REFLEKSI EMPAT PULUH TAHUN PENGEMBANGAN PENGANEKARAGAMAN PANGAN:

LESSONS LEARNED AND WHAT HAVE TO BE DONE

Prof.Dr. Sjafrida Manuwoto[1] dan Dr. Drajat Martianto[2]

1) Direktur Program Pasca Sarjana IPB,
Ketua Forum Kerja Pertanian dan Pangan, Dewan Riset Nasional
2)Ketua Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga,
Fakultas Pertanian, IPB

ALASAN PENTINGNYA PENGANEKARAGAMAN PANGAN

Hipocrates, seorang filosof Yunani yang dikenal sebagai Bapak Ilmu Kedokteran yang hidup pada tahun 460-377 SM, menyatakan bahwa makanan mempunyai manfaat penting untuk pemeliharaan kesehatan dan penyembuhan penyakit. Dia menyatakan, "*Let your food be your medicine, and your medicine be your food*". Meski agak bersifat spekulatif karena belum didukung oleh bukti-bukti yang akurat, apa yang dikatakan oleh sang filosof tersebut menyiratkan bahwa ada zat-zat tertentu dalam makanan yang apabila dikonsumsi akan membantu membangun kesehatan seseorang. Sebaliknya, apabila zat tersebut tidak diperoleh dari makanan yang dikonsumsi, maka dapat menimbulkan penyakit.

Apa yang disampaikan sang filosof beberapa abad sebelum masehi tersebut secara perlahan rahasianya mulai terkuak pada abad 16-17, melalui beberapa penemuan baik yang terjadi secara kebetulan maupun dirancang. Tahun 1601. James Lancaster seorang pelaut, dikukuhkan oleh James Lund tahun 1747, seorang peneliti, menemukan khasiat air jeruk (yang belakangan, abad 20, baru diketahui bahwa jeruk mengandung zat anti skorbut yang dinamakan vitamin C) dalam menyembuhkan penyakit utama pelaut pada saat itu; scurvy. Pada akhir abad ke 19, seorang dokter yang bernama Goldberger menemukan kaitan antara zat dalam makanan hewani dengan penyakit Pellagra. Penyakit ini banyak ditemukan pada mereka yang kurang mengkonsumsi makanan hewani. Hingga akhir hayatnya Goldberger tidak mengetahui zat apa yang menjadi penyebab utama penyakit Pellagra tersebut. Baru pada tahun 1937 Elvehjem menemukan bahan senyawa yang dimaksud adalah Niasin. Menjelang abad ke 20 Christian Eijkman, seorang dokter militer Belanda, menemukan adanya zat anti beri-beri yang terdapat dalam beras tumbuk. Tahun 1926 peneliti Belanda bernama Jansen dan Donath dalam penelitiannya di Jakarta (waktu itu Batavia) berhasil mengisolasi zat anti beri-beri dari bekatul beras. Robert C. William, peneliti Amerika pada tahun 1936 menamakan zat (dikenal sebagai vitamin) anti beri-beri ini dengan thiamine.

Sejak saat itu hingga sekarang semakin banyak penemuan yang mengkaitkan antara manfaat keberadaan, ketiadaan, atau kelebihan-kekurangan senyawa dalam makanan dengan kesehatan manusia. Seiring perkembangan ilmu gizi dan kesehatan, berbagai rahasia tentang penyakit yang berhubungan atau disebabkan karena kekurangan senyawa tertentu dalam makanan akhirnya terkuak. Demikian halnya ilmu pengetahuan mutakhir menyebutkan bahwa penyakit tidak hanya disebabkan karena kurang zat gizi tertentu, tunggal atau lebih dari satu zat gizi, tetapi bisa juga disebabkan oleh kelebihan gizi.

Hasil analisis kandungan gizi pada berbagai jenis pangan menunjukkan tidak ada satu jenis pangan pun yang mengandung zat gizi yang lengkap yang mampu memenuhi semua zat gizi yang dibutuhkan oleh manusia, kecuali ASI. Itupun perlu dicatat bahwa ASI hanya mampu mencukupi semua kebutuhan zat gizi untuk bayi berumur 4-6 bulan. Lebih dari usia itu bayi memerlukan makanan tambahan. Satu makanan mungkin kaya akan zat gizi tertentu, namun kurang mengandung zat gizi lainnya. Padahal, untuk hidup sehat dan mampu mempertahankan kesehatannya, manusia paling tidak memerlukan 40 zat gizi yang harus diperoleh dari makanan yang dikonsumsi.

Sebagai contoh manusia membutuhkan sekitar 10-11 asam amino esensial, yaitu isoleusin, leusin, lysin, methionin, sistin, fenilalanin, tirosin, treonin, triptofan, dan valin. Lysin, treonin, triptofan, metionin dan sistin adalah asam-asam amino esensial yang sering defisit dalam pola konsumsi pangan manusia, khususnya di negara berkembang.

Beras mengandung lysine yang rendah, namun cukup kaya metionin dan sistin. Sebaliknya kacang-kacangan atau produk turunannya, misalnya tempe kedelai, cukup kaya lysin namun sedikit mengandung metionin, dan sistin. Mengkonsumsi keduanya akan saling melengkapi, sehingga asam amino yang defisit dapat tertutupi. Contoh lain, pangan nabati, misalnya sayuran hijau mengandung zat besi, namun tingkat penyerapan zat besinya sangat rendah. Sementara itu zat besi dari pangan hewani yang dikenal dengan besi haem lebih mudah diserap. Mengkonsumsi keduanya akan meningkatkan penyerapan zat besi. Apabila jika diiringi konsumsi pangan yang mengandung vitamin C, buah-buahan misalnya, pemanfaatan zat besi dalam tubuh menjadi lebih optimal.

Ilustrasi di atas secara jelas menggambarkan hubungan antara kualitas makanan yang dikonsumsi dengan kualitas hidup manusia. Untuk hidup sehat dan produktif manusia harus cukup makan. Pengertian cukup bukan hanya sekedar mengenyangkan atau volumenya cukup, tetapi juga harus cukup dalam keragaman dan seimbang agar seluruh kebutuhan gizi yang penting untuk menjalankan proses-proses dalam tubuh dapat terpenuhi. Saking pentingnya peran makanan (dalam jumlah dan keragamannya), muncul ungkapan yang sangat terkenal yang menyatakan "*you are what you eat*".

PROGRAM PENGANEKARAGAMAN PANGAN: MENGAPA DIPERLUKAN?

Bila orang sadar bahwa makan makanan beragam itu penting untuk kesehatan, maka semestinya setiap orang akan makan makanan beragam setiap harinya. Kenyataannya tidaklah demikian. Berbagai kajian empiris menunjukkan bahwa meskipun orang mengerti pentingnya makanan yang berkualitas (salah satu diantaranya harus beragam), namun tidak setiap orang dapat melakukannya. Banyak hal yang mempengaruhi hal itu, mulai yang bersifat faktor pribadi seperti selera, pengetahuan gizi, pantangan, pendapatan, hingga faktor luar seperti produksi (jenis dan jumlah), ketersediaan pangan di pasar, tingkat harga, kepraktisan untuk diolah, nilai sosial pangan, dan sebagainya.

