

SARASEHAN NASIONAL ANTROPOLOGI 2010¹

“Re-invensi Antropologi Indonesia di Era
Demokrasi dan Globalisasi”

Cisarua, 21-23 Juli 2010

KOENTJARANINGRAT MEMORIAL LECTURES VII/2010

“Keanekaragaman Makanan Indonesia dan Ketahanan
Pangan Nasional”

21 Juli 2010

Diversifikasi vs Krisis Pangan

Prof. Dr. Edhi Martono

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta



¹ Copyright of Forum Kajian Antropologi Indonesia, 2010. This publication is a copyright and remains the intellectual property of Forum Kajian Antropologi Indonesia and its writer. No part of it may be reproduced by any means without prior written permission of Forum Kajian Antropologi Indonesia and the writer

Diversifikasi vs Krisis Pangan

Prof. Dr. Edhi Martono

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Kekhawatiran dan ketakutan manusia akan ketidakcukupan pangan bagi kelompoknya pasti telah terjadi sejak masyarakat (koloni?) manusia mulai terbentuk dan kesadaran bahwa sumberdaya alam memiliki batas mulai muncul. Terjadinya migrasi dan juga penguasaan atas sumberdaya alam (selanjutnya juga penguasaan atas kelompok/suku/bangsa lain) pada dasarnya berawal dari keinginan melestarikan kesejahteraan kelompok (atau keluarga, atau individu). Sumberdaya alam yang paling diutamakan tentulah sumberdaya yang harus selalu ada *setiap hari* atau terus menerus dibutuhkan: bahan pangan. Bahkan sampai saat ini pun, ketika kemajuan ilmu dan teknologi telah melesat amat jauh, bahan pangan tetap bergantung pada apa yang dihasilkan alam. Belum ada—dan mungkin tidak akan ada—bahan pangan yang murni hasil buatan manusia tanpa bantuan alam. Memberi makan dunia sampai sekarang hanya dapat dilakukan melalui pertanian.

Pada awalnya selain menyebabkan terjadinya migrasi, kebutuhan akan pangan juga barangkali merupakan munculnya apa yang disebut “permanent agriculture” sebagaimana disebut Clay (1988) misalnya. Inilah tahap evolutif—kadang juga revolutif—selanjutnya dari bentuk pertanian pengumpul (gatherer), pemburu (hunter), dan berpindah (swidden agriculture). Tahap-tahap ini pada banyak kelompok pribumi tidak selalu terpisah dengan tegas. Banyak kelompok masyarakat petani menetap yang juga masih mempraktikkan pengumpulan dan perburuan. Ladang berpindah tak banyak lagi terjadi karena dikalahkan oleh penebangan berpindah, yang jauh lebih semena-mena terhadap alam.

Demikian banyak pilihan jenis jasad dan bahan dari alam yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan pangan (dan juga kebutuhan primer lainnya), sehingga masalah diversifitas dan pilihan jenis, yang membawa manusia pada diversifikasi, sudah disadari semenjak awal pemanfaatan sumberdaya alam. Penelitian Posey (1983) mendapatkan bahwa Indian Kayapo di Brazil mengenal 250 jenis/spesies tumbuhan yang dapat dimanfaatkan buahnya, selain ratusan spesies lainnya yang dapat dipergunakan daun, umbi dan polongnya. Masyarakat Jawa membagi jenis tumbuhan bermanfaat menjadi “krowodan”, “pala kapendhem”, “pala kasimpar”, “pala gumantung”, “tanem tuwuh” dan “karang kirna” (Winter, 1953), yang dapat pula ditambah dengan ‘bumbon’ dan “empon-empon”. Pengelompokan tumbuhan pada masyarakat Jawa ini bukan hanya sekadar memberi label atau istilah pada benda nyata, tetapi juga menunjukkan cara pandang masyarakat terhadap kelompok tumbuhan tersebut (Suhandano, 2000).

