	..	..	..	..
Montenegro	606	-1.7	44	..	2,317	3,860	..	..	7.7	72	77	..
Myanmar	50,962	1.1	78	29	..	..^d	..	..	3.9	58	64	90
Netherlands Antilles	184	0.7	230	22	..	..^d	..	..	..	73	80	96
New Caledonia	238	1.9	13	28	..	..^g	..	..	..	72	78	8.3
Northern Mariana Islands	82	2.6 ^g	172	..	..	..^f	..	..	..	..	..	..
Palau	20	0.8 ^g	44	..	162	7,990	..	..	5.2	..	..	12.3
Puerto Rico	3,929	0.5	443	22	..	..^g	..	..	..	74	82	90
Qatar	828	5.2	75	22	..	..^g	..	..	1.4	72	77	89
Samoa	186	0.7	66	40	421	2,270	1,188 ^h	6,400 ^h	2.0	68	74	99	
San Marino	29	1.1 ⁱ	477	..	..	..^g	..	..	..	..	..	0.8
Sao Tome and Principe	160	2.3	167	39	124	780	..	..	4.6	62	65	85
Seychelles	86	0.9	186	..	741	8,650	1,420 ^h	16,560 ^h	3.0	..	..	92
Solomon Islands	489	2.6	17	40	331	680	1,062 ^h	2,170 ^h	2.8	62	64	0.4	
Somalia	8,485	3.2	14	44	..	..^d	..	..	..	47	49	..
St. Kitts and Nevis	48	1.5	134	..	428	8,840	614	12,690	3.8	..	..	2.7
St. Lucia	166	1.0	272	28	848	5,110	1,157	6,970	4.1	72	76	2.0	
St. Vincent and the Grenadines	120	0.5	307	29	470	3,930	839	7,010	3.6	70	75	1.7	
Suriname	452	0.7	3	30	1,446	3,200	3,667	8,120	5.3	67	73	90	
Swaziland	1,126	1.2	65	40	2,737	2,430	5,822	5,170	2.5	42	41	80	
Timor-Leste	1,029	4.5	69	41	865	840	..	..	-6.7	56	58	0.2
Tonga	102	0.4	142	35	223	2,170	879 ^h	8,580 ^h	1.8	71	74	1.1	
Trinidad and Tobago	1,309	0.3	255	21	17,461	13,340	21,281	16,260	12.2	67	73	98	
United Arab Emirates	4,636	5.9	55	22	103,460	23,950	103,637 ^h	23,990 ^h	3.4	77	82	89	
Vanuatu	215	2.0	18	39	369	1,710	706 ^h	3,280 ^h	3.6	68	71	0.4	
Virgin Islands (U.S.)	109	0.0	310	24	..	..^g	..	..	..	77	80	124.3

Catatan: Untuk komparabilitas dan cakupan data, lihat catatan teknis. Angka yang dicetak miring adalah untuk tahun selain yang disebutkan.

a. Dihitung dengan menggunakan metode Atlas Bank Dunia. b. PPP adalah paritas daya beli, lihat Definisi. c. Data adalah untuk tahun terakhir yang tersedia. d. Diperkirakan berpendapatan rendah (\$905 atau kurang). e. Data untuk 2003-2006. f. Diperkirakan berpendapatan menengah ke atas (\$3.596-11.115). g. Diperkirakan berpendapatan tinggi (\$11.116 atau lebih). h. Perkiraan dihitung berdasarkan regresi, yang lain dari estimasi Program Perbandingan Internasional terbaru. i. Diperkirakan berpendapatan menengah ke bawah (\$906-3.595). j. Data untuk 2004-2006.

Catatan teknis

Catatan teknis berikut ini membahas sumber dan metode yang digunakan untuk menyusun indikator yang dimasukkan ke dalam edisi Indikator Pembangunan Dunia Pilihan. Catatan berikut disusun dengan urutan munculnya indikator dalam tabel.

Sumber

Data yang dipublikasikan dalam Indikator Pembangunan Dunia Pilihan diambil dari Indikator Pembangunan Dunia (WDI) 2007. Namun, sekiranya dimungkinkan, revisi-revisi yang dilaporkan sejak edisi tersebut juga dimasukkan. Selain itu, perkiraan terbaru menyangkut penduduk dan pendapatan nasional bruto (PNB) per kapita tahun 2006 dimasukkan ke dalam Tabel 1 dan Tabel 6.

Bank Dunia menggunakan berbagai sumber untuk statistik yang dipublikasikannya di dalam *Indikator-indikator Pembangunan Dunia*. Data mengenai utang luar negeri negara-negara sedang berkembang dilaporkan secara langsung ke Bank Dunia oleh negara-negara yang bersangkutan melalui Sistem Pelaporan Utang. Data lain diperoleh dari Perserikatan Bangsa-Bangsa dan berbagai agensi khususnya, dari Dana Moneter Internasional (IMF), dan dari laporan-laporan negara ke Bank Dunia. Estimasi staf Bank Dunia juga digunakan untuk meningkatkan ketuntutan atau konsistensi data. Untuk sebagian besar negara, perkiraan akun nasional diperoleh dari pemerintah-pemerintah anggota melalui berbagai misi ekonomi Bank Dunia. Dalam beberapa kasus, data ini kemudian dipilah dan disesuaikan oleh staf untuk menjamin kesejalanannya dengan definisi dan konsep internasional. Kebanyakan data sosial dari sumber-sumber nasional didapat dari fail administratif reguler, survei khusus, atau sensus periodik.

Untuk pembahasan lebih lanjut mengenai data, silakan mengacu pada *Indikator-indikator Pembangunan Dunia 2007* dari Bank Dunia.

Konsistensi dan reliabilitas data

Beragam upaya telah ditempuh untuk menstandarisasi data, tetapi komparabilitas penuh tidak pernah bisa dicapai, dan kesaksamaan sangat penting ketika menginterpretasikan indikator. Banyak faktor yang memengaruhi ketersediaan, komparabilitas, dan reliabilitas data: sistem statistik di banyak negara sedang berkembang masih lemah; metode,

cakupan, praktik, dan definisi statistik sangat beragam; serta perbandingan lintas-negara dan antarperiode melibatkan persoalan teknis dan konseptual yang kompleks yang tidak bisa begitu saja disatukan. Cakupan data bisa jadi tidak lengkap karena kondisi khusus atau karena persoalan yang dihadapi negara yang bersangkutan (seperti konflik) memengaruhi jalannya pengumpulan dan pelaporan data. Oleh karena alasan-alasan ini, meskipun diperoleh dari sumber-sumber yang dipandang paling otoritatif, data berikut harus dipahami lebih sebagai suatu tren indikator dan pembeda antarnegara alih-alih pemberi data kuantitatif yang akurat mengenai perbedaan-perbedaan tersebut. Ketidaksamaan dalam data yang dipresentasikan dalam edisi-edisi yang berbeda mencerminkan upaya revisi oleh negara dan revisi terhadap data masa lalu serta perubahan dalam metodologi. Oleh karenanya, pembaca tidak dianjurkan untuk membandingkan data antara edisi yang berbeda dari terbitan Bank Dunia. Data yang konsisten tersedia dalam CD-ROM *World Development Indicators 2007* dan dalam *WDI Online*.