Keterbatasan daya beli umumnya merupakan alasan utama mengapa orang tidak bisa makan makanan secara beragam. Banyak orang ingin menambahkan daging, telur, ikan atau mungkin juga susu dalam menu makanannya, namun pendapatannya tidak mencukupi atau harga tidak terjangkau. Sesekali orang ingin mengganti makan beras dengan jagung, namun karena memasak nasi jagung tidak praktis, orang tidak mau melakukannya. Dari segi gizi banyak orang tahu bahwa jagung, singkong, serta produk turunannya (gatot, tiwul), garut, ubi jalar, dan lain-lain adalah sumber karbohidrat yang dapat menggantikan beras. Namun orang jarang mau mengkonsumsi makanan tersebut dalam menu sehari-hari karena nilai sosialnya rendah. Jagung dan umbi-umbian adalah pangan inferior, akan ditinggalkan bila orang semakin sejahtera. Dari jenis jagung dan umbi, hanya jagung manis dan umbi Cilembu yang berharga mahal yang biasa dikonsumsi mereka yang berpendapatan menengah dan tinggi. Orang miskin/berpendapatan rendah lebih memilih beras karena beras lebih murah.

Oleh karena tidak semua orang memiliki kemampuan yang sama dalam mengakses pangan secara beragam, maka diperlukan upaya-upaya untuk mendorong dan memfasilitasi agar setiap orang dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan keragaman yang cukup. Agar setiap orang dapat makan secara beragam setiap harinya, maka tentu saja diperlukan 'alat' untuk mengakses beragam pangan tersebut. Alat yang terpenting adalah pendapatan/daya beli dan pengetahuan gizi.

Produsen, baik petani maupun industri pengolahan pangan harus mampu memproduksi pangan secara beranekaragam. Pembuat kebijakan harus membuat kebijakan dan program yang mampu memfasilitasi terjadinya penganekaragaman pangan dengan menyusun berbagai aturan baik di bidang moneter, fiskal, interest rate, wage rate, dan sebagainya, yang memberikan insentif produksi yang baik bagi petani dan industriawan pangan, serta konsumen. Menilik sifatnya yang merupakan '*resultante*' dari berbagai '*underlying factors*' seperti kebijakan ekonomi makro, politik, kebijakan harga, distribusi, pendidikan, keadaan sosial-budaya, perkembangan teknologi dan industri serta berbagai faktor lainnya, maka program penganekaragaman pangan menuntut keterpaduan dalam konsep dan implementasinya.

Pentingnya program penganekaragaman pangan di Indonesia ini ternyata telah disadari oleh para pengambil kebijakan dan penentu program di tanah air. Meski kebijakan yang secara harfiah diarahkan pada penganekaragaman pangan baru diawali tahun 1974 dengan diterbitkannya Inpres No. 14 1974 tentang Perbaikan Menu Makanan rakyat, namun upaya nyata perbaikan gizi melalui penganekaragaman pangan sebenarnya sudah dimulai lebih dari 40 tahun yang lalu, atau beberapa tahun setelah kemerdekaan. Perkembangan upaya penganekaragaman pangan di Indonesia sejak masa kemerdekaan hingga awal abad 21 disajikan pada bagian berikut.

PERKEMBANGAN UPAYA MEMENUHI KEBUTUHAN PANGAN DAN PENGANEKARAGAMAN PANGAN DI INDONESIA

Masa Pasca Kemerdekaan/Orde Lama

Masalah kekurangan pangan di Indonesia telah dirasakan sejak sebelum jaman kemerdekaan. Pemerintah Belanda dan Jepang bahkan telah membentuk suatu lembaga yang khusus menangani soal pengadaan pangan ini masing-masing dengan membentuk Voeding Miededelen Fonds (Yayasan Pengadaan Bahan Pangan atau VMF) dan Sanhyohu-Nanyo Kohatsu Kaisha. Tak lama setelah kemerdekaan, pemerintah RI waktu itu merasa perlu untuk mendirikan suatu lembaga yang disebut sebagai Jawatan Pengawasan Makanan Rakyat (PMR), yang merupakan cikal bakal Kementrian Penyediaan Makanan Rakyat. Tugas pokok lembaga ini adalah untuk menyediakan bahan pangan secara independen, menggantikan peran Voeding Miededelen Fonds dan Sanhyohu-Nanyo Kohatsu Kaisha yang berfungsi melakukan pengadaan, penyediaan dan penjualan bahan pangan. Setelah menjadi kementrian, lembaga ini mulai mengadakan program pertanian (khususnya produksi beras), pemberian kredit produksi dan melaksanakan distribusi dan impor bahan pangan.

Dua tahun setelah diserahkan oleh Pemerintah Belanda kepada Pemerintah Indonesia, pada tahun 1952, Kementrian Kesehatan (semula bernama Dapertment van Gezondheid) menetapkan enam program kesehatan masyarakat, salah satunya adalah program perbaikan gizi yang secara operasional dilaksanakan oleh Lembaga

Makanan Rakyat. Lembaga ini dipimpin oleh seorang dokter yang bernama Poerwo Soedarmo (1950-1959), yang merupakan pencetus slogan "Empat Sehat Lima Sempurna". Berbagai upaya lain terus dikembangkan, seperti pembentukan Yayasan Urusan Bahan Makanan (1953) yang di Dati II dioperasikan dengan pembentukan Yayasan Badan Pembelian Padi (YBPP). Upaya-upaya tersebut dilakukan sebagai tindak lanjut dari kekhawatiran Bung Karno, Presiden RI waktu itu tentang ketidakmampuan produksi beras mengimbangi pertumbuhan jumlah penduduk. Tidak hanya meningkatkan produksi beras, upaya lain berupa penyuluhan tentang kesejahteraan petani juga dilakukan dengan dikembangkannya Program Komando Operasi Gerakan Makmur (KOGM).

Meski upaya peningkatan produksi pangan (beras) dan peningkatan kesejahteraan telah dilakukan pada awal kemerdekaan, namun gangguan stabilitas politik dan ekonomi saat itu tidak mendukung upaya perbaikan gizi dan masyarakat. Akhirnya melalui berbagai badan dunia seperti UNICEF, FAO dan WHO dikembangkanlah suatu program yang kemudian dikenal dengan Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK).

Masa Orde Baru

Apabila dikaji, tugas dan fungsi lembaga yang dibentuk pada masa pasca kemerdekaan hingga awal tahun 1960-an seperti diuraikan di atas belum secara langsung berorientasi pada penganekaragaman pangan. Baru setelah program UPGK dikembangkan, kegiatan ke arah penganekaragaman pangan mulai dilakukan. Ini pun sempat terganggu dengan memburuknya situasi ekonomi dan politik dalam negeri yang akhirnya membawa kita pada perubahan kepemimpinan dari Orde Lama ke Orde Baru. Pada masa Orde Baru, pemerintah membentuk BULOG tahun 1967 untuk menggantikan Kolognas (Komando Logistik Nasional) yang dibentuk oleh Orde Lama. Pembentukan Bulog diikuti oleh dicanangkannya Program Swasembada Beras tahun 1969 melalui program yang diberi nama Operasi Program Pelaksanaan Swasembada Beras (OPSSB). Orientasinya jelas: meningkatkan produksi beras agar dicapai swasembada melalui penyuluhan dan demonstrasi massal.

Pada tahun 1972 seiring terjadinya bencana alam kemarau panjang baik di Indonesia maupun di negara lain di dunia terjadi kelangkaan pangan karena produksi padi turun drastis. Hal ini mendasari munculnya suatu pemikiran untuk memunculkan pangan alternative 'pengganti' beras. Pada tahun 1974 pemerintah secara jelas mulai mencanangkan program diversifikasi pangan, melalui Inpres No. 14/ 1974 tentang program Usaha Perbaikan Menu Makanan Rakyat (UPMMR). Kegiatan yang dilakukan antara lain melalui pengembangan pangan alternatif, khususnya ubi kayu *(telo)*, kacang dan jagung (Tekad). Program ini kurang berjalan dengan baik karena kebijakan yang dibuat masih kurang jelas dan tegas sehingga tidak operasional di lapangan. Pada tahun 1979 dikeluarkan Inpres No. 20/ 1979 tentang Diversifikasi Pangan. Pada tahun 1980 Inpres ini disusul dengan Banpres untuk penelitian dan pendayagunaan tanaman industri sagu, khususnya di wilayah timur Indonesia.

