

PERTANIAN DAN PEMBANGUNAN

Yair Mundlak, Donald Larson dan Al Crego

Perubahan teknologi pertanian memiliki dua pengaruh penting pada suatu perekonomian. Perubahan teknologi ini akan meningkatkan penawaran makanan, sementara harga-harga turun, sehingga memperbaiki kesejahteraan konsumen. Perubahan teknologi memungkinkan memproduksi lebih banyak dengan tenaga kerja yang relatif lebih sedikit, sehingga membebaskan tenaga kerja untuk pembangunan hal-hal lain dari ekonomi.

Porsi pertanian dalam angkatan kerja total mengalami penurunan di seluruh dunia. Porsi ini bervariasi diantara berbagai negara, namun lebih tinggi pada negara-negara terbelakang (*developed countries*). Meskipun demikian, porsi ini telah menurun di semua negara dengan porsi median (*median share*) menurun dari 70 persen pada tahun 1950 menjadi 33 persen tahun 1990. Beberapa indikator dapat menunjukkan lebih jauh peranan pertanian dan agroteknologi pada pembangunan ekonomi (*lihat box*)

Beberapa keuntungan jangka panjang dari perubahan teknologi pertanian - lebih banyak output pada harga yang lebih rendah dan lebih banyak tenaga kerja untuk aktifitas lainnya, tidak dinikmati oleh pertanian, tetapi oleh sektor lain. Hal ini memiliki implikasi kebijakan yang penting bagi pembiayaan penelitian pertanian, biaya yang harus ditanggung oleh publik dalam jumlah besar, bukan oleh pemerintah sendiri. Dan karena hasil penelitian bahkan berkembang ke semua negara, maka pembiayaan penelitian seharusnya menginternasional.

ISU-ISU PENTING

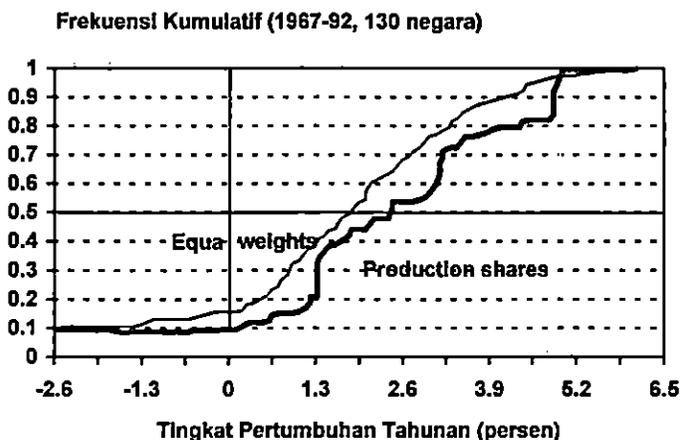
Kebanyakan, ketertarikan pada dan agroteknologi disebabkan oleh beberapa hal, antara lain : peranan pertanian yang

unik sebagai penyedia makanan, kepentingannya untuk kesejahteraan petani dan lainnya pada penduduk desa, dan peranannya dalam pembangunan ekonomi. Lebih jauh, pertanian secara tradisional telah diperlakukan sebagai laboratorium untuk menguji validitas proposisi ekonomi, termasuk penerapannya dalam aspek-aspek lain dari pertumbuhan.

PENAWARAN DAN PERMINTAAN

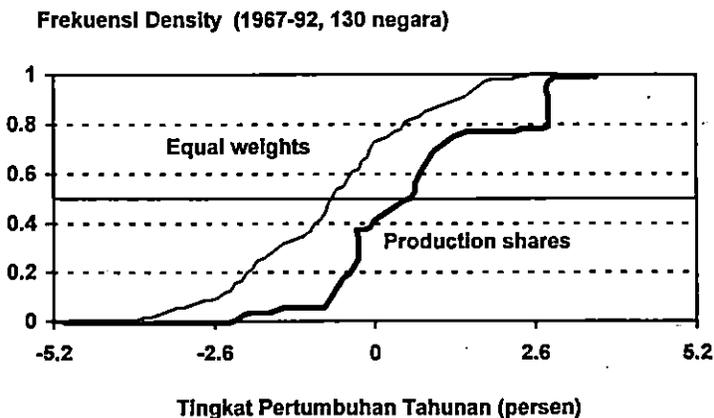
Kebanyakan, yang mendasari perhatian terhadap pembangunan pertanian adalah ketakutan akan kekurangan penyediaan pangan di masa depan. Benar, beberapa (kebanyakan negara berkembang) negara telah menderita kekurangan pangan dalam periode yang lama serta telah ada banyak insiden kelaparan dalam perekonomian yang makmur. Tetapi, meskipun agak traumatik, kasus-kasus ini tidak memberikan suatu gambaran global yang benar. Pertumbuhan produksi pertanian dapat digambarkan sebagai tingkat pertumbuhan sederhana, dengan suatu timbangan yang sama untuk masing-masing negara, atau disesuaikan terhadap ukuran relatif dari produksi pertanian pada masing-masing negara. Ketika tingkat pertumbuhan untuk 1967-92 pada 130 negara diplot menggunakan tim

