

EMPAT PULUH SATU JUTA PENDUDUK INDONESIA MENGALAMI DEFISIT ENERGI

Estimasi dari publikasi SUSENAS 2003

Iman Sumarno¹

ABSTRACT

FOURTY ONE MILLIONS OF INDONESIAN SUFFER FROM ENERGY DEFICIT

Estimated from SUSENAS 2003 publication

Background: Food consumption deficit in energy causes negative impact to the quality of human resources from fetus, growth and to adult. The last estimation of population of energy deficit was conducted in 1989 by Suryana et. al. Economic crisis may increase the number of people with energy deficit.

Objectives: To estimate the number of people deficit in energy based on Susenas 2003 data.

Methods: The number of people with deficit energy has been estimated using the publication of Central Bureau of Statistics (CBS) on the consumption of energy by expenditure classes from SUSENAS 2003. Deficit energy is defined as the consumption of less than 70% of average RDA of Indonesian population. The distribution of energy consumption in each expenditure class is assumed normal. The area below 1540 kilo calorie is the proportion of people deficit energy in each expenditure class. The standar deviation was estimated based on the previous consumption surveys.

Results: It is estimated, at least 41 million Indonesian suffer from deficit energy. Among them 25,7 million or 6,1 million households were deficit energy due to economic reasons. They are the target of rice for the poor in addition of income generating program. [Penel Gizi Makan 2005, 28(1): 23–30]

Keywords: food consumption, poverty

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2003 proporsi penduduk miskin adalah 17,4% atau 37,3 juta jiwa (1). Kompas, 26 Februari 2006 menyatakan bahwa angka kemiskinan adalah 18%. Angka ini agak aneh bila kita lihat kenyataan bahwa keadaan ekonomi rakyat miskin makin memburuk, ditambah lagi dengan terjadinya kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM). Kenaikan BBM tidak hanya meningkatkan jumlah penduduk miskin, tetapi juga memicu peningkatan pengangguran.

Peningkatan penduduk miskin dan pengangguran akan meningkatkan jumlah penduduk yang tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya, antara lain kebutuhan pangan. Padahal pangan merupakan kebutuhan pokok yang paling dasar. Bila sampai tidak terpenuhi dapat memberikan dampak yang merugikan, penurunan produktivitas tenaga kerja, bahkan mengganggu stabilitas politik.

Defisit energi dapat pula memberikan dampak yang sangat serius dan luas terhadap keadaan kesehatan dan gizi. Pada usia pertumbuhan,

pertambahan jumlah sel sangat ditentukan oleh kecukupan protein. Namun, pada pertambahan besar ukuran sel sangat ditentukan oleh ketersediaan energi (2). Tanner (3) menunjukkan bahwa protein dan energi yang cukup dapat mempengaruhi pertumbuhan normal atau mengejar ketinggalan dalam pertumbuhan (*catch-up*). Garza dan Motil (4) menunjukkan pentingnya energi dan protein dalam kehamilan, tidak hanya berpengaruh terhadap status gizi ibu, tetapi juga terhadap pertumbuhan otak dan tubuh janin. Kekurangan energi dan protein juga memberikan dampak pada menurunnya imunitas (5). Dampak kekurangan energi terhadap menurunnya kemampuan kerja fisik juga ditunjukkan oleh Torun (6). Begitu luas dampak kekurangan energi, dari pengaruhnya terhadap kehamilan dan menyusui, gangguan pertumbuhan, gangguan terhadap imunitas hingga gangguan terhadap produktivitas kerja. Oleh karena itu masalah kurang energi harus ditanggulangi secara serius.

