Revitalisasi Penganekaragaman Pangan Berbasis Pangan Lokal

Revitalization of Diversification of Local-Food-Based Food

Suyanto Pawiroharsono

Pusat Teknologi Bioindustri, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
Jl. M.H. Thamrin No. 8, Gedung BPPT II Lt. 15 Jakarta
Telp. (021) 31669513
Email : suyanto.pawiroharsono@bppt.go.id

Diterima : 30 Januari 2013 Revisi : 13 Maret 2013 Disetujui : 27 Maret 2013

ABSTRAK

Konsumsi beras yang tinggi berakibat rapuhnya ketahanan pangan. Tingginya konsumsi beras ini ditunjukkan oleh skor Pola Pangan Harapan (PPH) pada kelompok padi-padian yang jauh lebih tinggi dari skor ideal yaitu 62,2 persen dari 50 persen skor ideal. Disisi lain, Indonesia kaya akan produk pangan lokal berbasis karbohidrat (singkong, ubi jalar, talas, dan sebagainya) yang berpotensi untuk substitusi beras. Oleh karena itu, program penganekaragaman pangan berbasis pangan lokal dinilai sebagai solusi yang tepat untuk mengurangi ketergantungan pada konsumsi beras. Penganekaragaman pangan pada perpektif yang lebih luas, tidak hanya untuk konsumsi pangan berbasis karbohidrat, tetapi juga untuk pangan berbasis protein dan lemak untuk mencapai pola pangan seimbang. Penganekaragaman pangan ternyata juga mempunyai dampak positif ikutan oleh terjadinya kompensasi zat gizi dari keragaman pangan tersebut yang dapat meningkatkan nilai biologis pangan yang dikonsumsi dalam metabolisme dan sekaligus berkontribusi untuk kesehatan tubuh. Untuk mendukung keberhasilan program penganekaragaman pangan, maka berbagai revitalisasi pelaksanaan program perlu dilakukan, yaitu melalui: (i) penyusunan rencana induk dan program secara holistik; (ii) pengembangan produk olahan berbasis pada iptek dan inovasi; (iii) pengembangan agroindustri dan agrobisnis berbasis pada produk pangan lokal; (iv) diseminasi dan sosialisasi; dan (v) dukungan kebijakan anggaran yang memadai untuk pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan.

kata kunci: penganekaragaman, pangan, beras, revitalisasi

ABSTRACT

The highest consumption of rice causes the weakness of food security. The highest consumption of rice is indicated by high score of food pattern expectation of paddies group consumption, which is much higher from ideal score, namely 62.2 per cent from ideal score of 50 per cent. On the other side, Indonesia is rich in carbohydrate-based local-food products (cassava, sweet potato, taro, etc), which are potentially used for rice substitution. Therefore, the programs of food diversification based on local-food products are considered as appropriate solution for minimizing the dependency of rice consumption. In wider perspective of food diversification, it should be not only implemented for diversification of carbohydrate-based food, but should also include for the diversification for protein-based food and fat-based food for obtaining a food pattern balance. In fact, food diversification also possesses additional positive effect due to the compensation of nutrition content from the food diversification, which can increase the biological value of consumed foods in the metabolism and at once contribute to body health. For supporting the successful food diversification program, therefore it is required a revitalization on the implementation program, through: (i) preparation of holistic program master plan, (ii) science, technology and innovation based products development, (iii) establishment of agro-industry and agro-business based on the local food products, (iv) dissemination and socialization, and (v) support of appropriate budget policy for implementation of the decided policies.

keywords: diversification, food, rice, revitalization

I. PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama untuk mendukung kehidupan dan aktivitas fisiologis, sehingga pemenuhan pangan menjadi hak asasi setiap individu. Tingkat pemenuhan pangan terepresentasikan kondisi ketahanan pangan baik di tingkat individu, masyarakat dan di tingkat bangsa, yaitu tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Dengan demikian pangan tersebut harus mengandung nutrisi yang lengkap yang terdiri dari protein, karbohidrat, lemak, vitamin-vitamin dan meneral-mineral sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, ketahanan pangan menjadi tanggungjawab bersama antara pemerintah bersama masyarakat sebagaimana tercantum pada Peraturan Pemerintah (PP) No. 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan. Pada PP ini menyebutkan bahwa pemerintah menyelenggarakan pengaturan, pembinaan, pengendalian dan pengawasan terhadap ketersediaan pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, beragam, bergizi, berimbang, aman, merata dan terjangkau oleh daya beli masyarakat. Di sisi lain masyarakat berperan dalam menyelenggarakan produksi, penyediaan, perdagangan, dan distribusi sekaligus sebagai konsumen.

Dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan, Indonesia pada saat masih menghadapi dua masalah besar yakni, masih besarnya ketergantungan pangan impor dan di sisi lain belum tercapainya pola konsumsi pangan seimbang sebagaimana dilaporkan pada Pola Pangan Harapan (PPH). Nilai impor tersebut dari tahun ke tahun meningkat. Pada tahun 2009, 2010 dan 2011 tercatat masing-masing sebesar US$ 2,73 Milyar, 3,89 Milyar dan 7,02 Milyar. Adapun komoditi utama pangan impor tersebut adalah gandum, beras, kedelai, susu, daging sapi dan buah (Wiraspati dan Muhammad, 2013; Suara Pembaruan, 2013) Terkait dengan masalah pangan impor hanya dapat diatasi melalui peningkatan produksi pangan nasional, sedang untuk memperbaiki pola pangan harapan, maka program penganekaragaman merupakan solusi yang tepat.

