

PERENCANAAN KEBUTUHAN PANGAN PADA REPELITA VI DI TIGA PROPINSI DI INDONESIA (Penerapan Pedoman Pola Pangan Harapan)

Oleh
Mewa Ariani¹, Hidayat Syarief² dan Clara M. Kusharto²

Abstrak

Pola Pangan Harapan (PPH) adalah metoda perencanaan persediaan/kebutuhan pangan untuk konsumsi penduduk yang mampu menyediakan energi dan zat gizi lain yang dibutuhkan oleh penduduk dengan jumlah yang cukup, seimbang dengan mutu pangan yang lebih baik. Dengan menggunakan data Susenas 1990, untuk mendapatkan mutu pangan yang mengarah ke PPH, maka setiap orang harus mengurangi konsumsi pangan sumber karbohidrat dan lemak. Sebaliknya meningkatkan konsumsi pangan sumber zat gizi lain seperti protein vitamin dan mineral. Dengan demikian tantangannya adalah pangan yang disediakan di setiap propinsi pada Repelita VI harus mengikuti kecenderungan tersebut.

PENDAHULUAN

Kebijaksanaan pembangunan di bidang pertanian pada Repelita VI yang dituangkan dalam GBHN 1993, menetapkan bahwa pembangunan pertanian baik tanaman pangan, perikanan maupun peternakan terus ditingkatkan. Salah satu tujuannya adalah untuk memelihara kemantapan swasembada pangan dan memperbaiki keadaan gizi melalui penganekaragaman jenis pangan.

Pengadaan dan konsumsi pangan yang cukup, untuk seluruh penduduk di suatu wilayah belumlah dapat digunakan sebagai jaminan akan terhindarnya penduduk dari masalah pangan dan gizi. Pengadaan pangan merupakan salah satu faktor penting dalam perbaikan pangan dan gizi. Namun hal yang perlu diingat adalah pemenuhan kebutuhan pangan untuk konsumsi, karena bila pola atau kontribusi diantara jenis pangan yang dikonsumsi tidak seimbang, maka dapat terjadi lapar gizi. Berdasarkan hal tersebut, perencanaan produksi atau penyediaan pangan harus beranekaragam, berorientasi pada kecukupan konsumsi pangan dan gizi penduduk. Oleh karena itu, metode perencanaan pangan yang digunakan harus memperhatikan kuantitas dan kualitas pangan sekaligus.

Pertemuan para ahli yang diselenggarakan oleh FAO-RAPA (1989) telah berhasil merumuskan Desirable Dietary Pattern yang kemudian dikenal dengan istilah Pola Pangan Harapan (PPH). PPH adalah suatu pedoman komposisi beragam pangan yang mampu menyediakan energi dan zat gizi yang dibutuhkan oleh rata-rata penduduk dengan jumlah yang cukup dan seimbang serta memberikan mutu makanan yang baik. Berdasarkan PPH, komposisi ideal sumbangan energi dari masing-masing kelompok pangan padi-padian, umbi-umbian, pangan hewani, minyak+lemak, buah+biji berminyak, kacang-kacangan, gula, sayur+buah dan pangan lain berturut-turut adalah 40%, 5%, 20%, 10%, 3%, 6%, 8%, 5% dan 3%.

Selanjutnya dikatakan, PPH sangat berguna untuk perumusan kebijaksanaan pangan dan perencanaan pertanian di suatu wilayah karena perencanaan pertanian dan pangan akan mengetahui berapa pangan yang harus disediakan untuk konsumsi pen-

1) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian

2) Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, IPB

duduk agar terpenuhi kecukupan gizi dengan mutu gizi yang lebih baik. Suhardjo (1992) menyatakan dengan adanya PPH maka perencanaan produksi dan penyediaan pangan dapat didasarkan pada patokan imbalan komoditas seperti yang telah dirumuskan dalam PPH untuk mencapai sasaran kecukupan pangan dan gizi penduduk.

Tujuan tulisan ini adalah menghitung konsumsi riil beberapa pangan dan konsumsi energi serta memperkirakan kebutuhan pangan yang memenuhi kecukupan gizi penduduk pada Repelita VI di propinsi Sumatera Barat, Sulawesi Selatan dan Jawa Timur.

SUMBER DAN ANALISIS DATA

Data dasar penelitian ini adalah Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 1990 yang dikumpulkan oleh Biro Pusat Statistik (BPS). Data konsumsi pangan pada Susenas dikumpulkan pada bulan Februari dengan metoda "recall" (mengingat kembali) selama tujuh hari berturut-turut.

Dalam tulisan ini dipilih tiga propinsi yaitu Sumatera Barat, Sulawesi Selatan dan Jawa Timur. Alasan pemilihan propinsi ini didasarkan pada pola

konsumsi pangan pokoknya dan mewakili pulau yang ada di Indonesia. Sumatera Barat mewakili pola beras. Sulawesi Selatan mewakili pola beras-jagung (rasagung) dan pola beras-jagung-umbi (rasagung umbi). Jawa Timur mewakili pola konsumsi lainnya. Pola ini diluar pola beras, pola rasagung, rasumbi dan rasumbigung (BPS, 1992).

Prinsip dasar perencanaan kebutuhan pangan dengan PPH adalah tersedianya pangan yang beranekaragam yang sesuai dengan kecukupan gizi penduduk setempat. Selain itu PPH disajikan dalam kelompok pangan untuk memberikan keleluasaan menentukan pilihan jenis pangan yang diinginkan diantara kelompoknya dengan memperhatikan aspek pada konsumsi atau preferensi jenis pangan penduduk dan aspek potensi wilayah setempat. Jenis pangan untuk masing-masing kelompok pangan dapat dilihat pada Lampiran 1.

Prinsip dasar penilaian skor PPH adalah dengan mengkalikan persentase kontribusi energi masing-masing kelompok pangan dengan rating (bobotnya). Rating/bobot masing-masing kelompok pangan dan kriterianya disajikan pada Tabel 1. Persentase kontribusi energi masing-masing kelompok pangan mengikuti anjuran FAO-RAPA (1989). Langkah awal analisis perkiraan kebutuhan pangan untuk konsumsi

Tabel 1. Kriteria pemberian bobot untuk setiap kelompok pangan

Kelompok pangan	Bobot	Kriteria
a. Padi-padian	0,5	- Konsentrasi kalori
b. Makanan berpati/umbi-umbian	0,5	- Konsentrasi kalori
c. Pangan hewani	2,0	- Zat gizi esensial - Tingkat kelezatan/cita rasa - Kepadatan kalori
d. Lemak dan minyak	1	- Konsentrasi kalori - Cita rasa
e. Buah dan biji berminyak	0,5	- Konsentrasi kalori
f. Kacang-kacangan	2	- Nilai gizi diet vegetarian
g. Gula	0,5	- Konsentrasi kalori
h. Buah dan sayur	2	- Zat gizi mikro - Volume - Kandungan serat
i. Pangan lain-lain	0,0	

Sumber: FAO-RAPA (1989).

penduduk dengan pendekatan PPH adalah mengetahui skor pangan di setiap propinsi.

