

## PANGAN DAN MASA DEPAN BANGSA

*Siswono Yudo Husodo*

Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional

”Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian Sebagai Penggerak Ketahanan Pangan Nasional”

Mataram, 5 September 2006

*Assalamualaikum Warrohmatullahi Wabarokatuh.*

Salam Sejahtera bagi hadirin sekalian dan selamat siang.

Hadirin sekalian peserta Seminar yang saya hormati. Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, saya merasa memperoleh kehormatan dalam memenuhi permintaan Kepala BPTP NTB Sdr. Dr. Ir. Dwi Praptomo S. MS. untuk menyampaikan makalah kunci pada rangkaian acara Seminar “Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian Sebagai Penggerak Ketahanan Pangan Nasional” hari ini.

Panitia meminta saya menyampaikan topik “Perspektif Ketahanan Pangan Dari Aspek Politik”; dengan menimbang berbagai aspek, makalah ini saya beri judul “Pangan Dan Masa Depan Bangsa”.

Hadirin,

Dalam aspek ketahanan pangan, saya menghargai upaya pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono yang telah mencanangkan program revitalisasi pertanian setahun lalu (10 Juni 2005). Kita sekalian juga gembira dengan rekomendasi kongres Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (ISEI) di Manado kemarin, untuk menjadikan sektor pertanian sebagai motor dari kebangkitan ekonomi nasional.

Rupanya makin banyak pihak yang sepakat bahwa sektor pertanian yang sehat dapat diandalkan akan memperbaiki dua hal sekaligus, yaitu meningkatkan kesejahteraan rakyat yang mayoritasnya petani dan menciptakan landasan yang kokoh bagi pembangunan ekonomi.

Ketahanan pangan merupakan pilar ketahanan ekonomi nasional dan ketahanan nasional.

Hadirin,

Perlu disadari bahwa kemampuan pertanian Indonesia secara relatif sedang terus menurun dan kita telah memasuki keadaan rawan pangan dalam arti ketergantungan pada pangan impor terus meningkat.

Berdasarkan angka rata-rata laju pertumbuhan penduduk Indonesia, diperkirakan dalam waktu 40 tahun yang akan datang penduduk Indonesia akan bertambah 200 juta orang, yang merupakan pasar pangan yang amat besar, terbesar keempat di dunia, dan akan menjadi nomor tiga di tahun 2040. Di era globalisasi ini, pasar pangan Indonesia yang sangat besar itu menjadi incaran berbagai produsen pangan dari luar negeri. Australia berkepentingan dengan pasar Indonesia untuk gula dan sapihnya. Amerika berkepentingan untuk gandum, kedele dan jagung. Thailand berkepentingan untuk beras, gula dan seterusnya.

Peningkatan produksi pangan nasional menjadi sesuatu yang tidak bisa ditawar lagi bila kita ingin lepas dari jerat ketergantungan pada impor pangan yang memerlukan devisa yang sangat banyak.

Impor pangan yang terus meningkat, juga memperlemah ketahanan ekonomi bangsa kita karena devisa yang susah payah kita peroleh bukannya digunakan untuk menambah infrastruktur ekonomi dan meningkatkan kualitas SDM, tetapi dibelanjakan untuk hal-hal konsumtif yang sebenarnya dapat kita produksi sendiri.

Kunci dari peningkatan produksi yang utama adalah insentif harga, perluasan areal pertanian, peningkatan teknologi, dan perlindungan terhadap produksi dalam negeri. Pemberantasan terhadap hama dan penyelundupan berbagai produk pangan juga harus serius dilakukan, karena selain merugikan negara secara materiil, hal tersebut telah membuat penderitaan pada petani kita.

Hadirin,

Dalam membangun pertanian, harus diingat bahwa berbagai paradigma pembangunan pertanian dimasa lalu, sudah tidak relevan lagi dengan situasi saat ini.

Dunia maju sangat pesat dan berubah sangat cepat, dengan ciri kemajuan teknologi yang sangat cepat, yang telah menjadi malapetaka bagi penggunaannya, karena setiap waktu muncul teknologi baru, yang lebih efisien dan lebih murah yang kalau produsen tidak mengganti teknologinya akan kalah bersaing. Sementara kalau mengganti, investasi lama belum kembali.

Perkembangan teknologi benih dan bibit yang maju sangat pesat mulai dari hibrida, rekayasa genetika, kloning, dan embrio transfer, telah mengubah secara radikal kegiatan produksi pertanian dan peternakan.

Berkembang pesat teknologi pasca panen termasuk pengawetan yang memungkinkan produk pertanian yang secara alamiah bersifat *perishable*, dapat bertahan untuk segar lebih lama.

Teknologi informasi (IT) juga diaplikasikan untuk mendorong kemajuan industri pertanian. Perencanaan produksi yang lebih efisien dan penyelenggaraan bursa komoditi di banyak negara maju didukung oleh pemanfaatan kemajuan IT.

Sistem transportasi juga mengalami kemajuan pesat yang mempengaruhi pola perdagangan produk pertanian. Penggunaan kontainer *super large cargoship*, sudah menjadi hal yang umum untuk mengangkut aneka produk pertanian. Armada kapal laut yang mampu mengangkut kargo dalam jumlah besar tersedia amat banyak. Untuk beberapa komoditi pertanian yang memerlukan tingkat kesegaran ketika sampai ketangan konsumen, seperti sayur dan bunga, juga tersedia kargo udara yang semakin murah dan efisien disamping *container* berpendingin. Pengiriman barang antar benua, untuk aneka komoditas pertanian bukanlah hal sulit dalam era sekarang ini. Kapal-kapal pengangkut ternak yang nyaman bagi ternaknya juga semakin besar ukurannya.

Perubahan paradigma disektor pertanian mendorong peningkatan skala ekonomi usaha pertanian. Skala usaha pertanian mengalami peningkatan yang sangat besar untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi. Dulu, di P.Jawa, menanam 500 Ha kebun karet sudah memenuhi skala ekonomi usaha perkebunan karet. Sekarang harus lebih luas lagi.

Thailand sukses mengembangkan pertaniannya dan menjadi pusat buah-buahan tropis dengan perluasan usaha. Lengkeng sedang dikembangkan besar-besaran, dengan luasan kebun 25.000 Ha; kalkulasi bisnisnya bisa dilakukan dengan detail, karena memanfaatkan benih unggul hasil rekayasa bioteknologi.

Didunia pertanian, terjadi perkembangan dimana disatu sisi, ongkos tenaga kerja meningkat, sementara harga produk pertanian relatif menurun. 15 tahun yang lalu, 1 kg beras dapat membeli 2 bungkus rokok kretek; sekarang 1 bungkus rokok kretek harus dibayar dengan 1 kg beras.

15 tahun yang lalu, 1 kg gabah kering panen dapat membeli 2 kg pupuk urea, sekarang jumlah gabah yang sama hanya dapat membeli 1 kg pupuk urea.

Kondisi yang demikian hanya bisa diatasi dengan peningkatan skala usaha dan produktivitas per pekerja melalui teknologi.

Meningkatnya persaingan antar negara dalam bidang ekonomi, juga mendorong setiap negara meningkatkan efisiensi industrinya. Brazil adalah contoh negara yang berhasil mengembangkan kegiatan industri pertanian dengan efisiensi yang tinggi dari sisi pemangkasan biaya transportasi produk pertaniannya. *Water front plantation* di tepi Sungai Amazon, menghasilkan efisiensi luar biasa bagi ekspor pertanian Brazil. Setiap produk pertanian yang dihasilkan langsung dikirim ke pasar dunia melalui pelabuhan yang ada dimuka perkebunan-perkebunan raksasa.

Skala usaha persatuan produksi perlu meningkat dengan sangat signifikan agar produktifitas perorang naik, yang akan meningkatkan kesejahteraan orang perorang.

Hadirin,

Negara kita memerlukan tambahan kegiatan ekonomi produktif untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat.

Untuk itu, hal mendasar yang perlu kita ubah adalah orientasi kita dalam menghadapi masalah, yang harus lebih percaya diri dan lebih mandiri.

Pada waktu ini, tekad kita untuk menjadi bangsa yang mandiri kian merosot dan ketergantungan kita semakin meningkat. Manifestasinya terlihat dari orientasi solusi yang diambil setiap kita menghadapi peningkatan kebutuhan yang bisa kita produksi sendiri. Kekurangan beras, solusinya impor beras, hingga kita pernah menjadi negara importir beras terbesar didunia di tahun 1998-2001. Pada waktu ini sebagai negara agraris, Indonesia masih berstatus sebagai pengimpor beras. Walau menurut hitungan tahun 2004, kita telah mampu swasembada beras.

Begitu juga kekurangan gula, solusinya juga impor, hingga sekarang kita mengimpor gula 30% dari kebutuhan nasional. Pada waktu kekurangan daging sapi, solusinya impor dan sekarang setiap tahun kita mengimpor sekitar 550.000 ekor sapi, yang merupakan 25% dari konsumsi daging sapi nasional. Kekurangan garam, solusinya juga impor hingga waktu ini kita mengimpor rata-rata 1 juta ton garam/tahun, yang merupakan 50% dari kebutuhan garam nasional. Kita juga masih mengimpor 45% dari kebutuhan kedele; 10% kebutuhan jagung, 15% kebutuhan kacang tanah dan 70% kebutuhan susu.

Padahal untuk semua itu, dengan biaya yang lebih rendah, menghemat devisa serta menyediakan lapangan kerja yang sangat banyak, dan lebih membanggakan kita bisa membuat solusi dengan meningkatkan produksi.

Indonesia bukan hanya berpotensi swasembada, tetapi juga menjadi eksportir produk-produk pertanian tropis, sekaligus dengan agroindustri. Indonesia memiliki potensi amat besar berupa lahan pertanian tropis yang sangat luas. Keliling khatulistiwa 40.000 km. Dari Sabang sampai Merauke panjangnya 8.000 km. 20% khatulistiwa ada di Indonesia, bagian terbesarnya ada di Samudra Atlantik, Pasifik, Hindia. Saingan kita hanya Brazil dan Kolombia di Amerika Latin. Wilayah khatulistiwa di Afrika sebagian besar melalui gurun pasir.

Pasar pangan tropis dunia, tumbuh sangat pesat karena penduduk dunia setiap 15 tahun bertambah 1 miliar jiwa. Indonesia berpotensi menjadi negara pengespor utama produk-produk pertanian tropis, seperti beras, kopi, coklat, gula tebu, jagung, karet, lada putih, lada hitam, pala, minyak sawit, cengkeh, teh, minyak atsiri, karet dan lain-lain dengan produk-produk turunannya.

Diperlukan langkah-langkah strategis dibidang pembiayaan, dan perluasan areal pertanian, karena setiap tahun terjadi konversi lahan pertanian subur menjadi permukiman, *real estate*, daerah industri, jalan dan sebagainya yang juga kita butuhkan. Setiap tahun sekitar 50.000 ha lahan pertanian berubah fungsi. Sekaligus pembangunan industri yang berbasis pertanian/ agroindustri.

Langkah-langkah yang diperlukan adalah: memberi insentif harga pada produksi, agar produksi dapat meningkat. Peningkatan harga gabah pada tahun 2003 dan 2004 telah menjadi pendorong utama naiknya produksi beras. Bantaran sungai, tepi danau, rawa-rawa lebak, dimana-mana ditanami padi, karena harga gabah yang baik.

Kenaikan produksi tersebut terjadi bukan karena kebijakan Pemerintah, tetapi karena naiknya harga beras dipasar dunia dari 165 dollar AS/ton ditahun 1998 sampai dengan 2001 menjadi 260 dollar AS/ton di tahun 2003. Begitu juga dengan peningkatan produksi gula nasional, yang terjadi karena harga gula dipasar dunia meningkat.

Sebagai bangsa, kita memiliki potensi amat besar untuk menjadi bangsa yang sejahtera dan mandiri, mengubah kondisi kita saat ini yang tertinggal dan sangat bergantung pada bangsa-bangsa lain.

Hadirin,

Indonesia perlu segera melaksanakan program-program pembangunan ekonomi yang merangsang optimalisasi kapasitas produksi serta memanfaatkan pasar dalam negeri untuk meningkatkan kegiatan ekonomi guna meningkatkan kesejahteraan rakyat.

Bagi Indonesia perlu dipadukan tiga faktor strategis ekonomi yang kita miliki. Yaitu; pertama, secara optimal memanfaatkan keunggulan komparatif yang kita miliki, yang terdiri atas sektor pertanian (perkebunan, pangan, hortikultura, peternakan), termasuk agroindustri, kehutanan, pertambangan, perikanan modern dan pariwisata.

Negara ini adalah negara yang dianugerahi kekayaan alam yang sangat beragam. Menurut *World in Figures* (Dunia dalam Angka) edisi tahun 2003 yang diterbitkan oleh majalah *The Economist*, yang membeberkan angka-angka produksi berbagai produk yang dibutuhkan dunia dari berbagai negara, Indonesia adalah negara dengan luas daratan no.15 di dunia; Negara terluas adalah Rusia. Dengan jumlah penduduk no.4 setelah Cina, India, dan USA; dengan utang luar negeri no.6 setelah Brazil, Rusia, Meksiko, Cina dan Argentina. Indonesia adalah penghasil biji-bijian terbesar no.6 di dunia; penghasil beras no.3 di dunia setelah Cina dan India; penghasil teh terbesar no.6 di dunia; penghasil kopi terbesar no.4 di dunia; penghasil coklat terbesar no.3 di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana; penghasil minyak sawit no.2 di dunia setelah Malaysia; penghasil lada putih terbesar di dunia dan lada hitam no.3 di dunia; penghasil puli dari buah pala terbesar di dunia; penghasil karet alam no.2 di dunia setelah Thailand dan penghasil karet no.4 di dunia jika dengan karet sintetik; penghasil cengkeh terbesar dunia; penghasil tembaga no.3 dunia setelah Cili dan Amerika Serikat; penghasil timah no.2 dunia setelah Cina; penghasil nikel no.6 di dunia; penghasil emas no.8 di dunia; dan penghasil natural gas no.6 di dunia; serta penghasil batubara no.9 di dunia.

Perlu dicatat bahwa tidak banyak negara yang memiliki potensi keunggulan sebanyak Indonesia. Banyak negara yang mampu menjadi sejahtera hanya dengan memanfaatkan secara optimal satu aspek potensi keunggulan saja.

Kedua, memanfaatkan pasar domestik yang sangat besar, karena populasi kita yang sangat banyak. Pada tahun 2000, penduduk Indonesia sekitar 210 juta, jumlahnya 5 kali lebih besar dibandingkan Indonesia pada

tahun 1900 yang baru berjumlah 40 juta jiwa. Pada tahun 2040 jumlah penduduk Indonesia diperkirakan akan menjadi sekitar 400 juta jiwa, bertambah 200 juta, dalam waktu 40 tahun.

Pertambahan penduduk sebanyak itu merupakan pasar yang amat besar. Bandingkan dengan pasar domestik Malaysia yang hanya sekitar 25 juta orang dan pasar domestik Jerman yang hanya sekitar 80 juta orang. Di era globalisasi ini, pasar yang amat besar yang kita miliki itu, juga diincar oleh produsen pangan dari luar negeri. Australia berkepentingan dengan pasar Indonesia untuk gula dan spanya. Amerika berkepentingan untuk gandum, kedele dan jagung. Thailand berkepentingan untuk beras, gula dan seterusnya.

Indonesia perlu mengantisipasi lonjakan *demand* akan aneka barang dan jasa untuk dipenuhi dari produksi domestik secara besar-besaran.

Ketiga, memanfaatkan instrumen fiskal, instrumen moneter dan instrumen administrasi yang dimiliki negara untuk mengatur perekonomian dengan sebaik-baiknya guna memperluas lapangan kerja dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Kepiawaian dalam memanfaatkan ketiga hal tersebut akan mendorong terciptanya pertumbuhan ekonomi yang tinggi yang tidak bertumpu pada APBN, melibatkan rakyat secara luas dan membuka lapangan kerja dalam jumlah yang besar.

Dukungan negara melalui instrumen-instrumen yang dikuasanya amatlah penting. Daya saing Indonesia menjadi lemah karena kita berhadapan dengan pasar yang tidak fair. Misalnya pada susu; biaya untuk membuat susu di Indonesia sekitar Rp. 1.700,-/liter dan harga jual Rp. 1.800/Rp. 1.900,. Tapi *powder* susu Australia bisa masuk ke Indonesia dengan harga yang lebih murah.

Hal ini dapat terjadi karena bunga bank yang tinggi, sementara insentif peternakan tidak ada. Negara-negara yang maju pertaniannya seperti Australia dan AS memberikan aneka subsidi (baik yang langsung maupun tidak) kepada sektor pertaniannya dan mendorong terjadinya ekspor *residual goods*. Inilah juga yang menyebabkan banjirnya kedelai AS ke pasar Indonesia.

Kebijakan fiskal kita juga perlu ditinjau ulang. Untuk meningkatkan penerimaan APBN, negara meningkatkan pajak. Dibandingkan target pajak tahun 2005, tahun 2006 ini target pajak naik menjadi 180%. Pada saat yang sama bunga bank meningkat tinggi, karena pemerintah takut terjadi *capital flight* yang bisa menurunkan nilai Rupiah. Ini adalah anomali dengan kegiatan usaha yang cenderung menurun karena bunga bank yang tinggi, tetapi pajak meningkat. Kebijakan perpajakan di sektor pertanian juga perlu ditinjau ulang. Penetapan PBB yang lebih tinggi bagi tanah pertanian produktif dan lebih rendah pada tanah yang menganggur tidak mendorong produktivitas.

Sebaliknya, Pemerintah kita kerap mengambil keputusan yang tidak memberi insentif.

PPN produk primer, sangat mengganggu daya saing ekspor, karena negara-negara lain justru menikmati subsidi baik langsung maupun tidak langsung.

Terkesan pemikiran sektoral sangat mendominasi perumusan kebijakan.

Tampak pada pengenaan PE untuk melindungi industri dalam negeri, tapi akibatnya daya saing ekspor kita menjadi lemah.

PE CPO : 3% dari HPE yang besarnya 160 dollar AS/M ton, padahal harga CPO sudah lebih dari 420 dollar AS/M ton.

Potensi ekspor CPO kita yang sekitar 9 juta ton/tahun perlu di tingkatkan daya saingnya dengan mengurangi beban-beban padanya, sekaligus membantu industri hilir yang juga sebagian untuk ekspor.

PPN pada biji coklat telah mengakibatkan pabrik-pabrik coklat didalam negeri pindah ke Johor, Taiwan dan lain-lain.

Hadirin,

Dengan fakta bahwa Indonesia memiliki potensi pangan yang sangat besar dan beragam, serta pertambahan pasar pangan dunia yang sangat besar dan terus berkembang, maka kemandirian pangan dan cita-cita menjadi negara eksportir pangan tropis haruslah merupakan tujuan dari pembangunan pangan di Indonesia. Upaya peningkatan produksi pangan perlu mempertimbangkan liberalisasi yang amat pesat disemua sektor kehidupan, tak terkecuali disektor pertanian.

Negara perlu meningkatkan perlindungan pada petani. Liberalisasi perdagangan dunia di "*borderless world*" ini, menjadikan petani dari berbagai negara dengan kondisi sosial ekonomi yang berbeda, harus bersaing bebas dipasar yang sama.

Tekanan untuk melakukan liberalisasi perdagangan, telah memaksa Indonesia untuk membuka pasar domestiknya baik dalam kerangka liberalisasi regional maupun global, ditengah kondisi pertanian kita yang daya saingnya amat rendah.

Indonesia juga perlu menangani dengan baik masalah perdagangan internasional produk-produk pertanian, untuk peningkatan kesejahteraan petani, sekaligus mengembangkan industri berbasis pertanian agar kita tidak menjadi negara pengekspor bahan baku yang nilainya rendah. Kita perlu segera memiliki kemampuan untuk mengekspor sebanyak mungkin produk pertanian kita dalam bentuk produk akhir yang nilai tambahnya dapat ikut menyejahterakan rakyat kita.

Dalam dunia yang bersaing semakin ketat, banyak praktek perdagangan internasional yang tidak fair. Contohnya RRC yang memberi perlakuan berbeda pada tarif bea masuk impor produk kakao olahan Indonesia dan Malaysia. Produk Malaysia tarif bea masuknya 0-5%, sementara produk Indonesia dikenakan pajak antara 10-22%.

Dalam konteks internasional, pengaturan perdagangan sektor pertanian dunia melalui WTO memperlihatkan dominasi dari kelompok negara G-6 (Amerika Serikat, Uni Eropa, Brazil, Jepang, Australia dan India). Arah kedepan dari kebijakan pertanian global juga masih belum disepakati karena belum tercapai kompromi diantara G-6 di hampir semua lini perundingan yaitu subsidi ekspor, subsidi domestik dan tarif.

Hadirin,

Selain itu dalam upaya meningkatkan kinerja sektor pertanian kita dan mempercepat kemajuan desa-desa diseluruh pelosok negeri, perlu kita perbaiki kondisi terbatasnya pembangunan infrastruktur ekonomi desa di berbagai daerah. Keterbatasan pembangunan infrastruktur ekonomi di desa telah menekan potensi pertumbuhan ekonomi di daerah pedesaan. Dalam era otonomi daerah ini, kewenangan kebijakan pembangunan berada ditangan DPRD dan Pemda Kabupaten. Kurangnya perhatian DPRD dan Pemda di banyak daerah yang merupakan daerah pertanian terhadap pembangunan pertanian dan pedesaan terlihat dari alokasi anggaran APBD Kabupaten dan Propinsi untuk pembangunan infrastruktur jalan pedesaan dan irigasi yang terlalu amat kecil.