Penganekaragaman pangan atau diversifikasi pangan merupakan salah satu isu pada ketahanan pangan yang dapat diukur berdasarkan indikator nilai atau skor (*score*) Pola Pangan Harapan (PPH). Berdasarkan skor PPH (Handewi, 2009), ternyata pola konsumsi pangan penduduk masih jauh dari nilai PPH ideal walaupun secara umum jumlah kalori telah terpenuhi. Namun demikian, kalori yang dikonsumsi masih didominasi dari kelompok padi-padian yaitu sebesar 62,2 persen atau kelebihan 12,2 persen dari nilai PPH ideal yang besarnya maksimal hanya 50 persen. Selama ini Indonesia menjadi negara pengkonsumsi beras tertinggi di dunia (139,15 kg/kapita/tahun), dimana angka tersebut jauh di atas nilai rata-rata konsumsi beras di Asia yaitu 60 - 70 kg/kapita/tahun. Tingginya konsumsi beras ini juga disebabkan oleh beralihnya makanan pokok sebagain masyarakat dari non beras (singkong, sagu, jagung, umbi) menjadi beras, misalnya di Papua, Maluku dan Wilayah Indonesia Bagian Timur lainnya.

Kondisi ini sangat membebani pemerintah dalam upaya memenuhi kebutuhan beras mengingat keterbatasan lahan untuk usaha peningkatan produksi baik secara intensifikasi maupun usaha ekstensifikasi. Keadaan ini sering memaksa pemerintah membuka impor beras dan sebagai konsekuensi akan menguras devisa. Keadaan ini menjadi semakin parah oleh kecenderungan masyarakat mengkonsumsi pangan non beras yang dimpor dari luar negeri yakni gandum.

Selain itu, dampak negatif lain yang timbul dari pemerintah yang hanya menfokuskan pada komoditi beras adalah terabaikannya perhatian untuk pengembangan komoditi sumber karbohidrat lainnya. Sementara itu, Indonesia cukup kaya sumberdaya hayati lokal penghasil pangan berbasis karbohidrat yang dapat digunakan sebagai pengganti atau substitusi beras. Berbagai pangan lokal tersebut antara lain adalah jagung, sagu, singkong, ubi jalar, talas dan garut yang telah lama dimanfaatkan masyarakat sebagai makanan tambahan. Berbagai jenis pangan tersebut perlu dikembangkan dan dilestarikan untuk mendukung ketersediaan dan kemandirian pangan nasional (Abdullah, 2012).

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka program penganekaragaman pangan berbasis

pangan lokal dirasakan sangat mendesak sebagai pengganti atau substitusi beras. Pelaksanaan penganekaragaman pangan dilakukan berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal, yang ditindaklanjuti oleh Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No. 43 Tahun 2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP) Berbasis Sumber Daya Lokal. Namun pelaksanaan program penganekaragaman pangan masih dirasakan belum optimal. Hal ini tercermin dari angka konsumsi beras yang masih tetap tinggi yaitu 139,15 kg/kapita/tahun, walaupun konsumsi tersebut sudah mengalami penurunan, dimana menurut survei dari Badan Pusat Statistik besarnya konsumsi telah menjadi 113,7 kg/kapita/tahun (Prabowo, 2011).

II. PENGANEKARAGAMAN PANGAN DAN MANFAATNYA

Berdasarkan Undang-undang Nomor 7 Tahun 1996, yang dimaksud pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/ atau pembuatan makanan atau minuman (pasal 1:1).

Sedang penganekaragaman pangan adalah makanan atau minuman yang dikonsumsi dari berbagai sumber pangan. Pada dasarnya sumber pangan dibedakan menjadi dua yaitu pangan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau tanaman (nabati) dan pangan yang berasal dari hewan (hewani). Dari makanan tersebut akan diperoleh senyawa atau zat yang disebut zat gizi atau nutrien yang selanjutnya akan digunakan untuk proses metabolisme dalam tubuh. Agar tubuh dapat berfungsi dengan baik, maka zat gizi yang dikonsumsi dari makanan harus disesuaikan dengan kebutuhan metabolisme yang dalam hal ini untuk mendukung seluruh fungsi fisiologis dan fungsi kesehatan tubuh. Pada dasarnya, suatu jenis pangan tidak mempunyai kandungan gizi yang lengkap sesuai dengan kebutuhan tubuh, sehingga diperlukan berbagai jenis pangan agar kebutuhan zat gizi dapat dicukupi. Berdasar inilah maka diperlukan penganekaragaman pangan atau diversifikasi pangan untuk dapat memenuhi kebutuhan zat gizi tubuh.

Pada kasus di Indonesia penganekaragaman pangan dapat dibedakan menjadi dua macam. Pertama, Penganekaragaman Pangan Sederhana yang hanya difokuskan untuk satu jenis sumber pangan, yaitu pangan berbasis karbohidrat untuk menggantikan atau mensubstitusi konsumsi beras yang sangat tinggi. Kedua, Penganekaragaman Pangan Komplek yaitu penganekaragaman pangan yang tidak hanya terbatas pada satu sumber pangan (karbohidrat), tetapi juga penganekaragaman sumber pangan berbasis protein dan sumber pangan berbasis lemak, dimana ketiganya berfungsi sebagai sumber kalori. Penganekaragaman ini lebih ditujukan untuk memperoleh kondisi gizi berimbang sesuai dengan kebutuhan zat gizi untuk menunjang kesehatan tubuh (Pawiroharsono, 1993).