Gambar 1
Produksi Pertanian Total



Sumber: Yair Mundlak, Donald Larson, dan Al Crego, (1996), *Agricultural Development :Issues, Evidence , and Cosequences*, World Bank, International Economic Department, Washington DC

Gambar 2
Produksi Pertanian Perkapita



Sumber: Yair Mundlak, *Et al*, (1996)

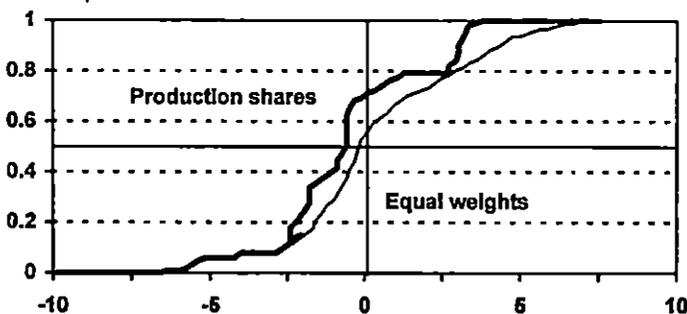
bangun yang sama, maka terdapat *spread* yang lebar pada kinerjanya. Namun demikian, kebanyakan negara menunjukkan tingkat pertumbuhan dan median yang positif, yaitu 1,92 persen per tahun (gambar 1). Tetapi, karena beberapa negara yang memiliki pertumbuhan rendah merupakan produsen pertanian yang kecil, maka perhitungan ini tidak memberikan pandangan yang realistis terhadap perubahan dalam penawaran global. Negara-negara dengan pertumbuhan produksi pertanian negatif memiliki bobot yang kecil dalam kontribusi mereka terhadap produksi pangan dunia. Pertumbuhan rata-rata median dari distribusi tertimbang sebesar 2,25 persen. Hal itu berarti negara-negara yang memiliki pertumbuhan melebihi 2,25 persen menyediakan separoh dari keseluruhan produksi makanan sedangkan negara-negara yang memiliki pertumbuhan lebih rendah (tetapi biasanya positif) menyediakan lain-

nya. Pada kebanyakan negara, produksi pertanian perkapita mengalami pertumbuhan sehingga makanan menjadi lebih berlimpah (gambar 2)

Apakah permintaan sudah melebihi penawaran? Jika halnya demikian maka harga-harga produk pertanian tentu sudah naik. Tetapi kenyataannya tidak (gambar3). Pertumbuhan median distribusi tidak tertimbang dari harga-harga pertanian domestik (dideflasi dengan indeks harga konsumen domestik) sebesar -0,45 persen per tahun. Ketika negara-negara ditimbang dengan kepentingan mereka terhadap produksi dunia ternyata median meningkat menjadi -0,61 persen. Garis vertikal pada pertumbuhan nol dalam gambar 3 memotong distribusi tertimbang pada 0,71. Hal ini mengindikasikan bahwa 71 persen produksi dunia pada tahun 1967-92 berasal dari negara-negara yang harga-harga riilnya menurun.

Gambar 3
Harga-harga Pertanian

Frekuensi Kumulatif (1967-92, 112 negara)



Tingkat Pertumbuhan Tahunan (persen)

Sumber: Yair Mundlak, *Et al*, (1966)

Karena harga-harga adalah untuk output agregat, maka tingkat perubahannya cenderung bias ke atas. Ketika pendapatan meningkat, maka terdapat suatu pergeseran dalam konsumsi dan produksi untuk produk-produk yang bernilai lebih tinggi, yang mana hal ini menyebabkan harga agregat meningkat. Oleh karena itu suatu penurunan dalam harga-harga, meskipun suatu bias ke atas, menandakan bahwa penawaran tumbuh lebih cepat daripada permintaannya.