Namun yang menarik untuk dicermati adalah bahwa meskipun di bumi terdapat barangkali ribuan spesies tumbuhan yang dapat dimakan (edible plants), pilihan jenis tanaman pangan utama ternyata tak lebih dari sekitar 120 spesies saja. Itu pun jika kemudian dibatasi pada tanaman pangan pokok (staple food), jenisnya bisa kurang dari 30 – 40 spesies. Dominasi utama adalah tanaman bijian serealia (anggota familia Poaceae atau Graminae, suku rumputan). Kemudian umbian anggota familia Colocasiae dan Dioscoreaceae, misalnya talas, ubi ungu, yam, gadung dan akhirnya juga ubi jalar, singkong dan kentang. Sebagian lagi memanfaatkan buah (pisang, sukun, kurma) sebagai bahan makan/pangan pokok. Seperti yang terlihat, bahan pangan pokok dari tumbuhan selalu merupakan bahan pangan kaya karbohidrat.

Jenis hewan yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan jauh lebih sedikit. Suami isteri ahli ekologi Paul dan Barbara Ehrlich dalam bukunya “Extinction” mencatat spesies hewan darat berikut ini saja yang didomestikasi untuk dimakan dalam jumlah besar: sapi, babi, kambing, domba, ayam, kerbau, dan itik. Jenis hewan lain yang dimakan manusia, di luar hewan air laut dan air tawar, terlalu sedikit dan terbatas dimanfaatkan oleh kelompok etnik tertentu saja. Nampaknya pembatasan jenis ini terjadi ketika pertanian menetap menjadi pilihan aktivitas budidaya. Pilihan jenis pangan seperti terjadi di atas, dengan begitu dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain adalah ketersediaan jenis yang disebabkan oleh kondisi geografis/ekologis, perkembangan budaya dan budidaya, citarasa/selera, nilai gizi, status sosial, dan introduksi berlatarbelakang usaha ekonomi. Faktor lain barangkali masih ada, tetapi enam hal di atas adalah faktor yang sedikit banyak berlaku universal.

Ketersediaan jenis karena kondisi ekologis menyebabkan pilihan makanan pokok orang Eropa lain dengan orang Asia, berbeda lagi dengan penduduk asli Amerika, atau Afrika, atau Aborijin Australia, Eskimo, kelompok Arab nomad dan seterusnya. Jenis tumbuhan tertentu (atau hewan tertentu) hanya dapat dibudidayakan atau dipelihara dalam lingkungan ekologis tertentu. Meskipun saat ini dengan teknik pemuliaan modern kesesuaian ekologis dapat direkayasa, tetapi dalam kurun puluhan ribu tahun sejak manusia ada, ketergantungan terhadap kondisi geografis masih sangat mutlak. Pengenalan jenis lain ke wilayah yang berbeda baru terjadi setelah manusia mengadakan perjalanan lintas batas ekologis. Itu pun kemudian umumnya para pendatang dan migran yang memukimi tempat lokal baru, yang berbeda dengan wilayah asalnya, kemudian menyesuaikan menu dengan kondisi lokal. Berkembanglah menu-menu “Indo”, seperti yang dikembangkan bangsa Belanda di Indonesia, bangsa Perancis di Afrika Utara, masakan Cajun dll.

Pertanian menetap, yang sering kita sebut sebagai tahapan yang “lebih beradab” atau “lebih berbudaya”, memang memiliki banyak orientasi. Selain praktis, model pertanian ini memungkinkan penyimpanan hasil budidaya dalam jumlah lebih dari cukup, sehingga kegiatan profesi selain petani terdorong untuk berkembang karena jaminan kecukupan energi menjadi ada (Diamond, 1998). Selain itu, ketersediaan bahan pangan juga mengembangkan keahlian tukar menukar atau berdagang (“trade”). Demikian berkembangnya bidang-bidang di luar pertanian itu sehingga ketika pertambahan populasi menghasilkan lebih banyak kirti di luar petani, muncullah kekhawatira dan ketakutan yang telah disebut di atas. Kekhawatiran ini secara implisit bukan hanya mengenai keterbatasan sumberdaya alam, tetapi juga surut dan hilangnya kirti petani: tentang anak-anak petani yang tidak mau lagi menjadi petani, tentang orangtua petani yang tidak mau lagi anaknya menjadi petani.