¹ Peneliti pada Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI

Sebagai tahap pertama perlu diketahui besaran masalah penduduk yang berpotensi mengalami penurunan kualitas sumberdaya manusia, termasuk produktivitas, dengan menghitung penduduk yang mengalami defisit energi. Badan Pertanian Dunia (FAO) menyatakan bahwa seseorang dianggap mengalami kurang pangan bila mengonsumsi energi kurang 70% kebutuhan. Sebelumnya, Sudjono dkk (7) juga menggunakan batas 70% kebutuhan sebagai batas defisit energi. Batasan didasarkan pada asumsi bahwa bila seseorang mengonsumsi energi hanya 70% kebutuhan, dalam jangka waktu seminggu atau lebih, akan turun berat badannya dan energi yang digunakan juga akan menurun sehingga produktivitas akan menurun. Hardinsyah dan Tambunan (8) dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII tahun 2004 menyatakan bahwa rata-rata konsumsi energi yang dianjurkan untuk penduduk Indonesia adalah 2200 kkal.

Pada perhitungan defisit energi terdahulu digunakan data mentah nasional, baik data SUSENAS (7,9,10) maupun data Survei Konsumsi Nasional Depkes RI (11). Namun, karena keterbatasan dana dan, lebih penting lagi, memanfaatkan informasi yang telah dipublikasi oleh Biro Pusat Statistik (BPS) pada perkiraan jumlah penduduk defisit energi, pada tulisan ini digunakan publikasi BPS tentang konsumsi energi dari SUSENAS 2003 (12). BPS menyajikan data rata-rata konsumsi energi menurut kelompok pengeluaran rumah tangga. Jadi, pada masing-masing kelompok

pengeluaran, distribusi nilai konsumsi perkapita diringkas hanya menjadi rata-rata. Karena merupakan distribusi, selain rata-rata, simpang baku, karena tidak semua orang konsumsinya berada pada angka rata-rata masing-masing kelompok pengeluaran. Untuk itu selain informasi jumlah penduduk dan rata-rata konsumsi tiap kelompok, juga diperlukan informasi standar deviasi (simpang baku) masing-masing kelompok. Sayangnya, BPS tidak menyajikan simpang baku dari konsumsi energi di masing-masing kelompok pengeluaran. Karena itu digunakan simpang baku dari survei konsumsi pangan nasional lain dan survei-survei konsumsi pangan lainnya.

TUJUAN

Menganalisis data SUSENAS 2003 untuk mengestimasi jumlah penduduk defisit energi pada tahun 2003.

BAHAN DAN CARA

Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data sekunder produk analisis data SUSENAS 2003 (13). Analisis dilakukan terhadap konsumsi energi. Dalam publikasi SUSENAS, sampel dibagi ke dalam 8 kelompok pengeluaran (Tabel 1).

Tabel 1
Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Pengeluaran dan Wilayah

Kelompok	Pengeluaran (rupiah) perkapita perbulan	Penduduk Kota	Penduduk Desa	Penduduk Nasional
1. Pertama	< 60.000	85.444	1.474.859	1.560.033
2. Kedua	60.000 – 79.999	669.598	6.820.233	7.489.831
3. Ketiga	80.000 – 99.999	1.778.237	15.142.993	16.921.230
4. Keempat	100.000 – 149.999	12.366.384	37.918.328	50.284.712
5. Kelima	150.000 – 199.999	17.647.615	28.956.675	46.604.290
6. Keenam	200.000 – 299.999	26.104.618	23.440.371	49.544.989
7. Ketujuh	300.000 – 499.999	22.360.205	8.042.806	30.403.011
8. Delapan	≥ 500.000	12.847.151	1.414.205	14.261.356
Jumlah		93.859.252	123.210.200	217.069.452

Sumber: Pengeluaran untuk konsumsi penduduk (1)

Paling rendah adalah kelompok penduduk dari rumah tangga dengan rata-rata pengeluaran perkapita perbulan kurang dari Rp 60.000 dan yang tertinggi > Rp 500.000 perkapita perbulan. Dengan menggunakan asumsi distribusi normal pada masing-masing kelompok umur akan dihitung luas

area (skor Z) di bawah titik batas konsumsi energi defisit 70% dari 2200 kkal (RDA) atau 1540 kkal. Dalam rumus perhitungan akan dilakukan sebagai berikut:

$$\text{Skor } Z = \frac{1540 - X_i}{S_{bi}}$$

X_i = rata-rata konsumsi energi kelompok pengeluaran ke i

S_{bi} = simpang baku konsumsi energi kelompok pengeluaran ke i

Skor Z dilihat dari luas area (proporsi area) pada tabel distribusi normal.