Meski disebut sebagai program diversifikasi (penganekaragaman) pangan untuk perbaikan menu makanan rakyat, namun pada kenyataannya upaya-upaya yang dilakukan, baik pada masa Orde Lama maupun Orde Baru lebih pada peningkatan produksi dan penyediaan, baik beras maupun substitusinya, dan masih sedikit pada upaya yang secara efektif dapat meningkatkan keragaman konsumsi pangan secara keseluruhan. Meski sempat sukses sesaat dalam swasembada beras tahun 1984, namun masalah pangan kembali menyeruak setelah itu karena ketidakmampuan pemerintah dan masyarakat mempertahankan swasembada beras dan mensejah-terakan masyarakat agar mampu memenuhi kebutuhan pangan dalam jumlah dan keragamannya.

Pada tahun 1994 pada masa Kabinet Pembangunan VI dibentuklah Kantor Menteri Negara Urusan Pangan yang salah satu programnya adalah penganekaragaman pangan dan pengembangan makanan tradisional untuk membendung serbuan makanan ala barat. Tahun 1996 Undang-undang No. 7 tentang pangan lahir. Namun demikian bukanlah hal mudah untuk mengimplementasikan undang-undang ini, termasuk mewujudkan penganekaragaman pangan karena kelembagaan yang ada (Kantor Meneg Pangan) lebih besifat koordinatif dan program penganekaragaman pangan seperti 'berjalan sendiri-sendiri' di masing-masing departemen terkait. Jelas terlihat bahwa orientasi masih bias pada produksi dibanding pada yang seharusnya, konsumsi.

Pasca Orde Baru

Setelah Orde Baru tumbang dan digantikan dengan Kabinet Reformasi, Kabinet Persatuan Nasional dan Kabinet Gotong Royong, tidak terlalu banyak kebijakan dan program yang dituangkan untuk mewujudkan penganekaragaman pangan. Pada era Kabinet Reformasi kebijakan pangan yang dihasilkan cenderung ke arah kebijakan makro yang mengarah pada liberalisasi perdagangan pangan dengan membebaskan bea masuk komoditas strategis impor seperti beras, gula dan kacang-kacangan, meski pada masa Kabinet Persatuan Nasional komoditas tersebut kembali dikenakan bea masuk 25%. Perubahan positif mulai lagi terjadi pada era Kabinet Gotong Royong seiring dengan dibentuknya Dewan Ketahanan Pangan pada tahun 2001 yang langsung dipimpin oleh Presiden dengan tugas merumuskan upaya-upaya pencapaian ketahanan pangan, termasuk penganekaragaman pangan. Secara ringkas perkembangan kebijakan dan program/upaya di bidang penyediaan dan penganekaragaman pangan tersebut dituangkan dalam tabel di bawah ini.

SITUASI KINI KEANEKARAGAMAN KONSUMSI DAN KETERSEDIAAN PANGAN DI INDONESIA

Sebelum kita mendiskusikan secara lebih detil tentang wajah penganekaragaman kita, ada baiknya kita tengok sejenak sejauh mana masyarakat Indonesia menurut berbagai kelompok pengeluaran telah memenuhi kebutuhan pangan dari ukuran yang paling mendasar, yaitu kebutuhan kalori. Gambar 1 di bawah ini menyajikan konsumsi kalori masyarakat kita bila dibandingkan dengan angka kecukupan gizi sebesar 2200 kkal/kap/hr. Nampak dalam gambar bahwa secara kuantitas, konsumsi pangan (kalori) masyarakat Indonesia masih belum memenuhi angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk dapat hidup aktif dan sehat. Hanya beberapa kelompok pendapatan saja yang mampun memenuhi angka kecukupan gizi yang dianjurkan, namun selebihnya belum mampu memenuhi. Mereka yang belum

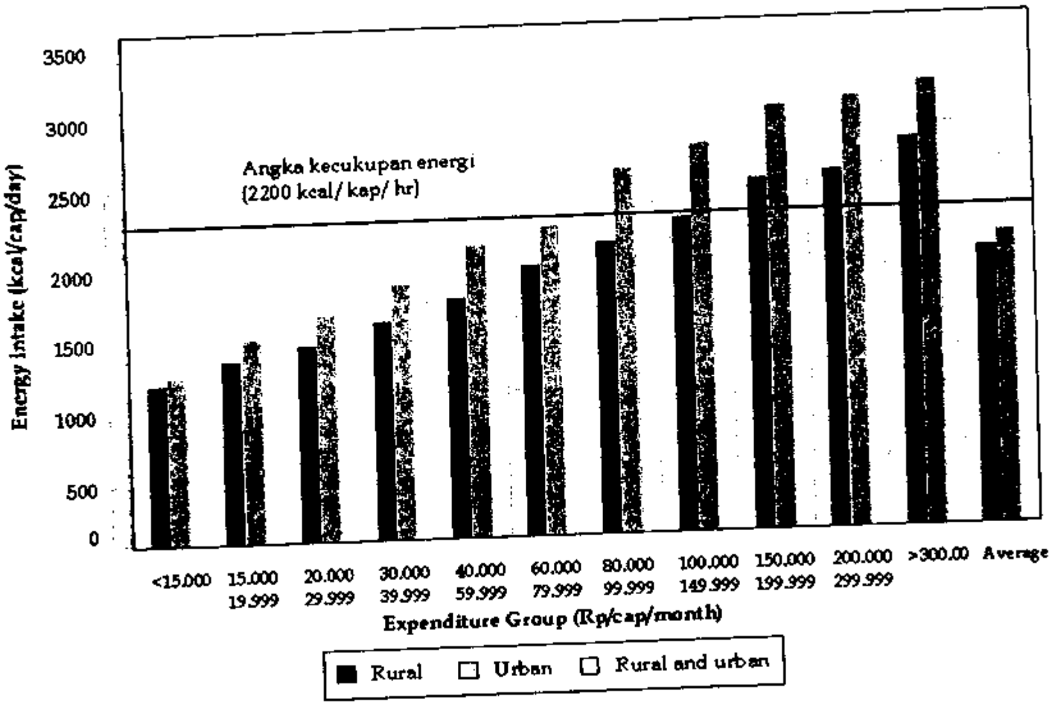
Tabel 1. Perkembangan kebijakan, kelembagaan dan program terkait dengan upaya penganekaragaman pangan di Indonesia

TAHUN	KEBIJAKAN/KELEMBAGAAN/PROGRAM
1945-1950	Didirikan Jawatan Pengawan Pangan Rakyat (PMR), merupakan cikal bakal Kementrian Penyediaan Makanan Rakyat
1952	Dibentuk Lembaga Makanan Rakyat
1953-1957	Dibentuk Yayasan Urusan Bahan Makanan
1959	Dikembangkan Komando Operasi Gerakan Makmur (KOGM)
1963	Dikembangkan Applied Nutrition Program dengan bantuan UNICEF, FAO dan WHO, kemudian dikenal dengan nama Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK)
1969	Pencanangan program swasembada beras
1974	Inpres No. 14/1974 tentang Usaha Perbaikan Menu Makanan Rakyat dikeluarkan
1979	Inpres No. 20/1979 tentang Diversifikasi Pangan dikeluarkan
1994	Dibentuk Kantor Menteri Negara Urusan Pangan
1996	Undang-undang No. 7/1996 tentang Pangan diberlakukan
1999	Kebijakan pembebasan bea masuk komoditas strategis (beras, kacang-kacangan, gula)
2000	Kantor Kementrian Pangan dibubarkan; komoditas strategis dikenakan bea masuk 25%
2001	Dibentuk Dewan Ketahanan Pangan dibawah Presiden; dikembangkan Badan Bimas Ketahanan Pangan di bawah Menteri Pertanian

Sumber: Suyono, AG (2000)

mampu memenuhi adalah keluarga yang mempunyai pendapatan per kapita kurang dari Rp. 70.000,- per kapita per bulan pada tahun 1999. Jumlah penduduk dengan tingkat pengeluaran ini adalah yang terbesar. Masih cukup banyak penduduk kita di berbagai propinsi yang mengkonsumsi energi kurang dari 70 persen, jumlah yang sebenarnya setara dengan energi yang dibutuhkan untuk kebutuhan metabolisme basal (Lampiran 1).

