
Prosiding Lokakarya Nasional II Penganekaragaman Pangan

MELURUSKAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG BUSUNG LAPAR

Dr. Drajat Martianto

*Staf Pengajar pada Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia,
Institut Pertanian Bogor*

Busung Lapar (HO) dan Gizi Buruk: Apa itu?

Ketika bangsa Indonesia sedang dikejutkan dengan merebaknya kembali penyakit Polio, atau yang oleh masyarakat sering disebut sebagai "lumpuh layu" awal tahun ini, muncul kabar yang tidak kalah mengejutkan dari Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) bahwa banyak balita di daerah itu yang dirawat atau bahkan meninggal akibat "busung lapar". Konon cerita, penemuan kasus busung lapar di NTB ini tidak lepas dari upaya wartawan untuk mencari berita tentang kasus "lumpuh layu" di sebuah rumah sakit di Mataram, namun ternyata secara mengejutkan yang kemudian ditemukan justru "busung lapar".

Ibarat bola salju, kasus penemuan balita "busung lapar" di NTB tersebut terus menggelinding dan membesar. Hanya dalam hitungan hari semua surat kabar, televisi dan media massa lain di tanah air memberitakannya, dan yang sangat mencengangkan adalah ketika kasus-kasus serupa ternyata juga ditemukan di daerah lain, seperti NTT, Lampung, Banten, Sumatra Barat, dsb. Saking seriusnya, presidenpun mengagendakan penanganan masalah ini dalam rapat kerja dengan para gubernur di Istana Merdeka.

Salah satu hal yang menarik dari merebaknya masalah gizi pada anak balita ini adalah penggunaan istilah "**busung lapar**" untuk menggambarkan kondisi anak balita kurang gizi yang perutnya membuncit karena mengalami *oedema* atau pembengkakan hati. Dengan cepat istilah inipun digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk pejabat dan media massa. Dalam berbagai analisis di media, umumnya keadaan busung lapar ini selalu dikaitkan dengan situasi (produksi) pangan setempat. Asumsinya, busung lapar terjadi karena adanya kekurangan atau kegagalan produksi pangan, baik sebagai akibat gagal panen atau bencana alam seperti kekeringan, banjir, konflik sosial, dan sebagainya. Mengkaitkan "busung lapar" anak balita dengan kondisi kegagalan panen karena kemarau panjang seperti yang terjadi di NTT seintas memang nampak relevan. Namun, menjelaskan kenapa "busung lapar" bisa terjadi di Nusa

Tenggara barat yang notabene adalah salah satu daerah penyangga pangan (=beras) nasional, menjadi sulit.

Para ahli gizi dalam berbagai kesempatan mengingatkan bahwa penggunaan istilah "busung lapar", apalagi jika kemudian analisis penyebabnya disederhanakan hingga menjadi hanya karena kelaparan atau kurang pangan di tingkat makro, adalah tidak tepat. Apa yang terjadi pada anak balita tersebut lebih tepat jika disebut sebagai "gizi buruk". Secara teknis gizi buruk diartikan sebagai kondisi dimana z-skor berat badan anak balita adalah kurang dari -3 sd. Pada kondisi ini bisa terjadi *oedema* atau tidak. Menurut data Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan (2005), pada tahun 2004 diperkirakan ada sekitar 1,5 juta anak yang mengalami gizi buruk, dan sekitar 10% diantaranya mengalami marasmus (sangat kurus, tidak ada *oedema*), kwashiorkor (ada *oedema*) atau keduanya (marasmus-kwashiorkor). Data prevalensi gizi kurang dan gizi buruk selama 10 tahun terakhir disajikan pada Lampiran 1A dan 1B.

Penyebab gizi buruk pada anak balita relatif kompleks dibandingkan dengan penyebab busung lapar (HO) pada orang dewasa. Oleh karena itu, di bagian berikut akan secara singkat dikupas tentang perbedaan kedua istilah ini dan faktor yang menjadi penyebabnya. Pelurusan penggunaan istilah ini dinilai penting agar identifikasi penyebab menjadi lebih tepat, dan tindakan untuk pencegahan dan penanggulangan masalah juga akan lebih tepat sasaran.