Proporsi ini dikalikan dengan jumlah penduduk pada kelompok pengeluaran i .

Bila jumlah penduduk defisit energi dari masing-masing kelompok dijumlahkan, akan diperoleh jumlah penduduk Indonesia defisit energi.

Karena BPS tidak menyajikan simpang baku, maka simpang baku digunakan dari analisis data survei nasional konsumsi serta survei-survei konsumsi lainnya. Asumsi digunakan untuk memperkirakan simpang baku setiap kelompok pengeluaran berdasarkan logika dalam regresi bahwa simpang baku adalah kecil pada kelompok pengeluaran rendah dan semakin besar pada kelompok pengeluaran tinggi. Analisis data SUSENAS 1993 menunjukkan bahwa simpang baku seluruh sampel adalah 560 kkal (9), sedangkan

survei konsumsi Direktorat Gizi tahun 2000 menunjukkan simpang bakunya mencapai 650 Kkal (11). Namun, simpang baku pada survei konsumsi wanita usia subur (WUS) di Banten dan Bali mencapai 550 kkal (13). Karena tidak ada informasi yang jelas tentang simpang baku pada masing-masing kelompok, maka akan digunakan 3 set simpang baku untuk memperkirakan besarnya rumahtangga defisit konsumsi energi, seperti tercantum dalam Tabel 2

Tabel 2
Asumsi Simpang Baku untuk Estimasi Rumah Tangga Defisit Energi Berdasarkan Publikasi SUSENAS 2003

Kelompok Pengeluaran (Rp)	Asumsi Simpang Baku yang Digunakan (kkal)		
	Rendah	Menengah	Tinggi
< 60.000	300	400	500
60.000 – 79.999	325	425	525
80.000 – 99.999	350	450	550
100.000 – 149.999	375	475	575
150.000 – 199.999	400	500	600
200.000 – 299.999	425	525	625
300.000 – 499.999	450	550	650
≥ 500.000	475	575	675

Set pertama (rendah) antara 300 dan 475, set kedua medium antara 400 dan 575, dan set ketiga dengan asumsi tinggi antara 500 dan 575.

Makalah ini disusun untuk memperkirakan jumlah penduduk defisit energi di kota, desa dan Indonesia. Informasi ini dapat digunakan sebagai bahan perencanaan pembangunan kualitas SDM di Indonesia.

HASIL

Secara alamiah lingkungan fisik mengakibatkan ketersediaan pangan antara perkotaan dan

perdesaan berbeda. Kebutuhan nonpangan (perumahan dan energi) juga berbeda antara perkotaan dan perdesaan. Akibatnya, kemungkinan kemampuan pemenuhan kebutuhan pangan antara penduduk perkotaan dan perdesaan akan berbeda. Dengan demikian perkiraan penduduk defisit energi masing-masing di perkotaan dan perdesaan dihitung terpisah, sebelum dilakukan penjumlahan total untuk penduduk Indonesia.

1. Perkiraan Penduduk Perkotaan Defisit Energi

Perhitungan penduduk perkotaan kurang konsumsi energi, berdasarkan 3 asumsi simpang

baku, disajikan pada Tabel 3 dan 4 Proporsi penduduk defisit energi lebih tinggi pada penggunaan simpang baku yang kecil di tiga kelompok pengeluaran terendah pada saat rata-rata konsumsi energi lebih rendah dari batas 70% RDA. Sementara pada rata-rata konsumsi energi di atas batas 70% RDA, proporsi penduduk defisit energi lebih tinggi pada asumsi simpang baku yang tinggi. Namun, secara umum makin tinggi tingkat

pengeluaran, semakin rendah proporsi penduduk defisit energi. Pada asumsi simpang baku rendah, proporsinya berkisar dari yang terendah 3,8% hingga yang tertinggi 94,4%. Ini berarti, pada 2 kelompok pengeluaran terendah, hampir semua mengalami defisit energi. Pada simpang baku yang tinggi proporsi penduduk defisit energi berkisar antara yang terendah 10,6% sampai yang tertinggi 83%