Rasio dan tingkat pertumbuhan

Demi memudahkan referensi, tabel-tabel dalam bagian ini biasanya menampilkan rasio dan tingkat pertumbuhan alih-alih angka sederhana yang mendasarinya. Angka dalam bentuk aslinya tersedia dalam CD-ROM *World Development Indicators 2007*. Kecuali dinyatakan lain, tingkat pertumbuhan tersebut dihitung dengan menggunakan metode regresi yang terbaru (lihat *Metode statistik* di bawah). Oleh karena metode ini memperhitungkan semua amatan yang tersedia selama suatu periode, tingkat pertumbuhan yang dihasilkannya mencerminkan tren umum yang tidak terpengaruh oleh nilai-nilai khusus. Untuk meniadakan pengaruh inflasi, indikator harga ekonomi yang konstan digunakan dalam penghitungan tingkat pertumbuhan. Data yang dicetak miring berasal dari tahun selain yang dinyatakan dalam kepala kolom—paling lama dua tahun sebelum atau setelahnya untuk indikator ekonomi dan hingga tiga tahun untuk indikator sosial, sebab yang terakhir ini cenderung lebih tidak sering dikumpulkan dan perubahannya dalam kurun waktu yang singkat tidak sedemikian dramatis.

Harga yang konstan

Pertumbuhan ekonomi diukur dengan peningkatan nilai tambah yang dihasilkan oleh individu atau usaha yang

beroperasi di dalam sektor perekonomian tersebut. Oleh karena itu, pengukuran pertumbuhan riil membutuhkan perkiraan PDB dan komponen-komponennya yang dinilai dalam harga yang konstan. Bank Dunia mengumpulkan konstanta harga nasional yang dinyatakan dalam mata uang nasional dan dicatat dalam tahun basis negara yang bersangkutan. Untuk mendapatkan konstanta harga yang dapat diperbandingkan, Bank Dunia menskalaulangkan PDB dan nilai tambah berdasarkan industri dengan tahun yang disepakati sebagai rujukan bersama, 2000 dalam versi *Indikator-indikator Pembangunan Dunia* saat ini. Proses ini memunculkan perbedaan antara PDB skala ulang dan jumlah komponen skala ulang. Oleh karena alokasi perbedaan akan menimbulkan distorsi dalam tingkat pertumbuhan, hal tersebut sengaja tidak dialokasikan.

Ringkasan

Ringkasan untuk kawasan dan kelompok pendapatan, yang ditampilkan di bagian akhir tabel, dihitung dengan penjumlahan sederhana bila hal tersebut dianggap setara. Tingkat dan rasio pertumbuhan agregat biasanya dihitung sebagai rata-rata yang dibulatkan. Ringkasan indikator sosial dinilai berdasarkan populasi atau subkelompok populasi, kecuali kematian bayi, yang dibandingkan dengan jumlah kelahiran. Lihat catatan di bagian indikator khusus untuk informasi lebih lanjut.

Untuk ringkasan yang mencakup banyak tahun, kalkulasi didasarkan pada kelompok ekonomi yang seragam sehingga komposisi agregatnya tidak berubah dari waktu ke waktu. Ringkasan kelompok dikumpulkan hanya jika data yang tersedia untuk tahun tertentu mencakup paling tidak dua pertiga dari total anggota kelompok. Sejauh kriteria ini terpenuhi, negara yang datanya tidak ada diasumsikan seperti negara-negara yang lain. Pembaca harus menyadari bahwa ringkasan ini merupakan perkiraan atau estimasi agregat representatif dari tiap-tiap topik dan tidak ada yang dapat ditarik mengenai keadaan di tingkat negara dari indikator yang berlaku untuk kelompok ini. Selain itu, proses pengestimasi mungkin mengakibatkan ketimpangan antara subkelompok dan total keseluruhan.

Tabel 1. Indikator pembangunan kunci

Penduduk berdasarkan pada definisi *de facto*, yang mencakup semua warga, tanpa memandang status hukum atau kewarganegaraannya, kecuali kaum pengungsi yang tidak bermukim untuk seterusnya di negeri pemberi

suaka, tetapi yang biasanya dianggap sebagai bagian dari penduduk negara asal mereka.

Tingkat pertumbuhan penduduk tahunan rata-rata merupakan tingkat perubahan eksponensial untuk kurun waktu satu tahun (lihat bagian metode statistik di bawah).

Kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk pada tengah tahun dibagi luas wilayah. Luas wilayah merupakan wilayah suatu negara di luar wilayah yang dilewati oleh aliran air darat dan pesisir. Kepadatan dihitung dengan menggunakan data luas wilayah paling baru yang tersedia.

Komposisi usia penduduk, 0–14 mengacu pada persentase dari total penduduk yang berusia 0–14 tahun.

Pendapatan nasional bruto (PNB)—merupakan tolok ukur paling luas dari pendapatan nasional, mengukur total nilai tambah dari sumber-sumber domestik dan luar negeri sebagaimana diklaim oleh warga. PNB merupakan gabungan antara produk domestik bruto (PDB) dan penerimaan bersih dari sumber-sumber pendapatan luar negeri. Data dikonversi dari mata uang nasional ke kurs dolar AS dengan menggunakan metode Atlas Bank Dunia. Dalam metode ini, dipakai rata-rata nilai tukar (kurs) selama tiga tahun untuk menyiasati efek fluktuasi nilai tukar. (Lihat bagian metode statistik di bawah untuk pembahasan lebih jauh mengenai metode Atlas.)

PNB per kapita adalah PNB dibagi dengan populasi tengah tahun. Nilainya dikonversi ke dolar AS dengan menggunakan metode Atlas. Bank Dunia menggunakan PNB per kapita dalam dolar AS untuk mengklasifikasi perekonomian negara demi tujuan analitis dan untuk menentukan eligibilitas pinjaman.

PPP PNB, yang merupakan PNB yang dikonversi ke dalam dolar internasional dengan menggunakan faktor-faktor konversi paritas daya beli (PPP), dimasukkan karena nilai tukar nominal tidak selalu bisa mencerminkan selisih harga relatif internasional. Dalam PPP, satu dolar internasional memiliki daya beli yang sama atas PNB domestik dengan dolar AS atas PNB AS PPP memungkinkan perbandingan standar tingkat harga real antarnegara, sebagaimana indeks harga konvensional memungkinkan perbandingan nilai-nilai riil dari waktu ke waktu. Faktor konversi PPP yang digunakan di sini diperoleh dari survei harga yang meliputi 118 negara yang dilaksanakan oleh Program Perbandingan Internasional. Untuk negara-negara anggota OECD, data didapat dari

putaran survei terbaru, yang selesai pada 1999; yang lain entah berasal dari survei 1996, atau dari survei 1993 atau sebelumnya, yang diekstrapolasi dengan data patok 1996. Perkiraan untuk negara-negara yang tidak termasuk dalam survei diperoleh dari model statistik dengan menggunakan data yang tersedia.

PPP PNB per kapita adalah PPP PNB yang dibagi dengan populasi tengah tahun.

Pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) per kapita didasarkan pada PDB yang diukur dengan harga konstan. Pertumbuhan PDB dianggap sebagai ukuran umum dari pertumbuhan ekonomi. PDB dalam harga yang konstan diperkirakan dengan mengukur kuantitas total barang dan jasa yang diproduksi selama suatu periode, yang kemudian dinilai dengan harga pada tahun basis yang sudah ditentukan, dan dikurangi dengan biaya input perantara, yang juga dinyatakan dalam harga konstan. Lihat bagian metode statistik untuk rincian tingkat pertumbuhan paling rendah.

Angka harapan hidup pada waktu kelahiran adalah jumlah tahun hidup yang akan dimiliki seorang bayi bila pola mortalitas yang berlaku pada waktu kelahirannya tetap sama sepanjang hidupnya. Data untuk laki-laki dan perempuan ditampilkan secara terpisah.