Perhatian kepada peningkatan pembangunan infrastruktur ekonomi ini, utamanya jalan raya perlu ditingkatkan dan menjadi prioritas, karena amat vital fungsinya bagi perkembangan ekonomi didaerah-daerah. Pembangunan jalan-jalan raya yang menembus daerah-daerah terisolasi amat besar peranannya bagi peningkatan kesejahteraan, seperti yang pernah dilakukan oleh banyak negara; *Autobahn* di Jerman pasca PD I, *Highway* di Amerika Serikat dari pantai barat ke timur sejak Presiden FDR. Juga negara-negara maju yang lain. Ekonomi akan mengikuti jalan.

Secara nasional saat ini panjang jalan raya di Indonesia masih tertinggal dari negara-negara lain. Dibandingkan dengan panjang jalan di Jepang, Cina, Malaysia dan Korea rasio panjang jalan di Indonesia per sejuta penduduk masih amat rendah. Malaysia dengan 22 juta penduduk memiliki jalan arteri sepanjang 64.949 km dan panjang jalan tol 6.000 km sehingga rasio panjang jalan persejuta penduduk mencapai 3.227 km. China dengan 1,3 miliar penduduk memiliki jalan arteri sepanjang 1,7 juta km dan jalan tol sepanjang 100.000 km, sehingga rasio panjang jalan persejuta penduduk Cina mencapai 1.384 km. Korea dengan 46 juta penduduk memiliki jalan arteri sepanjang 88.775 km dan panjang jalan tol 2.600 km sehingga rasio panjang jalan persejuta penduduk mencapai 1.986 km. Negara maju seperti Jepang memiliki rasio panjang jalan persejuta penduduk sebesar 9.422 km. Sementara Indonesia dengan 220 juta penduduk memiliki jalan arteri sepanjang 26.000 km dan panjang jalan tol 620 km sehingga rasio panjang jalan persejuta penduduk hanya 121 km. Rasio panjang jalan persejuta penduduk ini berhubungan erat dengan tingkat potensi mobilitas ekonomi yang dapat terjadi.

Perlu diketahui bahwa dari total panjang 266.564 km jalan kabupaten/kota, 51%nya dalam kondisi rusak. Sementara dari 37.164 km jalan propinsi 38%nya dalam keadaan rusak.

Disisi lain, terkait dengan kesuksesan pembangunan di sektor pertanian adalah pengembangan industri alat-alat pertanian beserta industri pupuk baik kimia maupun organik, obat-obatan dan perbenihan di dalam negeri.

Hadirin,

Kesuksesan kita dalam membangun ketahanan pangan akan memperbaiki dua hal sekaligus, yaitu meningkatkan kesejahteraan rakyat yang mayoritasnya petani dan menciptakan landasan yang kokoh bagi pembangunan ekonomi. Dengan fakta bahwa Indonesia memiliki potensi pangan yang sangat besar dan beragam, serta memiliki pasar pangan yang sangat besar yang terus berkembang, maka menurut hemat saya kemandirian pangan haruslah merupakan tujuan dari revitalisasi pertanian bangsa kita.

Dalam konteks membangun ketahanan pangan, Indonesia memiliki modal yang besar. Kita memiliki sumber karbohidrat dan protein yang sangat beragam dan sangat banyak yang dapat dimanfaatkan untuk pangan rakyat. Disamping beras ada juga sagu, ubi kayu, ubi jalar, jagung, sukun, talas, dan lain-lain. Diversifikasi pangan sesuai kekayaan alam lokal perlu menjadi kebijakan Pemerintah.

Untuk protein, disamping berbagai hewan ternak seperti sapi, kerbau, kambing, juga ada unggas seperti ayam, puyuh, dan beberapa jenis burung. Di perairan, ada ikan laut, ikan sungai dan danau. Berbagai binatang liar seperti menjangan dan rusa juga bisa dibudidayakan.

Kecenderungan untuk mengimpor beras harus diakhiri. Modus operandi yang terjadi di tanah air kita mengikuti siklus tahunan. Pada masa panen rendengan, jumlah gabah dan beras meningkat tapi memang kualitasnya tidak terlalu baik. Bulog tidak membeli banyak gabah/beras petani dengan alasan harga lebih tinggi dari HPP dan kadar airnya tinggi. Menjelang musim tanam rendengan, mulai bergulir isu bahwa Indonesia kekurangan pangan, sebagai pembenaran untuk impor.

Kedepan, walaupun benar ada kekurangan beras, sebaiknya pemerintah mengajak rakyat menjadi lebih produktif, tidak dengan menganjurkan impor, tetapi mengembangkan diversifikasi pangan sebagai jalan keluar, dengan memakan lebih banyak ubikayu, ubijalar, bubur manado, dan lain-lain.

Hadirin;

Demikianlah hal-hal yang dapat saya sampaikan. Terima kasih atas perhatiannya dan semoga apa yang saya sampaikan, memenuhi harapan hadirin sekalian.

Jakarta, 5 September 2006

# PERSPEKTIF POLITIK EKONOMI KETAHANAN PANGAN NASIONAL (Pembahas)

*Effendi Pasandaran*  
Profesor Riset Badan Litbang Pertanian

## PENDAHULUAN

Masa depan ketahanan pangan Indonesia diliputi ketidak pastian disertai ancaman berkurangnya kemampuan produksi apabila kecenderungan yang terjadi akhir akhir ini baik dalam ketersediaan lahan untuk berproduksi maupun tingkat pertumbuhan produksi yang cenderung rendah berlangsung terus.

Kekawatiran akan berkurangnya kemampuan menyediakan pangan telah berlangsung sejak lama. Oleh karena itu makalah ini dimulai dengan sorotan terhadap politik ketahanan pangan dalam perspektif sejarah dan kemudian pembahasan lebih lanjut menyangkut situasi penyediaan pangan global dan nasional. Berdasarkan perkembangan baik sejarah maupun situasi pangan global dan nasional penulis mengusulkan langkah langkah yang perlu ditempuh untuk memperkuat ketahanan pangan di masa yang akan datang.

## PERSPEKTIF SEJARAH

Salah satu masalah klasik yang dihadapi dalam hubungan dengan ketahanan pangan adalah penduduk yang semakin meningkat jumlahnya sejak Malthus (1798) dalam bukunya yang berjudul *An essay on the principle of population* mengemukakan bahwa kecepatan pertumbuhan penduduk cenderung melebihi kecepatan pertumbuhan penyediaan pangan. Walaupun perkembangan teknologi dari waktu ke waktu selalu memberikan peluang untuk memperbaiki ketersediaan pangan namun ancaman perangkap Malthus masih terus berlanjut. Diberbagai belahan dunia penduduk yang berlebihan cenderung menyebabkan kemiskinan, berkurangnya kesempatan, berkurangnya sumberdaya publik untuk pendidikan dan jaminan sosial dengan siklus yang terus berlanjut. Di Afrika penduduk meningkat dua kali lipat dalam kurun waktu 20 tahun. Di perkiraan pada tahun 2020 penduduk Afrika sudah berlebihan (*Over population*)

Pada umumnya kelaparan yang terjadi didunia adalah masalah politik bukan karena masalah ketidak mampuan menyediakan pangan. Dengan politik jalan keluar dapat ditempuh, demikian pula dengan keputusan politik misalnya kemiskinan akan terus berlanjut dengan penduduk yang semakin bertambah.

Misalnya pada tahun 1960 India dan Sub Sahara Afrika masing masing menghasilkan 50 juta ton pangan per tahun tetapi pada tahun 1988 India telah menghasilkan 150 juta ton pangan sedangkan Sub Sahara Afrika tetap dengan produksi 50 juta ton. India walaupun dengan kemiskinan yang meluas dengan politik partisipasi yang efektif mampu menggerakkan masyarakat sehingga petani petani miskin melalui penyuluhan pertanian yang efektif mampu meningkatkan produksi dan pendapatan usahataniannya.

Di Indonesia sendiri politik ketahanan pangan dalam banyah hal adalah warisan politik ketahanan pangan pemerintah kolonial Belanda. Pada pertengahan abad 19 setelah politik tanam paksa (*cultuur stelsel*) pemerintah Hindia Belanda dikejutkan oleh peristiwa kekeringan panjang yang terjadi pada tahun 1848 di wilayah Kabupaten Demak yang menyebabkan kelaparan dan kematian sekitar dua ratus ribu orang. Peristiwa ini dianggap sebagai tahun pangkal tolak pemerintah kolonial Belanda melakukan uji coba pembangunan irigasi skala besar. Ujicoba yang langsung dilakukan di Demak dan sekitarnya ternyata cukup berhasil. Setelah melakukan ujicoba selama setengah abad dan didukung oleh laporan dari komisi Van Deventer maka pada permulaan abad 20 Ratu Wilhelmina didepan parlemen Belanda (*tweede kamer*) mengumumkan politik etika (*ethiesche politiek*) yang bertujuan memperbaiki kesejahteraan masyarakat pribumi. Ada tiga komponen pembangunan yang dijadikan instrumen kebijakan yaitu edukasi, irigasi, dan transmigrasi. Masalah edukasi berkaitan dengan *capacity building*, irigasi diperlukan untuk mendukung ketahanan pangan, dan transmigrasi untuk mengatasi tekanan kelebihan penduduk yang semakin tinggi terhadap sumberdaya lahan.

Komitment politik untuk mendukung ketahanan pangan dimulai dengan dibangunnya Departemen Pertanian dan industri rakyat (*Departement Van Landbouw en Nijverheid*) pada tahun 1905 di Bogor sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian dan kemudian mulai dibangun sekolah Sekolah Menengah Pertanian (*Middelbare Landbouw School*) di Bogor dan sekolah pertanian (*cultuur school*) di Sukabumi dan Malang. Untuk membangun irigasi pemerintah kolonial menyusun suatu rencana besar untuk memperluas irigasi di Jawa dengan biaya sebesar 90 juta gulden. Selama kurun waktu satu dasawarsa antara tahun 1914 dan 1928 misalnya irigasi yang dibangun menjadi dua kali lipat yaitu dari

luas 1,4 juta ha menjadi 2,8 juta ha. Sampai tahun 1949 seratus tahun setelah pembangunan irigasi luas sawah irigasi menjadi 3,5 juta ha atau meningkat sekitar tiga kali lipat di bandingkan dengan pada waktu dideklarasikannya politik etika pada permulaan abad 20

Walaupun ada kemajuan besar dalam pembangunan irigasi di pulau Jawa tidak dengan sendirinya kemiskinan dapat diatasi. Ada polemik yang terjadi antara para pakar yang pro dan skeptis terhadap pembangunan irigasi. Menurut Boeke (1966) seorang ahli ekonomi yang terkenal tentang ekonomi dualistik dan yang skeptis terhadap pembangunan irigasi justru pembangunan irigasilah yang menyebabkan pesatnya peningkatan jumlah penduduk dan meluasya kemiskinan di pulau Jawa. Kalangan yang pro terhadap pembangunan irigasi menunjukkan angka peningkatan produksi yang disebabkan oleh pembangunan irigasi.

Pembangunan pertanian pada tahun 1950-an pada hakekatnya meneruskan rancangan kesejahteraan pemerintah Belanda berupa pembangunan masyarakat yang berorientasi pedesaan yang antara lain berupa pembangunan Balai Pendidikan Masyarakat Desa (BPMD).

Tatkala Indonesia memasuki era pembangunan lima tahun (PELITA) pada penghujung tahun 1960-an salah satu program yang diprioritaskan untuk mendukung pembangunan pertanian adalah irigasi baik rehabilitasi maupun perluasan irigasi. Pada kurun waktu yang sama teknologi revolusi hijau mulai dikembangkan dan pembangunan irigasi memperoleh momentum yang tepat terutama pada sistem irigasi yang dibangun pemerintah kolonial yang melalui rehabilitasi bersama sama dengan pemanfaatan pupuk kimia segera memberikan respons terhadap varitas unggul padi. Sebagai akibat dari respons yang cepat dalam tempo yang relatif cepat yaitu 15 tahun (1969 – 1984) Indonesia berhasil mencapai swa sembada beras dan pertumbuhan sektor pertanian pada kurun waktu tersebut mencapai rata rata sebesar 3,5 persen pertahun.

Ada komitmen politik yang kuat untuk membangun pertanian yang kuat yang antara lain ditunjukan oleh kebijaksanaan harga produk dan input berupa subsidi pupuk dan pestisida, perkreditan, penyuluhan, dan pembangunan prasarana.

Revolusi hijau secara tidak disengaja mereduksi pendekatan yang berwawasan pedesaan menjadi pendekatan pembangunan pertanian berbasis komoditi. Walaupun pada paroh pertama kurun waktu tiga dasawarsa antara 1970 sampai 2000 pertumbuhan sektor pertanian relatif tinggi tetapi pada paroh kedua dengan tetap menggunakan pembanguna pertanian berbasis komoditi pertumbuhan sektor pertanian relatif rendah yaitu dibawah 2,0 persen pertahun. Hal itu terjadi disamping oleh *kejenuhan teknologi* pada paroh kedua pengeluaran pemerintah untuk sektor pertanian relatif berkurang termasuk dukungan untuk pembangun irigasi. Berkurangnya dana pemerintah antara lain disebabkan oleh *oil shock* yang terjadi pada tahun 1986. Walaupun berbagai upaya terobosan telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan pertumbuhan sektor pertanian baik didaerah irigasi maupun dilahan pasang surut upaya upaya tersebut tidak mampu mendorong pertumbuhan yang tinggi seperti yang dialami pada paroh pertama tiga dasawarsa terakhir abad 20.

## **SEBERAPA AMANKAH KETERSEDIAAN PANGAN GLOBAL DAN NASIONAL ?**

Paroh kedua abad 20 menurut Lester Brown (2005) dapat disebut sebagai era pertumbuhan. Sebagai contoh penduduk dunia yang pada tahun 1950 adalah 2,5 miliar telah menjadi 6 miliar pada tahun 2000. Pertumbuhan ekonomi malahan lebih mencengangkan. Selama kurun waktu tersebut pertumbuhan ekonomi meningkat tujuh kali lipat. Pertumbuhan ekonomi dalam satu tahun saja yaitu tahun 2000 lebih besar dari besarnya nilai pertumbuhan ekonomi dunia pada keseluruhan abad 19. Jadi pertumbuhan menjadi suatu status quo sedangkan stabilitas dianggap sebagai penyimpangan.

Perubahan lingkungan dan iklim sebagai akibat eksploitasi terus menerus sumberdaya alam merupakan penyebab utama ancaman terhadap ketersediaan pangan. Mungkin menerobosnya Cina kedalam pasar pangan internasional dengan membeli gandum sebesar 8 juta ton pada tahun 2004 dapat dianggap sebagai permulaan era kelangkaan pangan. Pada tahun yang sama Cina juga mendekati Vietnam untuk membeli sebanyak 500 ribu ton beras dan pemerintah Vietnam memberi respons dengan menyatakan bahwa permintaan tersebut baru dapat dipenuhi pada kwartal pertama 2005 karena pemerintah Vietnam hanya membatasi ekspor sebanyak 3,5 juta ton pertahun.

Kalau kita menggunakan biji bijian (grain) sebagai indikator kecukupan pangan maka produksi biji bijian dunia meningkat tiga kali antara tahun 1950 sampai dengan 1996, melebihi pertumbuhan populasi penduduk dunia namun kemudian produksi biji bijian dunia cenderung mendatar selama tujuh tahun berikutnya. Pada tahun 2002 produksi biji bijian dunia berkurang 100 juta ton dibandingkan dengan tahun



sebelumnya dan demikian pula pada 2003. Sebagai akibatnya stok biji bijian dunia menurun ke tingkat yang paling rendah selama kurun waktu tiga dasawarsa.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan kecenderungan penurunan produksi biji bijian dunia yaitu rusaknya sumberdaya lahan karena erosi terus menerus, dan meluasnya konversi lahan pertanian. Di negara seperti Cina juga terjadi konversi lahan pertanian menjadi padang gurun. Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah menurunnya muka air tanah dan naiknya temperatur udara. Muka air tanah di negara negara produsen pangan besar seperti Cina, India, dan Amerika Serikat menurun setiap tahun. Di Cina utara misalnya penurunan air tanah berkisar antara 1-3 meter per tahun. Hal ini akan menyebabkan antara lain penurunan kemampuan irigasi pada wilayah pertanian yang banyak menggunakan pompa air tanah. Berbarengan dengan penurunan muka air tanah adalah peningkatan temperatur udara. Ahli ahli ekologi tanaman IRRI dan USDA memperkirakan bahwa setiap peningkatan temperatur satu derajat celsius akan menjejatkan penurunan produksi gandum, padi, dan jagung sebesar 10 persen. Selama tiga dasawarsa terakhir temperatur rata rata permukaan bumi meningkat sebesar 0,7 derajat celsius. Pada abad ini menurut perkiraan menurut business as usual scenario akan terjadi kenaikan temperatur antara 1,4 – 5,8 derajat celsius.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah gejala yang oleh Lester Brown disebut sebagai *the Japan Syndrome*. Negara negara yang berpenduduk padat apabila mulai proses industri secara cepat ada tiga hal yang terjadi secara cepat yaitu meningkatnya konsumsi begitu pendapatan meningkat, menyusutnya areal yang ditanami tanaman pangan khususnya biji bijian, dan menurunnya produksi biji bijian.

Sebagai akibat lebih lanjut adalah meningkatnya impor biji bijian secara cepat. Jepang yang pada tahun 1955 dapat mencukupi kebutuhan biji bajiannya sendiri dewasa ini mengimpor sekitar 70 persen konsumsi biji bijian nasionalnya. Di negara negara industri yang berkembang pesat, mula mula peningkatan pendapatan menyebabkan peningkatan konsumsi langsung biji bijian tetapi kemudian konsumsi tidak langsung biji bijian melalui pakan ternak meningkat pesat. Taiwan dan Korea Selatan mengikuti kecenderungan yang mirip seperti Jepang. Berkurangnya areal tanam biji bijian kemudian disusul dengan berkurangnya produksi. Sama halnya dengan Jepang, Korea dan Taiwan juga mengimpor sekitar 70 persen dari total kebutuhan biji bijian dewasa ini.

Apakah kecenderungan ini akan juga terjadi pada negara seperti Cina? Negara ini berhasil meningkatkan produksi biji bijian dari 90 juta ton pada tahun 1950 menjadi 392 juta ton pada tahun 1998. Setelah lima tahun berikutnya yaitu pada tahun 2003 produksi menurun menjadi 322 juta ton. Penurunan sebesar 70 juta ton adalah sama dengan hasil panen negara seperti Canada dewasa ini. Kalau produksinya menurun sebanyak 18 persen maka areal tanamnya menurun sebesar 16 persen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pemerintah Cina pada tahun 2004 meningkatkan anggaran pembangunan untuk sektor pertanian sebesar 25 persen atau sebesar 3,6 miliar US dolar untuk mendorong petani memperluas areal tanam biji bijian. Demikian pula melalui kebijakan harga, harga beras ditingkatkan sebesar 21 persen. Walaupun kedua upaya darurat tersebut berhasil membalik kecenderungan namun masih diragukan bagaimana kelangsungannya dalam jangka panjang.

Bagaimana dengan India negara terbesar kedua setelah Cina dengan penduduk sebesar 1,1 miliar orang. Walaupun pada akhir akhir ini terjadi pertumbuhan ekonomi yang tinggi yaitu sekitar 6 – 7 persen per tahun (sedikit lebih rendah dari Cina ) gejala menyusutnya areal pertanian juga terjadi walaupun penduduknya terus meningkat sebesar 18 juta orang per tahun. Di samping gejala penyusutan lahan pertanian, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya India juga mengalami gejala penyusutan air tanah karena terjadinya *overpumping* untuk keperluan irigasi. Apabila kemampuan irigasi merosot maka produksi biji bijian akan berkurang.

Adalah sulit untuk memprediksi apa yang terjadi dengan situasi pangan negara negara besar Asia ini selama tiga atau empat dasawarsa kedepan tetapi apabila gejala *the Japan Syndrome* benar benar terjadi yang menyebabkan peningkatan impor yang besar, maka sulit membayangkan dari mana sumber impor bijian tersebut diperoleh. Negara negara yang selama ini mendominasi ekspor biji bijian adalah Amerika Serikat, Kanada, Australia, dan Argentina. Negara negara tersebut mungkin tidak akan mampu memenuhi permintaan akibat melonjaknya impor negara negara Asia. Amerika serikat yang sekitar dua dasawarsa yang lampau mengekspor sebesar 100 juta ton biji bijian akhir akhir ini hanya mampu mengekspor sebesar 80 juta ton biji bijian karena meningkatnya permintaan dalam negeri. Kanada dan Australia mengalami berbagai kendala untuk memperluas areal tanamnya antara curah hujan yang rendah demikian pula Argentina telah mengalami penyusutan areal tanam biji bajiannya.

Situasi pangan di Indonesia sendiri sama saja dengan negara negara besar Asia yang telah diuraikan sebelumnya. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya pertumbuhan produksi pangan nasional relatif menurun dibandingkan dengan kurun waktu sebelum tercapainya swa-sembada beras. Beras masih tetap merupakan pangan pokok pada beberapa dasawarsa yang akan datang. Pada masyarakat berpenghasilan

rendah di pulau Jawa beras merupakan indikator ketahanan pangan rumah tangga. Mereka menganggap apabila persediaan beras dalam rumah tangga cukup maka mereka termasuk cukup dalam ketahanan pangan sebaliknya bila persediaan kurang maka mereka menganggap kurang dalam ketahanan pangan rumah tangganya (Mewa Ariani, 2003).