Tabel 3
Estimasi Proporsi Penduduk Perkotaan dengan Konsumsi Kurang Energi

Kelompok Pengeluaran	Rata-rata Konsumsi Energi	Beda Konsumsi dari 70% RDA	Skor Z Menurut Simpang Baku			Proporsi Penduduk Defisit Konsumsi Energi dengan Asumsi (%)		
			Rendah	Menengah	Tinggi	Rendah	Menengah	Tinggi
1	1063	477	1,59	1,19	0,95	94,4	88,3	82,9
2	1068	472	1,45	1,11	0,90	92,7	86,7	81,6
3	1407	133	0,38	0,30	0,24	64,8	61,8	59,5
4	1598	-48	-0,13	-0,10	-0,08	44,8	46,0	47,0
5	1760	-220	-0,55	-0,44	-0,37	29,1	33,0	35,6
6	1930	-390	-0,92	-0,74	-0,62	17,9	22,0	26,8
7	2125	-585	-1,30	-1,06	-0,90	9,7	14,4	18,4
8	2354	-841	-1,77	-1,46	-1,25	3,8	7,2	10,6

Besarnya penduduk defisit energi disajikan pada Tabel 4. Pada asumsi simpang baku yang rendah jumlah penduduk perkotaan defisit energi mendekati 20 juta. Pada simpang baku menengah jumlah

penduduk defisit energi adalah 23 juta, sedangkan pada asumsi simpang baku yang tinggi jumlah penduduk kota defisit energi adalah 26 juta.

Tabel 4
Estimasi Penduduk Perkotaan dengan Konsumsi Kurang Energi

Kelompok Pengeluaran	Jumlah Penduduk	Jumlah Penduduk Defisit Energi Menurut Simpang Baku		
		Kecil	Menengah	Tinggi
1	85.444	80.659	75.447	70.833
2	669.598	617.009	577.073	543.128
3	1.778.237	1.152.298	1.098.950	1.058.051
4	12.366.384	5.540.140	5.688.537	5.812.201
5	17.647.615	5.135.456	5.823.713	6.282.550,94
6	26.104.618	4.672.727	5.743.016	6.996.038
7	22.360.205	2.168.940	3.219.870	4.114.277
8	12.847.151	488.192	924.995	1.361.798
Jumlah	93.859.252	19.855.420	23.151.600	25.719.489

Sebesar 21% penduduk perkotaan mengalami defisit energi bila digunakan simpang baku yang rendah. Bila digunakan simpang baku menengah

25% dan bila menggunakan simpang baku tinggi 27%.

2. Perkiraan Penduduk Perdesaan Defisit Energi

Gambaran proporsi penduduk desa defisit energi disajikan pada Tabel 5. Pola yang sama juga dihasilkan dalam estimasi penduduk desa dengan estimasi penduduk defisit energi di kota. Namun, dalam proporsi yang relatif lebih rendah. Proporsi

penduduk defisit tertinggi pada kelompok pengeluaran terendah atau < Rp 60 ribu perkapita perbulan adalah 83% pada asumsi dengan simpang baku yang rendah, 76% pada simpang baku menengah dan 72% pada simpang baku yang tinggi. Tampaknya pada kelompok ini makin tinggi simpang baku, semakin kecil penduduk defisit energi.