Penganekaragaman pangan pada dasarnya untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi dengan memanfaatkan berbagai sumber pangan agar tidak terjadi ketergantungan pada salah satu komoditi makanan. Melalui penganekaragaman khususnya dengan produk pangan lokal dapat mempermudah dalam melakukan proses produksi, distribusi dan ketersediaan pada konsumen, dan sekaligus dapat meningkatkan ketahanan pangan.

Dalam perspektif yang lebih luas, penganekaragaman pangan juga mempunyai manfaat lain yaitu efek kompensasi zat gizi. Sebagai contoh beras atau serelia lainnya yang mempunyai defisiensi asam amino lisin dan kaya asam amino methionin akan mempunyai efek kompensasi bila dikonsumsi bersama dengan kedelai yang kaya lisin tetapi defisiensi methionin. Efek kompensasi ini bermakna terhadap nilai biologis bahan makanan untuk metabolism. Maka secara kolektif penganekaragaman pangan juga dapat meningkatkan kualitas pangan bila dibandingkan dikonsumsi secara terpisah. Dengan model ini, penganekaragaman pangan akan banyak memperoleh zat gizi sesuai dengan kebutuhan metaboilsme tubuh agar tetap sehat dan bugar (Pawiroharsono, 2011).

III. INDIKATOR PENGANEKARAGAMAN PANGAN

Diversifikasi pangan mempunyai peranan penting dalam ketahanan pangan dan untuk kesehatan tubuh. Program diversifikasi pangan memang belum berhasil dengan baik, namun perlu terus dilaksanakan sampai tercapainya kondisi pola pangan ideal.

Penganekaragaman pangan pada dasarnya dapat mengacu pada indikator: (i) pola pangan harapan (PPH) yang sudah menjadi program pemerintah Indonesia, dan (ii) pola pangan seimbang (PPS) yang sudah dikembangkan sejak lama di negara-negara maju. Kalau pada PPH lebih menekankan pola makan beragam berdasarkan kelompok komoditi pangan, sedang PPS lebih menekankan pada target akhir dalam pemenuhan zat gizi sesuai dengan kebutuhan metabolisme dalam tubuh untuk mendukung kesehatan.

3.1. Pola Pangan Harapan

Berdasarkan pada pola pangan ideal, konsumsi makanan jenis padi-padian masih tinggi yaitu masih memberikan kontribusi kalori total sebesar 62,2 persen (Tabel 1).

Tampak bahwa konsumsi padi-padian masih sangat dominan, dan tidak mengalami penurunan sejak 2005. Sementara itu konsumsi kelompok jenis umbi-umbihan masih rendah yaitu hanya 3,1 persen dan bahkan lebih rendah dari nilai PPH tahun 2005. Angka ini masih jauh dari nilai PPH ideal yang besarnya 6,0 persen. Oleh karena itu, konsumsi padi-padian khususnya beras perlu terus dikurangi sehingga maksimal hanya memberikan kontribusi jumlah kalori total tidak lebih dari 50 persen, dan konsumsi umbi-umbihan perlu terus ditingkatkan hingga mencapai jumlah kalori 6,0 persen dari seluruh kebutuhan kalori yang besarnya sekitar 2.000 – 2.200 kalori per hari per kapita.

Berdasarkan PPH tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa program penganekaragaman pangan belum berhasil. Hal ini berdasarkan pada capaian nilai PPH tahun 2010 yang besarnya 77,5 atau 89,69 persen. Meskipun demikian terdapat 2 indikator perbaikan, yaitu persentase penurunan konsumsi beras dan meningkatnya konsumsi umbi-umbian. Konsumsi beras per kapita per tahun pada tahun 2010 sebesar 100,76 kg yang mengalami penurunan sebesar 1,4 kg dari 102,22 kg pada tahun 2009, atau 99,33 persen dari target penurunan konsumsi beras per kapita per tahun sebesar 1,5 persen. Sedangkan konsumsi umbi-umbian tahun 2010 sebesar 14,2 kg/kapita/tahun atau atau meningkat 3,35 persen dibandingkan tahun 2009. Namun angka ini masih jauh dari target ideal yang besarnya 25,4 kg/kapita/tahun (Kementerian Pertanian, 2012).

Potensi keberhasilan program diversifikasi ini cukup tinggi, mengingat bahwa Indonesia dikaruniai banyak sumberdaya hayati, dan khususnya umbi-umbian sebagai komoditi pangan lokal berbasis karbohidrat, terutama singkong/ ubi kayu, ubi jalar, dan kentang (Tabel 2).