Busung Lapar atau Hoenger-oedeem (HO)

Pada jaman penjajahan Jepang, juga pada era 60-an dan 70-an, istilah busung lapar atau sering juga disebut "*honger oedeem*" (HO) sangat *familiar* di telinga masyarakat Indonesia. Hal ini terjadi karena pada masa itu sering terjadi masalah kekurangan pangan yang cukup dahsyat yang berujung pada munculnya busung lapar atau HO. Soekirman (2005) menyatakan bahwa busung lapar merupakan penyakit rakyat miskin sejak jaman penjajahan sampai tahun 1970-an. Kasus-kasus HO masih sering ditemukan hingga akhir 1970-an. Tahun 1976 dan 1977 kasus HO ditemukan di Karawang (Jawa Barat), Lombok Tengah, Boyolali, dan terakhir (1997/1998) di Irian Jaya (sekarang Papua).

Lebih lanjut Soekirman (Suara Pembaruan, 21 Juni 2005) menambahkan bahwa sebagian daerah di Jawa, Madura, dan kemudian NTB sampai tahun 1960-an dikenal sebagai daerah HO, terutama sesudah terjadi musim kemarau panjang dan paceklik (panen gagal). Peneliti HO bernama Bailey, seorang dokter ahli gizi dari Australia yang hidup bertahun-tahun di desa-desa HO di Gunung Kidul dan

Madura tahun 1960-an, telah meneliti berbagai aspek medis dan sosial penyakit HO. Hasil penelitian Bailey di Gunung Kidul dan Madura tahun 1960-an, sampai sekarang menjadi buku acuan internasional bagi para dokter dan ahli gizi yang mendalami penyakit HO. Bailey mencatat pada tahun 1960, di Jawa, Madura, dan Lombok, 40-55% wanita menyusui menderita HO, dan pada laki-laki dewasa 4-18%. Mereka adalah penduduk yang makanan pokoknya hampir sepanjang tahun hanya terdiri dari singkong (gaplek). HO dapat terjadi juga di daerah beras dan jagung, apabila terjadi bencana alam khusus kekeringan dan banjir.

Penyebab utama terjadinya berbagai kasus busung lapar di berbagai daerah tersebut adalah murni kelaparan karena kemiskinan kronis dan dipicu oleh terjadinya bencana alam seperti musim kering yang panjang, hama (misalnya hama wereng), dan bencana lainnya. Bencana kekeringan, serangan hama, dan kemiskinan menyebabkan orang kelaparan. Pada masa kekurangan pangan ini, tingkat konsumsi energi hanya mencapai 50-60% dari yang dibutuhkan tiap harinya. Dengan rendahnya tingkat konsumsi energi ini, maka secara bertahap cadangan energi tubuh semakin banyak yang tergerogoti. Akibatnya berat badan semakin berkurang, tubuh semakin mengurus yang juga diikuti dengan semakin rendahnya kemampuan dan produktivitas kerja. Bila kekurangan energi dan juga protein ini terus berlanjut, maka akan menimbulkan timbunan cairan di jaringan, sehingga terjadi apa yang disebut busung lapar.