Tabel 5
Estimasi Proporsi Penduduk Perdesaan dengan Konsumsi Kurang Energi

Kelompok Pengeluaran	Rata-rata Konsumsi Energi	Beda Konsumsi dari 70% RDA	Skor Z Menurut Simpang Baku			Proporsi Penduduk Defisit Konsumsi Energi dengan Asumsi (%)		
			Rendah	Tengah	Tinggi	Rendah	Tengah	Tinggi
1	1251	289	0,96	0,72	0,58	83,2	76,4	71,9
2	1490	50	0,15	0,12	0,09	56,0	54,4	53,6
3	1653	-113	-0,32	-0,25	-0,21	37,8	40,1	41,7
4	1859	-319	-0,85	-0,67	-0,55	19,8	25,1	29,1
5	2120	-580	-1,45	-1,13	-0,97	7,3	12,9	16,6
6	2347	-807	-1,90	-1,54	-1,29	2,9	6,2	9,8
7	2609	-1069	-2,38	-1,94	-1,64	0,9	2,6	5,0
8	2793	-1253	-2,64	-2,18	-1,86	0,4	1,5	3,1

Namun, sejak kelompok pengeluaran ketiga perbandingan berubah, di mana proporsi yang terendah 37,8% pada asumsi terendah, meningkat menjadi 40,1% pada asumsi menengah dan tertinggi, serta 41,7% pada asumsi yang tinggi.

Pada kelompok pengeluaran tertinggi proporsi penduduk perdesaan defisit energi tertinggi adalah 3,1% pada asumsi yang tinggi.

Banyaknya penduduk perdesaan defisit energi disajikan pada Tabel 6. Pada simpang baku yang rendah jumlah penduduk desa defisit energi adalah 21 juta, pada simpang baku menengah 25 juta dan pada simpang baku tinggi mendekati 30 juta orang. Seperti telah diduga, penduduk perdesaan yang mengalami defisit energi terendah ada pada dua kelompok pengeluaran tertinggi, yakni di bawah 100.000 orang. Sementara pada kelompok enam

jumlah penduduk defisit energi adalah 680 ribu pada estimasi rendah dan di atas 2 juta orang pada estimasi tinggi. Proporsi penduduk defisit energi tertinggi berada pada kelompok pengeluaran terendah, yaitu antara 71,9% pada asumsi simpang baku tertinggi sampai 83,2% pada simpang baku rendah. Namun, dari segi jumlah justru berada pada kelompok pengeluaran empat (Rp. 100.000—149.999) karena proporsi penduduk tertinggi berada pada kelompok ini. Penduduk defisit energi pada kelompok pengeluaran ini berkisar antara 7,5 juta orang pada asumsi simpang baku rendah dan yang tertinggi 11 juta orang pada asumsi simpang baku tinggi atau 17% dengan simpang baku rendah, 21% pada simpang baku menengah dan 24% pada simpang baku tinggi dari jumlah penduduk di kelompok pengeluaran tersebut.

Tabel 6
Estimasi Penduduk Perdesaan dengan Konsumsi Kurang Energi

Kelompok pengeluaran	Jumlah penduduk	Jumlah penduduk defisit energi menurut simpang baku		
		kecil	menengah	tinggi
1	1.474.859	1.227.083	1.126.792	1.060.424
2	6.820.233	3.819.330	3.710.207	3.655.645
3	15.142.993	5.724.051	6.072.340	6.314.628
4	37.918.328	7.507.829	9.517.500	11.034.233
5	28.956.675	2.113.837	3.735.411	4.806.808
6	23.440.371	679.771	1.453.303	2.297.156
7	8.042.806	72.385	209.113	402.140
8	1.414.205	5.657	21.213	43.840
Jumlah	123.210.200	21.149.944	25.845.880	29.614.875

Jumlah penduduk Indonesia defisit energi secara keseluruhan menurut asumsi rendah adalah 41 juta (Tabel 7). Menurut asumsi menengah adalah 49 juta dan menurut asumsi tinggi adalah 55 juta. Ini

berarti sebesar 19% penduduk Indonesia mengalami defisit energi menurut asumsi rendah, 22,5% menurut asumsi menengah dan 25,5% menurut asumsi tinggi.