Tabel 1. Pola Pangan Harapan (PPH) Tahun 2005, Tahun 2007 dan PPH Ideal

No	Komoditi	PPH 2005 (persen)	PPH 2007 (persen)	PPH 2010*) (persen)	PPH Ideal (persen)
1	Padi-padian	62,1	62,2	54,9	50,0
2	Umbi-umbian	3,6	3,1	5,0	6,0
3	Pangan Hewani	7,0	7,8	9,6	12,0
4	Minyak dan Lemak	5,9	10,1	10,1	10,0
5	Buah/biji berminyak	2,6	2,3	2,8	3,0
6	Kacang-kacangan	3,4	3,6	4,3	5,0
7	Gula	5,0	4,8	4,9	5,0
8	Sayur dan buah	4,7	5,0	5,2	6,0
9	Lain-lain	1,8	1,8	2,9	3,0
Jumlah		79,1	82,8	86,4	100,0

**) Sasaran skor PPH (Kementerian Pertanian, 2010)*

Sumber : Handewi, 2009

Tabel 2. Luas Panen dan Produksi Komoditi Pangan Lokal Berbasis Karbohidrat

No	Komoditi Pangan Lokal	2007		2009		2011	
		Luas Panen (000 Ha)	Produksi (juta ton)	Luas Panen (000 Ha)	Produksi (juta ton)	Luas Panen (000 Ha)	Produksi (juta ton)
1	Singkong	1.205,500	21.757	1.176,000	22,039	1.203,000	23,464
2	Ubijalar	175,000	1, 882	181,100	2,051	178,000	2,172
4	Kentang	62,375	1,003	71,238	1,060	59,882	0,955

Sumber : Balai Penelitian Tanaman Serealia, 2012.

Berdasarkan Tabel 2, maka dapat dikatakan bahwa jumlah luasan panen dan produksi komoditi lokal dalam 5 tahun terakhir (tahun 2007 – 2011) tidak banyak menunjukkan peningkatan dan bahkan terlihat sedikit mengalami penurunan. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengambil kebijakan untuk peningkatan produk pangan lokal dalam upaya mendukung program peningkatan dan percepatan diversifikasi pangan berbasis pangan lokal. Tanpa upaya ini maka program peningkatan dan percepatan diversifikasi pangan akan beresiko gagal. Upaya peningkatan produksi ini juga perlu dibarengi dengan upaya pengingkatan teknologi proses untuk pengolahan dan pengembangan produk baik produk antara maupun produk siap saji.

Disamping itu, masih terdapat jenis komoditi lainnya seperti tales, suweg, gembili, uwi, garut dan ganyong, yang jumlah produksinya belum terdata dengan baik. Potensi ini mengindikasikan bahwa program diversifikasi berpeluang untuk dapat dicapai sesuai dengan pola pangan harapan ideal. Selain itu, di Indonesia juga masih terdapat sumber karbohidrat lain yang bukan berasal dari umbi-umbian yang dapat digunakan untuk mengurangi konsumsi beras yaitu seperti jagung, sorgum dan sagu.

Di antara beberapa komoditi pangan yang dapat menjadi alternatif pengganti beras, maka jagung dan sorgum merupakan jenis tanaman yang lebih berpotensi. Kedua komoditi ini secara teknis dapat dibudidayakan di Indonesia dengan baik, bahkan komoditi jagung telah menjadi tanaman pokok terpenting kedua setelah padi, meskipun sebagian besar jagung masih digunakan untuk bahan baku pakan ternak. Potensi ini terlihat pada jumlah produksi jagung nasional tahun 2011 yang dengan luas panen 3,87 juta hektar telah dapat menghasilkan 17,230 juta ton (Kementerin Pertanian, 2012). Sementara itu, pengembangan tanaman sorgum memiliki prospek yang sangat baik khususnya melalui keberhasilan dalam pengembangan varietas unggul dan teknik budidaya yang dapat memanfaatkan lahan kering. Walaupun jumlah produksi sorgum masih terbatas dengan luas panen 2.287 hektar dan menghasilkan 5.723 ton per tahun (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2010), namun sudah mulai banyak diusahakan oleh petani dan investor.

Sagu merupakan komoditi yang belum secara optimal dieksplorasi. Indonesia yang tercatat sebagai negara penghasil terbesar sagu, memiliki luas area sekitar 2,3 juta hektar dengan produktivitas yang masih rendah yaitu baru 0,4 juta ton per tahun. Pengembangan produk berbasis sagu juga sudah banyak dilakukan baik dalam bentuk tepung maupun dalam bentuk makanan olahan seperti biskuit, mie dan berbagai jenis kue (Fadila, 2011).

Keunggulan lain dari kedua komoditi ini adalah mempunyai komposisi gizi yang serupa dengan beras, khususnya kandungan protein dan karbohidrat. Selain itu, kedua komoditi ini juga telah banyak dikembangkan menjadi makanan olahan baik olahan antara (tepung, beras jagung instan) maupun makanan olahan siap saji seperti basang, binte, tortila, wafle dan aneka roti lainnya (Masrizal, dkk., 2011).

Penganekaragaman pangan di Indonesia selama ini masih difokuskan untuk mencari alternatif pangan pengganti beras. Konsumsi beras di Indonesia termasuk yang paling tinggi di dunia yaitu 139,15 kg/kapita/tahun pada tahun 2009. Ketergantungan pada beras akan mempersulit pemerintah dalam menyediakan bahan pokok tersebut. Hal ini disebabkan sulitnya memperoleh areal sawah baru melalui ekstensifikasi, dan telah maksimalnya upaya peningkatan produktivitas padi melalui

intensifikasi. Selain itu pengadaan beras melalui impor semakin sulit terutama akibat stok internasional yang semakin terbatas akibat perubahan iklim dan meningkatnya penggunaan komoditi pangan untuk bahan baku energi. Untuk itu perlu terus diupayakan pengembangan komoditi pangan pengganti beras (Suryana, 2009).

Berdasarkan capaian tersebut, maka kiranya pemerintah perlu terus secara konsistensi melakukan program-program diversifikasi pangan, khususnya melalui pengembangan budidaya tanaman penghasil komoditi pangan berbasis karbohidrat.