Selanjutnya menentukan skor pangan sasaran (Repelita VI). Menurut FAO-RAPA (tanpa tahun), penerapan skor PPH sebesar 100 adalah terbaik, karena pada jumlah skor tersebut menunjukkan komposisi pangan yang bermutu baik. Namun hal ini kurang realistis, karena masih terdapatnya beberapa kendala dalam penyediaan pangan.

Hasil rumusan Widya Karya Pangan dan Gizi tahun 1993 yang juga dituangkan pada buku Repelita VI, Bab II (Pangan dan Perbaikan Gizi) menetapkan skor pangan pada Repelita VI adalah 72. Penetapan skor tersebut didasarkan pada kemampuan masing-masing subsektor didalam menyediakan komoditas (pangan) untuk memenuhi kebutuhan konsumsi penduduk. Berdasarkan hal tersebut dalam tulisan ini, skor pangan 72 ditetapkan dicapai pada akhir Repelita VI (1998). Dengan ketentuan skor pangan tahun 1990 digunakan sebagai tahun dasar dan 72 sebagai skor pangan sasaran, maka skor tahunan untuk tahun 1994-1997 dapat dihitung. Metoda untuk menentukan skor pangan tahunan tersebut dilakukan dengan metode interpolasi linier dan hasilnya disajikan pada Lampiran 2.

Dengan demikian dari tahun ke tahun selama Repelita VI telah terjadi kenaikan angka skor pangan. Peningkatan skor pangan ini berarti arah keragaman pangan mendekati pedoman PPH FAO-RAPA yaitu mengarah kepada peningkatan konsumsi pangan hewani, nabati dan hortikultura; sebaliknya penurunan konsumsi padi-padian dan umbi-umbian. Demikian pula penentuan kontribusi energi untuk setiap kelompok pangan juga berpedoman pada ketentuan PPH FAO-RAPA dan skor pangan sasaran. Langkah selanjutnya adalah menghitung angka kecukupan energi rata-rata penduduk setiap tahun selama Repelita VI di ketiga propinsi tersebut. Dengan mengetahui angka kecukupan energi rata-rata penduduk dan persentase kontribusi energi setiap kelompok pangan dan pola (preferensi) jenis pangan, maka kebutuhan pangan yang sesuai anjuran norma gizi per kapita setiap tahun dapat dihitung. Angka dalam satuan kalori ini selanjutnya dikonversikan ke dalam gram/kg bahan pangan, kemudian

digandakan dengan jumlah penduduk, diperoleh kebutuhan pangan regional (propinsi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Riil Beberapa Pangan

Sesuai dengan pola pangan pokoknya, tingkat konsumsi beras di Sumatera Barat tertinggi dibandingkan dengan propinsi lainnya (Tabel 2). Rata-rata konsumsi beras di Sumatera Barat sebesar 152,9 kg/kapita/tahun atau 0,42 kg/kapita/hari. Sedangkan konsumsi beras di Sulawesi Selatan dan Jawa Timur berturut-turut hanya 138,6 kg/kapita/tahun dan 98,9 kg/kapita/tahun. Beras memang mempunyai banyak kelebihan dibandingkan pangan pokok lainnya. Beberapa alasan yang mendasari memilih beras sebagai pangan pokok : (1) beras mempunyai cita rasa yang lebih enak, (2) beras mempunyai nilai sosial yang lebih tinggi, (3) jika dibandingkan dengan pangan pokok lainnya khususnya jagung, beras lebih cepat dan lebih praktis diolah dan (4) beras mempunyai komposisi gizi relatif lebih baik dibandingkan pangan pokok jagung atau umbi-umbian.

Ubikayu dan jagung merupakan pangan sumber karbohidrat penting selain beras. Ketiga jenis pangan tersebut dapat saling mengganti atau bersama-sama didalam konsumsi pangan. Sesuai dengan pola pangan pokoknya, konsumsi jagung dan ubikayu di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan lebih besar dibandingkan di Sumatera Barat. Bahkan konsumsi ubikayu di Jawa Timur, dua kali lebih besar daripada di Sulawesi Selatan. Di Jawa Timur, ubikayu merupakan salah satu jenis pangan yang sering dikonsumsi oleh rumah tangga terutama di pedesaan, baik sebagai pangan pokok maupun makanan jajanan. Konsumsi kedele di Jawa Timur terbesar yaitu 15,6 kg/kapita/tahun. Hal ini diduga disebabkan oleh tingginya permintaan tahu dan tempe yang merupakan hasil olahan kedele. Tahu dan tempe merupakan lauk-pauk penting bagi rumah tangga di propinsi ini, sehingga hampir setiap hari penduduk mengkonsumsi pangan tersebut.

Tabel 2. Konsumsi Riil Beberapa Pangan di Sumatera Barat, Sulawesi Selatan dan Jawa Timur, 1990

Jenis Pangan	Sumbar	Sulsel	Jatim
	----- (kg/kapita/tahun) -----		
Beras	152,9	138,6	98,9
Jagung	0,2	10,6	18,6
Ubikayu	6,4	16,8	34,6
Kedelai	10,0	4,0	15,6
Daging ayam	1,4	1,3	1,2
Daging sapi	1,1	1,9	0,9
Ikan	14,0	31,6	8,0
Telur	4,6	3,0	2,8
Gula pasir	7,8	10,7	8,9
Minyak goreng	6,8	5,9	5,6

Sumber: Data Susenas 1990 (diolah)

Pada Tabel 2 juga disajikan konsumsi riil pangan hewani seperti daging sapi, daging ayam, telur dan ikan. Dari keempat jenis pangan hewani, konsumsi ikan jauh lebih besar daripada jenis pangan hewani lainnya. Hal ini dikarenakan jenis ikan yang tercatat sangat banyak meliputi ikan segar, ikan awetan, udang segar dan udang awetan. Selain itu diduga tingkat konsumsi ikan juga cukup tinggi. Setelah ikan, konsumsi telur juga cukup tinggi di ketiga propinsi. Tingginya konsumsi ikan dan telur disebabkan harga kedua pangan tersebut relatif lebih murah dibandingkan dengan harga daging. Dengan demikian, rumah tangga yang berpenghasilan rendah dapat menjangkau harga pangan tersebut.

Konsumsi Energi dan Pola Pangan Riil

Energi pangan sangat penting bagi manusia untuk bekerja aktif dan mempertahankan hidup. Oleh karena itu, tingkat konsumsi energi digunakan sebagai indikator masalah gizi dan kemiskinan di

suatu wilayah. Rata-rata konsumsi energi di tiga propinsi disajikan pada Tabel 3. Dari tabel tersebut tampak konsumsi energi di Jawa Timur lebih rendah dibandingkan Sumatera Barat dan Sulawesi Selatan. Bila data tersebut dibandingkan dengan kecukupan energi nasional (2100 Kalori/kapita/hari) maka tampak tingkat konsumsi energi rumah tangga di Sumatera Barat dan Sulawesi Selatan sudah berada di atas rata-rata kecukupan energi nasional. Sebaliknya di Jawa Timur, konsumsi energi rumah tangga belum memenuhi standar kecukupannya.

Dengan demikian dapat diduga penduduk di Jawa Timur banyak yang mengalami defisit energi dibandingkan dengan propinsi lainnya. Hasil penelitian Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian (1990) mendukung pernyataan tersebut. Dengan menggunakan data Susenas tahun 1987, hasil penelitian menunjukkan proporsi rumah tangga yang defisit energi (<70 persen dari standar kecukupan) di Jawa Timur lebih banyak daripada di Sulawesi Selatan (10,1 persen di Jawa Timur dan 5,6 persen di Sulawesi Selatan).