Sawah irigasi tetap merupakan sumberdaya lahan terpenting mendukung produksi padi Indonesia. Pangsa areal sawah irigasi dalam mendukung produksi padi Indonesia diperkirakan sebesar 85 persen sedangkan sawah tadah hujan sebesar 11 persen, dan sisanya berasal dari sawah pasang surut dan lahan kering. (Pasandaran, *et al*, 2005).

Dalam konteks global Indonesia dengan penduduk 220 juta menurut ICID (2005) hanya berada pada peringkat kesembilan dalam hal luas areal irigasi yaitu sebesar 4,8 juta ha. India dan Cina yang mempunyai penduduk masing masing 1,1 dan 1,3 miliar mempunyai areal irigasi berturut turut seluas 57 juta dan 55 juta ha. Baik India maupun Cina mempunyai areal irigasi lebih dari 10 kali lipat areal irigasi Indonesia sedangkan kepadatan penduduknya khususnya pulau Jawa yang merupakan produsen beras utama tidak jauh berbeda dengan kedua negara tersebut. Dapatlah dikatakan bahwa daya dukung sawah irigasi Indonesia lebih tinggi dari daya dukung areal irigasi dikedua negara tersebut.

Apakah Indonesia akan mengalami *the Japan Syndrome* dimasa yang akan datang? Sama sulitnya dengan meramalkan posisi Cina dan India, namun demikian dapat ditunjukkan paling tidak pulau Jawa akan menunjukkan gejala gejala yang sama yaitu seiring dengan meluasnya wilayah urban dan industri konversi areal pertanian khususnya sawah irigasi semakin dominan. Pangsa pulau Jawa dalam menunjang produksi padi nasional semakin berkurang dan peran Sumatra dan pulau lainnya semakin meningkat. Jumlah penduduk Indonesia semakin meningkat diperkirakan sekitar 1,4 persen per tahun diperkirakan melebihi pertumbuhan produksi pangan dimasa yang akan datang apabila kita tetap berdasarkan kecenderungan *business as usual* (Sudaryanto *et al*, 2002, Pasandaran *et al*, 2005).

Selama beberapa tahun terakhir tidak tampak dukungan investasi publik untuk perluasan irigasi dan apabila hal itu terus berlangsung dan tidak ada upaya upaya yang dapat membendung konversi lahan sawah irigasi khususnya di pulau Jawa maka ancaman berupa penurunan produksi padi nasional akan semakin nyata. Masalah kekurangan air irigasi juga akan semakin meluas terjadi dipulau Jawa karena semakin meningkatnya persaingan dalam penggunaan air dimasa yang akan datang. Intensitas tanam padi akan semakin berkurang dan hal itu akan turut memperlemah ketahanan pangan nasional.

Dari uraian tersebut diatas dengan memperhatikan situasi produksi pangan global dan nasional perlu dilakukan upaya upaya terobosan untuk membalik kecenderungan yang terjadi dewasa ini.

## **POLITIK KETAHANAN PANGAN NASIONAL MASA DEPAN**

Berdasarkan gejala gejala dan kecenderungan yang terjadi ditingkat global dan nasional dan memperhatikan ramalan ramalan produksi pangan dimasa yang akan datang maka saya sependapat dengan pemikiran yang dikemukakan oleh Siswono Yudo Husodo (2006) dalam makalahnya yang berjudul *Pangan Dan Masa Depan Bangsa* bahwa politik ketahanan pangan dimasa yang akan datang adalah *kemandirian bangsa* bukan politik yang mengandalkan impor. Alasan utamanya adalah tatkala produksi pangan global mengalami kelangkaan maka masing masing negara akan memperhatikan kepentingan nasionalnya terlebih dahulu sebelum memperhatikan kepentingan negara lain. Turunnya ekspor biji bijian Amerika Serikat dan dibatasinya ekspor Vietnam merupakan contoh mendahulukan kepentingan nasional.

Demikian pula langkah langkah yang disebutkan seperti kebijakan harga, upaya memperkuat daya saing dengan menggunakan berbagai instrumen baik moneter maupun fiskal, kebijakan perdagangan yang kondusif, dan peningkatan kinerja dengan pembangunan infrastruktur untuk pertanian dan pedesaan.

Diperlukan politik yang mendukung diversifikasi pangan sebagai bagian integral pembangunan pedesaan suatu agropolitik yang berspektrum luas yang tidak bias pada komoditi tertentu saja. Komitmen politik melalui kampanye nasional pemberagaman pangan perlu digalakan melalui berbagai lapisan masyarakat termasuk dunia pendidikan. (Syamsoe' oed Sadjad, 2007)

Kemampuan produksi nasional perlu terus ditingkatkan mengingat merosotnya lahan irigasi sebagai permulaan gejala *Japan Syndrome* di pulau Jawa. Disamping upaya terus menerus untuk mendorong terwujudnya inovasi teknologi yang menyangkut perbaikan produktivitas upaya perluasan areal pertanian termasuk lahan irigasi perlu terus dilakukan. Keputusan politik untuk memperluas irigasi apabila dilakukan sekarang hasilnya baru dapat dipetik antara lima sampai sepuluh tahun yang akan datang dan apabila kita menggunakan pendekatan pembangunan seperti yang dilakukan melalui proyek proyek PELITA maka biaya

investasi persatuan luas menjadi mahal. Penundaan perluasan irigasi dengan demikian akan meningkatkan risiko terjadinya kekurangan pangan dimasa yang akan datang.

Oleh karena itu politik pembangunan irigasi Indonesia perlu terus di reformasi yaitu berdasarkan suatu pendekatan pembangunan yang bertumpu pada lahan lahan persawahan tadah hujan atau sistem irigasi yang pembangunannya sudah dirintis oleh masyarakat petani seperti yang telah pernah dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda. Sistem irigasi yang pembangunannya telah dirintis oleh petani, pengelolaannya sebaiknya jangan diambil alih oleh pemerintah tetapi tetap diserahkan kepada petani dengan memberdayakan kapital sosial yang sudah ada pada mereka. Disamping itu sistem irigasi yang sudah ada seperti sistem irigasi dipulau Jawa perlu diperbaiki kemampuannya baik kelembagaan maupun sistem distribuínya untuk mendukung diversifikasi pertanian dilahan irigasi.

Demikian pula pemasyarakatan inovasi teknologi hendaknya bertumpu pada kemampuan inovasi teknologi masyarakat tani termasuk didalamnya berbagai kearifan lokal yang selama ini telah dipraktikkan oleh masyarakat tani untuk mewujudkan pembangunan pertanian yang berlanjut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Boeke, J.H, 1966. "Objective and Personal Elements in Colonial Welfare Policy" in Indonesian Economics: The Concept of Dualism in Theory and Practice. The Hague, Van Hoeve.
- Brown Lasler R, 2005. Outgrowing the Earth: The food security challenge in an Age of Falling. Water Table and Rising Temperature W.W. Norton and CO, N Y 2005, Earth Policy Institute.
- ICID, 2005, Irrigation and Food Production Information of ICID Network Countries, Arranged in Descending Order of Irrigated Area., International Commission on Irrigation and Drainage, New Delhi, India.
- Mewa Ariani, 2003. Dinamika Konsumsi Beras Rumah Tangga dan Kaitannya dengan Diversifikasi Konsumsi Pangan, dalam Kasryno F, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi, Ekonomi Padi dan Beras Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Pasandaran , E, Pantjar Simatupang dan A.M. Fagi, 2005. Perspective of Rice Production in Indonesia, Paper Presented in Indonesia Rice Conference, 12-14 September 2005, Bali.
- Siswono Yudo Husodo, 2006. Pangan dan Masa Depan Bangsa, Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian sebagai Penggerak Ketahanan Pangan Nasional, Mataram, 5 September 2006
- Sudaryanto, T and P Simatupang, B. Irawan and Ketut Sadra. Medium and Long-Term Prospects of Rice Supply and Demand in Indonesia in Sombila, M, Hassan and B. Hardy (eds), Developments in the Asian Rice Economy, IRRI.
- Syamsoe' oed Sadjad, 2007, Kampanye Memberagamkan Pangan Dalam Konteks Agropolitan Negeri Agraris Indonesia , IPB Press, 247hal

# **INOVASI DAN DISEMINASI TEKNOLOGI UNTUK MENDUKUNG KEBIJAKAN (PROGRAM) KETAHANAN PANGAN**

*Udin S. Nugraha*

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

## **PENDAHULUAN**

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama, sehingga pemenuhan terhadap kebutuhan pangan merupakan salah satu komponen dasar dalam pembangunan sumber daya manusia. Kerawanan pangan selalu menimbulkan gejolak sosial dan politik, masalah ketahanan pangan selalu menjadi isu politik, sehingga tidak mengherankan bila setiap negara selalu memposisikan pembangunan ketahanan pangan sebagai fondasi bagi pembangunan sektor lainnya.

Konsep ketahanan pangan umumnya terdiri dari dua elemen pokok, yaitu pasokan (kecukupan) dan keterjangkauan (aksesibilitas) pangan, yang di dalamnya mencakup aspek stabilitas produksi, kebijakan harga, distribusi, dan konsumsi. Sejarah pertanian telah membuktikan bahwa peranan teknologi dalam peningkatan kecukupan dan aksesibilitas pangan sangat menonjol. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan produksi dan aksesibilitas adalah tidak hanya ketersediaan teknologi, namun juga pemanfaatan teknologi tersebut oleh petani dan pengguna lainnya. Ini berarti selain perakitan teknologi (*generating system*), diseminasi teknologi (*delivery system*) dan kesiapan petani (*receiving system*) merupakan sub-sistem yang akan menentukan keberhasilan pemanfaatan teknologi untuk peningkatan produksi dan aksesibilitas produk.

Badan Litbang Pertanian sejak tahun 2005 telah mengimplementasikan program Prima Tani yang bertujuan antara lain untuk mengakselerasi pemasyarakatan teknologi kepada petani. Dalam makalah ini akan dibahas mengenai konsep Prima Tani dan hubungannya dengan program NTB untuk meningkatkan ketahanan pangan.

## **KONSEP DAN SITUASI KETAHANAN PANGAN**

Pengertian ketahanan pangan berdasarkan UU 7/1996 tentang Pangan adalah terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Pengertian ini berbeda dari pengertian ketahanan pangan yang dianut selama 30 tahun masa Orde Baru yang membatasi pengertian ketahanan pangan sebagai pencapaian swasembada beras (DKP, 2006).

Ketahanan pangan merupakan suatu sistem yang terdiri dari subsistem ketersediaan, distribusi, dan konsumsi. Subsistem ketersediaan pangan berfungsi menjamin pasokan pangan untuk memenuhi kebutuhan seluruh penduduk, baik dari segi kuantitas, kualitas, keragaman dan keamanannya. Subsistem distribusi berfungsi mewujudkan sistem distribusi yang efektif dan efisien untuk menjamin agar seluruh rumah tangga dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup sepanjang waktu dengan harga yang terjangkau. Sedangkan subsistem konsumsi berfungsi mengarahkan agar pola pemanfaatan pangan secara nasional memenuhi kaidah mutu, keragaman, kandungan gizi, kemananan dan kehalalannya.

Situasi ketahanan pangan di negara kita masih lemah. Hal ini ditunjukkan antara lain oleh: (a) jumlah penduduk rawan pangan (tingkat konsumsi < 90% dari rekomendasi 2.000 kkal/kap/hari) dan sangat rawan pangan (tingkat konsumsi < 70 % dari rekomendasi) masih cukup besar, yaitu masing-masing 36,85 juta dan 15,48 juta jiwa untuk tahun 2002; (b) anak-anak balita kurang gizi masih cukup besar, yaitu 5,02 juta dan 5,12 juta jiwa untuk tahun 2002 dan 2003.

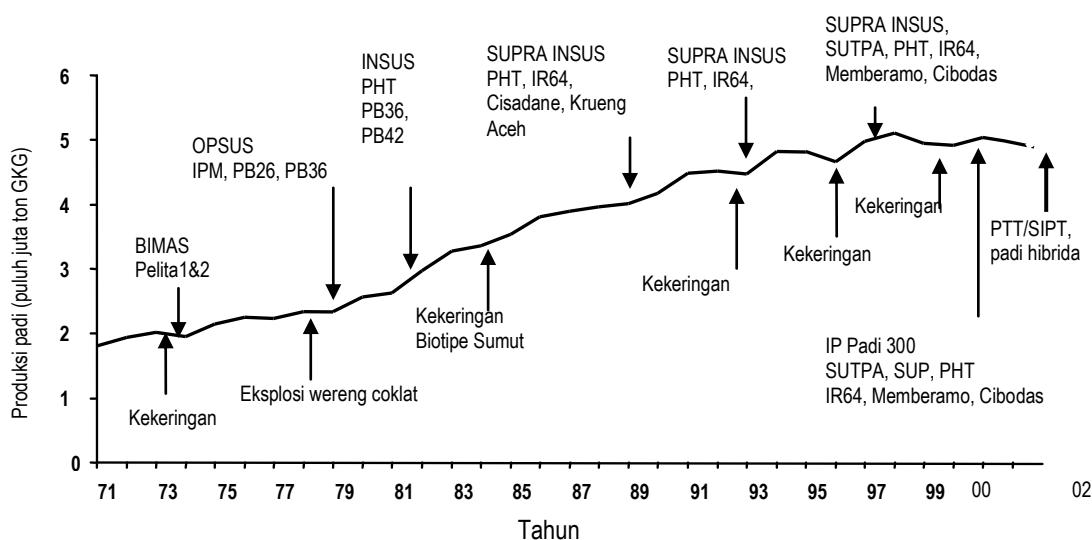
## **PERANAN TEKNOLOGI DALAM KETERSEDIAAN PANGAN**

Revolusi hijau yang terjadi di negara-negara berkembang pada awal 1970-an - termasuk di Indonesia - telah menunjukkan pentingnya peranan teknologi dalam mengatasi kelaparan dan kemiskinan. Varietas unggul gandum, padi, jagung yang berdaya hasil tinggi, responsif terhadap pemupukan dan tahan terhadap hama/penyakit utama, disertai dengan perbaikan irigasi dan teknik budi daya - terutama pemupukan dan pengendalian hama/penyakit - telah meningkatkan produktivitas, efisiensi produksi, kecukupan dan

keterjangkauan pangan secara dramatis. Dalam beberapa tahun kemudian mulai terasa masalah-masalah kelaparan, kekurangan pangan dan gizi buruk di negara-negara berkembang berkurang nyata.

Contoh adopsi teknologi yang cukup tinggi di Indonesia dapat dilihat antara lain dari adopsi varietas unggul padi. Pada MK 1996 terlihat bahwa 84,2 % dari 2.900 ha sawah yang diidentifikasi ditanami varietas unggul, sedangkan pada MH 1996/1997 80,2% dari 3.677 ha luas sawah ditanami varietas unggul. Karena karakteristik varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan resisten terhadap hama/penyakit utama, maka dominasi varietas unggul dengan sendirinya akan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produksi padi.

Dalam Gambar 1 terlihat peranan teknologi (varietas unggul, pengendalian hama terpadu) dan rekayasa sosial/kelembagaan melalui Bimas/Inmas/Insus dalam mengungkit peningkatan produksi padi yang merosot akibat cekaman lingkungan (kekeringan, serangan hama/penyakit).



Gambar 1. Dampak teknologi terhadap peningkatan produksi padi

Contoh keberhasilan dalam pengembangan kelembagaan adalah dalam pembentukan BULOG (Badan Urusan Logistik). Pembentukan BULOG pada tahun 1967 dianggap sebagai suatu keberhasilan dalam pengembangan kelembagaan di bidang ekonomi untuk menjaga stabilitas harga padi dan beras (BAPPENAS, 2002. Food security in an era of decentralization: Historical lessons and policy implications for Indonesia). Selama memainkan peranannya sebagai stabilisator harga beras sampai 1998, BULOG telah berhasil membuat harga beras relatif stabil dalam tingkat yang terjangkau oleh konsumen di seluruh Indonesia. Stabilitas harga beras telah secara efektif meningkatkan aksesibilitas pangan bagi masyarakat.

### MASALAH DALAM DISEMINASI TEKNOLOGI

Memang tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi yang telah dihasilkan Badan Litbang pertanian telah banyak yang diadopsi oleh petani sehingga mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani mereka, serta akhirnya mencapai sswasembada beras pada tahun 2004. Namun harus diakui pula bahwa diseminasi teknologi selama dua dekade terakhir ini, terutama sejak awal 1990-an, mengalami penurunan. Lembaga penyuluhan mengalami degradasi yang sangat drastis, tenaga PPS (Penyuluh Pertanian Spesialis) dan PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) yang pada awal 1970-an merupakan motor penyuluhan, banyak yang sudah beralih tugas atau pensiun tanpa diimbangi dengan kaderisasi yang memadai. BPP (Balai Penyuluhan Pertanian) yang semula ada dan berperan aktif di setiap kecamatan dengan program penyuluhan yang jelas, telah banyak yang tidak aktif atau berubah fungsi. Balai-balai benih yang dulu ada di setiap provinsi (BBI, Balai Benih Induk) dan kabupaten (BBU, Balai Benih Utama) serta berperan aktif sebagai produsen dan penyalur benih bagi petani sekitarnya, kini juga telah mengalami penurunan dalam peran mereka. Oleh karena itu tidaklah mengherankan bila varietas unggul padi yang dilepas dalam 3-5 tahun terakhir belum dikenal oleh para petugas di Jasinga ( $\pm$  40 km dari kampus penelitian Cimanggu), apalagi untuk diketahui/digunakan oleh petani. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa waktu yang diperlukan agar teknologi itu diketahui oleh 80% penyuluh adalah sekitar 6 tahun (dalam Adimihardja, 2006). Teknik konservasi dan pemanfaatan air permukaan melalui embung yang dihasilkan oleh Badan

Litbang pada awal 1990-an, baru diadopsi oleh petani dan terlihat dampaknya terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi usaha tani dan pendapatan petani pada tahun 2005 antara lain di desa Gerokgak, Bali. Di samping kelmabatan diseminasi teknologi, juga para petani di negara kita umumnya dalam kondisi yang sangat lemah, dalam arti kemampuan sumber daya mereka sangat terbatas. Dengan demikian, peningkatan produktivitas, efisiensi, dan profitabilitas usaha tani untuk mendukung ketahanan pangan selain memerlukan dukungan inovasi teknologi, juga memerlukan inovasi kelembagaan dan akselerasi diseminasi untuk memberdayakan petani dengan memanfaatkan sumber daya lokal.

## **PRIMA TANI SEBAGAI MEDIA UNTUK Mendukung Inovasi dan Diseminasi**

Program Rintisan dan Akselerasi Pemasaryakatan Inovasi Teknologi Pertanian (PRIMA TANI) merupakan suatu konsep baru diseminasi teknologi yang diharapkan dapat mempercepat penyampaian informasi dan bahan dasar inovasi baru yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian. Dengan demikian PRIMA TANI berfungsi sebagai penghubung antara Badan Litbang Pertanian sebagai penghasil inovasi dengan lembaga diseminasi (*delivery system*) dan pelaku agribisnis (*receiving system*) pengguna hasil inovasi.

### **Pendekatan**

Prima Tani diimplementasikan dalam satu desa sebagai laboratorium agribisnis dengan menggunakan lima pendekatan, yaitu:

- a) Pendekatan agroekosistem, artinya dalam implementasi Prima Tani atau pengembangan agribisnis industrial pedesaan diperhatikan kesesuaian kondisi biofisik lokasi yang meliputi sumber daya lahan, air, wilayah komoditas, dan komoditas dominan;
- b) Pendekatan agribisnis, memperhatikan struktur dan keterkaitan sub-subsistem penyediaan input, usaha tani, pascapanen, pemasaran dan penunjang dalam suatu sistem agribisnis pedesaan;
- c) Pendekatan wilayah berarti optimisasi penggunaan lahan untuk pertanian dalam satu kawasan administrasi (desa atau kecamatan) untuk memudahkan fasilitas dari stakeholders, terutama pemerintah;
- d) Pendekatan kelembagaan berarti dalam pengembangan agribisnis industrial pedesaan tidak hanya memperhatikan keberadaan dan fungsi organisasi ekonomi atau individu yang berkaitan dengan input, proses dan output, tetapi juga modal sosial, norma dan aturan yang berlaku di lokasi Prima Tani;
- e) Pendekatan pemberdayaan masyarakat mengandung arti lebih menekankan pada upaya penumbuhan kemandirian masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya setempat.

Resultan dari kelima pendekatan ini dalam terciptanya suatu model pengembangan pertanian dan pedesaan dalam bentuk unit Agribisnis Industrial Pedesaan dengan Sistem Usaha Tani Intensifikasi dan Diversifikasi di lokasi yang bersangkutan.

### **Posisi Prima Tani dalam Program Nasional**

Secara garis besar, di Departemen Pertanian terdapat tiga program pembangunan pertanian yaitu: (1) program ketahanan pangan, (2) program pengembangan agribisnis, dan (3) program peningkatan kesejahteraan masyarakat. Prima Tani sebagai suatu program rintisan akselerasi diseminasi melalui pengembangan model agribisnis industrial pedesaan diharapkan mampu meningkatkan produksi pertanian, mengembangkan kegiatan pertanian yang masih parsial dan disintegratif menjadi suatu sistem agribisnis yang mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal secara terintegrasi. Dalam sistem agribisnis terkandung makna produktivitas, mutu, daya saing, efisiensi, keberlanjutan dan profitabilitas, sehingga melalui keberhasilan Prima Tani diharapkan dapat semua tuntutan (output yang diharapkan) dari program pembangunan pertanian nasional dapat terjawab.