3.2. Pola Pangan Seimbang

Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi untuk melangsungkan proses kehidupannya. Untuk menjaga kondisi fungsi fisiologis secara normal, maka konsumsi makanan harus dipenuhi sesuai dengan kebutuhannya. Makanan tersebut harus mengandung cukup kalori dan sekaligus mengandung senyawa atau unsur-unsur zat penting lainnya, yang secara keseluruhan disebut zat gizi. Zat gizi tersebut terdiri dari senyawa karbohidrat (zat hidrat arang atau senyawa gula), senyawa protein (zat putih telur), senyawa lemak (zat lemak), vitamin-vitamin dan mineral-mineral. Zat gizi atau nutrisi ini akan digunakan untuk melakukan proses metabolisme dan dari metabolisme ini dapat dihasilkan energi untuk aktivitas kegiatan fisiologis dan cadangan senyawa yang tersimpan dalam tubuh dalam bentuk bioenergi seperti adenosin tri-fosfat (ATP) dan adenosin di-fosfat (ADP).

Oleh karena itu, pola konsumsi makanan perlu diatur agar sesuai dengan kebutuhan fisiologis tubuh. Pola konsumsi makanan telah dikembangkan di negara maju (Jacotot dan Parco, 1983), yang menyebutkan bahwa pola pangan seimbang untuk manusia mengacu pada jumlah kebutuhan kalori sebesar 2.200 – 2.500 kalori/hari/kapita, yang harus dipasok dari karbohidrat, protein dan lemak, yaitu dengan perbandingan masing-masing 48-55 persen, 15 - 20 persen dan 30 - 32 persen. Rasio perbandingan kalori antar karbohidrat, protein dan lemak tersebut sampai sekarang masih berlaku, bahkan terlihat kecenderungan kisaran prosentase terlihat lebih longgar, yaitu sebesar 45-65 persen, 10 - 35 persen dan 20 - 35 persen masing-masing untuk konsumsi karbohidrat, protein dan lemak. Jumlah kalori dan ratio dapat bervariasi sesuai dengan jenis kelamin, umur, ukuran tubuh dan aktivitas fisiologis seseorang (Scientific Advisory Committee on Nutrition, 2011).

Lebih lanjut diterangkan bahwa rasio prosentase karbohidrat harus memenuhi kriteria 20-30 persen dari karbohidrat golongan I (diabsorpsi cepat) seperti glukosa dan sakharosa dan 70 – 80 persen dari karbohidrat golongan II (diabsorpsi lambat karena harus dihidrolisa lebih dahulu), seperti amilum, laktosa dan maltose.

Untuk konsumsi protein, rasio prosentase antara protein hewani dan protein nabati adalah 50 persen protein hewani dan 50 persen protein nabati, dimana kandungan asam amino essensial sekurang-kurangnya 25 persen dari total protein yang dikonsumsi. Asam amino essensial tersebut terdiri isoleusin, leusin, lisin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan, dan valin. Sedang histidin dan arginin bersifat essensial khusus untuk anak-anak.

Sedang untuk konsumsi lemak, rasio prosentase terdiri dari sekurang-kurangnya 50 persen lemak nabati, dimana perbandingan masing-masing asam lemak jenuh, asam lemak tidak jenuh tunggal dan asam lemak tidak jenuh ganda sebesar 1:1:1. Berbagai jenis asam lemak tersebut adalah : (i) asam lemak jenuh seperti asam palmitat (C16:0) dan asam stearat (C18:0); (ii) asam lemak tidak jenuh tunggal (*unsaturated fatty acid*) misalnya asam oleat (C:18:1) dan asam palmitoleinat (C16:1); dan (iii) asam lemak tidak jenuh ganda (*poly unsaturated fatty acid*) misalnya asam linoleat (C18:2) dan asam lenolenat (C18:3).

Pola pangan seimbang di atas dapat dijadikan rujukan di Indonesia, namun tentu saja perlu disesuaikan dengan jumlah kebutuhan kalori, dimana kebutuhan kalori orang Indonesia pada umumnya lebih rendah yaitu antara 2.000 – 2.200 kalori/hari/kapita, dan untuk itu setiap sumber pangan perlu diketahui lebih dahulu kandungan zat gizinya agar konsumsi makanan dapat disesuaikan dengan kebutuhan zat gizi dalam tubuh.

Selanjutnya dengan berdasarkan pada kedua acuan tersebut, maka program penganekaragaman pangan kiranya tidak hanya diperuntukkan untuk pangan berbasis karbohidrat, khususnya untuk substitusi beras, tetapi perlu juga diperuntukkan pada diversifikasi protein dan lemak. Mengingat bahwa permasalahan utama di Indonesia adalah ketergantungan pada satu jenis produk makanan sumber karbohidrat yaitu beras, maka penganekaragaman masih diprioritaskan untuk mengurangi konsumsi beras. Ketergantungan konsumsi beras ini telah mengakibatkan berbagai permasalahan dalam upaya peningkatan produktivitas untuk swasembada oleh karena berkurangnya lahan pertanian di dalam negeri dan dampak perubahan iklim global.

Penganekaragaman pangan dengan memanfaatkan potensi produk pangan lokal adalah salah satu alternatif yang dinilai sangat tepat oleh karena berbagai alasan, yakni: (i) dapat meningkatkan nilai tambah sumber pangan lokal; (ii) dapat melestarikan sumberdaya hayati; dan (iii) mempermudah akses kepada konsumen dan mengurangi biaya transportasi.