Tabel 3. Konsumsi energi dan pola pangan riil (skor pangan di tiga propinsi, 1990)

Propinsi	Konsumsi energi (kal/kapita/hari)	Pola pangan riil (skor pangan)
Sumatera Barat	2211	66,0
Sulawesi Selatan	2213	69,1
Jawa Timur	1802	68,5

Sumber: Data Susenas 1990 (diolah)

Berdasarkan data konsumsi energi dapat diketahui pola pangan riil (skor pangan) rumah tangga di setiap propinsi dengan cara mengkalikan kontribusi energi setiap kelompok pangan dengan ratingnya seperti terlihat pada Tabel 3. Skor yang semakin tinggi menunjukkan keragaman pangan semakin baik dengan mengarah kepada peningkatan konsumsi pangan hewani, nabati dan hortikultura serta penurunan sumbangan dari padi-padian, umbi-umbian dan pangan sumber karbohidrat lainnya.

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa skor pangan di ketiga propinsi masih berada disekitar tahun 60-an. Skor pangan tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (69,1), kemudian berturut-turut Jawa Timur (68,5) dan Sumatera Barat (66,0). Bila hal tersebut dibandingkan dengan total konsumsi energi tampaknya tingginya konsumsi energi tidak selalu diikuti oleh tingginya skor pangan. Hal ini terjadi karena dalam skor pangan sudah memperhatikan keanekaragaman pangan yang dikonsumsi rumah tangga. Walaupun konsumsi energi cukup tinggi, namun apabila pangan yang dikonsumsi tidak beranekaragam, skor pangan tetap rendah.

Bila dilihat dari kontribusi energi setiap kelompok pangan, tampaknya rendahnya skor pangan di Sumatera Barat sebagai akibat relatif tingginya konsumsi pangan sumber karbohidrat terutama padi-padian dan buah+biji berminyak serta rendahnya konsumsi kacang-kacangan. Skor dari konsumsi kacang-kacangan di Sumatera Barat hanya 2,2 sedangkan di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan berturut-turut mencapai 6,6 dan 3,6. Sementara itu menurut pedoman PPH FAO-RAPA untuk mencapai skor 100, kontribusi energi dari kacang-kacangan harus mencapai 12 persen. Demikian pula konsumsi buah+biji berminyak di Sumatera Barat juga cukup besar (8,0 persen dari total konsumsi energi) melebihi yang dianjurkan. Tingginya konsumsi pangan ini menyebabkan rendahnya total skor pangan.

Konsumsi pangan hewani di Sulawesi Selatan relatif tinggi dibandingkan propinsi lainnya. Rata-rata sumbangan energi dari pangan tersebut di Sulawesi Selatan mencapai 5,3 persen, sedangkan di Sumatera Barat dan Jawa Timur berturut-turut hanya 4,0 persen dan 3,0 persen dari total konsumsi energi.

Tingginya konsumsi pangan ini menyebabkan total skor pangan di Sulawesi Selatan relatif tinggi.

Perkiraan Kebutuhan Pangan Untuk Konsumsi Penduduk Pada Repelita VI

Dengan memperhatikan skor pangan, kontribusi energi setiap kelompok pangan dan angka kecukupan energi rata-rata penduduk, maka kebutuhan pangan per kapita baik dalam bentuk kelompok pangan (food basket) maupun setara tiap-tiap komoditas (sesuai dengan pola konsumsi penduduk dan kondisi wilayah setempat) disetiap propinsi selama Repelita VI dapat dihitung (Lampiran 3-5). Selanjutnya kebutuhan pangan total penduduk di setiap propinsi selama Repelita VI dapat dihitung dengan cara mengkalikan kebutuhan pangan per kapita dengan jumlah penduduk masing-masing propinsi, yang hasilnya terlihat pada Tabel 4 sampai Tabel 6.

Metode PPH, selain dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan pangan selama Repelita VI sekaligus juga dapat mengetahui mutu pangan yang didekati dari sumbangan energi yang berasal dari protein, lemak dan karbohidrat. Menurut pedoman PPH FAO-RAPA, pada skor 100, mutu pangan sangat baik karena kontribusi energi dari protein dan lemak masing-masing sebesar 10-12 persen dan 20-25 persen dan sisanya dari karbohidrat.

Pada akhir Repelita VI (skor pangan 72), kontribusi energi dari protein dan lemak di Sumatera Barat berturut-turut sebesar 10,4 persen dan 19,6 persen. Sementara itu di Sulawesi Selatan mencapai 10,3 persen (dari protein) dan 21,1 persen (dari lemak), sedangkan di Jawa Timur, kontribusi energi dari protein sebesar 9,3 persen dan 23,6 persen dari lemak. Berdasarkan hal tersebut, tampak walaupun skor pangan baru 72, mutu pangan di ketiga propinsi sudah cukup baik, dalam arti kontribusi energi dari protein atau lemak sudah berada (walaupun di batas bawah) pada selang nilai kontribusi energi pada skor pangan 100.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa secara umum kebutuhan pangan untuk konsumsi penduduk terus meningkat dari tahun ke tahun selama Repelita VI.

Tabel 4. Perkiraan Kebutuhan Pangan Penduduk Di Propinsi Sumatera Barat Pada Repelita VI

Kelompok Pangan	1994	1995	----- (000 ton) -----			r
			1996	1997	1998	
1. Padi-padian	627,6	632,4	635,9	639,0	642,8	0,6
beras	627,6	632,4	635,9	639,0	642,8	0,6
2. Umbi-umbian	80,5	81,9	83,5	84,7	86,3	1,7
ubikayu	24,8	25,1	25,5	25,8	26,7	1,8
kentang	56,0	56,8	57,6	58,4	59,7	1,8
3. Pangan hewani	117,9	124,0	134,0	141,2	149,2	6,0
daging ayam	11,5	12,1	13,2	14,3	14,9	6,8
telur ayam	47,0	49,4	53,2	56,1	59,2	5,9
susu kental	3,0	3,5	3,5	3,6	4,1	6,5
ikan mujair	56,4	59,4	64,2	67,3	71,0	5,8
4. Minyak+lemak	30,3	31,2	31,6	33,0	33,9	2,8
minyak kelapa	20,5	21,2	22,0	22,7	23,1	3,1
minyak nabati lain	9,8	10,0	10,1	10,2	10,8	2,2
5. Buah+biji berminyak	72,2	71,5	71,6	70,8	71,0	-0,4
kelapa	72,2	71,5	71,6	70,8	71,0	-0,4
6. Kacang-kacangan	17,9	19,5	21,1	22,7	24,1	7,4
kedele	17,5	19,1	20,7	22,3	23,5	7,4
kacang tanah	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	4,8
7. Gula	40,6	42,0	43,9	45,4	47,0	3,7
gula pasir	37,6	39,4	40,9	42,3	43,8	3,8
gula merah	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	1,6
8. Sayur+buah	310,2	322,5	342,8	363,1	384,7	5,5
daun singkong	59,8	62,4	66,4	70,4	74,6	5,6
kangkung	105,5	110,1	116,9	123,4	131,1	5,5
bayam	69,6	72,4	76,9	81,5	86,3	5,5
pisang ambon	26,5	27,7	29,4	31,2	33,5	5,9
pepaya	48,3	49,9	53,2	56,6	59,7	5,5
9. Lain-lain (kopi)	16,7	19,1	20,2	21,8	23,1	7,7