## **PENUTUP**

Prima Tani merupakan salah satu program khusus Departemen Pertanian untuk menunjang ketiga program utama Departemen Pertanian yang dipandang mampu memberikan manfaat kepada pembangunan pertanian secara signifikan, antara lain: (i) meningkatnya muatan inovasi baru dalam sistem pertanian, (ii) meningkatnya efisiensi sistem produksi, perdagangan dan konsumsi komoditas pertanian, dan (iii) meningkatnya efisiensi dan sinkronisasi pemanfaatan sumber daya pertanian, termasuk dana pembangunan dari pemerintah. Keberhasilan program ini ditentukan oleh niat baik dan komitmen dari para pelaksana, serta koordinasi di antara stakeholders secara sinergis dalam setiap tahap kegiatan.

## **REFERENSI**

- Departemen Pertanian Republik Indonesia (2006). Pedoman Umum Prima Tani: Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian.
- BAPPENAS (2002). Food security in an era of decentralization: Historical lessons and policy implications for Indonesia.
- Dewan Ketahanan Pangan (2006). Ketahanan Pangan Indonesia. Badan Ketahanan Pangan. Jakarta.

# TEKNOLOGI PANGAN SEBAGAI PENDUKUNG KETAHANAN PANGAN

*M. Qazuini*

Guru Besar Universitas Mataram

## ABSTRAK

Agar tercapai ketersediaan pangan bagi suatu keluarga, masyarakat bahkan secara nasional setiap badan yang bersangkutan harus menyediakan pangan dalam jumlah yang cukup, tersedia setiap saat, serta memenuhi gizi yang cukup dan berimbang. Hal ini sesuai dengan Ayat 17 Pasal 1 Undang-undang No. 7 tahun 1996 tentang pangan dan Kesepakatan Roma mengenai pangan dari Badan Pangan Perserikatan Bangsa-bangsa. Kelebihan pangan disuatu daerah atau negara harus dibawa ke daerah atau negara lain. Transportasi, agar bahan tetap baik sampai tujuan walaupun jaraknya jauh akan memerlukan pengemasan yang baik. Bahan pangan juga harus tetap baik serta tidak timbul susut berat maupun mutu selama belum dikonsumsi. Bahan pangan juga harus tahan disimpan sampai panen yang akan datang. Tempat penyimpanan harus baik, serta terjaga sirkulasi udara didalamnya agar suhu dan kelembaban memenuhi syarat. Sejalan dengan pendapat di atas maka bahan harus diawetkan. Berbagai perlakuan diterapkan agar bahan pangan tetap awet, antara lain pengurangan kadar air, dan pemberian senyawa kimia. Masyarakat di pedesaan secara tradisional telah mengenal cara-cara pengawetan pangan, antara lain pengeringan, pemberian asam, garam, dan gula serta pengasapan. Dengan demikian teknologi pangan merupakan pendukung utama ketersediaan pangan.

## PENDAHULUAN

Manusia sebagai individu atau anggota masyarakat akan selalu mendambakan perubahan kearah yang lebih baik, terutama hidupnya sehari-hari. Agar keinginan tersebut dapat dicapai berbagai langkah perlu dikerjakan. Pandangan ini juga diadopsi oleh lingkungan yang lebih besar bahkan oleh masyarakat suatu bangsa atau negara yang diselenggarakan oleh Pemerintah. Tindakan pemerintah yang pertama adalah mencegah kemunduran itu sendiri terjadi. Anggota masyarakat sendiri, terutama pada tatanan pedesaan yang hidupnya serba pas-pasan akan membiarkan perubahan itu berjalan secara alami. Pemerintah tentu tidak bisa demikian, tetapi mengarahkan dan mengawal perubahan itu menjadi yang lebih baik. Perubahan ke arah yang lebih baik dan terencana itu yang dinamakan pembangunan. Pengarahan dan pengawalan hendaknya merupakan politik dari suatu rezim yang memerintah sehingga pembangunan tidak salah arah. Politik pengarahan dan pengawalan supaya diutamakan pada masyarakat pedesaan, karena sebagian besar atau hampir 85% rakyat hidup di pedesaan.

Salah satu cara kearah hidup manusia yang lebih baik ialah penggunaan teknologi pada hampir semua cara hidupnya. Tehnologi merupakan penggunaan ilmu pada cara-cara berproduksi, baik jasa maupun barang. Salah satu tempat penggunaan teknologi ialah pada cara berproduksi dan pengolahan bahan pangan. Teknologi yang bermanfaat harus dapat diaplikasikan, terutama pada masyarakat pedesaan. Untuk itu teknologi harus berakar pada budaya masyarakat atau cara hidup sehari-hari, murah, dan tidak canggih, serta menyerap banyak tenaga, serta sesuai dengan pendidikan mereka.

Pengertian pangan dalam praktik sehari-hari sering tidak atau kurang tepat, yaitu hanya pada beras sema-mata. Sehingga pengertian swasembada pangan banyak diartikan sebagai swasembada beras, artinya negara tidak perlu mendatangkan beras dari luar negeri atau import. Pangan hendaknya diartikan sebagai bahan hasil pertanian atau olahannya yang dapat dikonsumsi sehari-hari untuk kebutuhan hidup disertai dengan gizi yang cukup dan berimbang, artinya protein, karbohidrat, lemak. Garam mineral dan vitamin dalam jumlah yang memadai. Tiga bahan kimia pertama biasanya disebut gizi makro sedangkan yang lain gizi mikro.

Sejalan dengan pengertian di atas pangan dapat terdiri atas bahan serialia, seperti jagung, padi, gandum. Bahan pangan dari polong-polong ialah kedele, kacang tanah, kacang hijau, serta dari umbi-umbian seperti ubi kayu, ubi jalar, ganyol.

Protein yang dikandung dalam bahan pangan tidak cukup kalau dilihat hanya dari sumbernya saja, tetapi juga mutu protein tersebut. Protein haruslah mengandung asam amino esensial dalam makanan. Kekurangan asam amino tersebut dapat menyebabkan penyakit kekurangan gizi. Demikian pula halnya dengan lemak, haruslah cukup mengandung asam lemak yang esensial. Garam mineral dan vitamin juga dalam jumlah yang cukup karena bahan ini perlu pada pertumbuhan dan pembentukan jaringan dalam tubuh. Bahan pangan yang dikonsumsi juga harus mengandung serat untuk melancarkan pencernaan.

Penjelasan di atas menunjukkan perlunya diversifikasi sumber bahan pangan, tetapi bukan diversifikasi pangan. Dengan demikian swasembada pangan haruslah diartikan berkecukupan pangan, dari berbagai sumber bahan pangan, kapan saja, serta mengandung gizi cukup dan berimbang. Pengertian inilah



yang umumnya disebut dengan ketahanan pangan. Ketahanan pangan dalam masyarakat atau keluarga tergantung pada beberapa faktor, antara lain ketersediaan pangan, daya beli, dan faktor pengetahuan akan gizi.

Pengetahuan akan gizi sangat tergantung pada tingkat pendidikan, oleh karena itu kekurangan gizi tidak hanya karena kemiskinan dari segi ekonomi, tetapi juga faktor ketidak tahuan akan gizi. Pendidikan yang memadai mengenai gizi perlu diberikan pada masyarakat agar mereka menjadi sadar gizi.

### **BAHAN PANGAN DAN ZAT GIZI**

Agar tubuh manusia dapat tahan terhadap alam sekitar, serta untuk tumbuh dan berkembang secara normal diperlukan zat gizi dalam jumlah yang cukup. Setelah vitamin B12 ditemukan pada tahun 1948, maka telah dicatat sdekitar 50 bahan kimia yang dibutuhkan tubuh untuk hidup layak, utamanya secara biologi. Banyaknya setiap bahan kimia tersebut harus dalam keadaan seimbang.

Sumber utama bahan pangan adalah tanaman dan hewan. Hal ini disebabkan secara biokimia bahan dari hewan dan tanaman itu paling dekat dengan apa yang hadir dalam tubuh manusia.

Melalui reaksi biokimia telah dikenal bahwa karbon dioksida dari udara serta air dari tanah yang diserap melalui akar dengan bantuan sinar matahari melalui fotosintesa akan menghasilkan hidrat arang. Zat terakhir ini dengan bantuan berbagai senyawa lainnya melalui reaksi yang panjang akan menghasilkan berbagai pangan dari tanaman. Seperti serialia, tepung dari pohon sagu, umbi-umbian, dan sayuran serta buah-buahan. Tingkat ini biasa pula disebut tingkat pertama dalam hal menghasilkan bahan pangan. Bila hasil pertanian tersebut diberikan kepada hewan atau ternak peliharaan maka dagingnya, termasuk unggas dan ikan, disebut tingkat kedua. Tingkat ketiga ialah hasil dari hewan itu sendiri seperti telur dan susu.

### **PENGOLAHAN PANGAN DAN GIZI**

Bahan dasar, utamanya yang baru dipetik akan tetap melaksanakan fungsi fisiologisnya antara lain seperti respirasi. Kegiatan yang sama seperti masih melekat dengan induknya. Pemanenan akan menyebabkan suplai yang melalui penyerapan akar terputus. Oleh karena itu akan cepat sekali rusak, yang dapat menyebabkan nilai gizinya berkurang. Laju proses kerusakan akan dapat cepat atau lambat, tergantung pada beberapa faktor. Kadar air yang tinggi pada bahan segar dinilai menyebabkan kerusakan yang cepat. Kandungan air yang tinggi akan memacu proses biologis yang dapat menyebabkan kerusakan seperti pada sayuran dan daging. Berbeda dengan biji-bijian yang dalam keadaan kering akan tahan terhadap kerusakan, bahkan dapat disimpan sampai lebih daripada satu tahun.

Berbagai vitamin juga akan cepat rusak setelah dipanen, terutama vitamin C. Vitamin A akan cepat teroksidasi, begitu pula @-tokoferol atau vitamin E. Vitamin D peka terhadap oksigen dan cahaya.

Proses pengolahan itu sendiri akan dapat mengurangi nilai gizi bila dibandingkan dengan keadaan segar. Makin banyak tingkat pengolahan nilai gizi akan semakin banyak berkurang. Demikian pula kalau makin lama diolah.

Jazat renik, kegiatan yang bersifat enzimatik, serta perubahan kimia dalam bahan hasil pertanian merupakan penyebab utama kerusakan. Jazat renik tetap dianggap merupakan penyebab susut utama, baik kualitas, maupun kuantitas bahan hasil pertanian. Kegiatan enzimatik akan berlangsung pada kandungan air yang tinggi, serta suhu yang cocok untuk kegiatan suatu enzim. Reaksi kimia akan berlangsung pada kadar air yang tinggi. Faktor suhu sangat penting dalam menyebabkan kerusakan pangan. Sesuai dengan hukum vant' Hoff, bahwa kenaikan suhu 10 °C akan menyebabkan reaksi berlipat dua kecepatannya, tetapi akibat pengerusakannya bisa lebih, misalnya pada sayur dan buah-buahan sampai 2,5 kali.

Berdasarkan pola pikir di atas, maka langkah awal dalam pengawetan, yang juga termasuk pengolahan bahan pangan hasil pertanian ialah memanipulasi keadaan sekitar agar tidak cocok untuk ketiga penyebab utama di atas. Kadar air yang rendah akan diperoleh dengan pengeringan atau cara lainnya yang akan ditulis kemudian.

## TEKNOLOGI PANGAN

Istilah ini merupakan bagian dari teknologi hasil-hasil pertanian, atau disingkat THP. Teknologi pangan dapat dimulai dari lapangan atau sawah, kalau diambil sebagai contoh padi. Ladang atau tegalan untuk umbi-umbian dan polong-polongan. Teknologi dapat juga dimulai dari pemilihan bibit serta cara pembibitan, kemudian penanaman serta pemeliharaan. Pengertian ini tidak berlebihan karena pada setiap tingkat itu akan menggunakan teknologi yang sesuai dengan peruntukannya. Tetapi yang umum ialah sejak dipanen sampai dihidangkan.

Penggunaan teknologi pada setiap tingkat itu akan dapat diharapkan terjaminnya hasil daripada tanpa penggunaan teknologi, serta hasil yang jauh lebih banyak. Istilah terakhir ini memberikan pengertian bahwa penggunaan teknologi dalam produksi pangan akan meningkatkan hasil, sehingga hasil lebih banyak yang dapat menjamin salah satu faktor ketahanan pangan.

Teknologi pangan sangat erat hubungannya dengan terjaminnya mutu hasil. Teknologi yang baik akan memperkecil kehilangan atau susut saat pengolahan. Pada setiap tingkat pengolahan hendaknya dibarengi dengan kendali mutu, atau "quality control" sehingga terjamin bahwa hasil sesuai dengan mutu yang diharapkan. Sebagai salah satu contoh ialah dilapangan pada petanaman padi di sawah. Sebelum panen sebidang tanah harus diawasi sehingga hasilnya nanti terjamin, yaitu tidak akan hadir gangguan yang disebabkan oleh berbagai hama dan penyakit.

Pada saat panenpun demikian pula, hendaknya pengawasan mutu diperhatikan. Pergunakanlah alat yang cocok untuk pemakaiannya, serta tempat yang bersih. Menjemur gabah di jalan-jalan merupakan tindakan yang tidak akan menghasilkan gabah yang terjamin mutunya. Gabah disimpan dengan kadar air yang rendah serta tempat yang abik, bebas dari gangguan.

Tempat penyimpanan yang salah akan menyebabkan kerusakan pada bahan pangan. Kerusakan tersebut antara lain karena (i). Makhluk hidup, seperti tikus, serangga, jamur dan bakteri, karena jasad ini memakan bahan pangan yang disimpan, disamping menimbulkan kerugian karena kotoran, dan sisa-sisa bahan yang dimakan; (ii). Aktivitas biokimia dalam bahan pangan tui sendiri, seperti respirasi, terbentuknya warna coklat serta timbulnya kelainan bau bahkan tengik; dan (iii). Kerusakan karena fisik atau mekanis, antara lain terhimpitnya bahan sehingga pecah, serta saat pemindahan yang kurang hati-hati.

Ruangan penyimpanan akan mempengaruhi umur simpan bahan pangan yang sekali gus akan mempengaruhi ketahanan pangan. Suhu, kelembaban dan komposisi udara ruangan penyimpanan merupakan tiga faktor yang perlu diperhatikan. Cara pengangkutan, pengemasan yang kurang hati-hati juga menyebabkan bahan cepat rusak.

Pengolahan bahan pangan dilaksanakan karena tiga alasan, yaitu (i). Menyiapkan makanan untuk dihidangkan, (ii). Membuat hasil baru yang dikehendaki, baik dilihat dari segi fisik maupun kandungan kimianya, termasuk pengayaan akan zat gizi, dan (iii). Mengawetkan, mengemas dan menyimpan. Dari ketiga alasan tersebut yang erat hubungannya dengan ketahanan pangan adalah yang ketiga. Pengawetan yang diikuti dengan pengemasan yang memadai akan menyebabkan bahan tidak cepat rusak.

Sehubungan dengan tujuan pengawetan, maka dikenal enam cara utama, yaitu:

1. Pengurangan air dalam bahan pangan- penegeringan, dehidrasi, evaporasi, atau pengentalan;
2. Pemanasan- blanching, pasteurisasi, dan sterilisasi;
3. Penggunaan suhu rendah – pendinginan, pembekuan;
4. Perlakuan kusus – fermentasi, dan pemberian additif asam;
5. (Pemberian senyawa kimia
6. Iradiasi

## PEMBERIAN SENYAWA KIMIA

Diantara cara-cara pengawetan tersebut di atas pemberian senyawa kimia sering dipakai, walaupun kadang-kadang terjadi kesalahan. Cara yang paling sederhana dan dapat dipraktikkan di tingkat pedesaan ialah pemberian garam, asam dan gula. Tidak sedikit bahan pangan setelah perlakuan tadi kemudian dikeringkan, atau diasapi.

Perlakuan khusus dengan senyawa kimia, biasa pula akan berdampak pada hasil yang diperoleh. Dampak yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Bahan kimia yang dapat meningkatkan hasil bahan dasar. Contohnya ialah pestisida, dan pemupukan. Pestisida akan membunuh jasad pengganggu, baik dilapangan maupun digudang. Pemupukan akan meningkatkan hasil panen;
2. Bahan kimia yang mampu mencegah kerusakan. Pandangan ini berdasarkan kenyataan dilapangan bahwa kerusakan pangan karena kegiatan jasad renik, aktivitas enzim, dan reaksi biokimia. Pemberian senyawa penghambat akan dapat mencegah proses pengrusakan tersebut. Oksidasi minyak akan menyebabkan minyak menjadi tengik, sehingga ditolak konsumen. Pemberian antioksidant akan mencegah oksidasi tersebut. Pemberian vitamin C dan isoaskorbat akan mencegah kerusakan warna pada berbagai produk yang disimpan dalam bentuk dingin. Demikian juga pemberian "chelating agent" untuk mengikat berbagai unsur yang memacu oksidasi.
3. Bahan kimia dapat juga mempengaruhi cita rasa pada bahan pangan seperti "essence".
4. Bahan kimia yang mampu memperbaiki kenampakan pada pangan, seperti pada roti. Penggunaan senyawa khlorin dan pemucat telah banyak dipakai;
5. Bahan kimia yang dapat merubah atau memperbaiki tekstur pangan. Contohnya ialah pemberian monoglyserida dan diglyserida pada adonan roti.
6. Bahan kimia yang mampu meningkatkan nilai gizi pangan, seperti pemberian vitamin dan mineral. Saat penggilingan banyak kehilangan vitamin dan mineral untuk itu perlu ditambahkan pada bahan pangan agar bila dikonsumsi tidak menyebabkan kekurangan gizi. Pada saat sekarang ini konsumen beras memperolehnya dari heler baik yang mobil atau tempat tetap. Heler ini bekerja memecah kulit gabah, kemudian kulit ari yang tertinggal dikikis. Lapisan aleuron yang kaya akan vitamin dan berbagai garam mineral tidak ada lagi. Konsumsi beras jenis ini dalam jumlah yang banyak, tanpa disertai pangan lain akan menyebabkan kekurangan berbagai vitamin, seperti vitamin B1. Kekurangan vitamin ini akan menyebabkan pertumbuhan pada bayi terhambat, dan kelak akan menjadi anak yang kurang pintar. Masalah ini harus diatasi dengan pemberian gizi berimbang;
7. Bahan kimia yang dipergunakan pada prosesing makanan. Bahan yang akan difermentasi haruslah diberi perlakuan khusus.
8. Bahan kimia yang mempermudah pengemasan. Senyawa kimia diberikan pada bahan pengemas sehingga menjadi lebih elastis. Bahan yang elastis akan dapat dibentuk sesuai keinginan.

Pada pemberian senyawa kimia haruslah diingat aspek hukumnya. Hendaknya dipergunakan senyawa kimia yang tidak melanggar aturan atau hukum yang berlaku. Perlu diingat bahwa sesuatu yang boleh kemarin belum tentu boleh hari ini.

## **KETAHANAN PANGAN**

Undang-undang Nomor 7 tahun 1996 tentang pangan mengintruksikan bahwa pemerintah bertugas untuk menyelenggarakan pengaturan pembinaan, pengendalian, dan pengawasan pada ketersediaan pangan. Masyarakat menyelenggarakan proses produksi dan penyediaan, perdagangan, distribusi serta sebagai konsumen. Sebagai konsumen anggota masyarakat berhak memperoleh pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, termasuk aman, bergizi, beragam, merata, dan terjangkau daya beli mereka.

Pelaksanaan Undang-undang di atas dilengkapi dengan Peraturan Pemerintah No. 68 tahun 2002, tentang Ketahanan Pangan. Disebutkan dalam PP tersebut upaya mencapai kecukupan dan pemerataan dengan cara mengembangkan sistem produksi, sistem efisiensi usaha pangan. Mengingat dimensi pangan sangat luas, serta harus tetap dipertahankan ketersediaan dan kecukupannya maka pemerintah tidak bisa melepaskan diri dari ketergantungan pada import bahan pangan. Tercatat pada tahun 2003 saja nilai import bahan pangan sebesar 900 juta dollar AS. Pada saat ini berlaku larangan import beras dengan harapan memberi gairah pada petani untuk menanam padi. Larangan tersebut tidak berlaku bagi jenis-jenis tertentu.

Setelah Negara RI berhasil sebagai negara Swasembada pangan pada tahun 1984, dan berakhir pada tahun 1992, kemampuan itu merosot, hal ini antara lain alih fungsi lahan untuk pangan menjadi daerah atau kawasan pemukiman dan industri, termasuk jalan. Pengurangan lahan tidak diimbangi dengan pembukaan atau pengadaan lahan baru untuk produksi pangan. Kekurangan pangan juga disebabkan antara lain alat produksi yang condong tidak berkembang, termasuk teknologi produksi yang tidak berbasis pada budaya dan sumberdaya lokal, serta pertambahan penduduk yang relatif tinggi. Program agar tercapai ketahanan pangan nasional secara mantap dan berkelanjutan ialah sebagai berikut:

### **1. Diversifikasi**

Program ini ditujukan agar masyarakat tidak hanya tergantung pada satu jenis makanan pokok sehari-hari, seperti sekarang ini. Penduduk Indonesia yang berjumlah sekitar 215 juta jiwa diupayakan agar mengkonsumsi pangan lain selain beras, seperti sagu, polong-polongan, dan umbi-umbian. Percobaan pembuatan pangan non beras hendaknya dimulai dari sekarang.

### **2. Ekstensifikasi**

Perluasan areal untuk tanaman pangan diseluruh nusantara, terutama di beberapa provinsi seperti Kalimantan, Jambi, Irian Jaya dan Sumatera Selatan masih terbuka lebar. Pembukaan daerah transmigrasi sangat memungkinkan, tetapi jangan menyebar kemiskinan dan kesengsaraan. Upayakan tanah yang layak huni dan untuk berusaha tani, dengan luas perkeluarga sekitar 2 hektar.