Tingkat melek huruf adalah persentase orang berusia 15 tahun dan lebih yang dapat, dengan kesadarannya, membaca dan menulis secara singkat dan sederhana mengenai hidup kesehariannya. Dalam praktiknya, keadaan melek huruf ini sulit untuk diukur. Untuk memperkirakan literasi (melek huruf) dengan definisi semacam itu dibutuhkan sensus atau survei dengan kondisi yang terkontrol. Banyak negara membuat perkiraan mengenai jumlah warga yang melek huruf dari data pernyataan diri. Beberapa memakai data tingkat pendidikan sekolah sebagai referensi, tetapi mengaplikasikan lamanya atau tingkat atau kelas yang berbeda-beda. Oleh karena definisi dan metodologi pengumpulan data beragam antarnegara, data tersebut perlu dipakai secara hati-hati.

Emisi karbon dioksida (CO₂) mengukur emisi yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil dan manufaktur pertambangan. Ini mencakup karbon dioksida yang dihasilkan selama pengonsumsi bahan bakar padat, cair, dan gas dan dari pembakaran gas. Karbon dioksida per kapita adalah CO₂ dibagi dengan populasi tengah tahun.

Pusat Analisis Informasi Karbon Dioksida (CDIAC), yang disponsori oleh Departemen Energi AS, menghitung emisi antropogenik CO₂ tahunan. Kalkulasi ini diperoleh dari data mengenai konsumsi bahan bakar fosil, berdasarkan *World Energy Data Set* yang dikelola oleh UNSD, dan dari data mengenai manufaktur pertambangan berdasarkan *Cement Manufacturing Data Set* yang dikelola oleh Biro Pertambangan AS. Setiap tahun, CDIAC menghitung ulang seluruh data ini dari 1950 sampai sekarang, dengan memasukkan temuan-temuan dan koreksi terbarunya pada basis data yang dipunya. Estimasi tidak memasukkan bahan bakar yang dipasok ke kapal dan pesawat terbang yang melayani transportasi internasional sebab sulitnya membagi-bagi proporsi bahan bakar tersebut di antara negara-negara yang diuntungkan oleh transportasi tersebut.

Tabel 2. Kemiskinan

Bank Dunia pertama kali menyusun perkiraan kemiskinan global negara-negara sedang berkembang dalam Laporan Pembangunan Dunia 1990 dengan menggunakan data survei 22 negara (Ravallion, Datt, dan van de Walle 1991). Dengan memasukkan data survei yang dikumpulkan selama 15 tahun terakhir, basis data Bank Dunia terus berkembang dan kini mencakup 440 survei yang merepresentasikan hampir 100 negara sedang berkembang. Sekitar 1,1 juta sampel keluarga yang dipilih secara acak telah diwawancarai dalam berbagai survei ini, dan mereka merepresentasikan 93 persen penduduk dunia sedang berkembang. Survei tersebut berisi pertanyaan terinci mengenai sumber pendapatan dan bagaimana pendapatan itu dibelanjakan dan tentang keadaan keluarga seperti jumlah orang yang menikmati pendapatan itu. Kebanyakan wawancara dilakukan oleh staf kantor atau biro statistik pemerintah. Bersama dengan perbaikan dalam cakupan dan kualitas data, metodologi yang digunakan juga mengalami penyempurnaan, menghasilkan perkiraan yang lebih baik dan lebih komprehensif.

Ketersediaan data

Sejak 1979, semakin banyak negara melakukan survei lapangan semacam itu, dan baik frekuensi maupun kualitas datanya pun semakin baik. Jumlah data meningkat pesat dari 13 saja antara 1979 dan 1981 menjadi 100 antara

1997 dan 1999. Penurunan menjadi 41 data yang tersedia setelah 1999 mencerminkan adanya jurang antara waktu ketika data dikumpulkan dan waktu ketika data tersebut menjadi tersedia untuk analisis, bukannya menurunnya pengumpulan data. Cakupan data juga semakin luas di semua wilayah, tetapi Afrika Sub-Sahara masih saja jadi yang paling tertinggal, dengan hanya 28 dari 48 negara memiliki paling tidak satu set data. Tinjauan lengkap mengenai ketersediaan data berdasarkan tahun dan negara dapat diperoleh di <http://iresearch.worldbank.org/povcalnet/>.

Kualitas data

Masalah memperkirakan kemiskinan dan membandingkan tingkat kemiskinan tidak berhenti pada ketersediaan data. Terdapat sejumlah masalah lain, beberapa di antaranya. Terkait dengan kualitas data, juga muncul dalam upaya mengukur standar hidup keluarga dari data survei. Salah satunya berkaitan dengan pilihan pendapatan atau konsumsi sebagai indikator kesejahteraan. Pendapatan biasanya lebih sulit untuk diukur secara akurat, sementara konsumsi lebih dekat dengan gagasan standar hidup. Pendapatan bisa berubah-ubah dari waktu ke waktu sedangkan standar hidup tidak. Namun, data konsumsi tidak selalu tersedia. Permasalahan lain adalah bahwa survei keluarga bisa sangat beragam, misalnya, dalam jumlah barang konsumsi yang mereka sebutkan. Bahkan survei yang serupa pun tidak selalu bisa diperbandingkan karena perbedaan dalam waktu atau kualitas dan kemampuan enumerator survei.

Perbandingan antarnegara dalam tingkatan pembangunan yang berbeda juga berpotensi menghadirkan masalah karena perbedaan dalam cara pandang terhadap konsumsi barang nonpasar. Nilai seluruh konsumsi pasar lokal pun (termasuk produksi sendiri, yang terutama penting di perekonomian pedesaan yang belum maju) harus dimasukkan dalam belanja konsumsi total. Serupa dengannya, keuntungan dari produksi barang nonpasar harus dimasukkan dalam pendapatan. Hal ini tidak selalu dilakukan, walaupun penghapusan semacam itu merupakan masalah yang jauh lebih besar dalam survei-survei sebelum 1980-an. Sebagian besar data survei saat ini sudah memasukkan valuasi konsumsi atau pendapatan dari produksi sendiri. Namun begitu, metode valuasinya beragam. Misalnya, beberapa survei menggunakan harga

di pasar terdekat, sementara yang lain menggunakan rata-rata harga jual petani.

Apabila dimungkinkan, tabel ini menggunakan data konsumsi untuk survei penentuan siapa yang miskin dan pendapatan hanya ketika data konsumsi tersedia. Dalam beberapa edisi terakhir, ada perubahan terkait bagaimana survei pendapatan digunakan. Di masa lampau, rata-rata pendapatan keluarga dihitung dari data konsumsi dan pendapatan dalam laporan keuangan nasional. Namun, dalam pengujian pendekatan ini dengan menggunakan data dari sekitar 20 negara yang memiliki data pendapatan dan pengeluaran konsumsi dari survei yang sama, pendapatan didapati memiliki nilai tengah yang lebih tinggi daripada konsumsi tetapi juga ketidaksetaraan yang lebih tinggi. Ketika tingkat kemiskinan yang didasarkan pada konsumsi dan pendapatan dibandingkan, keduanya saling menggantikan: secara statistis, tidak ada perbedaan yang berarti. Oleh karenanya, edisi-edisi terakhir menggunakan data pendapatan untuk secara langsung memperkirakan kemiskinan, tanpa menatapkannya pada rata-rata pendapatan.