Jelaslah, pada tahap ini diversifikasi bukanlah pilihan pertama ketika manusia dihadapkan pada ancaman krisis pangan. Ini karena selera ikut memegang peran penting dan lebih diprioritaskan daripada fungsi. Masyarakat tahap primer yang mengandalkan kegiatan pengumpulan, umumnya lebih mengarah kepada pemanfaatan sumberdaya secara komprehensif, dan dengan rajin mengeksplorasi kemungkinan baru untuk memperluas pemahaman kolektifnya. Ketika terjadi krisis pangan di kalangan mereka, diversifikasi mungkin masih dapat diandalkan. Jumlah anggota kelompok yang terbatas, lingkungan yang membatasi dilakukannya pertanian menetap, pilihan yang tidak mengutamakan selera/citarasa, penampilan atau status, membuka peluang diversifikasi karena daya adopsi dan adaptasi masih murni, tidak terhalangi oleh permintaan peradaban.

Apa pilihan yang dilakukan menghadapi krisis pangan jika diversifikasi bukan pilihan utama? Sejauh ini intensifikasi telah banyak dilakukan orang, dan hasilnya cukup mampu menunda krisis pangan, meski tidak ada jaminan bahwa usaha intensifikasi akan terus berhasil. Bourne & McNaughton (2009) menunjukkan, meskipun intensifikasi yang berjuduk Revolusi Hijau mampu menggandakan hasil pertanian lebih dari dua kali lipat sepanjang dasawarsa 1960an dan 1970an, biaya ekologisnya terlampaui tinggi. Seperti diketahui, revolusi pertanian tersebut dilakukan dengan menyempurnakan sistem irigasi (dengan akibat turunnya muka air tanah dan salinisasi), penggunaan bibit dan benih unggul (yang menggeser kekayaan plasma nutfah asli), serta pemakaian pupuk dan pestisida kimia sintetik (yang salah- dan luncas-gunanya menyebabkan keracunan, punahnya jasad berguna, kelebihan unsur kimia tertentu, dan ketergantungan hampir mutlak pada bahan bakar fosil). Oleh karena itu sejauh ini intensifikasi memang hanya mampu menunda, bukan menyelesaikan terjadinya masalah krisis pangan.

Namun perlu dipahami pula bahwa masalah ekologi hanya satu di antara masalah lain yang timbul karena intensifikasi dan kemajuan teknologi bertani. Masalah biologi, ekonomi dan sosial juga muncul, tidak hanya di negara sedang berkembang, tetapi juga di negara-negara maju. Di negara berkembang, masalahnya semakin rumit karena berkaitan pula dengan kurangnya input dan kemampuan teknologi, sehingga selain lingkungannya rusak, kebutuhan juga masih belum tercukupi. Kondisi buruk yang dialami selama duapuluh tahun terakhir ini (1980 – 2000), meliputi hal-hal seperti yang dicatat oleh Brandt (2003):

- meningkatnya kelangkaan tanah garapan karena meluasnya wilayah urban dan pembangunan infrastruktur, degradasi dan erosi tanah, proses penggurunan dan penurunan tandon air
- terus meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan dan permintaan, yang tak diimbangi dengan peningkatan populasi sumberdaya pertanian
- urbanisasi yang amat laju di negara-negara berkembang

Memanfaatkan diversifikasi untuk mengatasi krisis pangan menjadi hal yang rumit jika hendak diterapkan secara global. Masalah yang dihadapi lebih dari sekadar masalah primer seperti pilihan jenis budidaya (tumbuhan maupun hewan) atau kecocokan dan kesesuaian selera. Revolusi hijau yang selama beberapa dasawarsa dianggap berhasil juga membutuhkan masukan konsep dan pemikiran baru, karena akibat sampingnya sangat lebih merugikan. Tidak kurang dari suatu panel PBB (2008) yang menyatakan bahwa “cara kita menyelenggarakan kebutuhan pangan kita harus diubah dengan drastis agar mampu menghadapi peningkatan populasi dan perubahan iklim”. Dalam hal ini, pertimbangan waktu menjadi sangat penting, karena banyak orang menyadari bahwa program dan tindakan bisa saja berjalan, tetapi mengembangkan kebijakan dan perangkat hukumnya tidak dapat dilakukan dengan segera.