### **3. Intensifikasi**

Pada tanah yang subur dan berpengairan baik serta telah dipergunakan untuk menghasilkan pangan supaya ditingkatkan penggunaannya misalnya dari dua kali menjadi tiga kali tiap tahun, serta penggunaan senyawa kimia yang memadai. Intensifikasi akan dapat menaikkan produksi padi selama 5 tahun sebesar 10%.

### **4. Perbaikan industri pasca panen dan pengolahan pangan**

Program ini diarahkan untuk (i). Menekan kerusakan bahan baku pada setiap jenjang produksi (ii). Mengurangi kehilangan baik kuantitas maupun kualitas atau mutu pangan; (iii). Perbaikan cara pengolahan bahan menjadi setengah jadi maupun bahan jadi. Adalah tugas pemerintah nantinya untuk memfasilitasi pengolahan bahan, utamanya non beras menjadi bahan pakan yang layak dan bergizi, serta tahan disimpan, dan mudah dalam transportasinya. Fasilitas ini terutama pada sentra produksi di pedesaan, dengan demikian akan menyerap banyak tenaga yang dapat mengurangi urbanisasi.

### **5. Perbaikan kelembagaan pangan**

Kelompok tani serta koperasi yang ikut dalam pengadaan pangan, disamping BULOG dan DOLOG perlu sering diberikan penyuluhan serta insentif yang memadai.

### **6. Mengurangi pertumbuhan penduduk yang begitu pesat**

Saat ini pertumbuhan penduduk setiap tahun sekitar 1,35%. Bagi negara yang berpenduduk 215 juta jiwa pertumbuhan sebesar itu nilai absolutnya akan cukup besar. Program nasional akan Keluarga Berencana harus tetap digalakkan, terutama pada masyarakat kurang mampu. Program ini diharapkan mampu menekan pertumbuhan penduduk menjadi sekecil mungkin, kalau dapat 0,0%.

## **TEKNOLOGI DAN KETAHANAN PANGAN**

Pasal 1 ayat 17 Undang-undang No.7 tahun 1996 menyebutkan bahwa ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Pengertian dari Badan PBB mengenai ketahanan pangan atau "food security" adalah sebagai berikut "Food security exists when all people, at all times, have access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs for an active and healthy life". Dari dua pengertian di atas tampak bahwa ketersediaan termasuk ketahanan pangan haruslah memenuhi syarat selalu ada sepanjang masa dalam jumlah yang cukup baik kuantitas maupun kualitasnya. Pengertian ini tidak dapat dilepaskan dari kebutuhan akan teknologi pangan yang memadai agar diperoleh pangan yang cukup.

Teknologi pangan, terutama yang diawetkan akan menghasilkan bahan pangan yang tahan lama, cocok untuk transportasi dan penyimpanan sampai panen yang akan datang, sehingga bahan pangan akan selalu tersedia. Dengan demikian teknologi pangan akan mendukung ketahanan pangan.

## BAHAN BACAAN

- Achmad, Suryana. 2001. Kebijakan nasional pematapan ketahanan pangan. Makalah pada seminar nasional Teknologi Pangan, Semarang, 9 – 10 Oktober 2001.
- Anonim. 1996. Undang-undang Negara RI No. 7 tahun 1996 tentang Pangan. Dep. Pert. RI.
- Anonim. 2000. Peraturan pemerintah No. 68 tahun 2002 tentang ketahanan pangan. Dep. Pert. R.I.
- Apriyantono, Anton. 2005. Laporan dewan ketahanan pangan bulan juni 2005. Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan. Jak Sel.
- Asqolahi, Hasan. 2006. Problem ketahanan pangan dan nasib petani.
- Bank Dunia. 2004. Pangan untuk indonesia
- Beacham, L.M. 1987. Food. Dalam The Encyclopedia Americana, Volume 11. P 510-521. Americana Corporation, Danbury, Conn. USA.
- Brennan, J.G. 1975. Food engineering operations. Second edition. Applied Science Publishers Limited. London.
- Oser, Bernard L. 1987. Food additive. Dalam The Encyclopedia Americana, Volume 11. P 522-523. Americana Corporation, Danbury, Conn. USA
- Sauqi, Achmad. 2006. Kebijakan dan program untuk menjamin akses pangan di pedesaan: konsep dan implementasinya di provinsi ntb. Badan Ketahanan Pangan Provinsi NTB.
- Sutrisno, Imam. 1988. Technological park a model of science and technology transfer. Dalam Seminar on the role of Asaihl universities in the transfer of technology. Jakarta.
- Tranggono, Zuheid Noor, dan Djoko Wibowo. 1988. Evaluasi gizi pengolahan pangan. PAU Pangan dan Gzi, UGM Yogyakarta.
- Winarno, F.G. dan B. Sri Laksmie Jenie. 1982. Kerusakan pangan dan cara pencegahannya. IPB Bogor-Chalia Indonesia.

## **TEKNOLOGI PANGAN SEBAGAI PENDUKUNG KETAHANAN PANGAN (Pembahas)**

*I Wayan Rusastra*

Peneliti Utama Agro Ekonomi, PSEKP, Bogor, dan Programme Leader R&D, UNESCAP-CAPSA, Bogor

### **A. Pendahuluan**

Makalah yang dibahas: Teknologi Pangan sebagai Pendukung Ketahanan Pangan, merupakan pilihan topik makalah utama yang tepat dalam mendukung tema seminar “Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian sebagai Penggerak Ketahanan Pangan Nasional”. Makalah yang disampaikan Prof. M. Qazuini telah memberikan landasan teoritis yang kuat tentang justifikasi urgensi teknologi pangan dalam mendukung ketahanan pangan. Landasan teoritis ini dinilai mendasar, sehingga tidak perlu ada keraguan lagi tentang prioritas pelaksanaan likaji dan pengembangan teknologi pangan dalam mendukung program pembangunan pertanian daerah dalam rangka peningkatan ketahanan pangan masyarakat pedesaan.

Dalam konteks penciptaan dan pemasyarakatan teknologi pangan tentu tidak dapat dilepaskan keterkaitannya dengan pemecahan masalah riil dilapangan. Teknologi pangan yang diciptakan dan dikembangkan harus mampu memfasilitasi program pengolahan hasil pertanian dan pengembangan industri pangan dilapangan. Keberhasilan membangun padu-padan (link and match) tersebut diatas diharapkan mampu mencapai sasaran pembangunan ketahanan pangan yang mencakup aspek ketersediaan pangan, aksesibilitas ekonomi, distribusi dan konsumsi pangan, serta keberlanjutan industri pangan.

Makalah bahasan ini akan menyampaikan review ringkas dari makalah yang dibahas, yang selanjutnya dikomplementasi dengan deskripsi kebijakan strategis ketahanan pangan nasional, program pengolahan hasil pertanian, dan pengembangan industri pangan dilapangan. Dari bahasan ini diharapkan dapat dirumuskan strategi pengembangan teknologi pangan dilapangan.

### **B. Review Ringkas Makalah**

Secara ringkas makalah yang ditulis Prof. M. Qazuini, telah mampu memberikan arahan dan rujukan teoritis tentang urgensi dan antisipasi pengembangan teknologi pangan sebagai berikut: (a) Justifikasi urgensi teknologi pangan dalam mendukung ketahanan pangan; (b) Rumusan dimensi dan program ketahanan pangan, khususnya yang terkait dengan aspek ketersediaan pangan; (c) Pemahaman ilmu pangan dan gizi untuk mendapatkan gizi yang cukup dan berimbang untuk dapat hidup sehat dan produktif; (d) Urgensi dari pengolahan pangan, dimana peran penurunan kadar air melalui proses pengeringan merupakan alternatif solusi yang aplikatif; (e) Deskripsi persyaratan yang harus dipenuhi pada setiap tahapan dalam proses pengolahan produk: panen, tempat penyimpanan dan ruangan penyimpanan; (f) Alasan pokok perlunya pengolahan bahan pangan dan teknik utama dalam pengawetan pangan; (g) Deskripsi praktis teknologi pangan (pemberiaan senyawa kimia) dan antisipasi dampaknya yang mencakup peningkatan hasil bahan dasar, mencegah kerusakan, meningkatkan cita rasa, memperbaiki tekstur pangan, menambah nilai gizi, mempermudah pengemasan, dan lain-lain.

Penulis menekankan bahwa teknologi senyawa kimia ini bersifat dinamis dan penggunaannya harus mengikuti kaidah hukum yang berlaku. Disadari bahwa review ringkas ini jauh dari sempurna, dan diyakini tidak merepresentasikan secara utuh dan memadai makalah yang ditulis oleh Prof. M. Qazuini. Seperti disampaikan pada awal bahasan ini, makalah utama ini telah mampu memberikan pedoman teoritis dan pada aspek tertentu bersifat praktis operasional dalam meyakinkan peran dan urgensi teknologi pangan dalam mendukung ketahanan pangan.

### **C. Kebijakan Strategis Ketahanan Pangan dan Program Pengolahan Hasil Pertanian**

Teknologi pangan pada hakekatnya diarahkan untuk memfasilitasi program pengolahan hasil pertanian dengan sasaran dapat mendukung kebijakan strategis ketahanan pangan. Pada tahap awal, sebaiknya dipahami secara baik kebijakan strategis ketahanan pangan nasional saat ini. Bahasan kebijakan strategis ketahanan pangan ini mengacu pada tiga dimensi/indikator utama, yaitu ketersediaan, distribusi dan konsumsi pangan dalam konteks mencapai sasaran ketahanan pangan ditingkat nasional/regional/rumah tangga (Dewan Ketahanan Pangan, 2006).

Strategi umum didalam mewujudkan ketahanan pangan akan ditempuh melalui strategi jalur ganda (twin-track strategy) (Nainggolan, 2006), yaitu: (a) Membangun ekonomi berbasis pertanian dan pedesaan untuk menyediakan lapangan pekerjaan dan pendapatan; (b) Memenuhi pangan bagi kelompok masyarakat miskin dan rawan pangan melalui pemberian bantuan langsung dan pemberdayaan, agar mereka tidak semakin terpuruk dan mampu mewujudkan ketahanan pangan secara mandiri. Dalam implementasinya, strategi ini perlu dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan semua pihak terkait dengan fasilitasi pemerintah.

Secara lebih spesifik, kebijakan strategis ketahanan pangan pada hakekatnya diarahkan untuk mampu memecahkan permasalahan dan mencapai sasaran pengembangan ketahanan pangan (Nainggolan, 2006; Apriyantono, 2006). Dalam aspek ketersediaan, kebijakan strategis diarahkan kepada: (a) Meningkatkan kualitas sumberdaya alam dan lingkungan; (b) Meningkatkan infrastruktur pertanian dan pedesaan; (c) Meningkatkan produksi pangan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri; dan (d) Mengembangkan kemampuan pengelolaan cadangan pangan pemerintah dan masyarakat.

Terkait dengan pencapaian sasaran dalam aspek distribusi, sedikitnya terdapat empat kebijakan strategis yang diarahkan pada: (a) Meningkatkan sarana dan prasarana untuk perbaikan efisiensi distribusi dan perdagangan pangan; (b) Mengurangi dan/atau menghilangkan peraturan daerah yang menghambat distribusi pangan antar daerah; (c) Mengembangkan kelembagaan dan sarana fisik pengolahan dan pemasaran di pedesaan; dan (d) Menyusun kebijakan harga pangan untuk melindungi produsen dan konsumen.

Dalam aspek konsumsi, kebijakan strategis ketahanan pangan diarahkan pada: (a) Meningkatkan kemampuan akses pangan rumah tangga sesuai dengan kebutuhan menurut jumlah, mutu, keamanan, dan keseimbangan gizi; (b) Mendorong, mengembangkan, dan memfasilitasi peran serta masyarakat dalam memenuhi hak atas pangan khususnya bagi kelompok kurang mampu; (c) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas intervensi bantuan pangan dan pangan bersubsidi kepada golongan masyarakat rawan pangan; dan (d) Mempercepat proses diversifikasi pangan kearah konsumsi yang beragam, bergizi dan berimbang.

Permasalahan terkait dengan upaya membangun usaha pengolahan diantaranya (Damardjati, 2006), adalah: (a) Skala usaha kecil dan tersebar, sehingga berdampak kepada tingginya inefisiensi karena besarnya biaya pemasaran; (b) Masih rendahnya standar penanganan pasca panen dan pengolahan; (c) Kinerja teknologi pengolahan dinilai belum mampu menghasilkan produk olahan berdaya saing tinggi sesuai dengan tuntutan kompetisi pasar yang semakin tinggi; (d) Mutu produk olahan dinilai masih rendah, kuantitas rendah, dan adanya inkontinuitas produk.

Sedikitnya terdapat dua program yang terkait langsung dengan pembangunan usaha pengolahan yaitu program pengembangan pasca panen/ pengolahan; dan program pengembangan sistim manajemen mutu dan standarisasi. Program pengembangan pasca panen dan pengolahan mencakup program pengembangan kecamatan pasca panen; dan program pengembangan kawasan agro-industri pedesaan. Deskripsi program pengembangan kecamatan pasca panen adalah sebagai berikut: (a) Penumbuhan kelembagaan pasca panen dalam kawasan kecamatan dengan antisipasi akan memudahkan pembinaan dan penerapan teknologi; (b) Kelembagaan kelompok pasca panen yang telah terbina dengan baik diharapkan akan menjadi modal dasar dalam membangun jaringan pemasaran berbasis supply chain manajemen (SCM); dan (c) Keanggotaan kelompok pasca panen terdiri dari petani/kelompok tani dan stakeholder lainnya.

Deskripsi program pengembangan kawasan agro-industri pedesaan mencakup: (a) Pengembangan unit pengolahan yang terintegrasi dengan sentra produksi bahan baku dan sarana penunjangnya; (b) Pengembangan usaha pengolahan skala rumah tangga dan kecil yang didukung oleh industri sejenis skala menengah dan besar; (c) Pengembangan manajemen pengolahan hasil tanaman pangan.

Progress pengembangan system manajemen mutu dan standarisasi mencakup aspek (Damardjati, 2006): pengembangan sistim manajemen mutu; pengembangan sistim sertifikasi dan pelabelan; dan pengembangan sistim akreditasi. Target dari pengembangan ini adalah terbangunnya sistim sertifikasi dan pelabelan mutu beras, dan terbangunnya sistim sertifikasi pangan (palawija) dan produk pertanian lainnya.

Program terkait dengan pasca panen dan pengolahan ini harus dilakukan secara komplemen dan sinergis dengan program pengembangan pemasaran yang mencakup (Damardjati, 2006): (a) Pengembangan pasar dalam negeri yang diikuti dengan tingkat proteksi yang memadai; (b) Pengembangan infrastruktur pemasaran (fisik dan kelembagaan) dengan sasaran peningkatan efisiensi pemasaran; (c) Pengembangan jaringan pemasaran berbasis supply chain management (SCM); (d) Pengembangan sistim informasi pemasaran; dan (e) Pengembangan pasar ekspor serta penguatan negosiasi dan lobi di forum regional dan internasional.

#### **D. Pengembangan Industri Pangan**

Pembelajaran dari lapangan, menarik untuk diungkap pengalaman Garuda Food dalam pengembangan industri pangan (palawija), khususnya kacang tanah (Sibarani, 2006) dengan narasi ringkas sebagai berikut: (a) Kacang tanah sebagai “branded product” harganya relatif stabil karena produknya yang bersifat spesifik; (b) Industri bertumbuh secara berkelanjutan, karena adanya kontinuitas penawaran dan permintaan yang pada akhirnya berdampak pada stabilitas harga; (c) Kebijakan dan program pengembangan industri harus mampu memberikan nilai tambah sepanjang rantai (primer-sekunder-tertier) melalui pengembangan R&D, teknis proses dan pengembangan produk, distribusi logistik, dan promosi pemasaran; (d) Pengembangan industri melalui pendekatan kemitraan secara terpadu sehingga mampu mencapai kinerja industri secara baik (kondisi lancar) dan tidak terdapat pembatas yang berarti dalam pengembangan lahan usaha.

Tujuan kemitraan yang dikembangkan Garudafood adalah: (a) Menjamin kontinuitas supply bahan baku industri; (b) Menjamin kualitas bahan baku; (c) Memberikan kepastian harga; dan (d) Membangun kemitraan seluas-luasnya dan memberdayakan potensi yang ada didaerah. Strategi kemitraan yang dipertimbangkan mencakup: (a) Intensifikasi: menggunakan sarana produksi pertanian yang direkomendasikan oleh industri maupun Dinas Pertanian setempat; (b) Ekstensifikasi: dengan penggunaan lahan HGU atau penggunaan lahan perkebunan dengan sistem tumpangsari dan rotasi; dan (c) Persyaratan teknis: kesesuaian faktor agronomi, komoditas (varietas), kesepakatan, dan lain-lain.

Dalam konteks pengembangan pertanian (produksi-pengolahan-pemasaran) menarik untuk diungkap keberhasilan Gorontalo dalam pengembangan program agropolitan berbasis komoditas jagung (Muhammad, 2006). Terdapat sembilan pilar menuju pembangunan pertanian modern (agribisnis jagung) sebagai berikut: (1) Pengembangan dan penyediaan alsintan; (2) Penyediaan dana penjamin petani (APBD + ASKRINDO + Bank BRI + Bank Mandiri + Bank BNI); (3) Penyediaan benih unggul, pupuk, dan pengendalian hama penyakit; (4) Memperlancar pemasaran dengan jaminan harga dasar melalui BUMD; (5) Pembangunan prasarana irigasi dan jalan akses agropolitan; (6) Percontohan (show window) disetiap kabupaten/kecamatan Posko Agropolitan; (7) Peningkatan SDM pertanian; (8) Peningkatan peran Maize Center dalam penelitian dan pengkajian teknologi; (9) Perencanaan dan koordinasi, khususnya dalam mencapai efisiensi dan efektivitas pengembangan infrastruktur.

Kegiatan pasca panen dan penyuluhan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan **Pilar 4**: Memperlancar pemasaran dengan jaminan harga dasar melalui BUMD dengan cakupan aktivitas: (a) Melakukan pembinaan dan koordinasi dengan pengusaha, pedagang pengumpul, pedagang besar dalam mempertahankan tingkat harga yang layak untuk petani; (b) Promosi dan kerjasama dengan pengusaha diluar daerah maupun diluar negeri dalam pemasaran jagung dan komoditas lainnya; (c) Pembinaan dan penanganan pasca panen untuk meningkatkan kualitas produksi; dan (d) Pembinaan dan penanganan pengolahan untuk menghasilkan produk olahan.

Menarik untuk dikemukakan strategi program kemitraan dalam pengembangan agribisnis jagung di Gorontalo yang dimulai dari **Sektor Hilir**, yaitu pemasaran (Muhammad, 2006) dengan justifikasi sebagai berikut: (a) Eksistensi pasar akan menjamin kepastian harga dan keuntungan pelaku agribisnis jagung; (b) Kepastian harga akan mendorong peningkatan usahatani jagung yang berdampak pada peningkatan produksi, pendapatan petani, keuntungan pedagang, dan memudahkan investor menghitung besarnya investasi yang ditanam didaerah (Gorontalo); dan (d) Mendorong para pengusaha, petani, dan institusi pemerintah dari provinsi tetangga untuk menjual jagung ke Gorontalo.

#### **E. Strategi Pengembangan Teknologi Pangan**

Mengacu pada hasil pembahasan sebelumnya dapat dirumuskan beberapa kebijakan strategis dalam pengembangan teknologi pangan, sebagai berikut:

1. Pengembangan teknologi pangan harus memenuhi kualifikasi teknis, ekonomis, dan sosial, sehingga mampu menghasilkan produk olahan yang memenuhi persyaratan mutu, berdaya saing, dan ramah lingkungan;
2. Pengembangan teknologi pangan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan aspek sertifikasi dan standarisasi produk, serta perlu mendapatkan dukungan efisiensi pemasaran yang memadai. Sasarannya adalah agar nilai tambah dan bagian harga yang diterima petani pengolah relatif tinggi dan menguntungkan sebagai bagian insentif pengembangan usaha.



3. Pengembangan teknologi pangan harus mampu memecahkan permasalahan riil yang dihadapi masyarakat, dapat memfasilitasi program pasca panen dan pengolahan, serta dapat secara meyakinkan memberi dukungan terhadap pencapaian sasaran kebijakan strategis ketahanan pangan.
4. Kebijakan pengembangan teknologi pangan sepatasnya memberikan otonomi yang luas kepada pemerintah daerah, mengingat penguasaan sumber daya, pendanaan, dan otoritas perencanaan ada di daerah. Fasilitasi pengembangan SDM, pengembangan teknologi, pendampingan teknis dan manajemen perlu diberikan secara maksimal pada pemerintah/masyarakat di daerah.
5. Pemilihan komoditas prospektif, pendekatan partisipatif dan pemberdayaan, pelibatan peran swasta, dan pengembangan jaringan kerja domestik dan internasional dalam pengembangan industri pengolahan (agroindustri) di pedesaan perlu dipahami justifikasinya dan urgensinya dan diupayakan secara koordinatif dan sungguh-sungguh oleh pemerintah daerah bersama-sama dengan masyarakat.
6. Program kemitraan dinilai tetap relevan dalam pengembangan agroindustri dalam perspektif sharing resiko (teknis, ekonomi dan sosial), dengan fasilitasi pemerintah. Program kemitraan hendaknya diinisiasi dari penanganan aspek pemasaran, yang dinilai mampu memberikan insentif dan mendorong partisipasi pelaku terkait dengan lebih efektif.
7. Program Primatani sebaiknya dibangun dengan mempertimbangkan basis industri pengolahan komoditas tertentu, dengan kawasan wilayah kecamatan. Pengembangan keterkaitan fungsional dan institusional ke hulu (sistem produksi) dan ke hilir (sistem pemasaran) akan dapat dibangun dengan lebih mudah dan lebih efektif

## **F. Penutup**

Landasan teoritis dalam pengembangan teknologi pangan yang disampaikan Prof. M. Qazuini telah memberikan arah dan justifikasi yang kuat tentang urgensi dan prioritas litkaji dan pengembangan teknologi pangan. Dalam pengembangannya, teknologi pangan diharapkan mampu memfasilitasi program pasca panen dan pengolahan hasil pertanian, serta dapat secara efektif mendukung kebijakan strategi ketahanan pangan.