Tabel 7
Estimasi Penduduk Indonesia Defisit Energi

Daerah	Jumlah Penduduk	Penduduk Defisit Menurut Simpang Baku		
		Rendah	Menengah	Tinggi
Kota	93.859.252	19.855.420	23.151.600	25.719.489
Desa	123.210.200	21.149.944	25.845.880	29.614.875
Total	217.069.452	41.005.364	48.997.480	55.334.364

BAHASAN

Perkiraan penduduk defisit energi sangat ditentukan oleh asumsi simpang baku yang digunakan. Makin besar simpang baku yang digunakan, semakin kecil angka yang dihasilkan pada titik potong skor Z yang positif, tetapi lebih besar pada skor Z yang negatif karena akan mendekati angka rata-rata pada masing-masing kelas pengeluaran. Simpang baku yang digunakan dalam perhitungan di atas dapat dikategorikan sebagai medium yang hasilnya tidak begitu berbeda. Namun, akan lebih baik bila BPS memberikan simpang baku konsumsi energi dari masing-masing kelompok pengeluaran dalam laporannya.

Pada survei nasional SUSENAS 1993 Sumarmo dkk (10) menghitung langsung konsumsi energi dan simpang baku pada masing-masing provinsi dan simpang baku berkisar antara yang terendah 448 kkal di Provinsi Jawa Timur dan tertinggi 716 kkal di Provinsi Sulawesi Tengah. Dari survei konsumsi pangan rumah tangga oleh Depkes RI tahun 1998 (11) juga menunjukkan bahwa simpang baku

antarprovinsi beragam, dari yang terendah 363 kkal di Provinsi Jawa Timur hingga tertinggi 658 kkal di Provinsi Sulawesi Tengah.

Hasil perkiraan yang dihasilkan dengan batas yang sama pada tahun 1993, 22,3% pada penduduk perkotaan dan 15% pada penduduk perdesaan. Sementara dalam analisis ini menunjukkan, penduduk kota defisit energi mencapai 26,9% dan penduduk desa 22,3%, lebih tinggi dari kondisi 1993. Hal ini memberikan indikasi situasi konsumsi energi yang lebih buruk dari tahun 1993.

Data yang disajikan adalah data rata-rata konsumsi semua orang dari bayi sampai lanjut usia. Sebenarnya, hal ini sesuai dengan cara perhitungan RDA berdasarkan komposisi penduduk Indonesia pada tahun 2003. Data konsumsi SUSENAS bukan berasal dari individu, tetapi dari konsumsi rumah-tangga. Ini berarti, konsumsi dalam rumah tangga dipengaruhi oleh komposisi rumahtangga dan distribusi pangan dalam rumah tangga. Padahal, kita tahu bahwa konsumsi energi berbeda antar-umur dan jenis kelamin. Masalahnya distribusi pangan rumah tangga tidak proporsional didasarkan

kebutuhan masing-masing anggota rumah tangga. Ada prioritas distribusi pangan dalam rumah sesuai dengan sosial budaya setempat. Pada umumnya prioritas diberikan kepada anak balita. Di Lombok dulu, pada masa kurang pangan, prioritas diberikan pada anak balita, tetapi tidak pada anak usia sekolah dan dewasa. Di budaya masyarakat tertentu dulu prioritas diberikan kepada ayah si pencari nafkah. Demikian pula terdapat distribusi konsumsi dalam rumah tangga. Apalagi tidak dihitung konsumsi energi dari air susu ibu (ASI). Jadi, ada kemungkinan bayi atau anak sampai usia 2 tahun konsumsinya lebih tinggi. Ini berarti jumlah penduduk defisit konsumsi energi tidak sebesar hasil perhitungan. Untuk meningkatkan akurasi jumlah penduduk defisit energi akan lebih baik bila digunakan ukuran konsumsi per unit konsumsi laki-laki dewasa. Pada perhitungan rata-rata konsumsi satu keluarga dengan jumlah anggota 5, orang faktor pembagi belum tentu 5, tetapi berdasarkan komposisi anggota keluarga. Bila ada 1 kepala keluarga laki-laki, 1 istri dan 3 anak-anak, maka faktor pembagi kurang dari lima, sesuai kebutuhan energi masing-masing anggota dibagi kebutuhan energi laki-laki dewasa.