IV. IMPLEMENTASI PROGRAM DAN KENDALA PELAKSANAAN

Pelaksanaan program penganekaragaman pangan melibatkan berbagai kementerian antara lain Kementerian Pertanian, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kesehatan, Kementerian Riset dan Teknologi, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, dan Badan Pengawasan Obat dan Makanan. Program penganekagaragaman pangan secara khusus juga dilaksanakan oleh Badan Ketahanan Pangan yang berada di pusat maupun di daerah. Namun demikian, satu sama lain belum terkoordinasi, terintegrasi dan bersinergi.

Berbagai hasil pengembangan produk pangan untuk program penganekaragaman pada umumnya masih diproses dengan teknologi secara tradisional, bersifat lokal, dan masih diproduksi pada skala rumah tangga, sehingga produk yang dihasilkan belum mempunyai kualitas standar nasional. Minimnya teknologi dan sarana peralatan sangat dirasakan untuk proses pengolahan dan pengembangan produk berkualitas. Sebagai contoh, proses pengeringan untuk pengeringan tepung yang masih mengandalkan panas matahari, dan proses pengemasan produk yang masih sederhana dan pemasaran produk yang masih di lingkungan terbatas.

Hasil-hasil pengembangan produk pada umumnya dalam bentuk makanan camilan yang tidak dikonsumsi bersama-sama sebagai menu makan utama atau menjadi satu kesatuan pada menu santap makan, dan belum dilakukan sosialisasi secara konsisten dan berkesinambungan.

Kebijakan pemerintah dalam bentuk dasar hukum, peraturan dan sebagainya masih belum sepenuhnya didukung oleh tindakan implementatif secara konsisten yang direncanakan secara rinci, terintegrasi hulu-hilirnya dan terkoordinasi diantara para pelaku/ penanggungjawab.

Pelaksanaan program penganekaragaman selama ini masih banyak terkendala dengan perilaku dan kondisi masyarakat, antara lain : (i) kebiasaan makan beras yang sukar untuk dirubah, karena menyangkut *prestise;* (ii) pengetahuan masyarakat akan gizi dan produk pangan lokal masih rendah; dan (iii) masih lambatnya adopsi hasil pengembangan iptek untuk pengolahan pangan lokal. Selain itu kendala juga dihadapi oleh pemerintah dalam penyusunan program perencanaan dan pelaksanaan secara lengkap yakni belum terintegrasi dan terkoordinasi secara hulu-hilir.

V. REVITALISASI PROGRAM PENGANEKA-RAGAMAN PANGAN

Mengingat pentingnya ketahanan pangan dan diversifikasi pangan, maka Pemerintah baik di tingkat Pusat, Propinsi maupun di tingkat Kabupaten membentuk Badan atau Dewan Ketahanan Pangan yang diharapkan dapat mengimplementasikan program/kegiatan diversifikasi pangan secara langsung bersama-sama masyarakat.

Program diversifikasi pangan diharapkan dapat didukung dengan kebijakan yang tepat dan dapat diimplementasikan menjadi program dan kegiatan konkrit sehingga penganekaragaman pangan menjadi pola makan yang sehat yaitu

pola makan yang beragam di berbagai daerah, bergizi, seimbang dan aman dapat segera diwujudkan.

Untuk mewujudkan penganekaragaman tersebut maka berbagai tindakan revitalisasi melalui : (i) penyusunan rencana induk dan program diversifikasi pangan secara menyeluruh (hulu – hilir) yang terkoordinasi; (ii) pemanfaatan kreativitas, ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) dan inovasi untuk mendukung program; (iii) pengembangan usaha agroindustri dan agrobisnis; (iv) diseminasi dan sosialisasi; dan (v) kebijakan pemerintah.

5.1. Penyusunan Rencana Induk dan Program Diversifikasi Pangan

Penganekaragaman pangan mempunyai arti penting untuk ketahanan pangan nasional dan kesehatan tubuh. Selanjutnya untuk memaksimalkan upaya yang telah dilakukan selama ini, Pemerintah perlu menyusun rencana induk dengan program dan kegiatan penganekaragaman pangan secara holistik dari hulu ke hilir dengan tahapan-tahapan dan target yang jelas. Dengan rencana induk ini akan memberikan kejelasan tujuan dan sasarannya dan berbagai pihak yang terlibat dapat dikoordinasikan dan disinkronisasikan. Sedang untuk pelaksanaan program, berbagai pihak terkait akan mendapatkan kejelasan peran sertanya sehingga satu pihak dengan pihak lain dapat saling bersinergi.

5.2. Pengembangan Kreativitas, Iptek dan Inovasi Untuk Peningkatan Produksi dan Proses Pengolahan

Ketersediaan bahan baku produk pangan lokal secara kontinyu sering menjadi kendala untuk upaya diversifikasi. Oleh karena itu, dukungan pengembangan iptek untuk peningkatan produktivitas pangan lokal perlu mendapat perhatian serius. Selain itu, proses pengolahan produk pangan lokal untuk upaya diversifikasi pada umumnya masih digunakan cara-cara konvensional dan pada skala rumah tangga yang belum terstandarisasi dan produk yang dihasilkan juga hanya digunakan untuk memenuhi di kalangan keluarga dan kalangan dekat.