Garis kemiskinan internasional

Perbandingan estimasi kemiskinan internasional mengandung permasalahan konseptual sekaligus praktis. Tiap-tiap negara memiliki definisi kemiskinan yang berbeda, dan perbandingan yang konsisten antarnegara sulit. Garis kemiskinan lokal memiliki daya beli yang lebih tinggi di negara-negara kaya, di mana standar yang lebih tinggi digunakan, daripada di negara-negara miskin. Bisa dibenarkankah memperlakukan dua orang dengan standar hidup yang sama—dalam arti kepemilikan mereka atas komoditas—secara berbeda karena yang seorang kebetulan tinggal di negara yang lebih kaya?

Ukuran kemiskinan yang didasarkan pada garis kemiskinan internasional berusaha mempertahankan nilai garis kemiskinan yang konstan antarnegara, dan itu dilakukan lewat perbandingan dari tahun ke tahun. Standar \$1 per hari yang lazim digunakan, diukur dengan harga internasional 1985 dan disesuaikan dengan nilai uang setempat dengan menggunakan paritas daya beli (PPP), dipilih oleh Bank Dunia dalam *Laporan Pembangunan Dunia 1990: Kemiskinan* karena standar tersebut banyak dipakai di negara-negara berpendapatan rendah. Nilai tukar PPP, seperti dalam Tabel Dunia Penn atau Bank

Dunia, dipakai karena memperhitungkan harga lokal dari barang-barang dan jasa yang tidak diperdagangkan secara internasional. Namun, PPP dirancang untuk memperbandingkan agregat dari laporan nasional, bukan untuk membuat perbandingan kemiskinan internasional. Akibatnya, tidak ada jaminan bahwa garis kemiskinan internasional menampilkan tingkat kebutuhan atau kemiskinan yang sama antarnegara.

Edisi-edisi awal *Indikator-indikator Pembangunan Dunia* menggunakan PPP dari Tabel Dunia Penn. Edisi yang sekarang memakai estimasi PPP konsumsi 1993 yang dibuat oleh Bank Dunia. Dihitung ulang dengan PPP 1993, garis kemiskinan internasional lama sebesar \$1 per hari pada PPP 1985 kini menjadi sekitar \$1,08. Setiap revisi dalam PPP negara untuk memasukkan indeks harga yang lebih baik dapat secara dramatis menghasilkan garis kemiskinan yang berbeda dalam mata uang lokal.

Permasalahan juga muncul manakala membandingkan ukuran kemiskinan dalam negeri. Sebagai contoh, biaya hidup biasanya lebih tinggi di wilayah perkotaan daripada pedesaan. Salah satu alasannya adalah karena harga makanan cenderung lebih mahal di wilayah perkotaan. Oleh karenanya, garis kemiskinan moneter perkotaan seharusnya lebih tinggi daripada garis kemiskinan pedesaan. Namun, tidak selalu jelas bahwa perbedaan yang ditemukan antara garis kemiskinan perkotaan dan pedesaan dalam praktiknya mencerminkan perbedaan biaya hidup. Di beberapa negara, garis kemiskinan perkotaan yang biasa digunakan memiliki nilai riil yang lebih tinggi—artinya bisa membeli lebih banyak komoditas konsumsi—daripada garis kemiskinan pedesaan. Kadang-kadang, perbedaannya begitu lebar sampai-sampai menyiratkan bahwa kejadian kemiskinan lebih besar di wilayah perkotaan daripada pedesaan, bahkan bila yang sebaliknya didapati manakala penyesuaian dibuat hanya untuk perbedaan biaya hidup. Sedangkan menyangkut perbandingan internasional, ketika nilai garis kemiskinan riil berbeda-beda, tidak jelas seberapa berartinya perbandingan kota-desa semacam itu.

Dengan menggabungkan seluruh informasi ini, sebuah tim dalam Kelompok Riset Bank Dunia mengkalkulasikan jumlah orang yang hidup di bawah beragam garis kemiskinan internasional, dan berbagai ukuran kemiskinan dan ketidaksetaraan yang lain yang dipublikasikan dalam *Indikator-indikator Pembangunan*

Dunia. Basis data tentangnya diperbarui tiap tahun saat survei data baru tersedia, dan penilaian usaha melawan kemiskinan dibuat setiap sekitar tiga tahun sekali.

Lakukan sendiri: PovcalNet

Belum lama ini, tim riset ini mengembangkan *PovcalNet*, sebuah alat komputasional interaktif berbasis Web yang memungkinkan pengguna untuk mereplikasi kalkulasi yang dilakukan oleh para peneliti Bank Dunia dalam memperkirakan besaran kemiskinan absolut di dunia. *PovcalNet* merupakan peranti mandiri terpercaya dan dapat membuat berbagai kalkulasi revelan dari satu basis data primer. Peranti lunak utamanya dapat diunduh dari situsnyanya dan dipakai dengan data distribusional dalam berbagai format. Basis data primer *PovcalNet* berisi data distribusional yang dihitung langsung dari data survei keluarga. Informasi terinci mengenai hal-hal ini dapat dibaca di situsnyanya.

Estimasi dari data distribusional membutuhkan metode interpolasi. Metode yang dipilih adalah kurva Lorenz dengan bentuk fungsional yang fleksibel, yang telah terbukti bisa diandalkan di masa lampau. Kurva Lorenz dapat digambarkan sebagai persentase konsumsi atau pendapatan total terhadap jumlah kumulatif populasi, mulai dengan individu yang paling miskin. Kurva Lorenz empiris hasil perkiraan *PovcalNet* ditampilkan dalam ukuran rumah tangga, sehingga kurva tersebut didasarkan pada persentil populasi, bukan rumah tangga.

PovcalNet juga memungkinkan pengguna untuk mengkalkulasi ukuran kemiskinan dengan berbagai asumsi yang berbeda. Misalnya, alih-alih menggunakan \$1 per hari, pengguna dapat menentukan garis kemiskinan yang berbeda, seperti \$1,50 atau \$3. Para pengguna juga dapat menentukan tingkat PPP yang lain dan membuat perkiraan menggunakan cara pengelompokan negara yang berbeda (sebagai contoh, pengelompokan negara seperti dibuat PBB atau pengelompokan yang berdasarkan pada pendapatan rata-rata) atau memilih negara-negara tertentu sesuai kebutuhannya. *PovcalNet* tersedia *online* di alamat <http://iresearch.worldbank.org/povcalnet/>.

Tahun survei adalah tahun di mana data yang ditampilkan dikumpulkan.

Tingkat kemiskinan pedesaan adalah persentase penduduk pedesaan yang hidup di bawah garis kemiskinan pedesaan nasional.

Tingkat kemiskinan perkotaan adalah persentase penduduk perkotaan yang hidup di bawah garis kemiskinan perkotaan nasional.

Tingkat kemiskinan nasional adalah persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional. Perkiraan nasional berdasarkan pada estimasi subkelompok yang diperoleh dari survei keluarga.

Penduduk di bawah \$1 per hari dan penduduk di bawah \$2 per hari adalah persentase penduduk yang hidup dengan pendapatan di bawah \$1,08 per hari dan \$2,15 per hari pada harga internasional 1993. Oleh karena revisi dalam nilai tukar PPP, tingkat kemiskinan suatu negara tidak dapat diperbandingkan dengan tingkat kemiskinan sebagaimana dilaporkan pada waktu sebelumnya.

Gap (jurang) kemiskinan merupakan nilai tengah defisit atau kekurangan dari garis kemiskinan (kaum nonmiskin dianggap memiliki nilai tengah defisit nol), dinyatakan sebagai persentase dari garis kemiskinan. Ukuran ini mencerminkan dalamnya kemiskinan, sekaligus kejadiannya.