Keterangan : r = laju pertumbuhan kebutuhan (%/th)

Namun perlu diingat peningkatan kebutuhan pangan tersebut juga diakibatkan adanya peningkatan jumlah penduduk di setiap propinsi. Laju pertumbuhan penduduk selama Repelita VI di Sumatera Barat, Sulawesi Selatan dan Jawa Timur berturut-turut sebesar 1,41 persen, 1,46 persen dan 0,69 persen per tahun (BPS, 1993). Beras yang harus disediakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi penduduk di Sumatera Barat pada awal Repelita VI sebesar 627,6 ribu ton meningkat menjadi 642,8 ribu ton pada akhir Repelita VI. Namun demikian peningkatan kebutuhan

beras ini tidak terlalu tinggi bila dibandingkan dengan kelompok pangan lainnya. Hal ini terlihat dari laju pertumbuhannya yaitu hanya 0,6 persen/tahun, sementara kelompok pangan lain seperti umbi-umbian, laju pertumbuhannya mencapai 1,7 persen/tahun.

Peningkatan kebutuhan beras di Sumatera Barat diakibatkan oleh peningkatan jumlah penduduk. Seperti terlihat pada Tabel Lampiran 3, kebutuhan beras per kapita menurun (-0,9%/th). Tingkat konsumsi beras di Sumatera Barat sudah cukup tinggi

Tabel 5. Perkiraan Kebutuhan Pangan Penduduk Di Propinsi Sulawesi Selatan Pada Repelita VI

Kelompok Pangan	1994	1995	1996	1997	1998	r
	----- (000 ton) -----					
1. Padi-padian	1105,2	1115,7	1127,9	1138,7	1148,9	1,0
beras	1045,4	1055,7	1067,1	1076,9	1087,1	1,0
jagung	59,8	60,0	60,8	61,0	61,8	0,8
2. Umbi-umbian	158,5	160,9	164,0	166,5	168,9	1,6
ubikayu	112,9	114,6	117,0	118,8	121,3	1,8
ubijalar	38,1	38,7	39,3	40,6	41,2	2,1
sagu	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	1,5
3. Pangan hewani	216,1	223,9	231,7	239,9	248,2	3,5
daging ayam	20,9	22,0	22,3	23,4	24,6	3,9
telur ayam	40,4	41,7	43,1	45,3	46,8	3,8
susu kental	15,0	15,2	16,2	16,4	16,7	2,9
ikan bandeng	139,8	145,0	150,1	154,7	160,2	3,4
4. Minyak+lemak	46,4	47,8	49,3	50,8	52,3	3,0
minyak kelapa	42,6	44,0	45,4	46,1	47,6	2,7
minyak nabati lain	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	1,8
5. Buah+biji berminyak	55,3	54,6	55,4	54,7	53,9	-0,5
kelapa	53,8	53,9	54,7	53,9	53,1	-0,3
kemiri	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	2,0
6. Kacang-kacangan	42,6	44,0	46,2	46,9	50,0	3,9
kedele	38,9	39,5	42,3	43,0	45,2	3,9
kacang tanah	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	1,6
kacang hijau	0,7	0,8	0,8	1,6	1,6	23,6
7. Gula	103,2	107,0	108,6	111,8	113,4	2,3
gula pasir	97,2	100,2	101,6	105,5	107,0	2,4
gula merah	6,0	6,1	6,2	7,0	7,1	4,8
8. Sayur+buah	676,7	704,3	731,4	776,0	805,6	4,5
bayam	139,8	145,7	150,9	160,2	166,5	4,5
kangkung	281,2	293,7	304,1	322,8	335,4	4,5
kacang panjang	136,1	141,9	147,1	155,5	161,7	4,4
pisang ambon	47,9	50,1	52,4	55,5	57,1	4,5
pepaya	71,0	73,6	77,0	81,3	84,8	4,6
9. Lain-lain (kopi)	35,9	40,2	40,8	46,9	51,5	8,8

Keterangan : r = laju pertumbuhan kebutuhan (%/th)

(lihat Tabel 2), sehingga untuk mendapatkan mutu pangan yang lebih baik, kontribusi energi dari beras harus diturunkan sedikit demi sedikit.

Di Sumatera Barat, pangan hewani yang harus disediakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi penduduk selama Repelita VI mengalami peningkatan yang cukup besar yaitu 6,0 persen/tahun.

Diantara jenis pangan hewani, laju pertumbuhan kebutuhan terbesar pada daging ayam, kemudian diikuti susu kental, telur ayam dan ikan mujair. Sementara itu untuk mendapatkan mutu pangan yang lebih baik, maka konsumsi pangan kelompok buah+biji berminyak harus dikurangi, seperti terlihat dari laju pertumbuhan kebutuhannya yang menurun se-

Tabel 6. Perkiraan Kebutuhan Pangan Penduduk Di Propinsi Jawa Timur Pada Repelita VI

Kelompok Pangan	1994	1995	1996	1997	1998	r
	----- (000 ton) -----					
1. Padi-padian	4816,4	4821,8	4825,1	4821,2	4818,8	0,0
beras	4043,5	4046,0	4047,2	4045,2	4045,1	0,0
jagung	469,2	469,6	469,5	469,0	468,3	0,0
terigu	307,1	306,3	308,4	306,9	305,3	0,1
2. Umbi-umbian	1309,6	1299,9	1291,9	1303,6	1290,6	-0,3
ubikayu	918,0	912,0	904,7	913,9	905,5	-0,3
ubijalar	243,0	241,6	239,9	241,4	905,5	-0,3
kentang	148,5	146,3	147,4	148,3	145,7	-0,2
3. Pangan hewani	614,3	639,7	664,8	686,3	711,2	3,6
daging ayam	67,5	71,5	75,4	79,3	79,8	4,3
telur ayam	243,0	241,6	239,9	241,4	319,2	3,6
susu kental	37,1	37,4	37,7	41,4	41,6	3,3
ikan mujair	236,3	245,0	253,6	262,1	274,1	3,6
4. Minyak+lemak	243,0	245,0	250,2	255,2	256,7	1,6
minyak kelapa	124,9	125,9	126,8	127,6	131,8	1,2
m. nabati lain	118,1	119,1	123,4	124,1	124,9	1,5
5. Buah+biji berminyak	320,6	316,5	318,7	313,8	315,7	-0,4
kelapa	313,9	309,7	311,8	303,5	308,6	-0,5
kemiri	10,1	10,2	10,3	6,9	6,9	-10,9
6. Kacang-kacangan	357,8	374,3	394,1	406,9	423,2	4,2
kedele	334,1	347,1	366,7	379,3	392,0	4,1
kacang tanah	16,9	20,4	20,6	20,7	24,3	7,3
kacang hijau	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	0,4
7. Gula	438,8	449,2	462,6	465,6	475,3	2,0
gula pasir	394,9	404,9	414,7	420,7	430,2	2,1
gula merah	43,9	44,2	44,5	44,8	45,1	0,7
8. Sayur+buah	2460,5	2531,7	2607,9	2686,5	2754,6	2,8
bayam	550,2	564,9	582,6	600,1	614,1	2,8
kacang panjang	448,9	462,8	476,3	489,7	503,0	2,8
daun singkong	270,0	279,0	287,9	296,6	301,8	2,8
pisang ambon	3341,0	343,7	353,0	362,1	371,2	2,6
pepaya	857,3	884,7	911,6	938,0	964,4	2,9
9. Lain-lain (kopi)	216,0	241,6	250,2	269,0	281,0	6,3

Keterangan : r = laju pertumbuhan kebutuhan (%/th)

lama Repelita VI. Penurunan konsumsi ini berarti jumlah pangan yang harus disediakan selama Repelita VI berkurang.