PERMINTAAN DAN PERTUMBUHAN PERTANIAN

Apakah sumber kesenjangan pada tingkat pertumbuhan pertanian? Sebagian besar produk pertanian dapat diperdagangkan, dan oleh karena itu tidak ada kebutuhan bagi negara untuk meningkatkan produksi guna menemukan permintaan domestik mereka. Beberapa negara mendapatkan keuntungan dari keunggulan komparatif dan mengurangi produksi pertanian pada suatu lingkungan pertumbuhan dan hambatan perdagangan yang lebih sedikit. Perilaku demikian mungkin dapat menjelaskan beberapa kesenjangan dalam tingkat pertumbuhan. Sebagai contoh, produksi pertanian Singapura meningkat lebih dari dua kali lipat antara tahun 1967 dan 1979, tetapi menurun sesudah itu sehingga produksinya tahun 1992 di bawah tahun 1967. Negara-negara lain belum merealisasikan secara penuh potensi mereka dalam produksi pertanian, malahan memilih memproteksi pendapatan petani melalui kebijakan-kebijakan untuk mengurangi produksi domestik dan menghambat impor. Hal ini mengindikasikan bahwa telah ada kelebihan penawaran, Lebih jauh, hambatan impor menghalangi lebih jauh ekspansi produksi di negara-negara yang sedang mengeksport.

Peranan permintaan dapat dilihat dengan membandingkan pertumbuhan output pertanian perkapita dengan output perkapita totalnya. Mengabaikan perdagangan untuk sementara dan mengasumsikan harga-harga tetap, rasio ini secara kasar merupakan elastistas pendapatan untuk makanan -- sebab pertanian memasukkan tanaman-tanaman industri (atau yang tidak dapat dimakan) yang mana permintaannya tidak sama dengan seperti untuk makanan. Distribusi rasio pertumbuhan ini (91 negara) pada tahun 1960-92 menunjukkan suatu nilai riil median 0,82 untuk distribusi tertimbang dan 0,86 untuk distribusi tidak tertimbang. Karena harga-harga tidak konstan tetapi menurun, maka nilai-nilai ini merupakan batas atas bagi elastisitas pendapatan untuk makanan. Konsekuensinya, dengan intervensi kebijakan yang lebih sedikit keuntungan produktifitas bahkan akan menjadi besar.

PERUBAHAN INPUT DAN PRODUKTIVITAS

Dari sisi penawaran, pertumbuhan produktifitas lebih nampak mengimbangi pengaruh harga yang menurun pada profitabilitas. Perubahan pada tanah dan tenaga kerja dapat menjelaskan lebih banyak tentang pertumbuhan produktivitas.

Tanah

Sering dikatakan bahwa tanah pertanian merupakan suatu kuantitas yang tetap. Tetapi kenyataannya, pada 65 persen negara-negara yang diuji, tahun 1967-92 lahan yang ditanami meningkat dengan pertumbuhan tahunan median sebesar 0,4 persen. Secara global, pertumbuhan tahunan rata-rata mencapai 0,58 persen - kira-kira 15,7 persen untuk periode itu. Pertumbuhan tanah lebih cepat pada tanaman tiga tahunan, yaitu 1,48 persen, daripada

pada tanaman tahunan, yaitu 0,52 persen. Dengan demikian meskipun harga-harga lebih rendah, memperluas lahan tanah pertanian masih tetap menguntungkan

Akan tetapi, pertumbuhan tanah lebih kecil daripada pertumbuhan output. Hal ini mencerminkan suatu peningkatan dalam produktivitas tanah. Memang benar bahwa untuk 11 dari 87 negara (13 persen) produktivitas rata-ratanya menurun, tetapi negara-negara ini mempunyai bobot produksi yang kecil (kurang dari 2 persen produksinya). Distribusi tertimbang menunjukkan suatu konsentrasi pertumbuhan positif dan produktivitas tanah yang meningkat menunjukkan pertumbuhan produksi dunia. Tingkat pertumbuhan median produktivitas tanah sebesar 1,8 persen untuk distribusi tak tertimbang dan 1,92 persen untuk distribusi tertimbang.