Proses pengolahan dapat dibedakan dalam dua kategori. Pertama, pemanfaatan kreativitas untuk pengembangan produk makanan olahan siap saji melalui pengembangan berbagai jenis resep makanan olahan baik dalam bentuk makanan camilan maupun menu makanan utama. Selama ini produk olahan makanan yang dihasilkan masih didominasi oleh makanan camilan, misalnya singkong yang diolah menjadi kripik singkong, balado singkong, getuk dan sawut. Penganekaragaman pangan melalui makanan camilan dinilai kurang banyak bermanfaat, karena sifatnya hanya sebagai makanan sela, sehingga seseorang akan tetap makan dalam bentuk menu makanan dengan nasi. Oleh karena itu, penganekaragaman pangan olahan harus diarahkan untuk mengolah menjadi bahan makanan pokok dalam menu makanan. Pioner pengembangan makanan olahan dalam bentuk menu makanan telah dikembangkan dan dipasarkan disebuah restoran di Jogjakarta. Pada restoran ini menyajikan lebih dari 78 jenis menu makanan berbasis singkong yang mayoritas disajikan dalam bentuk menu santap makan yang lengkap dengan racikan masakan yang sangat bervariasi baik tradisional, nasional maupun internasional, misalnya Sawut Srundeng, Sego Tiwul Goreng, Nastela Goreng, Tela Saus Spagheti, Nasi Goreng Tela Seafood, Gorgon Blue Beef Steak Tela, Sosis Steak Tela dan sebagainya (Pawiroharsono, 2012).

Kedua, proses pengolahan melalui pemanfaatan iptek dan inovasi yang diimplementasikan pada seluruh rantai produksi yaitu sejak pengadaan dan pemilihan bahan baku hingga mendapatkan produk olahan, baik dalam bentuk produk antara maupun produk akhir yang siap dikonsumsi atau dipasarkan. Pengolahan singkong menjadi produk antara yang berupa tepung Mocaf (*modified cassava flour*) adalah contoh keberhasilan pemanfaatan iptek untuk proses pengolahan menjadi produk inovatif menjadi skala industri (Subagio dan Windrati, 2012). Dari tepung Mocaf ini selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan baku untuk membuat mie, roti, beras cerdas dan sebagainya. Berbasis tepung Mocaf ini maka dapat berperan mengurangi konsumsi beras dan juga dapat berperan sebagai bahan substitusi atau menggantikan gandum.

Berdasarkan keadaan tersebut maka suatu pengembangan produk perlu didukung oleh riset hulu-hilir yang memadai untuk mendukung

pengembangan potensi produk lokal menjadi produk akhir yang siap dikonsumsi dan siap dipasarkan dengan nilai tambah yang memadai sehingga dapat mendukung pertumbuhan ekonomi rakyat. Dalam hal ini perlunya dibangun kemitraan yang saling menguntungkan antara berbagai pihak, misalnya kelompok petani dengan para periset, pengusaha dan sebagainya.

5.3. Pengembangan Usaha Agroindustri dan Agrobisnis

Pengembangan usaha agroindustri dan agrobisnis merupakan implementasi dari pemanfaatan iptek dan inovasi ke dalam dunia usaha yang produktif dan berkelanjutan. Melalui usaha ini, maka produk lokal dapat ditingkatkan nilai tambah dan dayasaingnya, sehingga dapat memberikan peningkatan perekonomian secara signifikan kepada masyarakat. Usaha agroindustri pada dasarnya melaksanakan produksi secara masal produk berbasis hasil pertanian, khususnya produk-produk yang berpotensi untuk mendukung program kegiatan penganekaragaman pangan. Sedang usaha agrobisnis pada dasarnya proses managemen hulu-hilir sejak usaha agroindustri hingga pemasaran yang dihasilkan dari usaha agroindustri, sehingga dapat memberikan keuntungan secara berkelanjutan. Melalui pengembangan usaha agroindustri dan agrobisnis ini maka produk pangan untuk penganekaragaman pangan dapat dihasilkan dengan kualitas yang tinggi dan mempunyai jaminan pasar secara secara kontinyu.

5.4. Diseminasi dan Sosialisasi

Dalam upaya pemanfaatan produk berbasis pangan lokal untuk tujuan diversifikasi perlu dilakukan diseminasi dan sosialisasi agar produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat luas. Selama ini kegiatan diseminasi dan sosialisasi masih sangat terbatas dan belum dilakukan secara konsisten. Oleh karena itu, diseminasi dan sosialisasi perlu terus ditingkatkan melalui metoda yang lebih luas, efektif dan tepat sasaran, serta dengan memanfaatkan teknologi tinggi seperti melalui berbagai jenis media dan jaringan internet, serta melalui model keteladanan dengan menggunakan para tokoh masyarakat atau pejabat terkait.

5.5. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah untuk mendukung penganekaragaman pangan sudah cukup banyak, namun dirasakan masih belum efektif. Oleh karena itu, penganekaragaman pangan perlu didukung dengan berbagai kebijakan baru yang terkait dengan : (i) penyusunan rencana induk dan program yang holistik; (ii) pengembangan produk olahan berbasis pada iptek dan inovasi; (iii) pengembangan agroindustri dan agrobisnis berbasis pada produk pangan lokal; dan (iv) diseminasi dan sosialisasi kebijakan anggaran yang memadai untuk pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan.