Tabel 3. Tujuan Pembangunan Milenium (MDG): penghapusan kemiskinan dan perbaikan kehidupan

Proporsi penduduk di bawah \$1 per hari (PPPS) adalah persentase penduduk yang hidup di bawah \$1,08 pada harga internasional 1993. Oleh karena revisi dalam nilai tukar PPP, tingkat kemiskinan suatu negara tidak dapat diperbandingkan dengan tingkat kemiskinan sebagaimana dilaporkannya pada waktu sebelumnya.

Prevalensi anak dengan gizi buruk merupakan persentase anak balita yang berat badan usianya di bawah minus dua deviasi standar dari median untuk populasi rujukan internasional berusia 0-59 bulan. Populasi rujukan, yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 1983, didasarkan pada anak-anak dari Amerika Serikat, yang diasumsikan mendapat asupan gizi yang memadai. Perkiraan malnutrisi anak diperoleh dari data survei nasional. Proporsi anak-anak yang berat badannya di bawah standar merupakan indikator gizi buruk yang paling banyak dipakai. Kekurangan berat badan, bahkan bila hanya sedikit, meningkatkan risiko kematian dan menghambat perkembangan kognitif anak. Selain itu, hal tersebut melanggengkan permasalahan intergenerasional, sebab kaum ibu yang menderita gizi

buruk cenderung melahirkan anak dengan berat badan yang kurang.

Tingkat tamat sekolah dasar adalah persentase siswa yang mampu menyelesaikan atau menamatkan tahun terakhir di sekolah dasar. Tingkat tamat ini dihitung dengan mengambil jumlah total siswa di kelas terakhir sekolah dasar, dikurangi jumlah siswa yang mengulang di kelas tersebut, dibagi jumlah total anak pada usia lulus sekolah dasar yang resmi. Tingkat tamat sekolah dasar mencerminkan siklus pendidikan dasar sebagaimana didefinisikan oleh Klasifikasi Standar Pendidikan Internasional (ISCED), serta berkisar dari tiga atau empat tahun (di sejumlah kecil negara) sampai lima atau enam tahun (di kebanyakan negara) dan tujuh (di sebagian kecil yang lain). Oleh karena kurikulum dan standar tamat sekolah yang berbeda-beda dari satu negara ke negara lain, tingkat tamat sekolah dasar yang tinggi tidak serta-merta berarti tingkat pembelajaran siswa yang juga tinggi.

Rasio paritas gender di sekolah dasar dan menengah adalah rasio tingkat partisipasi bruto siswa perempuan di sekolah dasar dan menengah dibandingkan dengan tingkat partisipasi bruto siswa laki-laki.

Penghapusan disparitas gender dalam pendidikan membantu meningkatkan kedudukan dan kemampuan kaum perempuan. Indikator ini merupakan sebuah ukuran yang kurang sempurna dari aksesibilitas relatif anak perempuan ke sekolah. Dengan sasaran pencapaian tahun 2005, ini merupakan target pertama yang harus dicapai. Data partisipasi sekolah dilaporkan ke Institut Statistik UNESCO oleh otoritas pendidikan nasional. Pendidikan dasar membekali anak dengan keterampilan membaca, menulis, dan matematika dasar, selain pemahaman yang sifatnya umum atas mata pelajaran seperti sejarah, geografi, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, kesenian, dan musik. Pendidikan menengah melengkapi apa-apa yang sudah dimulai di tingkat dasar, dan bertujuan meletakkan landasan bagi pembelajaran sepanjang hayat dan perkembangan manusia, dengan menawarkan arahan yang lebih berorientasi subjek atau keahlian melalui guru-guru yang lebih terspesialisasi.

Tingkat kematian balita adalah probabilitas kematian bayi yang baru lahir sebelum mencapai usia lima tahun, bila mengikuti tingkat mortalitas balita saat ini. Probabilitas tersebut dinyatakan dalam tingkat per 1.000. Sumber utama data ini adalah sistem registrasi vital dan

perkiraan langsung dan tidak langsung yang didasarkan pada survei atau sensus sampel. Untuk menghasilkan perkiraan tingkat kematian balita yang paling mendekati yang menggunakan semua informasi yang tersedia secara transparan, suatu metodologi regresi hubungan antara tingkat mortalitas dan data rujukan mereka dikembangkan dan diadopsi oleh UNICEF dan Bank Dunia.

Rasio kematian ibu adalah jumlah kaum perempuan yang meninggal dunia karena sebab-sebab yang terkait dengan kehamilan baik selama masa mengandung maupun ketika melahirkan, per 100.000 kelahiran hidup. Rasio tersebut merupakan perkiraan contoh yang didasarkan pada upaya yang dilakukan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Dana Anak-anak PBB (UNICEF). Di sini, mortalitas ibu diperkirakan dengan model regresi menggunakan informasi mengenai kesuburan, tenaga pembantu kelahiran, dan prevalensi HIV. Rasio ini tidak boleh diasumsikan sebagai estimasi akurat mengenai mortalitas ibu di negara dalam tabel.

Kelahiran dengan bantuan tenaga kesehatan yang terampil adalah persentase kelahiran yang dibantu oleh tenaga kesehatan yang terlatih untuk memberikan supervisi, perawatan, dan nasihat kepada kaum perempuan selama hamil, melahirkan, dan periode postpartum, untuk melahirkan secara mandiri, dan untuk merawat bayi yang baru saja lahir. Persentase ini merupakan sebuah indikator dari kemampuan sistem kesehatan untuk menyediakan perawatan yang memadai bagi perempuan hamil. Perawatan prakelahiran dan pascakelahiran meningkatkan kesehatan ibu dan menurunkan mortalitas kaum ibu dan bayi. Namun, data yang ditampilkan di sini kiranya tidak mencerminkan hal tersebut karena sistem informasi kesehatan sering kali lemah, kematian ibu tidak dilaporkan, dan tingkat mortalitas ibu sulit untuk diukur.

Prevalensi HIV adalah persentase orang berusia 15–49 tahun yang terinfeksi HIV. Tingkat prevalensi HIV mencerminkan tingkat infeksi HIV di antara penduduk di tiap-tiap negara. Namun demikian, tingkat prevalensi nasional yang rendah bisa jadi menyesatkan. Hal itu tak jarang menyembunyikan epidemik serius yang pada awalnya terpusat di lokalitas tertentu atau di kalangan kelompok penduduk khusus dan mengancam akan menyebar luas ke kalangan yang lebih lebar. Di berbagai belahan dunia sedang berkembang, kebanyakan infeksi menimpa kaum muda, dengan kaum perempuan muda

menjadi kalangan yang paling rentan. Estimasi prevalensi HIV didasarkan pada ekstrapolasi data yang dikumpulkan melalui survei serta dari pengamatan terhadap kelompok kecil yang nonrepresentatif.

Tabel 4. Aktivitas ekonomi

Produk domestik bruto (PDB) adalah nilai tambah bruto pada harga penjual, oleh semua produsen suatu negara ditambah pajak dan dikurangi subsidi yang tidak termasuk dalam nilai produk. PDB dihitung tanpa deduksi karena depresiasi aset buatan atau habisnya atau degradasi sumber daya alam. Nilai tambah adalah output bersih suatu industri setelah ditambah semua output dan dikurangi input perantara. Asal usul industrial dari nilai tambah ditentukan oleh revisi 3 dari Klasifikasi Industrial Standar Internasional (ISIC). Secara konvensional, Bank Dunia menggunakan dolar AS dan mengaplikasikan rata-rata nilai tukar yang dilaporkan oleh Dana Moneter Internasional untuk tahun yang bersangkutan. Faktor konversi alternatif diaplikasikan bila nilai tukar resmi dipandang menyimpang jauh dari tingkat yang secara efektif bisa diterapkan pada transaksi dengan mata uang asing dan produk yang diperdagangkan.