Tenaga Kerja

Perubahan pada angkatan kerja pertanian menunjukkan suatu pola yang berbeda. Pada 40 dari negara-negara yang diuji, tenaga kerja pertanian mengalami penurunan. Faktor-faktor teknologis berpengaruh terhadap permintaan tenaga kerja. Kebutuhan tenaga kerja, khususnya selama masa panen, meningkat bersamaan dengan output dan hasil. Hampir serupa, ketika pola produksi berubah, katakanlah dari biji-bijian menjadi buah-buahan dan sayuran atau menjadi peternakan, maka kebutuhan tenaga kerja akan meningkat. Peningkatan tanah yang ditanami juga akan menambah kebutuhan tenaga kerja. Pada arah yang sebaliknya, mekanisasi pertanian mengurangi kebutuhan tenaga kerja.

Rasio tanah terhadap tenaga kerja menunjukkan pengaruh bersih atas mekanisasi pada tenaga kerja pertanian. Pada kira-kira separuh negara-negara yang

diuji rasio ini menurun, dan tingkat penurunannya lebih kuat daripada peningkatan di separuh negara-negara yang lain. Negara yang lebih miskin, dengan rasio upah terhadap sewa yang lebih rendah, lebih menyangkan pada tenaga kerja daripada mesin-mesin. Pada negara-negara itu data tentang tenaga kerja yang meninggalkan pertanian tidak mencukupi untuk menunjukkan penurunan pada input tenaga kerja pertanian. Ketika output per unit tanah meningkat, sementara tenaga kerja per unit konstan, maka produktivitas meningkat. Distribusi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja rata-rata di 87 negara lebih besar daripada distribusi pertumbuhan produktivitas tanah rata-rata. Tingkat pertumbuhan median sebesar 2,0 persen untuk distribusi tak tertimbang dan 2,6 persen untuk distribusi tertimbang.

IMPLIKASI PENELITIAN

Proses yang mendasari pertumbuhan pertanian adalah universal, tetapi langkahnya bervariasi sepanjang waktu dan berbagai negara. Pertanyaan dasarnya adalah bagaimana menghitung variabilitasnya. Tidak ada suatu jawaban yang sederhana. Bagi kebanyakan negara faktor pembatas pertumbuhan bukanlah teknologi yang tersedia, sebab mereka jauh dari batas teknologi. Isu yang mendesak adalah mengidentifikasi hambatan-hambatan yang mencegah negara-negara memperoleh keuntungan penuh dari teknologi itu.

Kunci untuk memahami kinerja pada pertanian adalah memahami dampak lingkungan ekonomi terhadap keputusan produsen-produsen. Pertama adalah mengerti bagaimana lingkungan ekonomi mempengaruhi insentif dalam pertanian. Kedua, dampak insentif ini terhadap penawaran dan permintaan faktor-faktor. Ketiga, ketergantungan teknologi pada insentif dan pada

sumber-sumber dan hambatan lain. Dalam eksplorasi ini perhitungan eksplisit harus diambil dari kenyataan bahwa keputusan memiliki konsekuensi-konsekuensi dinamik. Ketergantungan permintaan faktor pada insentif sangat jelas. Sebuah contoh yang baik tentang ketergantungan penawaran faktor produksi terhadap insentif yaitu bahwa pergerakan keluar dari pertanian dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan sektoral dalam pendapatan. Secara keseluruhan semakintinggi teknologi akan semakin padat modal (manusia dan fisik). Dengan demikian kelangkaan modal menentukan langkah dimana teknik-teknik baru diimplementasikan. Karena keputusan ten

tang teknologi dibuat bersama dengan keputusan tentang permintaan input, maka hambatan sejenis yang mempengaruhi teknologi yang diimplementasikan juga mempengaruhi permintaan input dengan implikasi penting terhadap penelitian.

Dari Yair Mundlak, Donald Larson, dan Al Crego, (1996), *Agricultural Development: Issues, Evidence, and Consequences*, World Bank, International Economic Development, Washington DC, dimuat dalam *World Bank Policy and research Bulletin*, Volume 8 Nomer 1, Januari-Maret 1997. Diterjemahkan oleh MB. Hendrie Anto.