Mengacu pada permasalahan dan program pengolahan dan pemasaran hasil pertanian serta kebijakan strategi ketahanan pangan (ketersediaan, distribusi dan konsumsi), dan keberhasilan swasta (kasus Garudafood) dan daerah (kasus Pemerintah Daerah Gorontalo) dalam pengembangan agribisnis jagung dapat dirumuskan kebijakan strategis pengembangan teknologi pangan. Kebijakan strategis tersebut mencakup aspek pengembangan kualifikasi teknologi; keterpaduan pengolahan dan pemasaran; relevansi dan efektivitas teknologi; pemberian otonomi luas kepada daerah; pelibatan swasta/pemilihan komoditas prospektif berbasis pemberdayaan/dan pengembangan jaringan kerja secara luas; pengembangan program kemitraan berawal/berbasis pemasaran; dan pengembangan program Primatani berbasis industri pengolahan.

## **Daftar Pustaka**

- Apriyantono, A. 2006. Kinerja dan Kebijakan Strategis Pembangunan Pangan Nasional. Makalah disampaikan pada “Silaturahmi Nasional Anggota Legislatif Partai Keadilan Sejahtera”, di Auditorium BPPT, Jl. H. Thamrin No. 8, Jakarta, 30 April 2006.
- Damardjati, D.S. 2006. Kebijakan dan Program Nasional Pengembangan Agribisnis Palawija. Seminar Nasional Pengembangan Agribisnis Berbasis Palawija, UNESCAP-CAPSA dan Puslitbang Tanaman Pangan, di Bogor, 13 Juli 2006.
- Dewan Ketahanan Pangan. 2006. kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2006-2009. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Muhammad, F. 2006. Pengembangan Infrastruktur sebagai Pilar Menuju Pembangunan Pertanian Modern di Gorontalo. Seminar Nasional Agribisnis Berbasis Palawija. UNESCAP-CAPSA dan Puslitbang Tanaman Pangan, di Bogor, 13 Juli 2006.
- Nainggolan, K. 2006. Kebijakan Ketahanan Pangan. Badan Ketahanan Pangan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Nainggolan, K. 2006. Peran Agribisnis Palawija dalam Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Pedesaan. Seminar Nasional Pengembangan Agribisnis Berbasis Palawija. Seminar Nasional Agribisnis Berbasis Palawija. UNESCAP-CAPSA dan Puslitbang Tanaman Pangan, di Bogor, 13 Juli 2006.
- Sibarani, F.M.A. 2006, Kemitraan Agroindustri Palawija. Seminar Nasional Nasional Agribisnis Berbasis Palawija. UNESCAP-CAPSA dan Puslitbang Tanaman Pangan, di Bogor, 13 Juli 2006.

# KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMANTAPAN KETAHANAN PANGAN WILAYAH BADAN URUSAN KETAHANAN PANGAN DAERAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT

*Dadih Permana*

Badan Urusan Ketahanan Pangan Daerah Propinsi Nusa Tenggara Barat

## PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan pangan bagi setiap individu selalu mendapat prioritas perhatian masyarakat dunia, baik di negara maju maupun negara berkembang. Perhatian atas pangan lebih mengemuka semenjak diadakan pertemuan pangan dunia (World Food Summit) yang pertama oleh FAO pada tahun 1974 dengan pernyataan pentingnya *"Seluruh negara dan masyarakat dunia secara keseluruhan mengupayakan untuk menghilangkan kelaparan dan kekurangan gizi dalam satu dekade"*. Pernyataan dan komitmen dari hasil pertemuan tersebut, sampai dengan dekade 90 an ternyata belum terwujud dengan baik, oleh karena itu pada pertemuan pangan dunia tahun 1996 yang diselenggarakan oleh FAO memberikan tekanan lebih besar mengenai pentingnya ketahanan pangan dengan dikeluarkannya kesepakatan *" Untuk mencapai ketahanan pangan bagi setiap orang dan untuk melanjutkan upaya menghilangkan kelaparan diseluruh negara "*, yang kemudian ditegaskan kembali dengan *Millenium Development Goals 2000*, untuk *mengurangi angka kemiskinan ekstrim dan kerawanan pangan di dunia sampai setengahnya di tahun 2015*.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki komitmen tinggi terhadap pembangunan ketahanan pangan sebagai komponen strategis dalam pembangunan nasional. Komitmen tersebut dituangkan dalam UU Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan dan undang-undang tersebut mengamanatkan agar Pemerintah bersama masyarakat mewujudkan ketahanan pangan bagi seluruh rakyat. Pentingnya ketahanan pangan dalam pembangunan telah menjadi komitmen bersama antara pemerintah dan rakyat, dan harus menjadi salah satu prioritas dalam pembangunan. Ada tiga alasan penting yang melandasi pentingnya pembangunan ketahanan pangan, yaitu :

1. Akses atas pangan yang cukup dan bergizi bagi setiap penduduk merupakan salah satu pemenuhan hak azasi manusia.
2. Konsumsi pangan dan gizi yang cukup merupakan basis bagi pembentukan sumberdaya manusia yang berkualitas.
3. Ketahanan pangan merupakan basis bagi ketahanan ekonomi, bahkan bagi ketahanan nasional suatu negara yang berdaulat.

Pembangunan ketahanan pangan tidak dapat dipisahkan dari peran sektor pertanian sebagai penghasil berbagai komoditas pangan baik nabati maupun hewani sejak awal peradaban manusia menjadi kontributor utama dalam penyediaan pangan. Dengan jumlah penduduk yang cukup besar dan terus berkembang, sektor pertanian diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pangan yang cukup besar dan terus berkembang dalam jumlah, keragaman dan mutunya. Disamping itu sumberdaya lahan dan sumberdaya perairan yang menjadi basis kegiatan sektor pertanian semakin terdesak dengan adanya konversi lahan untuk kebutuhan non pertanian serta penurunan kualitas sumberdaya lingkungan yang menjadi semakin parah, yang menyebabkan ketersediaan air untuk pertanian semakin menyusut dan kecenderungan menurunnya kesuburan tanah.

Kebijakan pengembangan komoditas pangan, termasuk teknologinya yang terfokus pada lahan sawah (beras), selama ini telah mengabaikan potensi sumber karbohidrat lainnya, serta lambatnya pengembangan produksi komoditas sumber protein seperti kacang-kacangan (sereal), daging, telur serta sumber zat mikro seperti sayuran dan buah-buahan. Disamping itu pengembangan teknologi pada ekosistem lain seperti lahan kering dan lainnya kurang berkembang dan tidak mendapat porsi perhatian yang cukup, meskipun lahan kering sebenarnya menyimpan potensi yang sangat besar dalam upaya pengembangan komoditas pangan yang sangat beragam, dengan keanekaragaman hayati yang dimilikinya.

Penganekaragaman produksi pangan merupakan aspek yang sangat penting dalam ketahanan pangan. Diversifikasi produksi pangan sangat bermanfaat dalam upaya peningkatan pendapatan petani dan memperkecil resiko kegagalan dalam berusaha, yang secara langsung maupun tidak, sangat berperan dalam membina pola konsumsi pangan masyarakat yang beragam, bergizi dan berimbang (3 B) yang merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan ketahanan pangan.

Pengembangan ketahanan pangan secara konseptual meliputi tiga dimensi pokok yang merupakan subsistem yang saling berintegrasi, yaitu:

- **Subsistem Ketersediaan pangan**, berfungsi menjamin pasokan pangan untuk memenuhi kebutuhan seluruh penduduk, dari segi kuantitas, kualitas, keragaman dan keamanannya. Ketersediaan pangan dapat dipenuhi dari tiga sumber yaitu: produksi dalam negeri, impor pangan, dan pengelolaan cadangan pangan.
- **Subsistem Distribusi pangan**, berfungsi mewujudkan sistem distribusi yang efektif dan efisien, sebagai prasyarat untuk menjamin agar seluruh rumah tangga dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup sepanjang waktu, dengan harga yang terjangkau. Bervariasinya kemampuan produksi pangan antar wilayah dan antar musim menuntut kecermatan dalam mengelola sistem distribusi, sehingga pangan tersedia sepanjang waktu di seluruh wilayah.
- **Subsistem Konsumsi**, berfungsi mengarahkan agar pola pemanfaatan pangan memenuhi kaidah mutu, keragaman, kandungan gizi, keamanan dan kehalalan, disamping juga efisiensi untuk pencegahan pemborosan dalam konsumsi pangan rumah tangga.

Dalam komunitas masyarakat yang dinamis, sistem tersebut dituntut untuk terus dapat mengikuti aspirasi masyarakat yang terus berkembang.

Berbagai substansi yang menjadi komponen ketahanan pangan selalu bergerak dinamis dan sinergis yang mendorong tercapainya keseimbangan gizi masyarakat, dan semua itu merupakan bidang kerja berbagai sektor dalam pembangunan. Sektor pertanian diharapkan berperan sentral dalam memantapkan ketahanan pangan, bekerjasama dengan sektor-sektor terkait. Dengan memperhatikan hal tersebut maka pengembangan ketahanan pangan harus memperhatikan seluruh komponen dalam sistem ketahanan pangan, dengan ditunjang fungsi koordinasi, sinkronisasi, fasilitasi dan integrasi yang dinamis melalui suatu pola pengorganisasian yang padu dan terdesentralisasi.

Dalam kerangka pembangunan ketahanan pangan, maka aktualisasi peran dan strategi yang dikembangkan harus bertumpu pada upaya aktualisasi peran dan fungsi stakeholder yang terkoordinasi dalam suatu sistem pengorganisasian yang mampu mengakomodir seluruh peran dan fungsi sektor-sektor terkait. Untuk itu maka dalam operasionalisasi program pemantapan ketahanan pangan dilakukan melalui suatu wadah koordinasi dalam bentuk Dewan Ketahanan Pangan yang ditingkat provinsi diketuai oleh Gubernur dan di Kabupaten/Kota diketuai oleh Bupati/Wali kota.

## ISSUE GLOBAL KETAHANAN PANGAN

Pertambahan penduduk adalah merupakan fenomena alami yang selalu terjadi di setiap negara, dan harus disikapi secara arif melalui upaya-upaya yang terintegrasi secara lintas sektoral. Hal tersebut menjadi penting mengingat pertambahan jumlah penduduk yang tidak terkendali menjadi ancaman yang serius dalam upaya pemenuhan kebutuhan pokok bagi kelangsungan hidup masyarakat yang berkualitas.

Dalam konteks tersebut, issue global yang dihadapi ke depan terkait dengan fenomena tersebut adalah menyangkut 3 aspek yaitu :

### 1. Pemenuhan akan pangan dan papan

Kebutuhan pangan dari waktu ke waktu terus mengalami peningkatan dari segi jumlah maupun mutunya, sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi pangan yang beragam, bergizi dan berimbang.

### 2. Pemenuhan kebutuhan energi

Kebutuhan energi untuk menggerakkan perekonomian disektor industri, transportasi dan juga pemenuhan kebutuhan rumah tangga akan bahan bakar dengan mengandalkan sumber minyak dan gas bumi yang merupakan energi yang harus diperoleh dari pertambangan dengan investasi tinggi, disamping itu ketersediaannya yang terus berkurang karena BBM yang digunakan saat ini merupakan energi yang tidak dapat dibalikkan. Dengan makin berkurangnya cadangan minyak bumi maka import BBM akan menyedot devisa yang sangat besar. Bila hal ini tidak diantisipasi maka akan terjadi persaingan dari sektor-sektor untuk mendapatkan alokasi anggaran untuk mendukung program-program pembangunan termasuk didalamnya sektor pertanian yang membutuhkan dukungan penganggarannya yang memadai.

### 3. Kualitas lingkungan hidup yang cenderung terus menurun yang menyebabkan menurunnya daya dukung sumberdaya alam bagi kehidupan. Sebagai contoh di Nusa Tenggara Barat, dengan semakin banyaknya

penebangan kayu di hutan dan rusaknya kawasan hutan, kondisi sumberdaya mata air yang pada tahun 1980 an berjumlah 700 an, titik mata air yang potensial untuk menunjang irigasi dan air baku, saat ini hanya tinggal 200 an titik dengan debit air yang sudah menurun. Hal ini merupakan salah satu ancaman bagi keberlanjutan pengembangan sektor pertanian dan penyediaan air baku yang sangat penting bagi pemenuhan kebutuhan pangan dan sumber kehidupan masyarakat.

Penyediaan pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh penduduk yang sesuai dengan persyaratan gizi (Beragam, Bergizi dan Berimbang) merupakan tanggung jawab bersama pemerintah dan masyarakat. Sangat disadari bahwa mewujudkan ketahanan pangan bukanlah pekerjaan yang sederhana dan mudah. Di satu sisi kebutuhan pangan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, peningkatan daya beli dan perubahan selera masyarakat, di sisi lain jumlah penduduk yang kian bertambah mendorong terjadinya konversi lahan pertanian khususnya lahan sawah teknis untuk peruntukan aktivitas non pertanian sehingga mempengaruhi kapasitas produksi komoditas pangan yang berbasis lahan basah.

Di samping itu aktifitas penduduk dalam mengeksploitasi sumberdaya alam khususnya pada daerah-daerah marginal dan kawasan hutan semakin memberikan tekanan cukup besar pada sumberdaya alam yang seringkali menimbulkan kerusakan lingkungan dan menurunnya potensi sumberdaya air bagi keperluan pertanian dan air baku yang mengarah pada kondisi kritis.

Pertambahan jumlah penduduk yang cukup besar yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan sektor perekonomian menyebabkan semakin tingginya angka kemiskinan. Hal ini dapat menjadi penyebab dan sekaligus juga dampak dari terjadinya kerawanan pangan. Dengan pendapatan yang rendah, maka kemampuan mengakses pangan yang cukup untuk hidup sehat dan produktif menjadi rendah. Ke depan upaya konkrit untuk mengurangi jumlah penduduk miskin menjadi salah satu langkah strategis.

Mengantisipasi hal tersebut maka diperlukan langkah-langkah strategis guna mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumberdaya alam yang ada guna peningkatan penyediaan sumber bahan pangan, antara lain:

- Pencegahan menurunnya pasokan air bagi irigasi pertanian melalui pemograman pelestarian sumberdaya air yang ada.
- Pencegahan alih fungsi lahan pertanian untuk peruntukan non pertanian melalui penetapan peraturan perundang-undangan yang memadai.
- Mengarahkan program pembangunan pertanian pada pemanfaatan potensi lahan kering yang masih sangat luas dengan komoditas-komoditas yang sesuai yang disertai dengan upaya penerapan kaidah konservasi guna meningkatkan kemampuan daya dukungnya bagi pengembangan sektor pertanian dalam arti luas.
- Memberikan porsi perhatian yang lebih besar pada upaya-upaya pemberdayaan kepada masyarakat khususnya masyarakat miskin yang bermukim di lahan-lahan marginal dan kering guna meningkatkan kapasitasnya sehingga dapat berperan positif dalam pemanfaatan potensi sumberdaya alam yang ada guna meraih peluang-peluang produktif untuk peningkatan produksi komoditas pangan dan peningkatan pendapatannya.

Sebagai tindak lanjut dari komitmen untuk mengatasi masalah pangan, maka **membangun ketahanan pangan menjadi sangat penting dan strategis**, karena berdasarkan pengalaman di banyak negara menunjukkan bahwa tidak ada satu negara pun yang dapat melaksanakan pembangunan secara mantap, sebelum mampu mewujudkan ketahanan pangan terlebih dahulu. Dengan memperhatikan hal tersebut, kebijakan umum pemantapan ketahanan pangan diarahkan untuk mengatasi tantangan dan masalah dengan mendayagunakan peluang yang tersedia untuk memenuhi kecukupan pangan bagi setiap penduduk. Kecukupan pangan tersebut dihasilkan oleh masyarakat dengan memanfaatkan sumberdaya, kelembagaan dan budaya lokal sebagai nilai-nilai kearifan setempat.

Nusa Tenggara Barat sebagai salah satu provinsi dengan jumlah penduduk yang banyak dan tingkat pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi, upaya untuk mewujudkan ketahanan pangannya merupakan suatu tantangan yang harus mendapat prioritas untuk menjamin kesejahteraan masyarakat . Sebagai daerah yang agraris dan sekaligus maritim dengan sumberdaya alam dan sosial budaya yang beragam, harus dipandang sebagai suatu anugerah Allah SWT untuk mewujudkan ketahanan pangan. Untuk itu upaya mewujudkan ketahanan pangan harus bertumpu pada sumberdaya pangan lokal dan nilai-nilai budaya yang mengandung keragaman antar daerah.

Mengingat tanggung jawab membangun ketahanan pangan terletak pada pemerintah dan masyarakat, maka eksistensi kelembagaan ketahanan pangan, baik yang berada pada sistem pemerintahan

maupun di masyarakat adalah sangat diperlukan dalam upaya membangun kerangka program yang terintegrasi dalam sistem pemerintahan dan pembangunan yang sinergis baik vertikal maupun horizontal. Untuk itu maka seluruh sektor dapat harus berperan secara aktif dan terkoordinasi secara baik dalam setiap level pemerintahan dan masyarakat.

## **KEBIJAKAN DAN STRATEGI DALAM PERSPEKTIF KE DEPAN**

Mensikapi perkembangan global dan kondisi yang terjadi saat ini maka dalam upaya membangun ketahanan pangan yang mantap, ke depan diperlukan rumusan kebijakan dan strategi dan komitmen yang kuat menyangkut aspek-aspek :

1. Pelestarian sumberdaya air, melalui upaya konservasi dan pelestarian lingkungan hidup pada kawasan hutan dan lahan-lahan marginal yang merupakan catchment area (daerah tangkapan air). Hal ini penting dilakukan mengingat air adalah merupakan salah satu sumber kehidupan, baik sebagai air irigasi maupun air baku yang saat ini kondisinya terus menurun.

Dalam konteks ini prioritas program kiranya diarahkan pada :

- a. Gerakan rehabilitasi hutan yang kritis, utamanya pada wilayah yang berkelelerengan.
- b. Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) dan sumber-sumber mata air.
- c. Penerapan teknologi terpilih dan tepat guna dalam untuk mencapai efisiensi dan efektifitas penggunaan sumberdaya air.
- d. Pemberdayaan masyarakat kawasan, untuk dapat meningkatkan kapasitas individu dan kelompok untuk dapat menumbuhkan pemahaman dan kesadarannya dalam pelestarian lingkungan hidup, sekaligus meningkatkan kemampuannya dalam meraih peluang-peluang produktif dengan tetap mengedepankan kaidah-kaidah konservasi.
- e. Pengelolaan lahan kering dalam rangka peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani dan masyarakat melalui upaya :
  - Membangun kapasitas individu dan kelompok melalui proses pemberdayaan guna meraih peluang-peluang produktif dari sumberdaya alam yang ada.
  - Penerapan teknologi tepat guna yang dikombinasikan dengan nilai-nilai positif budaya setempat, untuk pengembangan komoditas pangan.
  - Pengintegrasian program lintas sektoral dalam pengelolaan potensi sumberdaya lahan kering yang terkoordinasi dalam kerangka dan strategi pengembangan lahan kering secara terpadu dengan dukungan political will pemerintah dan komitmen partisipasi komponen masyarakat.
- f. Percepatan pengembangan penganekaragaman pangan. Hal ini penting dilakukan dengan dukungan komitmen yang kuat dari pemerintah, sehingga sumber pangan pokok masyarakat tidak hanya tergantung pada beras. Penganekaragaman pangan ini penting dilakukan untuk dapat mengangkat derajat sumber-sumber pangan lokal baik nabati maupun hewani yang banyak terdapat di daerah-daerah. Pada aspek ini prioritas yang perlu didorong adalah :
  - Pengembangan komoditas non padi yang didukung dengan program/kegiatan yang jelas dan terarah melalui dukungan sarana dan prasarana serta teknologi budidaya dan processing yang memadai.
  - Pemberdayaan masyarakat dan gerakan pemanfaatan pangan lokal sebagai sumber karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral serta mengembangkan budaya makan pangan non beras.
  - Optimalisasi pengembangan sumberdaya pangan lokal sesuai agroekosistem yang beragam dan budaya lokal dalam rangka mendukung program pangan yang beragam, bergizi dan berimbang (3B).
- g. Pentingnya *low enforcement* dalam membangun ketahanan pangan yang menyangkut aspek pengaturan dan kebijakan yang diambil oleh pemerintah sebagai landasan operasional dan strategi pengembangan sektor-sektor pendukung, yang didasarkan pada peraturan perundang-undangan yang dapat menata sistem yang mengatur kewenangan pada setiap level pemerintahan yang terintegrasi dan sinergi dengan sistem nilai dan budaya lokal.