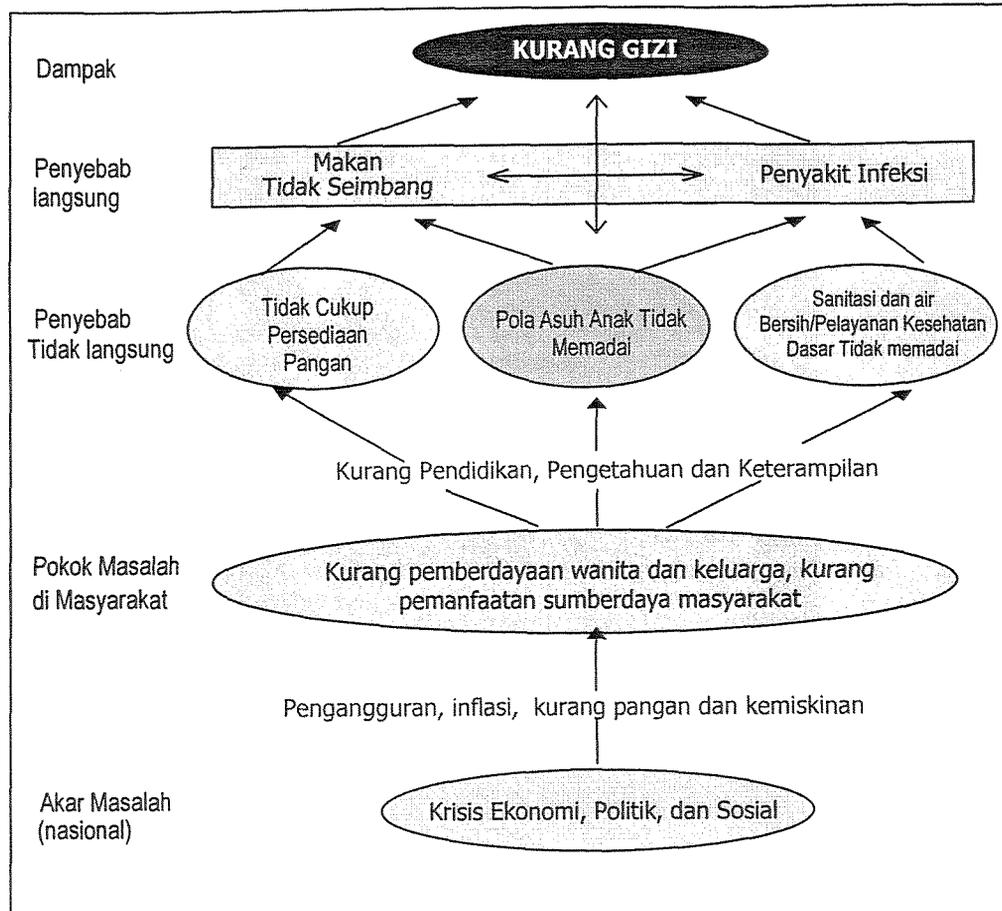
Proses terjadinya busung lapar memerlukan waktu yang bervariasi antara 2 hingga 6 bulan. Hardinsyah dkk (2004) menyatakan bahwa terjadinya kekurangan pangan hingga sekitar 2 bulan dapat mengakibatkan penurunan berat badan yang signifikan. Menurut Ancel Keys (1950), seorang pakar kelaparan dari USA dan berdasarkan penelitian Imam Sumarno di Jawa dan Lombok Tengah (1981), diperlukan waktu sekitar 6 bulan sejak terjadinya gagal panen hingga terjadinya kasus busung lapar. Dengan demikian busung lapar adalah sesuatu yang dapat dicegah apabila diambil tindakan cepat sebelum atau pada awal-awal terjadinya gagal panen.

Gizi Buruk Anak Balita

Seperti telah sedikit disinggung di atas, proses terjadinya gizi buruk pada anak balita sangat berbeda dengan busung lapar pada orang dewasa. Penyebab terjadinya gizi buruk balita lebih kompleks. Sebagai penyebab langsung, anak tidak mendapat makanan dengan gizi seimbang, yaitu Air Susu Ibu (ASI) waktu umur 0 – 6 bulan, dan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang memenuhi

syarat waktu umur 6 – 24 bulan. Penyebab langsung lain adalah infeksi, terutama diare, batuk-pilek-demam (ISPA), dan campak. Kedua sebab langsung ini saling memperkuat yang didorong oleh faktor kemiskinan, kurangnya pendidikan, lingkungan yang tidak bersih, dan banyaknya anak dengan jarak kelahiran yang terlalu dekat. Faktor ini dapat menyebabkan anak tidak diasuh dengan semestinya, seperti tidak diberi ASI, tidak dapat menyediakan MPASI yang baik, dan tidak dibawa ke Posyandu. Keadaan ini akan makin buruk apabila pelayanan kesehatan untuk ibu dan anak dari Puskesmas dan Posyandu tidak baik, sehingga tidak semua anak diimunisasi, pencegahan dan penanggulangan penyakit diare lambat dilakukan, Posyandu tidak berfungsi dengan baik dan benar, tidak dilakukan penyuluhan kebersihan, kesehatan umumnya, dan penyuluhan gizi. Dengan pendek dapat dikatakan gizi buruk terkait dengan permasalahan sosial, ekonomi, budaya, politik, bahkan korupsi (Soekirman, Kompas 9/6/05).