VI. KESIMPULAN

Program penganekaragaman pangan berbasis produk pangan lokal dinilai sebagai solusi yang tepat untuk mengurangi ketergantungan pada tingginya konsumsi beras. Selama ini program sudah dijalankan oleh pemerintah melalui berbagai kementerian dan institusi terkait lainnya, namun hasilnya belum optimal, karena idikator skor PPH masih jauh dari nilai skor ideal.

Penganekaragaman pangan pada perpektif yang lebih luas, dengan mengkonsumsi berbagai jenis pangan sumber karbohidrat, protein ataupun lemak dapat meningkatkan nilai biologis pangan yang dikonsumsi dalam proses metabolisme dan sekaligus berkontribusi untuk kesehatan tubuh.

Untuk mendukung keberhasilan program penganekaragaman pangan, maka diperlukan berbagai revitalisasi dalam perencanaan dan pelaksanaan program diversifikasi pangan, yaitu melalui : (i) penyusunan rencana induk dan program secara holistik, (ii) pengembangan produk olahan berbasis pada iptek dan inovasi, (iii) pengembangan agroindustri dan agrobisnis berbasis pada produk pangan lokal, (iv) diseminasi dan sosialisasi, dan (v) dukungan kebijakan anggaran yang memadai untuk pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, S. 2012. Penguatan Sistem pangan Lokal Sebagai Jalan Mencapai Ketahanan Pangan dan Kemandirian Pangan. *Seminar Hari Pangan*

Sedunia 2012 (HPS 2012), Palangkaraya, 15-16 Oktober 2012.

Balai Penelitian Tanaman Serealia. 2012. *Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Palawija di Indonesia*. Http://www.balisereal.litbangdeptan.go.id/ ind/image/stories/prodipalawija.pdf

Fadila, I. 2011. *Potensi Sagu Dalam Upaya Diversifikasi Pangan*. Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan. http://www.pdf-rchive.com/2011/12/05/37-ila-fadila/37-ila-fadila.pdf

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Pelaksanaan Kegiatan Utama. *Laporan Tahunan 2010*. Kementerian Pertanian, 2011.

Handewi, P.S.R. 2009. Kinerja dan Permasalahan Dalam Pemantapan Ketahanan Pangan di Indonesia. *Forum Group Discussion, Kementerian Riset dan Teknologi*, Jakarta, 29 Maret 2009.

Jacotot, B. dan Parco, L.J. 1983. *Alimentation et Nutrition*. Masson, Paris.

Kementerian Pertanian. 2009. *Rancangan Rencana Strategis 2010 – 2014*. Kementerian Pertanian, 2010.

Kementerian Pertanian. 2012. *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2011*. Kementerian Pertanian, 2012.

Masrizal, Chaidir, I. dan Pawiroharsono, S. 2011. *Iptek Untuk Produktivitas Pertanian dan Ketahanan Pangan: Laporan Telaahan bidang Pangan dan Pertanian Tahun 2011*. Kementerian Riset dan Teknologi, 2011.

Pawiroharsono, S. 2011. Development of Food Supplement Based on Soybean Fermented for Malnutrition. *Symposium of Indonesian Society for Microbiology 2011*. NRC Build. Graha Widya Bhakti, Puspiptek, Serpong, Banten

Pawiroharsono, S. 2012. *Pengembangan Diversifikasi Pangan Berbasis Singkong di Jogjakarta*. Laporan Perjalanan Dinas. 14-15 September, 2012.

Prabowo, 2011. *Mentan: Umumkan Data Beras Yang Baru*. Kompas.Com. bisniskeuangan.kompas.com/read/2011/09/19/14342011.

Saleh, N., Rahayuningsih, S.A. dan Adie, M.M. Peningkatan Produksi dan Kualitas Umbi-umbian. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kang dan Umbi 2011. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi), Malang.

Scientific Advisory Committee on Nutrition. 2011. Dietary Recommendation for Energy. Scientific Advisory Committee on Nutrition. Website: www.sacn.gov.uk

Suara Pembaruan. 2013. Republik Indonesia Terjerat Impor Pangan. *Harian Suara Pembaruan*, 8 Januari 2013.

Subagio, A. dan Windrati, W.S. 2012. Pengaruh Komposisi MOCAF (Modified Cassava Flour) dan Tepung Beras pada Karakteristik Beras Cerdas. *Pangan*, Vol. 21, No.1, Maret 2012: 29-38.

Suryana, A. 2009. *Penganekaragaman Konsumsi Pangan dan Gizi: Faktor Pendukung Kualitas Sumberdaya Manusia*. Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian, R.I.

Wiraspati, R. dan Mohammad, B.S. 2013. Kuncinya Adalah Peningkatan Produksi Pangan Dalam Negeri. *Swa* 04/XXIX/2013.

BIODATA PENULIS :

Suyanto Pawiroharsono, lahir di Jogyakarta, 17 Juni 1952 menyelesaikan S1 tahun 1977 jurusan Botani, Fakultas Biologi, Universitas Gajah Mada, Jogjakarta, menyelesaikan S2 tahun 1983 bidang Makanan dan Nutrisi dan Obat-obatan, Fakultas Ilmu pengetahuan Alam Farmasi dan Biologi, Univesitas Nancy I, Perancis dan menyelesaikan S3 tahun 1986 bidang Bioteknologi: Biologi Terapan untuk Nutrisi dan Bioindustri, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Farmasi dan Biologi, Universitas Nancy I, Perancis dan sekarang sebagai Fungsional: Profesor Riset sejak 2006 sampai sekarang.