Seperti halnya di Sumatera Barat, secara umum kebutuhan pangan untuk konsumsi penduduk di Sulawesi Selatan selama Repelita VI juga mengalami peningkatan. Sulawesi Selatan yang mempunyai pola

pangan pokok lebih dari satu jenis pangan, kelompok padi-padian yang harus disediakan pada akhir Repelita VI sebesar 1148,9 ribu ton, yang terdiri dari beras sebesar 1087,1 ribu ton dan jagung sebesar 61,8 ribu ton. Kebutuhan pangan hewani pada awal Repelita VI di propinsi tersebut sebesar 216,1 ribu ton meningkat menjadi 248,2 ribu ton pada akhir

Repelita tersebut, dengan laju pertumbuhan rata-rata sebesar 3,5 persen/tahun. Laju pertumbuhan diantara pangan hewani, tampak tidak jauh berbeda terutama untuk daging ayam, telur ayam dan ikan bandeng. Namun demikian secara absolut kebutuhan diantara pangan hewani jauh berbeda terutama untuk ikan bandeng. Kebutuhan ikan bandeng pada akhir Repelita VI mencapai 160,2 ribu ton, sedangkan daging ayam hanya 24,6 ribu ton. Hal ini selaras dengan tingkat konsumsinya. Tingkat konsumsi riil untuk ikan lebih tinggi dibandingkan dengan daging ayam.

Kebutuhan pangan yang menurun selama Repelita tersebut di Sulawesi Selatan hanya pada kelompok buah+biji berminyak dengan laju pertumbuhan sebesar -0,5 persen/tahun. Penurunan ini dikarenakan kontribusi energi dari kelompok pangan ini cukup tinggi sehingga untuk mendapatkan mutu pangan yang lebih baik, kontribusinya harus diturunkan. Tampaknya penurunan konsumsi pangan ini per kapita lebih tinggi daripada peningkatan jumlah penduduk, sehingga kebutuhan pangan ini untuk total penduduk masih menurun selama Repelita VI.

Di Jawa Timur, kontribusi energi dari kelompok padi-padian dan umbi-umbian terhadap total konsumsi energi cukup besar (Tabel 3). Oleh karena itu untuk mendapatkan mutu pangan yang lebih baik (skor pangan tinggi), konsumsi kedua kelompok pangan tersebut harus diturunkan. Namun demikian apabila laju pertumbuhan penduduk lebih tinggi dari penurunan konsumsinya, maka kebutuhan pangan akan bertanda positif (meningkat), seperti terlihat pada laju pertumbuhan untuk kelompok padi-padian. Di Jawa Timur, kelompok padi-padian yang harus disediakan untuk memenuhi konsumsi penduduk dan mendapatkan mutu pangan yang baik pada akhir Repelita VI sebesar 4818,8 ribu ton dan sebagian besar berupa beras.

Sementara itu kebutuhan konsumsi dari kelompok pangan umbi-umbian mengalami penurunan selama Repelita VI. Kebutuhan pangan tersebut pada awal Repelita sebesar 1309,6 ribu ton menurun hanya 1290,6 ribu ton pada akhir Repelita. Kebutuhan buah+biji berminyak juga mengalami penurunan selama Repelita tersebut dengan laju pertumbuhan sebesar -0,4 persen/tahun.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

Sesuai dengan pola konsumsi pangan pokoknya, konsumsi riil beras di Sumatera Barat lebih tinggi dibandingkan dengan propinsi lainnya. Rata-rata konsumsi beras di Sumatera Barat mencapai 152,9 kg/tahun, sedangkan di Sulawesi Selatan dan Jawa Timur berturut-turut sebesar 138,6 kg/tahun dan 98,9 kg/tahun. Tingkat konsumsi pangan hewani di Sulawesi Selatan tertinggi, kemudian diikuti propinsi Sumatera Barat dan Jawa Timur. Konsumsi ikan di Sulawesi Selatan mencapai 31,6 kg/kapita/tahun, sementara di Sumatera Barat dan Jawa Timur masing-masing hanya 14,0 kg/kapita/tahun dan 8,0 kg/kapita/tahun.

Tingkat konsumsi energi penduduk di Sumatera Barat dan Sulawesi Selatan sudah berada diatas kecukupan energi nasional (2100 Kalori/kapita/hari), sedangkan di Jawa Timur baru mencapai 1802 Kalori/kapita/hari. Walaupun di Sumatera Barat, konsumsi energi penduduk cukup tinggi, namun pola pangan riil (tingkat keanekaragaman konsumsi pangan) lebih rendah dibandingkan dengan di Jawa Timur yang konsumsi energinya lebih rendah.

Perencanaan kebutuhan pangan dengan PPH merupakan salah satu metoda perencanaan yang sudah memperhatikan kaidah norma gizi, dimana di dalam perencanaan tersebut memperhatikan aspek kecukupan gizi, diversifikasi konsumsi dan pola konsumsi penduduk setempat. Berdasarkan pola konsumsi yang ada, untuk mewujudkan mutu pangan yang lebih baik, maka konsumsi pangan sumber karbohidrat dan lemak individu harus dikurangi dan sebaliknya konsumsi pangan sumber zat gizi lain ditingkatkan. Dengan demikian tantangannya adalah meningkatkan penyediaan pangan yang beranekaragam sehingga terwujudnya pola konsumsi pangan yang memenuhi kebutuhan gizi yang memadai dan seimbang.