Dari segi keseimbangan (keanekaragaman) pangan, masalah yang mendasar adalah sebagian besar dari kalori yang dikonsumsi masih sangat tergantung pada satu komoditi, yaitu beras (Tabel 2). Sekitar dua pertiga konsumsi energi berasal dari beras. Hal ini mengakibatkan



Gambar 1. Rataan Konsumsi Energi Masyarakat Indonesia Menurut Tingkat Pengeluaran dan Wilayah (Desa, Kota)

konstribusi jenis pangan lain sedikit. Dengan kata lain dapat dikatakan pola konsumsi pangan masyarakat Indonesia tidak seimbang. Kontribusi pangan hewani, kacang-kacangan, sayuran dan buah yang rendah telah menyebabkan kualitas konsumsi makanan masyarakat Indonesia secara umum masih memprihatinkan. Dengan menggunakan pendekatan skor Pola Pangan Harapan (PPH), skor pola konsumsi pangan masyarakat kita pada tahun 1999 baru mencapai 62,6, masih jauh dari skor ideal 100.

Beras dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk di Indonesia, baik di desa maupun di kota. Sekitar 99 persen penduduk Indonesia mengkonsumsi beras pada tahun 1996, dan hanya turun sedikit pada tahun 1999 pada saat terjadinya krisis ekonomi. Dari segi jumlah, konsumsi beras per kapita adalah 109 di kota dan 121 kg di desa pada tahun 1999, dan menurun menjadi 96 kg di kota dan 111 kg di desa pada tahun 1999. Menariknya adalah penurunan konsumsi beras diikuti oleh peningkatan konsumsi ubi kayu dan jagung baik di pedesaan maupun perkotaan.

Tabel 2. Komposisi Pola Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia dan Skor PPH, atas dasar Data Konsumsi Pangan SUSENAS 1999

Jenis Pangan	Konsumsi (g/kap/hr)	Konsumsi Energi (kkal/kap/hr)	Persen terhadap AKG 2200 kkal	PPH (%)	Bobot (Rating)	Skor PPH
Padi-padian	326.6	1239 (66.9)	56.3	50.0	0.5	25.0
Umbi-umbian	50.2	69 (3.7)	3.1	6.0	0.5	1.6
Pangan Hewani	60.8	89 (5.0)	4.0	12.0	2.0	8.1
Minyak & Lemak	19.3	171 (9.2)	7.8	10.0	0.5	3.9
Buah/biji berminyak	8.7	41 (2.2)	1.8	3.0	0.5	0.9
Kacang-kacangan	20.3	53 (2.9)	2.4	5.0	2.0	4.9
Gula	25.3	92 (5.0)	4.2	5.0	0.5	2.1
Buah dan sayur	162.8	71 (3.8)	3.2	6.0	5.0	16.1
Lain-lain	34.6	26 (1.4)	1.2	3.0	0	0
Jumlah	744.5	1851 (100.0)	84.2	100.0		62.6

Sumber: Hardinsyah, dkk., 2002

Namun harus dicatat bahwa peningkatan konsumsi jagung dan ubi kayu ini bukan karena keberhasilan program diversifikasi pangan, tapi lebih disebabkan oleh menurunnya tingkat daya beli masyarakat secara umum. Hal ini diindikasikan oleh meningkatnya persen pengeluaran pangan (artinya terjadi penurunan kesejahteraan) selama masa krisis ekonomi. Penurunan daya beli ini direspon dengan meningkatnya konsumsi pangan inferior (jagung dan ubi kayu), bukan dalam rangka penganekaragaman pangan, tetapi lebih sebagai coping strategis (strategi mempertahankan diri) dari masyarakat kita, di pedesaan dan perkotaan. Buktinya, konsumsi pangan sumber protein (nabati, hewani) justru menurun seperti terlihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 4 di bawah ini secara jelas menggambarkan betapa pentingnya peran komoditas beras dalam pola pengeluaran pangan masyarakat Indonesia, di pedesaan maupun perkotaan. Nampaknya hanya beraslah satu-satunya komoditas tunggal yang kontribusi pengeluarannya sekitar seperempat hingga sepertiga dari total pengeluaran pangan masyarakat.

Tabel 3. Konsumsi dan Banyaknya Rumah Tangga yang Mengkonsumsi Beberapa Jenis Pangan Berdasar SUSENAS 1996 dan 1999

Wilayah/ Jenis Pangan	Rumah Tangga yang Mengkonsumsi (%)			Konsumsi (kg/cap/yr)		
	1996	1999	% Perubahan	1996	1999	% Perubahan
Kota						
- Beras	99.7	95.3	-4.4	108.9	96.0	-11.8
- Jagung	5.7	4.6	-19.2	0.8	0.9	15.8
- Ubi Kayu	24.3	28.6	17.2	5.6	7.7	37.7
- Mie Instant	52.6	50.0	-4.9	3.4	3.1	-9.3
- Telur	79.7	66.9	-16.0	7.39	4.96	-32.9
- Daging Ayam	40.0	22.0	-45.0	5.16	2.50	-51.6
- Daging Sapi	17.8	12.9	-27.3	1.24	0.78	-37.1
- Ikan Segar	84.9	80.0	-5.7	19.04	14.79	-22.3
- Ikan Kering	43.4	40.1	-7.6	1.73	1.45	-16.2
- Susu	40.9	30.6	-25.1	2.01	1.54	-23.4
Desa						
- Beras	98.1	97.6	-0.5	121.0	111.8	-7.6
- Jagung	9.5	9.9	3.2	3.6	4.2	16.1
- Ubi Kayu	35.8	39.8	11.2	28.0	19.6	9.2
- Mie Instant	37.5	36.3	-3.2	1.6	1.5	-9.1
- Telur	64.0	53.0	-17.2	4.64	3.08	-33.6
- Daging Ayam	20.0	10.8	-45.9	2.68	1.21	-54.9
- Daging Sapi	4.3	4.1	-4.0	0.30	0.28	-6.67
- Ikan Segar	73.7	73.8	-1.1	14.60	12.18	-16.6
- Ikan Kering	53.1	50.3	-5.3	2.82	2.38	-15.6
- SusuDesa	17.4	12.8	-26.6	0.55	0.42	-23.6