- h. Dalam upaya meningkatkan kewaspadaan terhadap terjadinya kerawanan pangan, maka penerapan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG) yang terintegrasi lintas sektor yang dilakukan secara berjenjang dari tingkat Desa, Kecamatan, Kabupaten dan Provinsi adalah merupakan kebijakan yang strategis yang harus dilakukan. Penerapan SKPG secara berkelanjutan pada setiap tingkatan tersebut akan dapat memberikan isyarat dini kepada setiap stakeholder untuk segera melakukan intervensi program guna mengantisipasi terjadinya kerawanan pangan pada masyarakat.

Dalam upaya pemantapan ketahanan pangan wilayah pendekatan yang harus dilakukan adalah melalui upaya-upaya nyata menggerakkan dan mengembangkan kemampuan Rumah Tangga dalam mengakses pangan melalui peningkatan pendapatan dan penguatan perekonomian Rumah Tangga, pengembangan pemahaman pola konsumsi 3 B yang berbasis pada keragaman sumberdaya bahan pangan lokal, menjamin tersedianya pangan dan nutrisi dalam jumlah dan mutu yang dibutuhkan pada tingkat harga yang terjangkau oleh daya beli masyarakat. Hal tersebut dapat terlaksana melalui koordinasi yang mantap dari seluruh stakeholder, yang dilakukan melalui forum Dewan Ketahanan Pangan pada setiap tingkatan pemerintahan sebagaimana telah diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan dan INPRES Nomor 132 tahun 2001 tentang Pembentukan Dewan Ketahanan Pangan.

### **PENUTUP**

Demikianlah kebijakan dan strategi ketahanan pangan yang perlu mendapatkan perhatian stakeholder's dalam upaya mengantisipasi issue-issue global dengan mempertimbangkan kondisi dan potensi sumberdaya yang ada di daerah guna membangun sistem ketahanan pangan dari tingkat rumah tangga, wilayah dan nasional.

## **KEBIJAKAN DAN STRATEGI PEMANTAPAN KETAHANAN PANGAN WILAYAH (Pembahas)**

*Pantjar Simatupang*

Profesor Riset Pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor

### **PENDAHULUAN**

Dari warta media massa maupun ilmiah, Nusa Tenggara Barat (NTB) dikenal luas sebagai salah satu propinsi yang paling kerap mengalami kejadian rawan pangan. Prevelensi sindroma kurang gizi atau gizi buruk, yang merupakan indikator kerawanan nutrisi, termasuk yang tertinggi di Indonesia. Selain itu, prevalensi kemiskinan di propinsi ini juga tergolong tertinggi di Indonesia. Kemiskinan kronis yang tinggi inilah barangkali yang menjadi penyebab dari tingginya prevelensi rawan pangan kronis di NTB. Oleh karena itu, makalah yang disajikan Dewan Ketahanan Pangan Propinsi NTB (DKP-NTB) relevan dan penting kita lakukan bersama.

Saya memandang makalah DKP-NTB cukup "*concise*", luas dan komprehensif namun ringkas, sehingga tidak mudah bagi saya untuk mengulasnya. Makalah tersebut mencakup justifikasi dan motif pembangunan ketahanan pangan, konsep dasar ketahanan pangan, isu global ketahanan pangan serta kebijakan dan strategi pembangunan ketahanan pangan ke depan. Ulasan yang saya lakukan terbatas pada penafsiran, klarifikasi dan ekstensifikasi dari makalah tersebut. Ulasan ini tentu sangat sarat dengan pandangan subyektif pembahas, tetapi itulah kewenangan diskusi yang menjadi hak prerogatif seorang pembahas. Oleh karena makalah utama amat "*concise*", makalah diskusi ini pun mestinya "*concise*" pula.

### **NILAI KETAHANAN PANGAN**

Saya sependapat bahwa ketahanan pangan issue yang amat penting yang mesti ditempatkan sebagai prioritas pembangunan. Ketahanan pangan mengandung nilai intrinsik dan instrumental (Sen,1989; Simatupang, 2006) yang tak ternilai besarnya. Secara intrinsik, terjaminnya ketahanan pangan esensial untuk eksistensi kehidupan yang sehat secara biologis, sumberdaya yang sehat dan produktif secara ekonomi dan terhormat secara sosial. Itulah sebabnya perolehan pangan yang cukup sesuai norma gizi merupakan hak azasi manusia karena hidup dan kehidupan yang sehat adalah hak azasi manusia. Ketahanan pangan merupakan indikator kesejahteraan individu (keluarga) sehingga mestinya menjadi salah satu tujuan utama pembangunan.

Ketahanan pangan sebagai prasarat untuk pembangunan sumberdaya manusia yang sehat menjadikannya sebagai instrumen pembangunan. Pembangunan hanya dapat berhasil jika dilaksanakan dan didukung oleh insan yang sehat dan produktif. Ketahanan pangan yang mantap juga esensial untuk menjaga stabilitas sosial-politik yang pada gilirannya berfungsi sebagai prasyarat pelaksanaan pembangunan. Orang kelaparan akan berbuat apa saja, termasuk melawan hukum, untuk memperoleh bahan pangan. Kita sudah kerap mendengar insiden penjarahan gudang atau toko bahan pangan takala terjadi ancaman ketahanan pangan di suatu wilayah. Singkatnya, ketahanan pangan merupakan tujuan akhir sekaligus instrumen (tujuan antara) pembangunan sehingga mesti dijadikan prioritas penanganan pemerintah bersama semua masyarakat.

Terjaminnya ketahanan pangan sebagai syarat untuk menjamin hak azasi atas pangan bagi semua individu, kesejahteraan ekonomi dan sosial warga negara, dan pelaksanaan pembangunan merupakan alasan utama kenapa ketahanan pangan menjadi masalah bersama umat manusia dan oleh karenanya menjadi prioritas "*Millenium Development Goals PBB (MDG-PBB)*". Dalam hal ini saya sependapat dengan penyaji bahwa pembangunan ketahanan pangan Indonesia harus dilaksanakan sebagai bagian integral dari program MDG-PBB. MDG-PBB menciptakan momentum maupun sinergi bagi pembangunan ketahanan pangan domestik (nasional maupun wilayah).

### **STATUS KETAHANAN PANGAN WILAYAH NTB**

Dari judul makalah yang disajikan, dapat ditafsir fokus bahasan DKP-NTB ialah ketahanan pangan di wilayah NTB. Dan oleh karenanya, makalah tersebut mestinya juga mengulas status dan permasalahan riil ketahanan pangan di wilayah NTB sebagai latar belakang dan landasan dalam pemantapan rumusan kebijakan dan strategi pelaksanaannya. Sayangnya, penyaji praktis tidak menyinggung status dan permasalahan ketahanan pangan di NTB. Peserta diskusi, termasuk saya, yang kurang memiliki informasi

tentang status dan permasalahan ketahanan pangan di wilayah NTB mungkin akan mengalami kendala untuk memahami dan memaklumi gagasan yang disampaikan penyaji DKP-NTB. Dengan segala keterbatasan, saya berusaha mencari informasi status dan masalah ketahanan pangan di wilayah NTB yang dapat membantu saya, dan mungkin juga sebagian peserta diskusi, memahami masalah DKP-NTB yang disajikan berikut ini.

Seperti yang telah dikemukakan, NTB adalah salah satu propinsi dengan status ketahanan pangan paling rawan di Indonesia. Pada tahun 2003, seluruh kabupaten/kota termasuk dalam kategori rawan pangan terparah di Indonesia bila dilihat dari indikator prevalensi gizi kurang dan gizi buruk (Anomin, 2006).

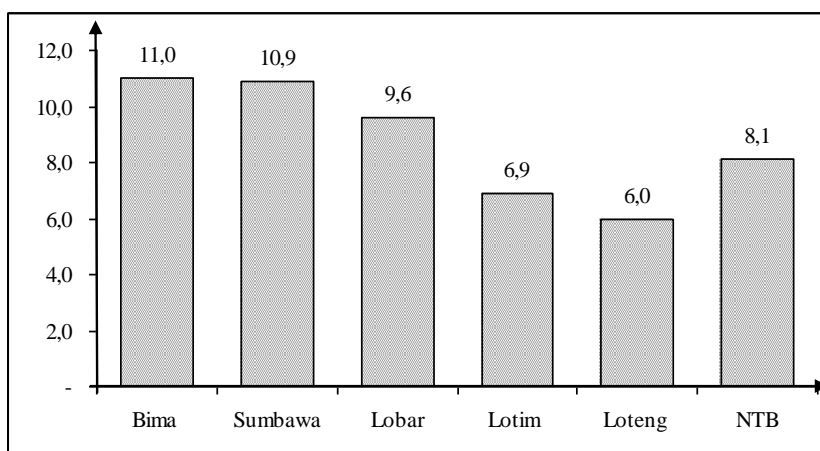
Prevalensi 20 – 30 % (tinggi) : 2 kabupaten/kota.

Prevalensi > 30% (sangat tinggi) : 5 kabupaten.

Dapat dikatakan, Propinsi NTB mengalami endemi (rawan pangan kronis) yang amat parah. Lima kabupaten/kota di wilayah NTB memiliki prevalensi kurang gizi dan gizi buruk di atas 30 persen (sangat tinggi) dan dua lainnya memiliki prevalensi 20-30 persen (tinggi). Tidak ada kabupaten/kota yang memiliki prevalensi kurang gizi dan gizi buruk sedang apalagi rendah. Sindroma kurang gizi dan gizi buruk telah bersifat endemik di NTB.

Pada periode Januari – November 2005 Dinas Kesehatan propinsi NTB melaporkan 3.438 kasus anak dibawah umur lima tahun menderita gizi buruk dan 33 kasus meninggal karena kasus gizi buruk. Jumlah kasus meninggal tersebut adalah tertinggi kedua setelah Nusa Tenggara Timur (Anonimous, 2006). Prevalensi tertinggi adalah di Bima (11%), diikuti oleh Sumbawa (10,9%), Lombok Barat (9,6%), Lombok Timur (6,9%) dan Lombok Tengah (6%). Secara keseluruhan prevalensi gizi buruk di lima kabupaten NTB pada tahun 2005 adalah 8,1 persen (Gambar 1).

Gambaran yang lebih lengkap tentang situasi pangan dan gizi di NTB dapat dilihat dari data pada Tabel 1. Prevalensi gizi kurang berkisar 28,10% (Sumbawa) -38,30% (Lombok Timur). Tingginya prevalensi gizi buruk tersebut berkorelasi dengan tingginya insiden keluarga miskin dan kisaran 26,24 persen (Sumbawa) -68,15% (Lombok Timur). Jelas kiranya, masalah rawan pangan di NTB saling pengaruh-mempengaruhi dengan masalah kemiskinan. Rendahnya daya beli akibat kemiskinan merupakan penyebab utama masalah rawan pangan di NTB.



Gambar 1. Prevalensi Balita Gizi Buruk di 5 Kabupaten NTB (Anonimous, 2006)

Tabel 1. Situasi pangan dan gizi menurut kabupaten/kota di NTB, 2002-2003.

Kabupaten/Kota	Kurang gizi (%)	Keluarga miskin (%)	Rasio produk/keb. Pangan beras (%)	Tingkat resiko
1. Lombok Barat	34,30	64,08	89,84	Tinggi
2. Lombok Tengah	32,20	61,19	168,35	Tinggi
3. Lombok Timur	38,30	68,15	99,17	Tinggi
4. Sumbawa	28,10	26,24	243,73	Rendah
5. Dompu	37,30	60,86	236,41	Tinggi
6. Bima	38,00	45,54	163,98	Sedang
7. Kota Mataram	29,60	44,70	t.a.d	Sedang

Sumber : Tim Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi Pusat (SKPG-P), 2006.

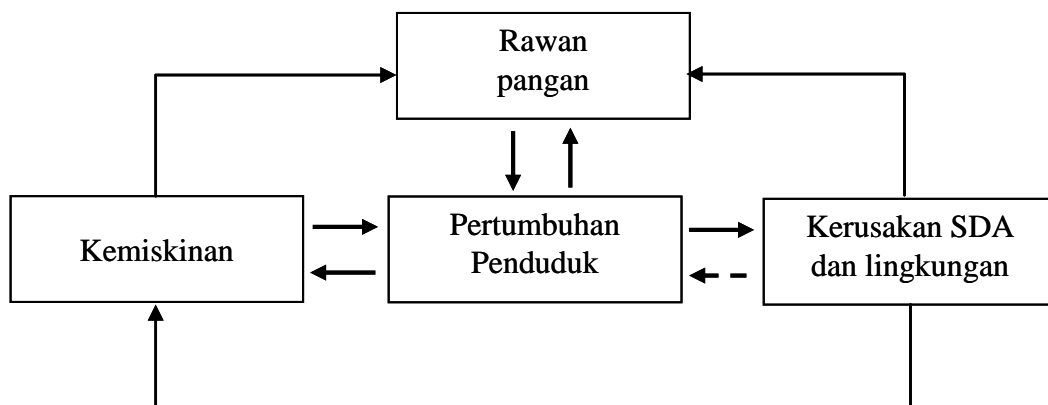


Kiranya dicatat dari enam kabupaten di NTB hanya satu kabupaten, yakni Lombok Barat, yang tergolong tidak berswasembada dalam produksi pangan. Hal ini memperkuat argumen terdahulu bahwa kerawanan pangan di NTB adalah akibat masalah akses yang disebabkan oleh kemiskinan, bukan akibat masalah ketersediaan pangan. Selain masalah akses, faktor resiko ketahanan pangan di NTB tergolong tinggi di sebagian besar wilayah kabupaten. Hanya kabupaten Sumbawa yang tingkat resiko rawan pangannya termasuk kategori rendah (Tabel 1). Hal inilah yang menyebabkan ledakan kasus gizi buruk kerap muncul, khususnya bila terjadi anomali iklim. Dengan demikian, masalah rawan pangan di NTB amat berat secara kronis dan lebih parah lagi secara temporer. Propinsi NTB amat rentan terhadap ledakan rawan pangan transien. Hal inilah yang menyebabkan propinsi ini kerap menjadi sorotan berita ledakan sindroma kurang pangan dan gizi buruk.

Pertanyaan selanjutnya, apakah akar penyebab dari tingginya kemiskinan kronis di propinsi NTB ?. Dengan pengetahuan yang terbatas saya berpendapat akar penyebabnya ialah rendahnya daya dukung sumberdaya alam (pertanian) dan masih tetap tingginya laju pertumbuhan penduduk. Sebagaimana kita ketahui, wilayah NTB bukanlah kawasan pertanian prima. Lahannya berbukit dan ketersediaan air terbatas. Sementara itu, penduduknya cukup besar relatif terhadap lahan pertanian (kepadatan agraris tinggi) dan masih terus bertambah dengan laju pertumbuhan cukup tinggi, rata-rata propinsi 1,23 persen per tahun namun dengan kisaran menurut wilayah kabupaten/kota antara 0,98-2,32 persen per tahun. Dengan demikian, masalah kemiskinan dan rawan pangan di NTB terutama adalah masalah alamiah (*natural poverty/natural food insecurity*). Kerawanan pangan akibat kemiskinan alamiah adalah masalah ketahanan pangan yang paling sukar diatasi.

Kerawanan pangan yang disebabkan oleh kemiskinan alamiah cenderung bersifat kronis dan bahkan semakin parah karena terperosok ke dalam spiral petaka (*vicious cycle*) kemiskinan-rawan pangan-kerusakan lingkungan (Swaminathan, 1995, Simatupang 1999). Kemiskinan menyebabkan rawan pangan, dan dorongan untuk mempertahankan kehidupan (*survival*) mendorong siapa saja berbuat apa saja yang mungkin untuk memperoleh pangan yang cukup, utamanya dengan meningkatkan eksploitasi sumberdaya alam, yang berakibat pada penurunan kapasitas (kualitas) produksi sumberdaya alam. Penurunan daya dukung sumberdaya alam berakibat pada penurunan produksi dan pendapatan usahatani serta meningkatkan instabilitas produksi pangan yang selanjutnya memperparah masalah kemiskinan dan ketahanan pangan dan kembali semakin meningkatkan tekanan eksploitasi sumberdaya alam, sehingga penurunan kapasitas dan kualitas sumberdaya alam semakin parah berkelanjutan.

Kiranya dicatat, spiral petaka kemiskinan – rawan pangan – kerusakan lingkungan akan semakin cepat terbentuk bila kemiskinan dan rawan pangan berkorelasi positif dengan pertumbuhan penduduk. Penduduk miskin dan rawan pangan cenderung memiliki anak banyak, baik karena anggapan anak sebagai sumber keamanan ekonomi ataupun kebahagiaan hidup. Jika hal ini terjadi maka terciptalah spiral petaka kemiskinan – rawan pangan – pertumbuhan penduduk - kerusakan lingkungan (Gambar 2). Menurut hemat saya, transformasi spiral petaka tersebut menjadi spiral kebajikan (*vicious cycle*) merupakan masalah pokok pemantapan ketahanan pangan di wilayah NTB.



Gambar 2. Spiral petaka kemiskinan – rawan pangan – kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan/pertumbuhan penduduk.

Diagnosa akar penyebab kemiskinan di wilayah NTB seperti di atas hendaklah dipandang sebagai hipotesis yang masih perlu dikonfirmasi melalui kaji ulang. Saya kira DKP-NTB amat kompeten melakukan kaji ulang itu. Dan sesungguhnya makalah DKP-NTB telah mengulasnya secara implisit dalam sub-bab "ISSUE GLOBAL KETAHANAN PANGAN". Tambahan yang saya lakukan hanyalah

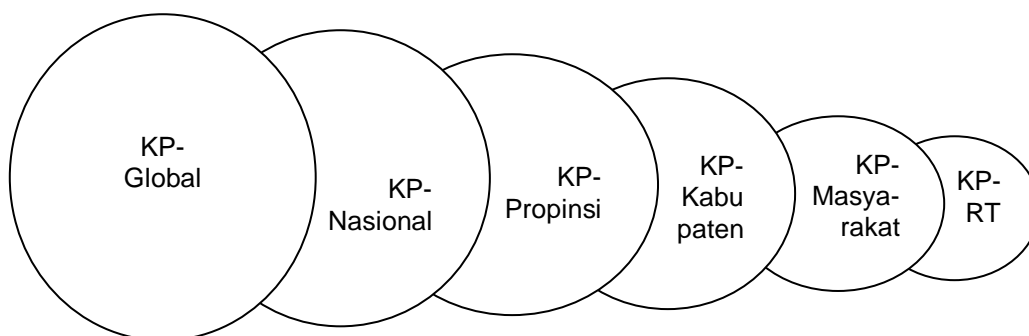
menjabarkan dan sistematisasi dari gagasan yang terkandung dalam makalah tersebut. Dengan informasi dan pengetahuan spesifik NTB yang lebih baik dan lengkap saya berharap kerangka diagnosa yang saya tawarkan ini dapat disempurnakan lebih lanjut oleh DKP-NTB.

Strategi yang paling efektif untuk mengatasi masalah rawan pangan yang akar masalahnya pada kemiskinan alamiah ialah dengan mengurangi penduduk melalui penurunan pertumbuhan alamiah (utamanya menekan tingkat kelahiran) dan migrasi penduduk ke luar daerah. Revitalisasi program keluarga berencana merupakan kebijakan yang paling rasional di jadikan prioritas di NTB. Migrasi penduduk ke luar NTB, termasuk tenaga kerja ke luar negeri, juga perlu di dorong dengan memberikan berbagai kemudahan, khususnya dalam pengurusan dokumen yang kerap di keluhkan para pekerja migran luar negeri Indonesia.

### KETAHANAN PANGAN WILAYAH SEBAGAI SISTEM HIERARKI

Tema makalah DKP-NTB adalah ketahanan pangan wilayah (Propinsi NTB). Pemakalah tidak menjelaskan apa yang dimaksud dengan ketahanan pangan wilayah dan keterkaitannya dengan ketahanan pangan global, nasional, komunitas keluarga dan individu. Kesan yang ada ialah ketahanan pangan wilayah yang dimaksud adalah kawasan propinsi. Namun, penulis mengidentifikasi beberapa isu global ketahanan pangan, tatanan kelembagaan ketahanan pangan nasional, pentingnya pemanfaatan sumber daya kelembagaan, kelembagaan, budaya serta kearifan lokal dan rumah tangga sebagai inti dari ketahanan pangan. Walaupun tidak dinyatakan secara eksplisit dan diuraikan secara koheren, saya memandang penulis sesungguhnya menyusun makalahnya dengan perspektif pemikiran bahwa ketahanan pangan wilayah adalah bagian integral dari ketahanan pangan global dan nasional dan merupakan universum dari ketahanan pangan masyarakat (komunitas) dan keluarga yang secara keseluruhan terpadu dalam suatu sistem hierarki (Gambar 3).

Ketahanan pangan sebagai suatu sistem terpadu hierarki merupakan pola pikir yang lazim digunakan untuk memenuhi isu-isu ketahanan pangan (Alamgir and Arora, 1991), termasuk untuk merumuskan opsi kebijakan dan strategi kebijakan pada tataran wilayah (propinsi) yang menjadi fokus ulasan pemakalah DKP-NTB. Penyajian makalah mungkin akan lebih koheren dan komprehensif lagi bila seandainya makalah tersebut disusun dengan kerangka pikir seperti Gambar 3 tersebut. Namun pandangan saya tersebut boleh jadi dipengaruhi oleh latar belakang diri sebagai peneliti yang biasanya mengawali ulasannya dengan suatu kerangka pemikiran. Bagi sebagian orang, kerangka pemikiran tersebut tetap esensial, namun cukup dalam pemikiran abstrak saja tidak perlu dituliskan secara eksplisit dalam tubuh tulisan.