Hasil perhitungan dengan metoda PPH, secara umum pangan yang harus disediakan untuk setiap propinsi selama Repelita VI meningkat. Peningkatan penyediaan pangan ini tidak hanya disebabkan untuk mengejar kecukupan dan mutu gizi yang lebih baik

tetapi juga sebagai akibat adanya pertumbuhan penduduk selama kurun waktu tersebut. Dengan mengetahui berapa jumlah pangan yang harus disediakan untuk konsumsi penduduk, maka setiap daerah mempunyai pedoman untuk menentukan berapa jumlah dan jenis pangan yang dapat diproduksi sendiri sesuai dengan potensi wilayahnya dan berapa yang harus didatangkan dari daerah/negara lain. Adanya hal ini dari sisi penyediaan akan terbentuk program-program yang ada kaitannya dengan swasembada pangan, diversifikasi pangan dan program lain yang menunjang kegiatan tersebut. Tidak menutup kemungkinan akan terjadi realokasi dana pemanfaatan sumberdaya lahan. Namun yang perlu diingat, perkiraan kebutuhan pangan ini hanya untuk konsumsi penduduk, belum termasuk untuk industri, makanan ternak dan kebutuhan lainnya. Implikasi lain adalah program penyuluhan gizi masih harus ditingkatkan agar pangan yang telah disediakan dapat dikonsumsi penduduk dengan tepat. Program ini sangat penting karena masih melembaganya sikap dan kebiasaan konsumen yang belum mengutamakan aspek gizi dalam memilih pangan yang dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, M. 1993. Kajian Pola Konsumsi dan Permintaan Pangan serta Proyeksi Kebutuhan Pangan pada Repelita VI di Tiga Propinsi di Indonesia. Tesis Magister sains. Program Pascasarjana, IPB.
- Biro Pusat Statistik. 1992. Peta Konsumsi Pangan di Indonesia Tahun 1990. BPS, Jakarta.
- _____. 1993. Proyeksi Penduduk Indonesia Per Propinsi 1990-2000. BPS, Jakarta.
- FAO-RAPA. Tanpa tahun. Training Guidelines in Food and Agriculture Planning for Nutritional Adequacy. Regional Office for Asia and The Pasific (RAPA). FAO.
- _____. 1989. Report of The Regional Expert Conclutation of The Asian Network for Food and Nutrition on Nutrition and Urbanization, Bangkok.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1990. Studi Pengkajian Pola konsumsi Rumah Tangga Defisit Energi dan Protein. Kerjasama Direktorat Bina Gizi Masyarakat dengan Puslit Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Suhardjo. 1992. Peranan Pertanian Dalam Upaya Mengatasi Masalah Pangan dan Gizi. Orasi Penerimaan Jabatan Guru Besar. Fakultas Pertanian, IPB, Bogor, tanggal 15 Februari.

Lampiran 1. Jenis Pangan Untuk Masing-masing Kelompok Pangan

Kelompok Pangan	Jenis Pangan
1. Padi-padian	Beras, jagung, terigu
2. Umbi-umbian/makanan berpati	ubikayu, ubijalar, kentang, talas, sagu
3. Pangan hewani	daging, ikan, telur, susu
4. Minyak dan lemak	minyak kelapa, minyak jagung minyak kelapa sawit, margarine
5. Buah+biji berminyak mete, coklat	kelapa, kemiri, kenari, kacang mete, coklat
6. Kacang-kacangan	kedele, kacang tanah, kacang hijau kacang merah, kacang lainnya
7. Gula	gula pasir, gula merah
8. Sayur+buah buahan	semua jenis sayur dan buah
9. Lain-lain	teh, kopi, sirup, bumbu, lainnya

Lampiran 2. Skor Pangan Menurut PPH di Tiga Propinsi pada Repelita VI

Propinsi/ Kelompok Pangan	Kontribusi Energi (%)					
	1990	1994	1995	1996	1997	1998
Sumatera Barat						
-Padi-padian	68.6	65.7	65.1	64.4	64.7	63.0
-Umbi-umbian	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
-Pangan hewani	4.0	4.9	5.1	5.4	5.6	5.8
-Minyak-lemak	7.4	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1
-Buah+biji berminyak	8.0	7.5	7.3	7.2	7.0	6.9
-Kacang-kacangan	1.1	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
-Gula	3.8	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
-Sayur+buah	3.5	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0
-Lain-lain	1.2	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2
Skor pangan	66.0	69.2	69.6	70.5	71.3	72.0
Angka kecukupan energi		2212	2217	2222	2227	2232
Sulawesi Selatan						
-Padi-padian	67.4	65.5	65.0	64.6	64.1	63.6
-Umbi-umbian	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
-Pangan hewani	5.3	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1
-Minyak-lemak	6.4	6.7	6.8	6.9	6.9	7.0
-Buah+biji berminyak	3.6	3.3	3.2	3.2	3.1	3.0
-Kacang-kacangan	1.8	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3
-Gula	6.0	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4
-Sayur+buah	4.0	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
-Lain-lain	1.6	2.2	2.4	2.5	2.7	2.8
Skor pangan	69.1	70.8	71.0	71.5	71.7	72.0
Angka kecukupan energi		2222	2228	2234	2239	2244
Jawa Timur						
-Padi-padian	63.4	61.5	61.0	60.5	60.0	59.5
-Umbi-umbian	6.6	6.3	6.2	6.1	6.1	6.0
-Pangan hewani	3.0	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
-Minyak-lemak	7.4	7.7	7.7	7.8	7.8	7.9
-Buah+biji berminyak	4.3	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1
-Kacang-kacangan	3.3	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3
-Gula	5.4	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0
-Sayur+buah	4.3	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1
-Lain-lain	2.3	2.9	3.0	3.1	3.3	3.3
Skor pangan	68.5	70.4	70.7	71.4	71.6	72.0
Angka kecukupan energi		2279	2281	2285	2288	2293

Lampiran 3. Perkiraan kebutuhan pangan penduduk per kapita di Sumatera Barat pada Repelita VI

Kelompok pangan	1994	1995	1996	1997	1998	r
	----- (kg/kapita/tahun) -----					
1. Padi-padian	146,9	145,9	144,7	143,4	142,2	-0,9
Beras	146,9	145,9	144,7	143,4	142,2	-0,9
2. Umbi-umbian	18,9	18,9	19,0	19,0	19,1	0,3
Ubikayu	5,8	5,8	5,8	5,8	5,9	0,3
Kentang	13,1	13,10	13,1	13,1	13,2	0,2
3. Pangan hewani	27,6	28,6	30,5	31,7	33,0	4,6
Daging ayam	2,7	2,8	3,0	3,2	3,3	5,3
Telur ayam	11,0	11,4	12,1	12,6	13,1	4,5
Susu kental	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	5,0
Ikan mujair	13,2	13,7	14,6	15,1	15,7	4,4
4. Minyak + lemak	7,1	7,2	7,20	7,4	7,5	1,4
Minyak kelapa	4,8	4,8	5,0	5,1	5,1	1,6
Minyak nabati lain	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	0,9
5. Buah + biji berminyak	16,9	16,5	16,3	15,9	15,7	-1,8
Kelapa	16,9	16,5	16,3	15,9	15,7	-1,8
6. Kacang-kacangan	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	6,3
Kedele	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	6,0
Kacang tanah	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
7. Gula	9,5	9,7	10,0	10,2	10,4	2,3
Gula pasir	8,8	9,1	9,3	9,5	9,7	2,4
Gula merah	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,0
8. Sayur + buah	72,6	74,4	78,0	81,5	85,1	4,1
Daun singkong	14,0	14,4	15,1	16,8	16,5	4,2
Kangkung	24,7	25,4	26,6	27,7	29,0	4,1
Bayam	16,3	16,7	17,5	18,3	19,1	4,1
Pisang ambon	6,2	6,4	6,7	7,0	7,4	4,5
Pepaya	11,3	11,5	12,1	12,7	13,2	4,1
9. Lain-lain (kopi)	3,4	4,4	4,6	4,9	5,1	6,3

Keterangan: r = laju pertumbuhan per kapita (%/thn)

Lampiran 4. Perkiraan kebutuhan pangan penduduk per kapita di Sulawesi Selatan pada Repelita VI