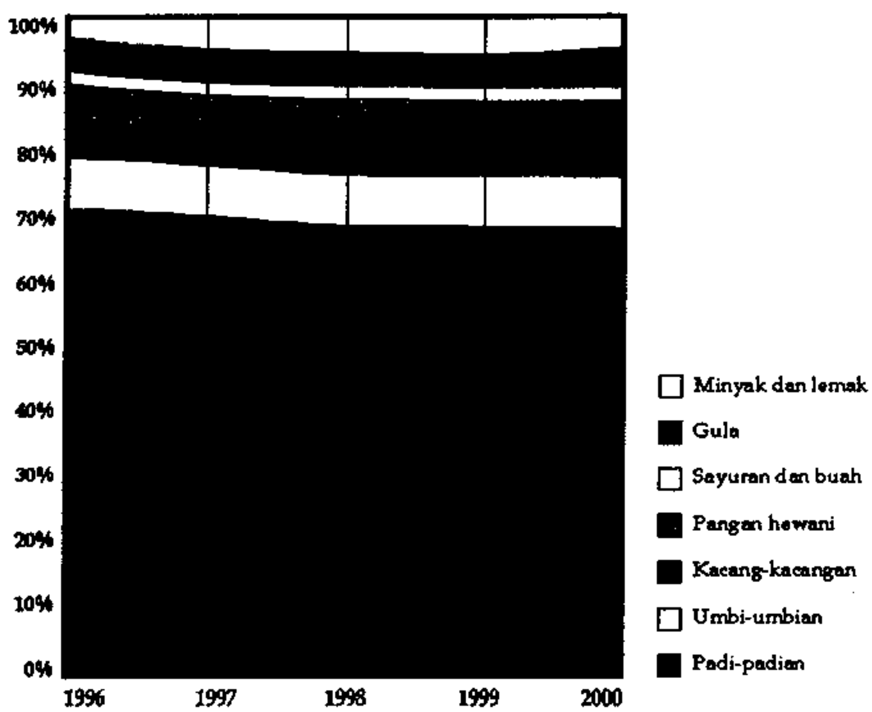
Sumber: Diolah dari Data Susenas 1996 dan 1999 (Martianto dan Ariani, 2001)

Hal senada juga nampak dari pola ketersediaan pangan. Meski selama ini penjabaran program penganekaragaman pangan lebih cenderung diimplementasikan pada tataran produksi/penyediaan pangan, namun jelas terlihat pada Gambar 2 bahwa dari sisi ketersediaan pun terjadi ketidakseimbangan. Sekitar 65% kontrbusi dari makanan yang tersedia untuk masyarakat Indonesia dipenuhi dari padi-padian (beras). Beras bukan hanya penyumbang energi tertinggi, tetapi sekaligus merupakan penyumbang protein tertinggi (> 50 persen).

Tabel 4. Persen Pengeluaran Pangan Menurut Tingkat Pendapatan dan Kelompok Pangan 1996-1999 (%)

Kelompok Pengeluaran	Kota		Desa	
	1996	1999	1996	1999
1. Padi-padian (beras)	18.6	21.8	27.0	31.1
2. Umbi-umbian	1.1	1.2	2.3	2.2
3. Pangan hewani	24.6	22.0	19.7	17.3
4. Sayuran dan buah	14.2	13.3	13.7	13.3
5. Kacang-kacangan	2.8	2.9	2.5	2.5
6. Minyak dan lemak	2.8	4.5	5.0	5.6
7. Makanan jadi	16.6	16.6	10.1	8.7
8. Lain-lain	18.1	17.8	19.6	19.2
Jumlah	100	100	100	100

Sumber: Diolah dari data SUSENAS 1996 dan 1999 (Martianto dan Ariani, 2001)



Gambar 2. Kontribusi Energi Menurut Kelompok Pangan pada Konsumsi Masyarakat Indonesia

"KEGAGALAN" DIVERSIFIKASI PANGAN: PELAJARAN YANG BISA DIPETIK

Data konsumsi dan ketersediaan yang disajikan di atas secara gamblang menunjukkan meskipun telah lama program penganekaragaman pangan dikembangkan, namun hingga kini hasilnya belum optimal. Tanpa bermaksud menyalahkan atau mereduksi sisi positif yang telah dicapai, dibawah ini diidentifikasi beberapa kegagalan atau "sisi gelap" program penganekaragaman pangan pada masa lalu yang bisa dipetik untuk perbaikan di masa mendatang.

1. Distorsi Konsep ke Aplikasi: Diversifikasi Konsumsi Bias Produksi/ Penyediaan

Pembuka tulisan ini mencoba menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan penganekaragaman pangan adalah penganekaragaman konsumsi pangan. Tujuannya sangat jelas, yaitu memperbaiki kualitas hidup manusia melaui pemenuhan kebutuhan gizi, yang secara teoritis maupun praktis tak dapat dipenuhi hanya dari satu jenis pangan saja.

Pada prakteknya, program penganekaragaman pangan yang diimplementasikan oleh para pengambil kebijakan/perencana selama ini masih sangat bias pada produksi. Asumsi bahwa dengan produksi yang beragam maka secara otomatis konsumsi akan beragam adalah terlalu menyederhanakan masalah. Yang terjadi tidaklah demikian. Bukti nyata telah diungkap pada bab terdahulu. Tidak mungkin makanan penduduk, terutama mereka yang berpendapatan rendah akan beragam kalau mereka tidak mempunyai akses ke sana.

Akses yang paling utama adalah pendapatan dan pengetahuan. Penyediaan pangan secara beragam hanya akan menganekaragamkan konsumsi pangan apabila masyarakat mempunyai kedua alat tersebut. Upaya menganekaragamkan makanan melalui pendidikan/ penyuluhan gizi telah cukup lama dilakukan. Siapa yang tak kenal slogan *"Empat Sehat Lima Sempurna"*? Mungkin anak kecil, keluarga miskin di pedesaan hapal slogan tadi. Tetapi mereka tidak akan pernah menikmati slogan tersebut dari piring dan gelas di rumahnya karena ketiadaan akses terhadap pangan beragam. Demikian halnya Depkes telah mengembangkan PUGS (Pedoman Umum Gizi

Seimbang) yang menganjurkan orang untuk makan beragam makanan, sekaligus berpola hidup sehat. Namun hasilnya belum tampak nyata.

2. Penyempitan Arti: Penganekaragaman Pangan Bias Pangan Pokok

Bukti-bukti empiris di atas menunjukkan beras merupakan tiang penyangga utama konsumsi pangan masyarakat pedesaan dan perkotaan Indonesia, di seluruh propinsi. Namun demikian bukan berarti penganekaragaman pangan dapat disederhanakan secara sempit dengan menurunkan tingkat ketergantungan pada beras dan menggantikan beras dengan singkong, jagung, sagu atau terigu semata. Bicara penganekaragaman pangan harus dalam konteks secara keseluruhan pangan: sumber karbohidrat, protein, lemak vitamin dan mineral. Jadi penganekaragaman pangan tidak hanya bisa dilihat dari konteks keragaman pangan pokok semata, namun mencakup keragaman antar kelompok pangan (padi-padian, umbi-umbian, pangan hewani, sayuran, buah, minyak dan lemak) dan antar jenis pangan dalam satu kelompok, dengan komposisi seimbang seperti disajikan pada Tabel 2 tentang PPH.

3. Koordinasi Kurang Berjalan: Ketiadaan Lembaga Superior

Inpres No. 14/79 dan 20/1979 menekankan pentingnya koordinasi lintas sektoral dalam perencanaan dan pengelolaan program penganekaragaman pangan. Dalam prakteknya, koordinasi sering mudah diucapkan namun sulit dilakukan. Koordinasi setingkat kementrian (apalagi bukan Menko) pada Repelita VI melalui kantor Menteri Negara Urusan Pangan terbukti kurang berjalan efektif. Masing-masing instansi akhirnya lebih banyak berjalan sendiri-sendiri. Peran Deptan nampak menonjol, namun kembali lagi orientasi program diversifikasi pangan bias produksi. Saat ini dan masa mendatang hal ini diharapkan dapat diatasi dengan adanya lembaga yang "superior" yang menangani langsung ketahana pangan, termasuk diversifikasi pangan melalui dibentuknya Dewan Ketahanan Pangan Nasional yang langsung dibawah komando Presiden, serta Dewan Ketahanan Pangan Daerah dibawah komando Gubernur atau Bupati/ Walikota.