Tingkat pertumbuhan tahunan rata-rata PDB dihitung dari data PDB harga konstan dalam mata uang lokal.

Produktivitas pertanian mengacu pada rasio nilai tambah pertanian, diukur dalam konstanta dolar AS 1995, terhadap jumlah pekerja pertanian.

Nilai tambah adalah output bersih suatu industri setelah ditambah semua output dan dikurangi input perantara. Asal usul industrial dari nilai tambah ditentukan oleh revisi 3 dari Klasifikasi Industrial Standar Internasional (ISIC).

Nilai tambah pertanian mengacu pada divisi 1–5 ISIC serta mencakup kehutanan dan perikanan.

Nilai tambah industri mencakup pertambangan, industri manufaktur, konstruksi, kelistrikan, air, dan gas (ISIC divisi 10–15).

Nilai tambah jasa mengacu pada divisi 50–99 ISIC.

Belanja konsumsi akhir keluarga merupakan nilai pasar dari semua barang dan jasa, termasuk produk berjangka/*durable* (seperti mobil, mesin cuci, dan komputer), yang dibeli oleh keluarga. Belanja konsumsi ini tidak mencakup pembelian tempat tinggal, tetapi

termasuk sewa terkait tempat tinggal. Belanja juga mencakup pembayaran dan biaya yang dibayarkan kepada pemerintah untuk memperoleh izin dan lisensi. Di sini, belanja konsumsi keluarga mencakup pula belanja lembaga-lembaga nirlaba yang melayani kepentingan keluarga, meskipun hal tersebut dilaporkan secara terpisah oleh negara. Dalam praktiknya, belanja konsumsi keluarga mencakup setiap ketimpangan dalam pemakaian sumber daya relatif dengan persediaan sumber daya.

Belanja konsumsi akhir umum pemerintah meliputi semua belanja pemerintah saat ini untuk pembelian barang dan jasa (termasuk gaji pegawai). Belanja pemerintah juga mencakup sebagian besar pengeluaran untuk pertahanan dan keamanan nasional, tetapi tidak mencakup pengeluaran militer pemerintah yang merupakan bagian dari formasi modal pemerintah.

Formasi modal bruto terdiri atas pengeluaran di luar aset tetap negara plus perubahan bersih tingkat kekayaan negara. Aset tetap mencakup perubahan tanah (pemagaran, saluran air, saluran pembuangan, dan sebagainya); pembelian pabrik, mesin, dan perlengkapannya; dan konstruksi bangunan, jalan, rel kereta api, dan sebagainya, termasuk bangunan komersial dan industri, kantor, sekolah, rumah sakit, serta rumah tinggal. Inventaris adalah stok barang yang disimpan oleh perusahaan demi memenuhi fluktuasi temporer atau tak terduga dalam produksi atau penjualan, dan "pekerjaan yang sedang dalam proses". Menurut SNA 1993, kepemilikan barang-barang juga dianggap sebagai formasi modal.

Neraca eksternal barang dan jasa adalah ekspor barang dan jasa dikurangi impor barang dan jasa. Perdagangan barang dan jasa mencakup segala transaksi antara warga suatu negara dan masyarakat dunia yang melibatkan perubahan dalam kepemilikan barang umum, barang yang dikirim untuk diolah dan diperbaiki, emas nonmoneter, dan jasa.

Deflator PDB implisit mencerminkan perubahan dalam harga untuk semua kategori permintaan akhir, seperti konsumsi pemerintah, formasi modal, dan perdagangan internasional, dan juga komponen utama, konsumsi akhir perorangan. Deflator PDB implisit dinyatakan sebagai rasio mata uang terhadap konstanta harga PDB. Deflator PDB juga dapat secara eksplisit dihitung sebagai indeks harga Paasche.

Indikator akun nasional di sebagian besar negara sedang berkembang dikumpulkan dari organisasi statistik nasional dan bank-bank sentral oleh misi Bank Dunia. Data dari negara-negara berpendapatan tinggi diperoleh dari Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi.

Tabel 5. Perdagangan, bantuan, dan keuangan Ekspor barang dagang menunjukkan nilai barang *free on board* (f.o.b.) yang dikirim ke negara lain dalam dolar AS.

Impor barang dagang menunjukkan nilai barang c.i.f (biaya barang termasuk asuransi dan biaya kirim) yang dibeli dari negara lain dalam dolar AS. Data tentang barang yang diperdagangkan diperoleh dari laporan tahunan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO).

Ekspor manufaktur terdiri atas komoditas dalam Klasifikasi Perdagangan Industri Standar (SITC) bagian 5 (barang-barang kimia), 6 (manufaktur dasar), 7 (mesin dan alat transportasi), dan 8 (barang manufaktur lain-lain), kecuali divisi 68.

Ekspor teknologi tinggi adalah produk-produk dengan intensitas R&D yang tinggi. Produk tersebut mencakup pesawat terbang, komputer, obat-obatan kimia, instrumen ilmiah, dan mesin kelistrikan.

Neraca akun saat ini adalah jumlah total ekspor barang dan jasa, pendapatan bersih, serta transfer.

Investasi asing langsung adalah aliran masuk investasi untuk mendapatkan keuntungan manajemen jangka panjang (10 persen atau lebih dari saham yang ditanamkan) dalam perusahaan yang beroperasi di negara selain negara asal investor. Investasi ini merupakan jumlah dari modal ekuitas, reinvestasi pemasukan, modal jangka panjang lain, dan modal jangka pendek, sebagaimana ditunjukkan dalam neraca pembayaran. Data mengenai neraca akun, aliran modal swasta, dan investasi asing langsung diperoleh dari *Balance of Payments Statistics Yearbook and International Financial Statistics* IMF.

Bantuan pembangunan resmi atau bantuan resmi dari negara-negara anggota Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) berpendapatan tinggi merupakan sumber utama keuangan luar negeri bagi negara-negara sedang berkembang, tetapi bantuan pembangunan resmi (ODA) juga diberikan oleh negara-negara yang bukan anggota Komite Bantuan Pembangunan (DAC) OECD. DAC menetapkan tiga kriteria untuk ODA: dijalankan

oleh sektor resmi; digunakan untuk tujuan pembangunan ekonomi atau peningkatan kesejahteraan; dan diberikan untuk jangka waktu yang disepakati, dengan unsur hibah paling tidak sebesar 25 persen dari pinjaman.

ODA terdiri atas hibah dan pinjaman, pembayaran kembali (bersih), yang sesuai dengan definisi DAC tentang ODA serta diberikan kepada negara-negara dan wilayah yang tercakup dalam bagian I daftar penerima bantuan DAC. Bantuan resmi terdiri atas hibah dan pinjaman serupa ODA, pembayaran kembali (bersih), kepada negara-negara dan wilayah di bagian II dari daftar penerima bantuan DAC. Hibah bilateral merupakan transfer dana atau sejenisnya yang tidak mensyaratkan pembayaran kembali. Pinjaman bilateral adalah pinjaman yang diberikan kepada pemerintah atau agensi resmi yang mempunyai unsur hibah setidaknya 25 persen dan yang mensyaratkan pembayaran kembali dalam mata uang yang bisa dikurskan.