Gambar 3. Hierarki Sistem Ketahanan Pangan

Kerangka pikir hierarki sistem yang ditawarkan di atas sangat baik untuk menjelaskan relevansi ketahanan pangan global, yang oleh PBB sejak satu dekade terakhir mengagendakan "*millenium development goals*", dalam pembangunan ketahanan pangan nasional. Demikian pula kampanye global bahwa pangan adalah hak azasi manusia, yang keduanya dijadikan penulis sebagai justifikasi dan latar belakang pembangunan ketahanan pangan nasional. Dengan kerangka pikir tersebut kita pun dapat melihat lebih mudah betapa pentingnya disagregasi-integratif ketahanan pangan nasional menjadi ketahanan pangan sub-wilayah, masyarakat dan rumah tangga. Dari sinilah kita melihat pentingnya desentralisasi pembangunan ketahanan pangan.

Penyaji menyarankan pembangunan ketahanan pangan yang "*padu dan terdesentralisasi*". Sayangnya, uraian yang lebih kongkrit tentang pembagian tugas, tanggungjawab dan kewenangan setiap jenjang pemerintahan belum sempat dituangkan penyaji dalam makalahnya. Saya setuju dengan gagasan "*sistem ketahanan pangan terpadu dan terdesentralisasi*". Gagasan tersebut memang lebih baik dan lebih tepat digulirkan serta disusun oleh pemerintah daerah seperti DKP-NTB. Oleh karena itu, kita berharap DKP-NTB

bersedia mengambil inisiatif untuk acara aktif memperjuangkan gagasan tersebut. Makalah yang ada merupakan dokumen awal yang amat berguna untuk itu.

### ISU SENTRAL KETAHANAN PANGAN

DKP-NTB mengidentifikasi tiga isu global ketahanan pangan: pemenuhan akan pangan dan papan, pemenuhan kebutuhan energi serta kualitas lingkungan hidup yang cenderung terus menurun dan menyebabkan penurunan daya dukung sumberdaya alam bagi kehidupan. Daripada mengatakan sebagai isu global dalam arti berpengaruh terhadap ketahanan global, saya cenderung mengatakan ketiga isu tersebut sebagai isu sentral ketahanan pangan di setiap dan seluruh negara. Dengan begitu, ketiga isu tersebut ditempatkan dalam konteks masalah ketahanan pangan domestik sehingga lebih relevan dalam diskusi ketahanan pangan wilayah (sub nasional) yang menjadi fokus kita dalam forum ini. Selain itu, untuk bahan diskusi, saya menawarkan alternatif isu sentral ketahanan pangan yang pada dasarnya merupakan uraian lebih lanjut dari ketiga isu sentral ketahanan pangan yang telah diidentifikasi DKP-NTB tersebut.

Tidak dapat dipungkiri, pemenuhan kebutuhan pangan, yang pada dasarnya ialah pemantapan ketahanan pangan, merupakan isu yang semakin penting dan semakin sulit diwujudkan oleh banyak negara. Dalam tatanan global, masalah ini bervariasi menurut negara. Barangkali pemilahan dapat dilakukan menurut kemajuan negara, negara-negara maju dan negara-negara sedang berkembang. Di negara-negara maju, pertumbuhan penduduk yang tinggi bukanlah isu penting yang berpengaruh nyata terhadap ketahanan pangan. Penduduk negara-negara maju telah sampai pada tahap "stabil". Pertumbuhan penduduk yang tinggi adalah masalah bagi negara-negara berkembang saja. Walaupun cenderung menurun, pertumbuhan penduduk Indonesia masih tergolong tinggi, sekitar 1,3 persen per tahun, jauh diatas laju pertumbuhan produksi beras, bahan pangan pokok, yang hanya sekitar satu persen per tahun dalam lima tahun terakhir. Produksi beras per kapita yang cenderung menurun merupakan isu serius yang amat membahayakan ketahanan pangan nasional.

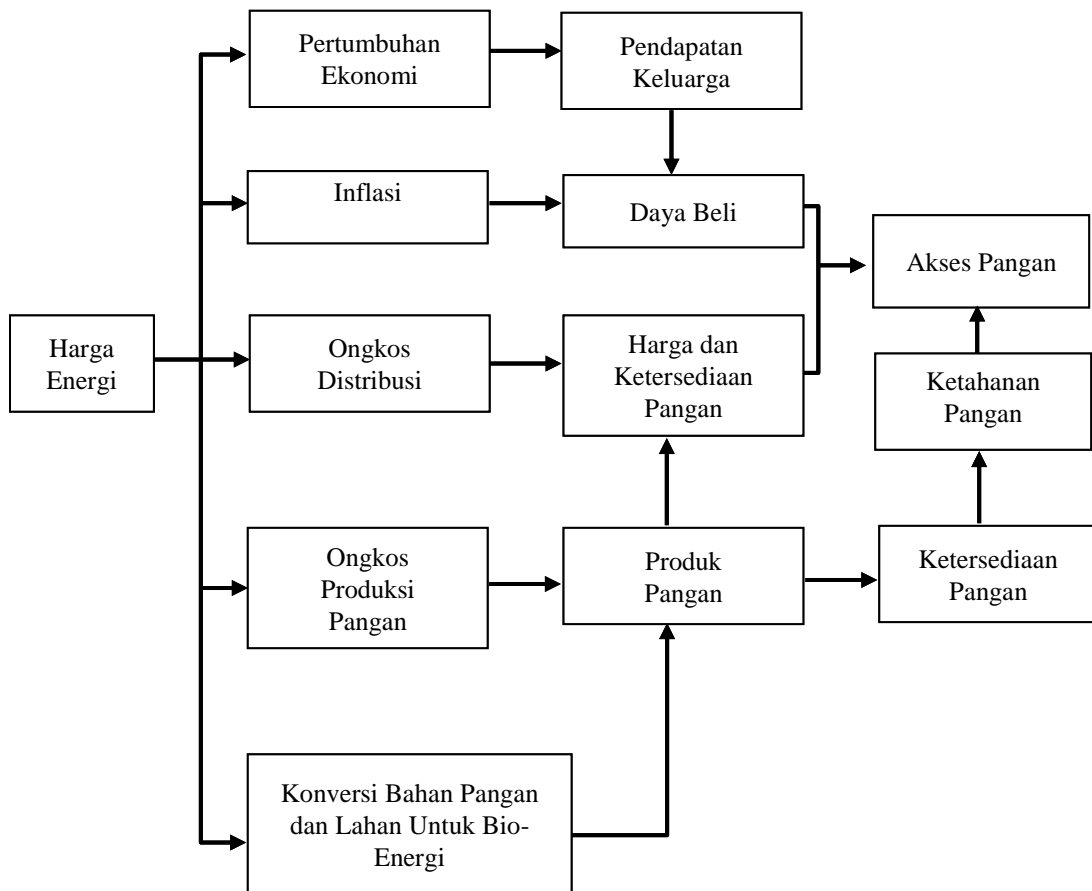
Masalah pertumbuhan penduduk di NTB mungkin lebih serius lagi. Laju pertumbuhan penduduk NTB tergolong amat tinggi, rata-rata 1,23 persen per tahun dengan kisaran menurut wilayah kabupaten/kota 0,98 (Lombok Tengah) -2,32 persen per tahun (Dompu). Pertumbuhan penduduk yang demikian tinggi merupakan salah satu akar penyebab masalah kerawanan pangan kronis di beberapa Kabupaten NTB. Oleh karena itu pengendalian jumlah penduduk mestinya salah satu agenda kebijakan pemantapan ketahanan pangan wilayah propinsi ini. Dimensi "*Malthusian*" berperan nyata dalam permasalahan ketahanan pangan di NTB dan jawaban klasik terhadap ini mestinya ialah inovasi teknologi. Dalam konteks ini saya berpendapat gejala stagnasi inovasi pertanian merupakan salah satu isu sentral ketahanan pangan nasional maupun wilayah khususnya propinsi NTB. Harapan saya, seminar ini dapat berkontribusi nyata dalam menjawab permasalahan ini.

Kelangkaan energi merupakan isu global juga berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan global, nasional maupun wilayah. Makalah DKP-NTB telah menguraikan transmisi dampak peningkatan harga (kelangkaan) BBM melalui sektor produksi, distribusi, konsumsi langsung rumah tangga, devisa dan anggaran pemerintah. Saya ingin menambahkan bahwa dampak tidak langsung yang tidak kalah pentingnya ialah melalui substitusi energi ke bio-energi, termasuk dengan memanfaatkan bahan pangan, seperti gula tebu, umbi-umbian, dan pengembangan produk pertanian lain seperti jarak pagar yang pada akhirnya akan berdampak negatif terhadap ketersediaan bahan pangan. Kenaikan harga energi berdampak buruk terhadap ketersediaan, distribusi maupun akses pangan (Gambar 4).

Namun kiranya dicatat, peningkatan harga energi dapat pula berdampak positif terhadap para petani. Pengembangan bio-energi berbasis hasil-hasil pertanian akan menciptakan kesempatan pasar bagi para petani. Pengembangan bio-energi dari jarak pagar, misalnya, mungkin memberikan kesempatan bagi petani termasuk di NTB, untuk berusaha jarak pagar sehingga pendapatan mereka dapat meningkat nyata. Peningkatan pendapatan ini tentu berdampak positif terhadap ketahanan pangan keluarga tani bersangkutan. Namun secara keseluruhan saya sependapat bahwa peningkatan harga energi berdampak negatif terhadap ketahanan pangan. Masalahnya ialah, harga BBM tidak dapat dikendalikan penuh pemerintah. Kebijakan yang dapat dilakukan terbatas pada pengelolaan perubahan harga jangka pendek sehingga tidak menimbulkan dampak disruptif.

Saya juga sependapat bahwa kualitas kehidupan daya dukung sumberdaya alam yang cenderung menurun merupakan isu pokok ketahanan pangan di setiap dan seluruh negara di dunia. Namun persoalan ini lebih kritis di negara-negara berkembang daripada di negara-negara maju, khususnya di wilayah miskin dan rawan pangan. Secara alamiah sebagai-mana yang telah diulas sebelumnya (lihat Gambar 2), saya pun setuju, air untuk produksi pangan akan semakin langka dan akan menjadi simpul kritis ketahanan pangan global,

nasional dan wilayah. Bahkan untuk wilayah NTB, kelangkaan air lah barangkali yang menjadi akar penyebab kerawanan kronis yang tak kunjung teratasi.



Gambar 4. Alur transmisi dampak kenaikan harga (kelangkaan) energi terhadap ketahanan pangan.

Dalam hal perolehan dan efisiensi pemanfaatan air untuk pertanian inilah salah satu bidang dimana peranan teknologi sebagai penggerak ketahanan pangan amat diperlukan. Di NTB dan sejumlah besar wilayah Indonesia, pengembangan bendungan besar untuk memanen air mungkin tidak layak secara teknis maupun ekonomis. Untuk itu, teknologi pemanenan air skala kecil, termasuk yang layak untuk skala usahatani kecil amat dibutuhkan. Jenis teknologi kedua yang diperlukan ialah varietas unggul dan pola pertanaman hemat air. Pertanyaannya, apakah sistem litbang nasional, termasuk BPTP, telah memiliki teknologi pemanenan air serta varietas dan sistem pertanian hemat air spesifik lokasi?. Inilah salah satu pertanyaan yang mestinya dapat dijawab melalui seminar ini.

Selain ketiga aspek yang telah diidentifikasi DKP-NTB, saya ingin menambahkan beberapa isu sentral ketahanan pangan saat ini dan ke depan. Pertama, penurunan absolut atau perlambatan laju pertumbuhan luas baku lahan pertanian karena alih fungsi lahan lebih cepat dari pembukaan lahan pertanian baru. Penurunan luas baku lahan sawah inilah, utamanya di Jawa dan mungkin juga di NTB?, yang menyebabkan produksi padi cenderung stagnan dalam beberapa tahun terakhir. Saya berpendapat, alih fungsi lahan tidak akan efektif dilakukan melalui pelarangan dengan peraturan perundangan-undangan. Kebutuhan lahan untuk pemukiman penduduk, tapakan jalan, tapakan industri dan tapakan fasilitas sosial merupakan kebutuhan mutlak, lebih-lebih bila penduduk masih terus tumbuh cepat dan pembangunan infrastruktur masih terus dibutuhkan. Saya cenderung berpendapat yang efektif dilakukan ialah membuka lahan pertanian baru, meningkatkan kualitas lahan melalui pembangunan irigasi dan mengurangi laju pertumbuhan penduduk.

Kedua, gejala saturasi inovasi teknologi publik budidaya tanaman pangan. Sejak tahun 1980-an sudah semakin jarang penemuan teknologi tanaman pangan baru yang mampu meningkatkan produktivitas lahan secara signifikan. Sebagai gambaran, varietas padi IR-64 yang dilepas tahun 1988 masih tetap yang paling luas di tanam di Indonesia. Barangkali, sistem Litbang Pertanian Nasional sudah sangat mendesak untuk di revitalisasi.

Ketiga, privatisasi dan komersialisasi teknologi pada tataran global sebagai konsekuensi dari kesepakatan TRIPS – WTO. Teknologi publik yang dapat digunakan siapa saja sudah dan akan terus semakin langka. Sebaliknya, teknologi privat yang dimiliki swasta secara eksklusif akan semakin berkembang. Teknologi pertanian akan terus mengalami komersialisasi sehingga akan semakin mahal. Hal ini sangat mungkin akan mengurangi akses petani gurem (miskin) terhadap inovasi baru sehingga dapat mengancam ketahanan pangan keluarganya. Namun, mesti diakui, privatisasi dan komersialisasi teknologi dapat merangsang perkembangan lembaga litbang swasta yang biasanya lebih produktif dari lembaga litbang publik. Contoh nyata dalam hal ini ialah pesatnya inovasi pada benih jagung hibrida yang didominasi oleh hasil kerja litbang swasta. Hal yang sama berlaku untuk padi hibrida di negara-negara lain. Pemerintah perlu mengkaji kebijakan yang tepat mengenai pemberian peran litbang swasta. Saya cenderung mengusulkan peran yang lebih besar kepada lembaga litbang swasta di Indonesia perlu ditingkatkan. Hegemoni litbang publik yang cenderung "*involutif*" harus dihindari.

Keempat, liberalisasi dan globalisasi perdagangan bahan pangan sebagai akibat dari kesepakatan WTO. Dukungan domestik (subsidi, input dan modal, perlindungan harga) kepada petani harus dikurangi atau bahkan dihapus bila distorsif, sementara akses terhadap pasar domestik harus dibuka sehingga petani Indonesia akan menghadapi tekanan persaingan dari produk impor. Salah satu kunci untuk meningkatkan daya saing ialah inovasi teknologi.

Berdasarkan uraian di atas, isu sentral ketahanan pangan nasional dan regional saat ini dan dimasa mendatang ialah:

1. Masih tingginya laju pertumbuhan penduduk, lebih-lebih di beberapa kabupaten di NTB.
2. Makin langkanya sumberdaya air untuk pertanian.
3. Penurunan luas baku absolut atau laju pertumbuhan luas lahan tanaman pangan, khususnya sawah.
4. Perlambatan penemuan inovasi teknologi budidaya pangan.
5. Privatisasi dan komersialisasi ilmu pengetahuan dan teknologi.
6. Liberalisasi dan globalisasi perdagangan bahan pangan.

## **KEBIJAKAN DAN STRATEGI KE DEPAN**

Penyaji dari DKP-NTB telah mengidentifikasi lima buah kebijakan dan strategi pembangunan ketahanan pangan ke depan. Secara umum saya sependapat dengan pemikiran tersebut. Namun bagi khalayak pembaca, termasuk pembahas, uraian tersebut mungkin sedikit sukar untuk memahaminya. Kesulitan pertama ialah dalam membedakan kebijakan dan strategi. Dalam percakapan umum pun kedua konsep ini kerap dipertukarkan atau sukar dibedakan walaupun selalu dituliskan atau diucapkan tersendiri dan berbeda satu dengan lainnya. Dalam diskusi ini, saya menawarkan pengertian strategi sebagai siasat yang dilakukan untuk mencapai tujuan, sementara kebijakan adalah tindakan sebagai pelaksanaan dari strategi yang dipilih.

Dengan mengacu pada diagnosa masalah dan isu sentral ketahanan pangan yang diuraikan sebelumnya maka saya menyarankan strategi induk yang tepat dalam pembangunan ketahanan pangan wilayah NTB ialah memutus spiral petaka kemiskinan – rawan pangan – pertumbuhan penduduk – degradasi sumberdaya alam dan lingkungan dan membalikkannya menjadi spiral kebajikan kemakmuran – ketahanan pangan – penduduk berimbang – keberlanjutan sumberdaya alam dan lingkungan. Strategi induk tersebut dapat dipilah menjadi :

1. Pertumbuhan ekonomi wilayah berkualitas tinggi (*pro-poor growth*). Masalah rawan pangan wilayah NTB terutama adalah masalah akses akibat kemiskinan yang mestinya diatasi melalui pertumbuhan ekonomi wilayah yang berpihak pada sebagian terbesar kaum miskin.
2. Penurunan tekanan penduduk terhadap lahan. Kemiskinan dan kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan yang terjadi adalah karena tingginya tekanan penduduk sehingga mestinya diatasi dengan mengurangi tekanan penduduk tersebut.
3. Revitalisasi pertanian. Sebagian besar penduduk NTB menggantungkan hidupnya pada usaha pertanian dan vitalitas sektor pertanian khususnya sub sektor tanaman pangan yang diindikasikan oleh laju pertumbuhan dan stabilitas produksi yang cenderung menurun.
4. Pemantapan sistem kewaspadaan pangan dan gizi. Keamanan pangan di wilayah NTB rentan terhadap anomali iklim dan faktor resiko lainnya sehingga adanya sistem kewaspadaan pangan dan gizi esensial untuk dimantapkan.

5. Pengembangan sistem penyelamatan bagi penderita kurang gizi kronis. Prevalensi kurang gizi kronis di wilayah NTB masih cukup tinggi dan hanya dapat diatasi melalui bantuan penyelamatan khusus dari pemerintah.

Kebijakan dan program operasional yang diajukan oleh DKP-NTB dapat digolongkan sebagai implementasi dari tiga pilar strategi yang disajikan di atas. Melalui forum ini saya menguraikan tambahan kebijakan dan program berkenaan dengan dua pilar pertama. Sebagai pembahas, lazimnya saya hanya menyampaikan tinjauan kritis dan usulan garis-garis besarnya saja. Tambahan kebijakan dan program yang saya sarankan ialah:

1. Pengembangan usaha non-pertanian, termasuk usaha terkait pertanian *off-farm*.
2. Revitalisasi program keluarga berencana.
3. Fasilitasi migrasi penduduk baik melalui pengerahan tenaga kerja maupun transmigrasi penduduk ke luar wilayah.

## PENUTUP

Saya sependapat, sistem ketahanan pangan nasional haruslah dibangun secara desentralisasi. Desentralisasi dalam hal ini ialah sistem ketahanan pangan hierarkis terpadu dengan tugas dan tanggungjawab yang lebih besar pada hierarki terendah mulai dari keluarga, komunitas, kabupaten, propinsi dan pemerintah pusat. Kecukupan pangan individu pertama-tama adalah tanggungjawab keluarganya, baru kemudian komunitas lokal dimana keluarga itu bertempat tinggal dan selanjutnya Pemerintah Kabupaten, Propinsi dan Pusat. Penjabaran dan formalisasi konsep ini merupakan agenda yang masih terlupakan. Saya menyarankan agar DKP-NTB dapat mengangkat isu ini pada sidang DKP Nasional.

Mesti diakui, hingga kini persepsi publik maupun aparat pemerintah ialah bahwa masalah rawan pangan adalah tanggungjawab keluarga bersangkutan dan pemerintah pusat. Dari media massa kita kerap mendengar atau membaca bahwa yang dipersalahkan pada kasus rawan pangan dan gizi ialah keluarga (tidak melakukan tindakan mitigasi yang benar, kurang bekerja keras dan perilaku konsumsi yang buruk) dan pemerintah pusat (gagal membangun sistem kewaspadaan, penyelamatan dan pengentasan rakyat dari kemiskinan). Inisiatif dan akuntabilitas pemerintah kabupaten maupun pemerintah propinsi masih terkesan kurang menonjol. Oleh karena itu, gagasan desentralisasi pembangunan sistem ketahanan pangan akan lebih baik bila dipelopori oleh pemerintah daerah. Dalam hal inilah saya sungguh mengapresiasi gagasan DKP-NTB yang kita diskusikan pada forum ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamgir, M. and P. Arora. 1991. *Providing Food Security For All*. New York University Press for the International Fund for Agricultural Development (IFAD), Rome.
- Anonimous. 2006. *Perkembangan Penanggulangan Gizi Buruk di Indonesia (Keadaan bulan November 2005)*. <http://www.gizi.net>, diakses 30 Agustus 2006.
- SKPG-P 2004. *Situasi Pangan dan Gizi Indonesia*. Tim Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi Pusat. Mimeo.
- Sen, A.1989. *Food and Freedom*. *World Development* 17 (6): 769 – 781.
- Simatupang, P. 1999. *Toward Sustainable Food Security: The Need for a New Paradigm*. In P. Simatupang, S. Pasaribu, S. Bakri and B. Stinger (Eds), *Indonesian Economic Crisis: Effects on Agriculture and Policy Responses*, CASER – CIES University of Adelaide 18 – 20 Juni 2006.
- Simatupang, P. 2006. *Kerangka Dasar Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional*. Makalah disajikan pada Kongres Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (ISEI), Manado 18 – 20 Juni 2006.
- Swaminathan, M.S. 1995. *Population, Environment and Food Security*. *Issues in Agriculture No.7*. Consultative Group on International Agricultural Research, Washington, D.C.