4. Kebijakan Makro Kurang Sinergis: "Penalti" terhadap Petani, Industri/Swasta dan Konsumen

Karena tingkat pandapatan/daya beli masyarakat penting untuk diakses pangan beragam, maka kebijakan makro pemerintah dalam hal suku bunga, nilai tukar, upah, dan kesempatan kerja akan sangat mempengaruhi apakah masyarakat akan memperoleh pekerjaan atau dapat melakukan usaha produktif dengan baik. Demikian halnya dengan kebijakan di bidang tarif dan pajak serta subsidi maupun bantuan paket teknologi akan sangat mempengaruhi apakah petani atau swasta/industri pengolahan pangan akan tertarik masuk dalam produksi *(on farm)* dan industri pengolahan aneka ragam pangan *(off farm)* karena adanya insentif. Yang sering terjadi adalah kebijakan yang kurang mendukung program penganekaragaman pangan, atau ketahanan pangan secara umum. Devaluasi baik disengaja atau tidak (depresiasi), overvaluasi, pembebasan tarif bea masuk komoditas strategis, pejak berganda, suku bunga yang tinggi, adalah contoh-contoh betapa kebijakan makro-eknomi kita seringkali tidak sinergis dengan dan bahkan merugikan petani/produsen, industriawan pangan, maupun konsumen.

5. Kebijakan Sentralistik dan Penyeragaman: Pengabaian Budaya dan Potensi Pangan Lokal

Tingginya ketergantungan konsumsi pada beras tidak terjadi tanpa sebab. Keinginan berswasembada beras menjadi salah satu pemicu ketidakberhasilan program penganekaragaman pangan. Setiap daerah berlomba meningkatkan produksi beras, meski makanan penduduk aslinya sebenarnya bukan beras (Maluku, Irian Jaya, Madura, NTT). Meski sagu coba dikembangkan pada awal tahun 80-an sebagai pangan alternatif, namun pengenalan budaya beras pada budaya asli sagu, jagung dan umbi-umbian jauh lebih gencar sehingga mengakibatkan terjadinya pergeseran pola konsumsi ke beras. Apalagi oleh pemerintah beras "dibuat" selalu ada, selalu terjangkau. Ditambah lagi beras memang unggul secara organoleptik maupun dari nilai gizinya dibanding jagung dan umbi-umbian. Akhirnya budaya lokal hilang, potensi pangan lokal: jagung-sagu-umbi sebagai pangan lokal alternatif pengganti/substitusi sebagian beras ikut tenggelam. Otonomi daerah diharapkan mampu menjadi solusi untuk mengembalikan potensi lokal yang telah tenggelam ini.

6. Riset tentang Diversifikasi Masih Lemah : Bias Beras, Terpusat di Jawa, Fokus pada On-Farm, Kurang Riset Kebijakan, Bersumber Dana Pemerintah Pusat

Kebijakan diversifikasi yang bias pada produksi dan fokus pada beras juga terlihat pada kegiatan riset. Dari hasil evaluasi Pusat Kajian Makanan Tradisional (PKMT) IPB terhadap riset di perguruan tinggi, 40% studi tentang pangan pokok diarahkan pada komoditas beras/ padi. Jagung menempati urutan kedua (34%), diikuti oleh ubi kayu (12%) dan ubi jalar (5%). Sisanya tentang serealia dan umbi-umbian lain. Sebagian besar riset masih terpaku pada aspek produksi (64%), hanya 23% aspek teknologi dan 5% aspek sosial-ekonomi. Riset tentang kebijakan sangat sedikit. Dalam hal lokasi riset iptek pangan pokok, lebih dari setengahnya dilakukan di Jawa-Bali (56,4%), diikuti Sulawesi (25,6%) dan Sumatera (7,7%). Lainnya: Kalimantan, NTT-NTB dan Maluku-Irja sangat sedikit. Padalah NTT, Maluku dan Irja adalah basis untuk pangan pokok alternatif (jagung di NTT, ubi jalar/talas di Irian Jaya dan Sagu di Maluku). Sumber dana riset sebagai besar berasal dari pemerintah pusat (37% Dikti, 34% Deptan, 4% Deperindag dan 2% KNMRT). Peran pemerintah daerah dan swasta belum nampak dalam kegiatan riset penganekaragaman pangan.

7. Kurangnya Kemitraan dengan Swasta/Industri dan Lembaga Swadaya Masyarakat

Penganekaragaman pangan tidak akan mungkin tercapai bila hanya ditangani oleh pemerintah. Kemitraan, khususnya dengan industri dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dalam pengembangan teknologi proses dan pengolahan pangan, pengembangan produk, pemberdayaan masyarakat: petani, UKM dan konsumen menuntut kemitraan pemerintah-masyarakat (Pemerintah-industri-LSM). Agar industri aneka produk pangan berkembang, peraturan harus dibuat sedemikian rupa agar kondusif dan menarik iklim investasi. "Kelihaian" produsen dalam mengubah image makanan inferior menjadi makanan superior tidak diragukan lagi. Gadung yang identik dengan makanan pada saat kelaparan telah diubah menjadi makanan bergengsi setelah diubah menjadi 'chips' (keripik gadung).

Demikian halnya kombinasi singkong dan keju, talas dan keju, tiwul yang dibuat instant dan sebagainya adalah kerja kreatif industri pangan yang mendukung program penganekaragaman pangan.

SARAN UNTUK PERBAIKAN

Berdasarkan paparan diatas, sebagai penutup berikut disajikan beberapa saran untuk perbaikan program penganekaragaman di masa mendatang.

1. *Perkuat Lembaga Koordinasi Pusat dan Daerah*

Dibentuknya Dewan Ketahanan Pangan (DKP) yang langsung di bawah Presiden merupakan langkah maju. DKP diharapkan mampu menutup kelemahan koordinasi di bidang pangan dari beberapa kabinet sebelumnya. Demikian halnya dengan dibentuknya DKP di tingkat propinsi maupun kabupaten/kota, diharapkan setiap daerah mempunyai perhatian kuat terhadap program pewujudan ketahanan pangan, termasuk penganekaragaman pangan. Namun keberadaan dewan ini tidak akan efektif bila tidak ditunjang dengan pengembangan sistem dan jejaring kerja yang memungkinkan informasi dari data riset ataupun pemantauan rutin setiap instansi terkait bisa terkumpul tepat waktu, diolah dan dianalisis, disalurkan pada pengambil kebijakan dan ditindaklanjuti dalam bentuk program dan kegiatan yang relevan. Dari sisi biasanya kelemahan muncul. Jika tidak diperbaiki, maka dikhawatirkan keberadaan DKP tidak terlalu banyak berarti.

2. *Kembangkan Kebijakan/Program yang Integratif-sinergis*

Kebijakan yang lebih bersifat parsial/sektoral, kurang terintegrasi-kurang sinergis selama ini diidentifikasi sebagai salah satu penyebab kurang berhasilnya program-program pemerintah, termasuk bidang pertanian/pangan. Gambar 3 menyajikan suatu model yang diterapkan di Amerika Serikat yang nampaknya dapat diadopsi/diadaptasi dalam pembangunan bidang pertanian/pangan di Indonesia. Penting untuk dicatat bahwa tujuan akhir dari pembangunan bidang pertanian hendaknya diarahkan pada pewujudan ketahanan pangan (pemenuhan kecukupan, mutu/keragaman dan keamanan pangan) dan meningkatkan kompetisi secara internasional (ekspor), dan tentunya untuk mensejahterakan petani. Empat pilar, yaitu: iklim pertanian yang mendukung, biaya produksi dan pemasaran yang rendah (efisien), stabilitas harga dan pendapatan, esrta peningkatan permintaan terhadap produk harus terwujud bila tujuan diatas ingin tercapai. Untuk mewujudkan keempat pilar, dibutuhkan berbagai dukungan, dari kebijakan makro ekonomi, pemantapan hukum dan etika, membangun fungsi pasar yang jujur, hingga penyediaan kredit, sistem cadangan pangan/*stock*, seperti tersaji pada Gambar 3.