Dalam upaya penanggulangan kurang energi, perlu diidentifikasi mereka yang mengalami defisit energi sehingga sasaran menjadi lebih terarah. Sumarno dkk (10) mengidentifikasi bahwa mereka adalah buruh di perkotaan, petani di daerah perkotaan, buruh tani di perdesaan.

Seiring dengan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan penampilan, kekurangan energi dapat terjadi karena terpaksa atau sengaja. Defisit energi karena terpaksa terjadi karena terbatasnya akses terhadap pangan. Kondisi ini terjadi pada kelompok miskin atau terjadi pada musim tertentu di daerah terisolir. Adapun defisit energi sengaja adalah upaya penurunan berat badan atau karena penyakit degeneratif. Defisit energi ini umumnya terjadi pada kelompok mampu. Mereka bukan defisit energi karena tidak mampu. Karena itu kelompok ini tidak termasuk sasaran dalam program perbaikan gizi masyarakat, khususnya program bantuan raskin. Mereka yang defisit energi karena tidak mampu perlu mendapat perhatian dan merupakan sasaran program perbaikan gizi masyarakat, seperti raskin, dan program peningkatan ekonomi rumah tangga. Karena itu mereka yang menderita defisit energi karena kurang mampu kemungkinan hanya berada pada 4 kelompok pengeluaran rendah Rumah-tangga dengan jumlah anggota 4 orang dapat

memenuhi kebutuhan konsumsi pangan dengan menu sederhana, nasi, sayur, tempe/tahu, telur dan ayam 2 kali seminggu bila mengeluarkan belanja pangan Rp 600.000 perbulan atau Rp 150.000,- perkapita perbulan. Sementara mereka yang mengonsumsi telur tanpa ayam, dalam seminggu mereka berada pada belanja pangan kurang dari 100 ribu perkapita perbulan. Bila pada keluarga ini miskin, persen belanja pangan adalah 60% dari belanja total, maka mereka yang defisit energi adalah kelompok dengan pengeluaran rumah tangga $100/60 \times Rp\ 100.000$, yakni Rp 166.667 ribu perkapita perbulan. Keluarga ini berada pada kelompok pengeluaran ke-6, yaitu antara Rp 150.000 dan 199.999. Ini berarti, pada kelompok ini pengeluaran di bawah Rp 150.000 perkapita perbulan, yang kemungkinan besar defisit energi karena keterbatasan akses pangan. Dengan demikian, mereka yang kemungkinan besar defisit energi karena keterbatasan akses terhadap pangan berada pada 4 kelompok pengeluaran yang rendah. Dengan estimasi rendah di perkotaan jumlah mereka adalah 7,4 juta orang (7,8%) dan di perdesaan 18,3 juta orang (14,8%), jumlahnya 25,7 juta orang (11,8%) dari penduduk Indonesia. Bila digunakan estimasi menengah jumlah mereka di perkotaan ada 7,45 juta orang dan di perdesaan 20,5 juta; jadi, secara keseluruhan berjumlah 28 juta orang (12,9%). Bila digunakan estimasi tinggi jumlah mereka di perkotaan 7,5 juta, di perdesaan 22 juta; jadi, secara keseluruhan berjumlah 29,5 juta (13,6%) dari penduduk Indonesia. Estimasi rendah tampaknya menggunakan simpang baku yang terlalu sempit, sedangkan estimasi tinggi menggunakan simpang baku terlalu lebar. Nilai yang logis adalah yang terletak antara keduanya. Namun, setidaknya sebanyak 25,7 juta orang (11,8%) penduduk Indonesia mengalami defisit energi. Bila rata-rata besar rumah tangga di Indonesia 4,2 orang, maka 6,1 juta rumah tangga di Indonesia mengalami defisit energi. Mereka membutuhkan bantuan raskin dan upaya lain untuk peningkatan akses terhadap pangan.