Total utang luar negeri adalah utang ke negara lain yang harus dibayarkan ulang dengan mata uang asing, barang, atau jasa. Utang luar negeri adalah jumlah keseluruhan utang publik, utang yang dijamin oleh publik, dan utang swasta jangka panjang, pemakaian kredit IMF, dan utang jangka pendek. Utang jangka pendek mencakup semua utang yang jatuh tempo kurang dari satu tahun dan bunga jangka panjang.

Nilai utang saat ini adalah jumlah keseluruhan utang luar negeri jangka pendek plus jumlah total potongan pembayaran kembali yang harus dibayarkan atas pinjaman publik, jaminan publik, dan utang luar negeri swasta berjangka panjang.

Sumber utama informasi utang luar negeri adalah laporan yang disampaikan ke Bank Dunia melalui Sistem Pelaporan Pengutang oleh negara-negara anggota yang telah menerima pinjaman Bank Dunia. Informasi tambahan diperoleh dari fail Bank Dunia dan IMF. Tabel singkat mengenai utang luar negeri dunia sedang berkembang dipublikasikan tiap tahun dalam *Global Development Finance* Bank Dunia.

Kredit domestik yang disediakan oleh sektor perbankan mencakup seluruh kredit ke berbagai sektor atas dasar bruto, dengan pengecualian kredit ke pemerintah pusat, yang bersifat bersih. Sektor perbankan mencakup otoritas moneter, bank deposito, dan lembaga-lembaga perbankan lain yang datanya tersedia (termasuk lembaga-lembaga yang tidak menerima deposit yang bisa ditransfer tetapi yang memberikan liabilitas semacam

itu). Contoh dari lembaga perbankan lain adalah lembaga simpan-pinjam dan berbagai perkumpulan pinjaman lain. Data diperoleh dari *International Finance Statistics* IMF.

Migrasi bersih adalah jumlah total kaum migran selama periode tertentu, yaitu, jumlah total kaum imigran dikurangi emigran, dan mencakup baik warga negara maupun nonwarga negara. Data yang ditampilkan di tabel merupakan perkiraan lima-tahunan. Data diperoleh dari *World Population Prospects: The 2006 Revision* Divisi Kependudukan PBB.

Tabel 6. Indikator-indikator penting untuk perekonomian lain

Lihat Catatan teknis untuk Tabel 1. Indikator-indikator penting.

Metode statistik

Bagian ini mendeskripsikan kalkulasi tingkat pertumbuhan yang paling mendekati, tingkat pertumbuhan eksponensial (titik akhir), dan metodologi Atlas Bank Dunia untuk menghitung faktor konversi yang dipakai dalam mengestimasi PNB dan PNB per kapita dalam dolar AS.

Tingkat pertumbuhan yang paling mendekati

Tingkat pertumbuhan yang paling mendekati dipakai bila ada cukup data dari waktu ke waktu yang memungkinkan penghitungan yang bisa dipercaya. Tingkat pertumbuhan tidak bisa dihitung bila lebih dari setengah observasi dalam suatu periode hilang.

Tingkat pertumbuhan yang paling mendekati, r , diestimasi dengan mengoperasikan regresi linear ke nilai tahunan logaritmik dari variabel dalam periode yang relevan. Persamaan regresi berbentuk

$$\ln X_t = a + bt,$$

yang setara dengan transformasi logaritmik dari persamaan pertumbuhan ganda

$$X_t = X_0 (1 + r)^t.$$

Di dalam persamaan ini, X adalah variabel, t adalah waktu, dan $a = \log X_0$ dan $b = \ln(1 + r)$ adalah parameter yang hendak diestimasi. Jika b' merupakan estimasi yang paling mendekati b , tingkat pertumbuhan tahunan rata-ratanya, r , diperoleh sebagai $[\exp(b') - 1]$ dan dikalikan dengan 100 untuk memperoleh persentase.

Tingkat pertumbuhan kalkulatif adalah rata-rata pertumbuhan yang merupakan representasi dari observasi yang tersedia selama seluruh periode. Tingkat pertumbuhan ini tidak harus sama dengan tingkat pertumbuhan aktual antara dua periode.

Tingkat pertumbuhan eksponensial

Tingkat pertumbuhan antara dua poin dalam waktu untuk data demografi tertentu, terutama angkatan kerja dan populasi, dihitung dengan persamaan

$$r = \ln(p_n/p_1)/n,$$

di mana p_n dan p_1 adalah observasi pertama dan terakhir dalam periode, n adalah jumlah tahun dalam periode, dan \ln adalah operator logaritme alamiah. Tingkat pertumbuhan ini didasarkan pada suatu model pertumbuhan eksponensial yang berkelanjutan antara dua poin dalam waktu. Tingkat pertumbuhan ini tidak memperhitungkan nilai antara yang ada. Catat pula bahwa tingkat pertumbuhan eksponensial tidak terkait dengan tingkat perubahan rata-rata yang diukur dalam interval satu tahun yang dinyatakan sebagai

$$(p_n - p_{n-1})/p_{n-1}.$$

Metode Atlas Bank Dunia

Ketika menghitung PNB dan PNB per kapita dalam dolar AS untuk tujuan operasional tertentu, Bank Dunia menggunakan faktor konversi Atlas. Tujuan faktor konversi Atlas adalah mengurangi dampak fluktuasi nilai tukar dalam perbandingan pendapatan nasional antarnegara. Faktor konversi Atlas suatu tahun adalah rata-rata nilai tukar negara tersebut (atau faktor konversi alternatifnya) untuk tahun itu dan nilai tukarnya untuk dua tahun sebelumnya, dengan turut memperhitungkan perbedaan antara tingkat inflasi di negara tersebut dengan tingkat inflasi di Jepang, Inggris, Amerika Serikat, dan Zona Euro. Tingkat inflasi suatu negara dihitung dengan perubahan dalam deflator GDP-nya. Tingkat inflasi di Jepang, Inggris, Amerika Serikat, dan Zona Euro, yang mewakili inflasi internasional, diukur dengan perubahan dalam deflator SDR. (*Special drawing rights*—SDR, merupakan unit hitung IMF.) Deflator SDR dihitung sebagai rata-rata tingkat inflasi negara-negara ini dalam hitungan SDR. Pembulatan berbeda-beda dari waktu ke waktu baik dalam komposisi SDR maupun dalam tingkat

nilai tukar relatif untuk tiap-tiap perubahan mata uang. Deflator SDR pertama-tama dikalkulasi dalam satuan SDR dan kemudian dikonversi ke dalam dolar AS dengan menggunakan faktor konversi Atlas. Faktor konversi ini kemudian diaplikasikan ke PNB suatu negara. PNB yang dihasilkan dalam satuan dolar AS lalu dibagi dengan populasi tengah tahun untuk mendapatkan PNB per kapita.

Bila tingkat nilai tukar resmi dipandang tidak lagi representatif sebagai tingkat nilai tukar untuk suatu periode tertentu, sebuah estimasi nilai tukar alternatif dipakai dalam rumusan Atlas (lihat bawah).