3. ***Perkuat Riset: Kebijakan Pangan, Teknologi Pasca Panen, Pengolahan Pangan dan Perilaku Konsumen "Diversifikasi"*** di bidang riset, baik dari segi komoditas, aspek, lokasi, serta pendanaan harus dilakukan dimasa mendatang. Riset di bidang diversifikasi pangan harus mulai banyak diarahkan pada beberapa hal sebagai berikut:
   a. Pengembangan dan evaluasi kebijakan pangan untuk melihat keterkaitan/dampak dari suatu kebijakan/program terhadap *output/outcome* yang diharapkan; atau mengembangkan kebijakan-kebijakan baru berdasarkan temuan riset/belajar dari kegagalan kebijakan sebelumnya.
   b. Untuk pengembangan komoditas pangan pokok, pencairan dan pengembangan pangan pokok alternatif, tidak lagi fokus pada beras. Penelitian pada potensi pangan lokal harus semakin digalakkan.
   c. Selain pangan pokok upaya pengembangan pangan sumber protein nabati dan hewani, sayuran dan buah juga harus ditingkatkan dengan mengedepankan pada pencarian dan pengembangan unggulan potensi lokal. Dari upaya a dan b diharapkan akan memunculkan komoditas-komoditas unggulan daerah, yang berperan tidak saja bagi penganekaragaman pangan, tetapi juga bagi peningkatan kesejahteraan penduduk setempat.
   Dalam pengembangan komoditas-komoditas unggulan tersebut harus dilakukan dengan mengembangkan *Road-Map-Technology*. *Road map Technology* memungkinkan pengembangan suatu komoditas secara lebih komprehensif, tidak hanya pada aspek produksi (rekayasa genetik, budidaya, dan lain-lain), tetapi hingga penanganan pasca panen pengolahan, pengemasan, hingga ke pemasaran. Dengan demikian alokasi *resources*

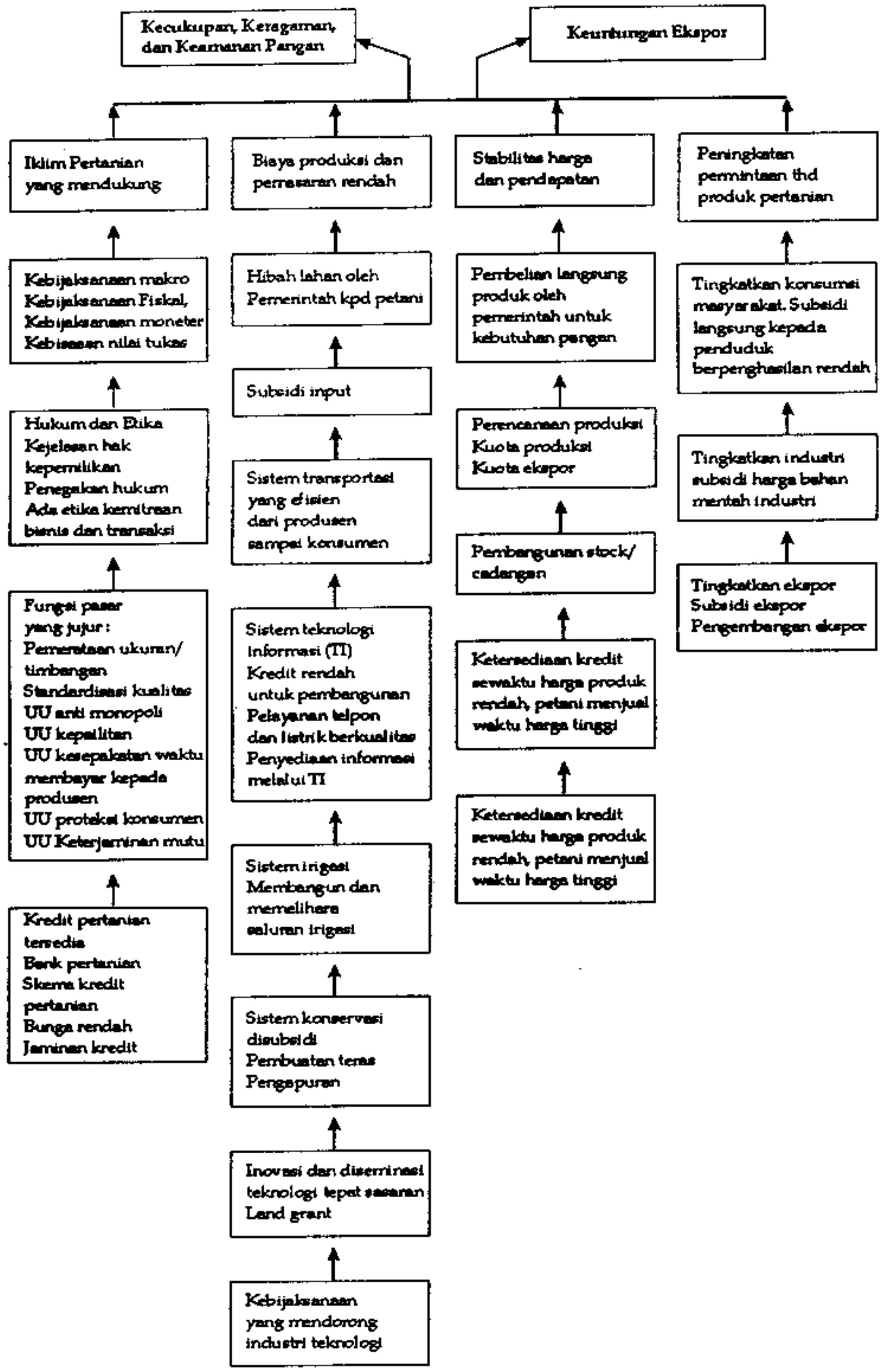
(peneliti, dana, fasilitas) menjadi fokus dan efisien, dan penelitian yang dikembangkan relevan dengan kebutuhan baik kebutuhan pengembangan ipteks maupun pemenuhan permintaan pasar.

d. Penelitian penanganan pasca panen, pengembangan teknologi proses, pengolahan, kuliner, pengemasan dan pemasaran untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi, keragaman pangan olahan, mutu sensori, mutu gizi, keamanan pangan, serta meningkatkan citra (nilai sosial) dan daya terima konsumen perlu ditingkatkan. Hasil-hasil penelitian tersebut hendaknya diteruskan dengan diseminasi, sosialisasi dan pengembangan lebih lanjut sehingga dapat diadopsi atau diadaptasi oleh masyarakat (industri, petani).

e. Pendanaan riset tidak hanya bertumpu pada sumber pemerintah pusat. Pemerintah daerah (mungkin dengan dukungan dana pemerintah pusat) perlu untuk mengalokasikan dananya bagi pengembangan riset-riset di atas. Sebagai contoh Pemda Maluku, (Papua), NTT perlu mengembangkan riset yang memungkinkan untuk "mengembalikan" pola pangan setempat kearah pola ubi jalar (Papua), sagu (Maluku), jagung (NTT), dan seterusnya. Dengan demikian riset di bidang pangna alternatif akan semakin berkembang dan relevan dengan kebutuhan setempat. Kerjasama dengan R&D swasta dimungkinkan sepanjang prinsip saling menguntungkan dapat dibina.