Kelompok pangan	1994	1995	1996	1997	1998	r
	----- (kg/kapita/tahun) -----					
1. Padi-padian	147,8	147,0	146,5	145,7	144,9	-0,7
Beras	134,8	139,1	138,6	137,8	137,1	-0,7
Jagung	8,0	7,9	7,9	7,8	7,8	-0,6
2. Umbi-umbian	21,2	21,2	21,3	21,3	21,3	0,1
Ubikayu	15,1	15,1	15,1	15,2	15,3	0,3
Ubi jalar	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	0,6
Sagu	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0
3. Pangan hewani	28,9	29,5	30,1	30,7	31,3	2,0
Daging ayam	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	2,4
Telur ayam	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	2,3
Susu kental	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	1,5
Ikan bandeng	18,7	19,1	19,5	19,8	20,2	1,9
4. Minyak + lemak	7,4	7,2	7,2	7,0	6,8	-2,0
Minyak kelapa	5,7	5,8	5,9	5,9	6,0	1,2
Minyak nabati lain	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
5. Buah + biji berminyak	7,4	7,2	7,2	7,0	6,8	-2,0
Kelapa	7,2	7,1	7,1	6,9	6,7	-1,7
Kemiri	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0
6. Kacang-kacangan	6,0	6,0	6,2	6,6	6,8	3,5
Kedele	5,4	5,4	5,7	5,9	6,2	3,7
Kacang tanah	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0
Kacang hijau	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	21,4
7. Gula	14,0	14,1	14,3	14,6	14,6	1,2
Gula pasir	13,2	13,2	13,4	13,7	13,7	1,1
Gula merah	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	3,6
8. Sayur + buah	90,5	92,9	95,0	99,3	101,6	3,0
Bayam	18,7	19,2	19,6	20,5	21,0	3,0
Kangkung	37,6	38,7	39,5	41,3	42,3	3,0
Kacang panjang	18,2	18,7	19,1	19,9	20,4	2,9
Pisang ambon	6,4	6,6	6,8	7,1	7,2	3,1
Pepaya	9,5	9,7	10,0	10,4	10,7	3,1
9. Lain-lain (kopi)	4,8	5,3	5,3	6,0	6,0	7,3

Keterangan: r = laju pertumbuhan per kapita (%/thn)

Lampiran 5. Perkiraan kebutuhan pangan penduduk per kapita di Jawa Timur pada Repelita VI

Kelompok pangan	1994	1995	1996	1997	1998	r
	----- (kg/kapita/tahun) -----					
1. Padi-padian	142,7	141,7	140,8	139,8	138,9	-0,5
Beras	119,8	118,9	118,1	117,3	116,6	-0,5
Jagung	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	-0,6
Terigu	9,1	9,0	9,0	8,9	8,8	-0,6
2. Umbi-umbian	38,8	38,2	37,8	37,7	37,2	-1,0
Ubikayu	27,2	26,8	26,4	26,5	26,1	-0,9
Ubi jalar	7,2	7,1	7,0	7,0	6,9	-1,0
Kentang	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	-0,9
3. Pangan hewani	18,2	18,8	19,4	19,9	20,5	2,9
Daging ayam	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	3,7
Telur ayam	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2	2,9
Susu kental	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	2,6
Ikan mujair	7,0	7,2	7,4	7,6	7,9	3,0
4. Minyak + lemak	7,2	7,2	7,3	7,4	7,4	0,8
Minyak kelapa	3,7	3,7	3,7	3,7	3,8	0,5
Minyak nabati lain	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	0,8
5. Buah + biji berminyak	9,5	9,3	9,30	9,1	9,1	-1,1
Kelapa	9,3	9,1	9,1	8,9	8,8	-1,2
Kemiri	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	-11,5
6. Kacang-kacangan	10,6	11,0	11,5	11,8	12,2	3,5
Kedele	9,9	10,2	10,7	11,0	11,3	3,4
Kacang tanah	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	6,7
Kacang hijau	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0
7. Gula	13,0	13,2	13,5	13,5	13,7	1,3
Gula pasir	11,7	11,9	12,1	12,2	12,4	1,4
Gula merah	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,0
8. Sayur + buah	72,9	74,4	76,1	77,9	79,4	1,3
Bayam	16,3	16,6	17,0	17,4	17,7	2,1
Kacang panjang	13,3	13,6	13,9	14,2	14,5	2,2
Daun singkong	8,00	8,2	8,4	8,6	8,7	2,1
Pisang ambon	9,9	10,1	10,3	10,5	10,7	1,9
Pepaya	25,4	26,0	26,6	27,2	27,8	2,3
9. Lain-lain (kopi)	6,4	7,1	7,3	7,8	8,1	5,6

Keterangan: r = laju pertumbuhan per kapita (%/thn)

Lampiran : Cara menghitung kebutuhan pangan dengan menggunakan metoda Pola Pangan Harapan (PPH)

Dalam lampiran ini akan diperlihatkan tahapan cara menghitung kebutuhan pangan tahun 1998 untuk propinsi Jawa Timur, seperti berikut :

1. Pada tahap awal adalah menghitung kontribusi energi masing-masing kelompok pangan, kemudian dikalikan rating (lihat Tabel 1) akan diperoleh skor PPH tahun 1990 (lihat tabel contoh 1).
 Pada tahun 1998, skor PPH yang akan dicapai adalah 72, yang berarti terjadi kenaikan skor (skor PPH tahun 1990 untuk Jawa Timur adalah 68,5). Sesuai dengan prinsip PPH, untuk meningkatkan skor PPH, kontribusi energi dari masing-masing kelompok pangan harus diarahkan pada kontribusi energi ideal pedoman PPH

(skor PPH 100) seperti berikut: kelompok padi-padian 40%, umbi-umbian 5%, pangan hewani 20%, minyak + lemak 10%, buah + biji berminyak 3%, kacang-kacangan 6%, gula 8%, sayur + buah 5% dan pangan lain-lain 3%. Peningkatan skor PPH berarti peningkatan konsumsi pangan hewani, sayuran + buah, kacang-kacangan, sebaliknya penurunan konsumsi padi-padian, umbi-umbian, buah + biji berminyak. Penurunan kontribusi energi ini juga harus berpedoman pada aspek konsumsi atau preferensi jenis pangan penduduk dan aspek potensi wilayah setempat. Kontribusi energi masing-masing kelompok pangan yang ditampilkan untuk tahun 1998 dikalikan rating harus menghasilkan skor PPH 72 (Tabel Contoh 2).