Karena tindakan dalam pembangunan terlanjutkan harus diselenggarakan secara global, kebutuhan akan ukuran yang disepakati bersama, atau indikator kerja, jelas-jelas terasa. Kumpulan bentuk-bentuk dan metode bertindak sudah banyak disusun (lihat misalnya Reintjes dkk., 1992; Stoll, 1995), apalagi konsep-konsepnya, namun justru yang diperlukan adalah aturan yang bersifat umum. Blaschke (2003) mencatat daftar indikator yang secara langsung maupun tidak mempengaruhi pengembangan pertanian dan kehutanan terlanjutkan. Di antara indikator itu antara lain adalah:

- a. penggunaan sumber daya alam langka yang harus dilakukan dengan hati-hati, hemat dan efisien

- b. pengurangan produksi gas rumah kaca
- c. penggantian pemanfaatan sumberdaya terbaru untuk pengadaan energi primer seperti misalnya listrik
- d. kenyataan berkurangnya lahan garapan sampai 30 hektar per hari pada tahun 2020
- e. perlindungan dan konservasi habitat dan spesies
- f. pengurangan hutang negara, agar tindakan pelestarian lebih luwes
- g. perlunya menciptakan kondisi penanaman modal yang positif, agar dapat menjamin kesejahteraan jangka panjang
- h. produksi pangan sehat yang akrab lingkungan
- i. peningkatan asupan ekonomi yang dapat diterima secara sosial dan akrab lingkungan
- j. peningkatan kesempatan kerja
- k. pelestarian lingkungan sehat

Masalah di atas sebenarnya sudah menjadi bahan diskusi sejak tahun 2002 yang lalu, yaitu pada pertemuan Johannesburg, sepuluh tahun sesudah diadopsinya Agenda 21 di Rio de Janeiro, yang Piagam Pertanian-nya mengawali disusunnya panduan keberlanjutan usaha pertanian, dikenal dengan GAP atau “Good Agricultural Practices”. Panduan ini telah mencoba mencermati kebutuhan masyarakat yang kondisinya beragam, spesifik pada lokasinya masing-masing.

Di sinilah kemudian diversifikasi dapat membantu mengurangi tekanan krisis, dengan memperluas pilihan jenis pangan untuk konsumsi kita. Pada dasarnya ini dapat dilakukan dengan pengetahuan dan kesadaran. Pola makan yang berubah menjadi lebih sehat di negara-negara maju pada saat ini dapat terjadi karena pengetahuan dan kesadaran. Ini jelas akan lebih sulit dilakukan di negara sedang berkembang, tetapi bukan berarti tidak mungkin. Pola makan sehat dengan pilihan yang lebih beragam sebetulnya sudah banyak dikenal. Tantangannya justru bukan hanya semata kepada para ahli pertanian, tetapi juga kepada para etnobiologis, etnobotanis, etnozologis (berapa banyak yang kita miliki?); selain kepada para ahli gizi, ahli gastronomi dan para dokter penjaga kesehatan dan kebugaran.

Daftar Pustaka

- Blaschke, D. 2003. The German Federal Government's Sustainability Strategy for "Environment, Food, Health". *Agriculture & Rural Development*, 10(1): 14 –16
- Bourne, J.K & S. McNaughton. 2009. The End of Plenty. *National Geographic Magazine*, 215 (6): 26-59.
- Brandt, H. 2003. Perspectives on Agricultural Development Policy. *Agriculture & Rural Development*, 10(1): 7-9.
- Clay, J.W. 1988. *Indigenous People and Tropical Forests. Models of Land-use and Management from Latin America*. Cultural Survival Report no 27, Cultural Survival Inc., Cambridge, Massachusetts. 116 pp.
- Diamond, J. 1998. *Guns, Germs and Steel. A Short History of Everybody for the Last 13,000 Years*. Vintage Book, London. 480 pp.
- FAO. 2008. *Yield Projection and Land Area*. Intern. Food Policy Res. Inst. Report, Nov. 2008.
- Posey, D.A. Indigenous Knowledge and Development: An Ideological Bridge to the Future. *Ciência e Cultura* (35)7: 877-894.
- Reijntjes, C.; B. Haverkort dan A. Waters-Bayer. 1993. *Farming for the Future, an Introduction to LEISA*. McMillan, ILEIA, Leusden, the Netherlands. 250 pp.
- Stoll, G. 1995. *Natural Crop Protection in the Tropics*. AGRECOL, Langenbruck, Switzerland. 188 pp.
- Suahandano. 2000. Klasifikasi Folk Biologi dalam Bahasa Jawa, Sebuah Pengamatan Awal. *Humaniora* 12(2):225-230.
- Winter, C.F. 1953. Pawicantenan Jawi, dalam Katz (ed). *Punika Pepetikan saking Serat Jawi ingkang Tanpa Sekar*. Djakarta, Nurdheb Koleb.