4. Perkuat Kerjasama Kemitraan dengan Swasta/Industri.

Ke depan, peran swasta dalam diversifikasi pangan, khususnya dalam pengembangan produk olahan akan semakin penting dan menentukan. Oleh karena itu agar lebih terarah, terintegrasi sehingga mampu mencapai tujuan diversifikasi pangan, diperlukan kerjasama yang saling menguntungkan antara pemerintah dan swasta. Dukungan pemerintah bagi swasta dalam bentuk kebijakan yang kondusif untuk berinvestasi akan membantu keberhasilan program penganekaragaman pangan. Dengan demikian halnya kerjasama dan dukungan swasta, khususnya dalam riset dan pengembangan serta *social marketing* penganekaragaman pangan akan mempercepat pencapaian tujuan tersebut.



Gambar 3. Model Pembangunan Pertanian/Pangan untuk Menjamin Kecukupan, Keragaman, Keamanan Pangan, serta Keuntungan Ekspor

DAFTAR PUSTAKA

Badan Bimas Ketahanan Pangan. 2001. ***Rencana Strategis dan Program Kerja Pemantapan Ketahanan Pangan Tahun 2001-2004.*** Departemen Pertanian, Jakarta.

Hardinsyah dan D. Martianto. 1992. ***Gizi Terapan. PAU Pangan dan Gizi.*** Bogor

Hardinsyah, YF Baliwati, D. Martianto, HS Rahman, A. Widodo dan Subiyakto. 2001. ***Pengembangan Konsumsi Pangan dengan Pendekatan Pola Pangan Harapan.***

Martianto, D dan M. Ariani. 2001. ***Assessment of Food Security Situation in Indonesia. Paper, presented for FAO (Indonesia Repr.) and Ministry of Agriculture.*** Ministry of Agriculture, Jakarta.

Pusat Kajian Makanan Tradisional (PKMT) IPB. 2002. ***Review Riset Iptek Pertanian dan Pangan. Materi Pra Simposium Penganekaragaman Pangan,*** disampaikan di Sheraton Bandara Hotel, Jakarta 10 September 2002.

Soekirman. 2000. ***Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat.*** Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti). Jakarta.

Suyono, A.G. 2002. ***Peta Pangan dan Program Penganekaragaman Pangan di Indonesia, 1939-2002.*** Materi Pra Simposium Penganekaragaman Pangan, disampaikan di Sheraton Bandara Hotel, Jakarat 10 September 2002.

Wardlaw, G.M., P.M. Insel, M.F. Seyler. 1992. ***Contemporary Nutrition.*** Mosby Year Book, St. Louis.

Lampiran 1. Distribusi Rumah Tangga Menurut Tingkat Kecukupan Energi di Berbagai Propinsi di Indonesia, 1996-1999

Propinsi	Tingkat Kecukupan Energi							
	1996				1999			
	< 70	70-85	86-100	>100	< 70	70-85	86-100	>100
Aceh	8.09	18.5	26.18	47.25	12.41	21.01	25.55	41.03
Sumatera Utara	13.84	20.57	23.30	42.29	17.55	22.15	21.41	38.89
Sumatera Barat	5.63	14.17	21.20	59.00	13.30	20.74	21.15	44.81
Riau	11.61	20.36	21.85	46.18	19.68	24.13	22.9	33.29
Jambi	13.17	19.84	20.92	46.08	24.35	22.48	17.84	35.33
Sumatera Selatan	9.55	20.82	23.40	46.24	20.75	26.01	21.96	31.28
Bengkulu	11.64	18.93	25.61	43.83	20.76	24.17	23.07	32.00
Lampung	14.30	21.07	22.79	41.84	21.49	27.47	20.75	30.29
DKI Jakarta	18.06	24.61	20.20	37.13	22.78	26.63	21.19	29.4
Jawa Barat	10.51	19.80	21.97	47.73	19.51	23.89	23.02	33.58
Jawa Tengah	18.86	29.38	23.71	28.05	28.68	29.17	21.42	20.73
Yogyakarta	16.21	24.87	21.91	37.01	25.63	29.96	22.05	22.37
Jawa Timur	19.83	28.93	25.15	26.09	30.69	30.16	20.78	18.67
Bali	4.53	14.91	23.58	56.99	10.93	18.90	24.6	45.56
NTB	13.72	22.97	24.75	38.56	21.40	27.02	20.71	30.37
NTT	18.42	18.60	17.70	45.27	29.87	25.04	19.62	25.46
Kalimantan Barat	9.35	16.91	22.75	50.99	16.30	21.38	23.82	38.5
Kalimantan Tengah	9.94	19.03	24.43	46.59	17.37	25.39	24.64	32.6
Kalimantan Selatan	16.23	19.33	21.70	42.75	28.31	26.13	19.96	25.59
Kalimantan Timur	12.81	16.18	22.70	48.31	13.52	20.87	24.83	40.78
Sulawesi Utara	10.77	16.39	18.16	54.68	21.31	22.60	19.74	35.35
Sulawesi Tengah	10.97	17.21	24.76	47.06	21.21	21.53	18.85	38.42
Sulawesi Selatan	9.08	15.05	22.44	53.43	19.32	23.53	20.05	37.09
Sulawesi Tenggara	18.75	23.58	22.92	34.75	37.26	25.83	16.34	20.56
Maluku	19.28	22.05	19.16	39.52	30.41	17.30	18.68	34.61
Irian Jaya	13.97	22.07	22.95	41.01	22.63	25.49	21.65	30.22

Source: Calculated from 1996 and 1999 SUSENAS Data (CBS, 1997 and 2000)

Lampiran 1. Distribusi Rumah Tangga Menurut Tingkat Kecukupan Energi di Berbagai Propinsi di Indonesia, 1996-1999

Propinsi	1996		1999	
	Pangan	Non Pangan	Pangan	Non Pangan
Aceh	165.13	34.87	71.90	28.10
Sumatera Utara	62.13	37.87	68.33	31.67
Sumatera Barat	62.12	37.88	68.99	31.01
Riau	60.65	39.35	69.53	30.47
Jambi	64.50	35.50	71.23	28.77
Sumatera Selatan	62.95	37.05	70.35	29.65
Bengkulu	61.61	38.39	67.37	32.63
Lampung	62.88	37.12	68.91	31.09
DKI Jakarta	37.75	62.25	46.22	53.78
Jawa Barat	53.05	46.95	61.03	38.97
Jawa Tengah	58.14	41.86	64.17	35.83
Yogyakarta	46.50	53.50	55.34	44.66
Jawa Timur	55.23	44.77	63.76	36.24
Bali	50.33	49.67	58.94	41.06
NTB	65.53	34.47	70.58	29.42
NTT	61.33	38.67	70.18	29.82
Kalimantan Barat	67.56	32.44	71.44	28.56
Kalimantan Tengah	68.99	31.01	73.56	26.44
Kalimantan Selatan	63.71	36.29	69.19	30.81
Kalimantan Timur	53.15	46.85	62.17	37.83
Sulawesi Utara	56.87	43.13	66.12	33.88
Sulawesi Tengah	60.86	39.14	66.03	33.97
Sulawesi Selatan	58.62	41.38	64.45	35.55
Sulawesi Tenggara	61.72	38.28	66.83	33.17
Maluku	59.15	40.85	63.45	36.55
Irian Jaya	59.02	40.98	66.22	33.78
Indonesia	59.02	40.98	65.09	34.91

Sumber: SUSENAS 1996 dan 1999 (BPS, 1997 & 2000)