Tabel Contoh 1. Perhitungan penentuan kontribusi energi dan skor PPH 1990

Kelompok pangan	Kontribusi energi		Rating	Skor pangan
	(Kalori)	(%)		
- Padi-padian	1143	63,4	0,5	31,7
- Umbi-umbian	119	6,6	0,5	3,3
- Pangan hewani	54	3,0	2,0	6,0
- Minyak + lemak	133	7,4	1,0	7,4
- Buah + biji berminyak	77	4,3	0,5	2,2
- Kacang-kacangan	59	3,3	2,0	6,6
- Gula	97	5,4	0,5	2,7
- Sayuran + buah	78	4,3	2,0	8,6
- Lain-lain	42	2,3	0,0	0,0
Total skor PPH				68,5

Catatan: Rating (bobot) berpedoman pada FAO-RAPA 1989

Tabel Contoh 2. Kontribusi energi ke tahun 1998 di Jawa Timur

Kelompok pangan	1990 (Ke)	1998	
		(Ke)	(Rating) (Skor pangan)
- Padi-padian	63,4	$59,5 \times 0,5 =$	29,75
- Umbi-umbian	6,6	$6,0 \times 0,5 =$	3,0
- Pangan hewani	3,0	$3,8 \times 2,0 =$	7,6
- Minyak + lemak	7,4	$7,9 \times 1,0 =$	7,9
- Buah + biji berminyak	4,3	$4,1 \times 0,5 =$	2,05
- Kacang-kacangan	3,3	$4,3 \times 2,0 =$	8,6
- Gula	5,4	$6,0 \times 0,5 =$	3,0
- Sayur + buah	4,3	$5,1 \times 2,0 =$	10,2
- Lain-lain	2,3	$3,3 \times 0,0 =$	0,0
Skor PPH	68,5		72,0

2. Karena di dalam penyusunan kebutuhan pangan berdasarkan PPH harus memperhatikan aspek kecukupan pangan penduduk. Maka langkah selanjutnya adalah menghitung angka kecukupan energi rata-rata penduduk Jawa Timur untuk tahun 1998. Untuk menghitung ini diperlukan data komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin, data kecukupan energi per kelompok umur. Data komposisi penduduk yang tersedia merupakan jumlah penduduk dengan jen-

jang kelompok umur lima tahun. Agar pengelompokan umur tersebut sesuai dengan pengelompokan umur yang digunakan untuk menghitung angka kecukupan energi, maka pengelompokan diubah menjadi jenjang kelompok umur satu tahunan dengan faktor pengali spraque. Cara menghitung tidak disajikan karena terlalu panjang. Secara ringkas, kecukupan energi untuk Jawa Timur tahun 1998 dapat dilihat pada Tabel Contoh 3.

Tabel Contoh 3. Angka kecukupan energi (AKE) rata-rata penduduk Jawa Timur, 1998

Kelompok umur	Kecukupan energi (kal/hr)	Proporsi penduduk (%)	AKE (kal/kap/hr)
	(a)	(b)	(c=axb)
0,5 - 1	800	0,92	736,0
1 - 3	1250	5,23	6537,5
4 - 6	1750	5,07	8872,5
7 - 9	1900	5,19	9861,0
Laki-laki			
10 - 12	2000	2,67	5340,0
13 - 15	2400	2,53	6072,0
16 - 19	2500	4,70	11750,0
20 - 59	3000	26,44	79320,0
60 +	2200	4,17	9174,0
Perempuan			
10 - 12	1900	2,61	4959,0
13 - 15	2100	2,47	5187,0
16 - 19	2000	4,48	8960,0
20 - 59	2250	27,4	61650,0
60 +	1850	5,21	9638,5
Tambahan			
- Ibu hamil	+285	2,02	575,7
- Ibu menyusui	+700	0,92	644,0
Total		100,00	229277,2
AKE			2293,0

3. Dengan mengetahui angka kecukupan energi tahun 1998 (2293 kalori/kapita/hari), selanjutnya menghitung kebutuhan energi masing-masing kelompok pangan dengan cara mengalikan kontribusi energi tahun 1998 setiap kelompok (Tabel contoh 2) dengan 2293. Hasil perhitungan sebagai berikut: padi-padian 1364,3, umbi-umbian 137,6, pangan hewani 87,1, minyak + lemak 181,1, buah + biji berminyak 94,0, kacang-kacangan 98,6, gula 137,6, sayur + buah 116,9 dan pangan lain-lain 75,8. Satuan dari hasil perhitungan ini adalah **kalori/kapita/hari**.

4. Selanjutnya menentukan jenis komoditas yang dianggap mewakili dari masing-masing kelompok pangan. Penentuan jenis komoditas ini berdasarkan pola kebiasaan makan (pola konsumsi), volume pangan yang mampu diterima perut, preferensi konsumsi dan potensi setempat. Sebagai contoh, pola pangan pokok di Jawa Timur adalah beras, jagung dan umbi. Untuk itu, pada kelompok padi-padian diwakili oleh beras dan jagung. Namun karena tingkat konsumsi dan partisipasi konsumsi terigu juga tinggi maka jenis ini juga dianggap mewakili kelompok padi-padian. Setelah mengetahui jenis komoditas yang dianggap mewakili untuk setiap kelompok, langkah selanjutnya adalah menentukan besaran kontribusi energi untuk setiap jenis komoditas tersebut. Penentuan ini tetap berpedoman pada aspek-aspek diatas. Jenis komoditas yang dianggap mewakili dan kontribusi energinya sebagai berikut :

Padi-padian	:	1364,3 kalori
- Beras	:	1152,8 kalori
- Jagung	:	122,8 kalori
- Terigu	:	88,7 kalori
Umbi-umbian	:	137,6 kalori
- Ubi kayu	:	104,6 kalori
- Ubi jalar	:	23,4 kalori
- Kentang	:	9,6 kalori
Pangan hewani	:	87,1 kalori
- Daging ayam	:	19,2 kalori
- Susu	:	7,8 kalori

- Telur	:	40,9 kalori
- Ikan	:	19,2 kalori
Minyak + lemak	:	181,1 kalori
- Minyak kelapa	:	90,6 kalori
- Minyak nabati lain	:	90,5 kalori
Buah + biji berminyak	:	94,0 kalori
- Kelapa	:	87,6 kalori
- Kemiri	:	6,4 kalori
Kacang-kacangan	:	98,6 kalori
- Kedele	:	88,7 kalori
- Kacang tanah	:	7,9 kalori
- Kacang hijau	:	2,0 kalori
Gula	:	137,6 kalori
- Gula pasir	:	123,8 kalori
- Gula merah	:	13,8 kalori
Sayur + buah	:	116,9 kalori
- Kacang panjang	:	17,5 kalori
- Bayam	:	17,5 kalori
- Daun singkong	:	17,5 kalori
- Pisang	:	29,2 kalori
- Pepaya	:	35,1 kalori
Pangan lain	:	75,8 kalori
- kopi	:	75,8 kalori

5. Setelah mengetahui kontribusi energi setiap jenis komoditas (point 4), langkah selanjutnya adalah **menterjemahkan kalori setiap jenis pangan ke dalam gram pangan** dengan menggunakan Daftar Komponen Bahan Makanan (DKBM). Di dalam DKBM antara lain terdapat kandungan energi setiap 100 gram pangan untuk setiap jenis pangan (komoditas). Dengan mengetahui besaran kalori setiap jenis pangan maka dapat diketahui jumlah gram pangannya. Selanjutnya gram pangan untuk setiap jenis pangan tersebut **di-konversikan** ke dalam kg, kemudian dikalikan 365 hari, sehingga akan diperoleh data setiap jenis pangan dalam **satuan kg/kapita/tahun** seperti terlihat pada Lampiran 5 (lihat tahun 1998). Apabila data besaran pangan dalam satuan kg/kapita/tahun ini dikalikan dengan jumlah penduduk pada tahun 1998, akan diperoleh data seperti pada Tabel 6 (lihat tahun 1998).