Rumusan berikut menggambarkan kalkulasi faktor konversi Atlas untuk tahun t :

$$e_t = \frac{1}{3} \left[e_{t-2} \left(\frac{p_t}{p_{t-2}} / \frac{p_t^{SS}}{p_{t-2}^{SS}} \right) + e_{t-1} \left(\frac{p_t}{p_{t-1}} / \frac{p_t^{SS}}{p_{t-1}^{SS}} \right) + e_t \right]$$

dan kalkulasi PNB per kapita dalam dolar AS untuk tahun t :

$$Y_t^s = (Y_t/N_t)/e_t^*,$$

di mana e_t^* merupakan faktor konversi Atlas (mata uang nasional dengan dolar AS) untuk tahun t , e_t adalah tingkat nilai tukar tahunan rata-rata (mata uang nasional dengan dolar AS) untuk tahun t , p_t adalah deflator PDB untuk tahun t , p_t^{SS} adalah deflator SDR dalam satuan dolar AS untuk tahun t , Y_t^s adalah PNB per kapita Atlas dalam dolar AS untuk tahun t , Y_t adalah PNB saat ini (mata uang lokal) untuk tahun t , dan N_t adalah populasi tengah tahun untuk tahun t .

Faktor konversi alternatif

Secara sistematis, Bank Dunia mengevaluasi kesahihan nilai tukar resmi sebagai faktor konversi. Suatu faktor konversi alternatif digunakan ketika nilai tukar yang resmi dianggap menyimpang dengan margin yang terlalu besar dari tingkat yang secara efektif dapat diaplikasikan pada transaksi domestik mata uang asing dan produk. Hal ini hanya diberlakukan di beberapa negara, seperti ditunjukkan dalam tabel dokumentasi data Primer dalam *Indikator-indikator Pembangunan Dunia 2007*. Faktor-faktor konversi alternatif dipakai dalam metodologi Atlas di beberapa tempat lain dalam Indikator-indikator Pembangunan Dunia Pilihan sebagai faktor konversi satu tahunan.

Indeks

A

African Farmers Academy, 226
AgMark Net, 171
ATMA, 250

B

BASIX, 215
Biaya kesempatan, 19
Biodiesel, 99
Biofortifikasi, 383
Biosafety, 328
Bolsa Familia, 315
Brusellosis, 323, 326

C

CDD, 35
CIMMYT, 232
Commuting, 309
Corporate social responsibility, 359
CR4, 194

D

DAS, 281
Dekomodifikasi, 189
Desmodium, 237
Destocking, 318

E

e-government, 369
Earth Summit, 23
Efek pengganda, 10

Ejido, 199
EMBRAPA, 243, 379
Etanol, 99
Exit strategy, 147
Ex post, 215

F

Fair Trade, 87
FONTEC, 243
Food-for-Education, 315

G

Gas rumah kaca (greenhouse gas—GHG), 101
GIFT, 233
GIS, 271
Gliricidia, 236
GMO, 22
GPS, 200

H

HAKI, 239
HIV/AIDS, 321
Hutan agro, 4

I

IFAD, 281
Indian Dairy Cooperative Network, 345
Inteligensi pasar, 26
Intermittent, 324
International Covenant on Economic, Social, and
Cultural Rights, 132

- J**
Jatropha, 99
- K**
Kapas Bt, 255
Koperasi kredit, 205
- L**
Labor saving, 329
Leasing, 20
- M**
Mainstream, 366
Management-intensive, 84
MFI, 207
- N**
NEPAD, 340
- O**
Oportunidades, 116, 315
Outsourcing, 364
- P**
Parastatal, 178
Participatory Policy Generating Program, 226
Pemangku kepentingan (*stakeholder*), 28
Penumpang gelap, 63
PES, 285
Political tradeoffs, 329
Pongamia, 99
PROCAMPO, 163, 352
Produce Working Group for Good Agricultural Practices, 186
Produk domestik bruto—PDB, 4
PROLOCAL, 349
PSE, 138
- R**
Revolusi hijau, 244
Rhizobium, 236
RUTA, 374
- S**
SAFEX, 174
Sesbania, 236
Sistem ganjaran, 62
Sistem silvopastoral, 279
Sistiserkosis, 325
SMS, 173
SOFITEX, 178
Sorghum, 48
SPS, 185
Standards and Trade Development Facility, 189
Status quo, 202
- T**
Teff, 48
Tephrosia, 236
TFP, 57
Tuberkulosis, 326
Tujuan Pembangunan Milenium (Millennium Development Goal—MDG), 2
- U**
Ug99, 232
UNFCCC, 290
UPOV, 239
- V**
Virus H5N1, 326
- W**
Waterlogging, 264
Win-win technologies, 284

Memasuki abad ke-21 ini, pertanian masih terus menjadi instrumen yang mendasar bagi pembangunan yang berkelanjutan dan mengentaskan kemiskinan. Tiga dari empat orang miskin di negara-negara berkembang tinggal di wilayah pedesaan—2,1 miliar orang hidup dengan penghasilan kurang dari \$2 per hari dan 880 juta orang dengan penghasilan di bawah \$1 per hari—dan sebagian besar bergantung pada pertanian sebagai mata pencaharian mereka. Mengingat di mana mereka tinggal dan apa keahlian utama mereka, memajukan pertanian merupakan hal yang tidak bisa ditawar lagi guna mencapai Tujuan Pembangunan Milenium (*Millenium Development Goal*—MDG) dalam mengentaskan kemiskinan dan kelaparan hingga separuhnya pada tahun 2015 serta terus mengurangi kemiskinan dan kelaparan untuk beberapa dasawarsa setelahnya. Meski bukan satu-satunya sektor yang sanggup mengurangi tingkat kemiskinan secara drastis, tetap saja sektor pertanian merupakan komponen yang esensial bagi strategi pembangunan yang efektif di kebanyakan negara-negara berkembang.

Laporan Pembangunan Dunia mengenai pertanian yang terakhir diselesaikan 25 tahun yang lalu, sehingga sekaranglah waktunya untuk menempatkan kembali pertanian di pusat agenda pembangunan, tentu dengan mempertimbangkan konteks peluang dan tantangan yang begitu berbeda yang muncul selama kurun waktu tersebut. Untuk itu, Laporan ini—*Pertanian untuk Pembangunan*—membahas tiga pertanyaan penting:

- ***Apa yang dapat dilakukan pertanian untuk pembangunan?*** Secara efektif, pertanian telah menjadi landasan bagi pertumbuhan dan pengentasan kemiskinan di banyak negara, namun akan ada lebih banyak negara lagi yang mendapatkan manfaatnya jika pihak pemerintah dan lembaga-lembaga donor berbalik dari kebijakan mereka yang mengabaikan pertanian yang sudah berjalan bertahun-tahun dan memperbaiki kurangnya investasi maupun ketidaktepatan investasi yang dilakukan di sektor pertanian ini.
- ***Apa saja instrumen efektif yang perlu diterapkan agar pertanian mendukung pembangunan?*** Instrumen yang dimaksud antara lain meningkatkan kepemilikan aset oleh keluarga-keluarga miskin, membuat para petani gurem—dan secara umum, pertanian—menjadi lebih produktif, dan menciptakan peluang di sektor perekonomian nonpertanian pedesaan yang dapat dijangkau oleh kaum miskin pedesaan.
- ***Bagaimana cara terbaik untuk mengimplementasikan agenda pertanian-untuk-pembangunan?*** Dengan cara merancang kebijakan dan proses pengambilan keputusan yang disesuaikan dengan kondisi ekonomi dan sosial setiap negara, memobilisasi dukungan politis, dan meningkatkan tata kelola (*governance*) di sektor pertanian.

Laporan tahun ini menandai tahun ke-30 bagi Bank Dunia dalam menerbitkan *Laporan Pembangunan Dunia*.



**Penerbit
Salemba Empat**



THE WORLD BANK

ISBN 978-979-691-455-5



9 789796 914555