Mereka yang oleh Sumarno dkk (10) dinyatakan sebagai rumah tangga defisit energi adalah keluarga buruh dan buruh tani dan petani di kota, penduduk yang bekerja di sektor informal di kota. Mereka inilah yang perlu mendapat perhatian dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat yang akan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia Indonesia.

KESIMPULAN

- 1 Dengan asumsi rendah setidaknya 41 juta penduduk Indonesia, yaitu 20 juta di perkotaan dan 21 juta di perdesaan mengalami defisit energi.
- 2 Diantara mereka yang defisit energi 25,7 juta (7,4 juta di perkotaan, 18,3 juta di perdesaan) mengalami defisit energi karena masalah ekonomi.

SARAN

1. Karena dampak yang besar terhadap kualitas sumberdaya manusia, 6,1 juta keluarga perlu mendapat bantuan pangan seperti raskin.
2. Sebesar 6,1 juta rumah tangga perlu ditingkatkan aksesnya terhadap pangan, dengan perbaikan ekonomi rumah tangga.

RUJUKAN

1. Biro Pusat Statistik. Statistik Indonesia 2004. Jakarta: Biro Pusat Statistik, 2004.
2. Uauy, R & J Alvear. Effects of protein-energy interaction in Growth. In: Scrimshaw NS and Beat Schurch (eds). *Proceedings of an International Dietary Energy Consultancy Group Workshop*. Waterville Valey, NH, USA, October 15—21, 1991: 151—182
3. Tannee, JM. Fetus into Man. Physical growth from conception to maturity Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1978.
4. Garza, C & KJ Motil. Protein energi relationship in pregnancy and lactation. In: Scrimshaw NS and Beat Schurch (eds). *Proceedings of an International Dietary Energy Consultancy Group Workshop*. Waterville Valey, NH, USA, October 15—21, 1991: 201—220.
5. Keusch, GI. Effect of protein-energy interrelationship tp immune function andresponse to disease. In: Scrimshaw NS and Beat Schurch (eds). *Proceedings of an International Dietary*

Energy Consultancy Group Workshop Waterville Valey, NH, USA, October 15—21, 1991 307—324.

6. Torun B.
7. Sudjono, MD, J Abunain, AB Jahari, dan Sjafrudin. Profil kelompok masyarakat dengan tingkat konsumsi kalori dan protein lebih rendah dari kebutuhan. Laporan Penelitian. Bogor. Puslitbang Gizi, 1986.
8. Hardinsyah dan V Tambunan. Angka kecukupan energi yang dianjurkan. *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI* Serpong, 17—20 Februari 1998.
9. Suryana, et al. Study on assessment of proportion of people with low calorie consumption Jakarta. Joint research of Directorate of Community Nutrition, Ministry of Health and Center of Agriculture Socio-economic, Ministry of Agriculture, 1988..
10. Sumarno I, Basuki Budiman, SR Widjojo, S Latinulu, dkk. Estimasi rumah tangga defisit kalori protein menurut SUSENAS 1993. Laporan Studi. Jakarta: Kerjasama Direktorat Bina Gizi Masyarakat & Puslitbang Gizi Depkes RI, 1995.
11. Jahari, AB & I Sumarno. Status gizi penduduk Indonesia. *Pangan* 2002; 38(XI): 20—29
12. Imaningrum, Y, AM Saleh, D Wulandari, dkk. Pengeluaran untuk konsumsi penduduk Indonesia 2004. SUSENAS 2003. Jakarta: Biro Pusat Statistik, 2004.
13. Prihatini, S, V Kartika, dan I Sumarno Pengembangan pola konsumsi pangan sebagai indikator anemia. Laporan Penelitian. Bogor: Puslitbang Gizi dan Makanan, 2005.
14. Young, VR. Some basic aspect of protein-energy interrelationship. In: Scrimshaw NS and Beat Schurch (eds). *Proceedings of an International Dietary Energy Consultancy Group Workshop*. Waterville Valey, NH, USA, October 15—21, 1991: 9—20.