Kompleksnya penyebab masalah gizi kurang (catatan: gizi kurang dapat digradasikan atas gizi kurang tingkat ringan, sedang dan berat; dimana tingkat berat sering disebut sebagai gizi buruk) ini mendorong UNICEF merumuskan suatu '*causal model*' gizi buruk pada balita seperti disajikan pada Gambar 1. Penyebab langsung gizi kurang atau gizi buruk adalah makan yang tidak seimbang, baik jumlah dan mutu asupan gizinya, yang bersinergi dengan adanya faktor lain, yaitu infeksi yang berakibat asupan zat gizi tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh secara optimal karena adanya gangguan penyerapan akibat adanya penyakit infeksi.



Gambar 1. Faktor Langsung dan Tidak Langsung Penyebab Gizi Kurang

Penyebab tidak langsung terjadinya gizi kurang atau buruk adalah tidak cukup tersedianya pangan di rumah tangga, kurang baiknya pola pengasuhan anak terutama dalam pola pemberian makan pada balita, kurang memadainya sanitasi dan kesehatan lingkungan serta kurang baiknya pelayanan kesehatan. Semua keadaan ini berkaitan erat dengan rendahnya tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan kemiskinan. Di tingkat yang paling 'mendasar' penyebab masalah gizi kurang adalah buruknya kondisi ekonomi, misalnya terjadinya krisis ekonomi seperti yang terjadi beberapa waktu lalu. Tentu saja kondisi ini akan semakin parah bila krisis ekonomi ini disertai dengan krisis politik, konflik sosial, serta bencana alam seperti yang akhir-akhir ini sering terjadi di tanah air.

Dengan memperhatikan berbagai faktor penyebab gizi kurang seperti diuraikan diatas, jelas ada perbedaan antara busung lapar dan gizi buruk. Selama ini istilah busung lapar, secara teknis dipakai pada orang dewasa yang sakit akibat kelaparan, karena murni kemiskinan kronis yang diperberat oleh kekurangan pangan karena bencana kekeringan, serangan hama, dll. Sedang gizi buruk balita penyebabnya tidak semata-mata hanya karena makanan dan kemiskinan. Banyak faktor lain berpengaruh. Upaya pencegahan dan penanggulangannyaupun berbeda. Mencegah dan menanggulangi busung lapar dewasa relatif lebih sederhana, dibandingkan mencegah gizi buruk yang harus lebih komprehensif sebagaimana menangani masalah-masalah sosial anak pada umumnya. Pada penanggulangan busung lapar, dua kegiatan yang umum dilakukan adalah pemberian bantuan pangan dan peningkatan pendapatan melalui padat karya (*food for work*). Berdasarkan alasan-alasan itulah maka secara teknis penggunaan istilah busung lapar dan gizi buruk dibedakan, karena meski kelihatannya mirip atau bahkan hampir sama, namun keduanya tidaklah serupa.

Penanggulangan Gizi Buruk:

Cukupkah diatasi dengan Peningkatan Produksi Pangan dan Penanggulangan Kemiskinan?

Disamping kerancuan penggunaan istilah busung lapar dan gizi buruk, sebagian analis dan juga pengambil kebijakan mereduksi penyebab masalah gizi buruk sebagai masalah produksi/ketersediaan pangan atau masalah kemiskinan semata. Akibatnya upaya-upaya penanggulangan yang diajukan juga hanya diarahkan pada peningkatan produksi pangan dan pengentasan kemiskinan. Meski tidak seluruhnya salah, namun menyederhanakan penanggulangan masalah gizi buruk hanya dengan meningkatkan produksi pangan dan pengentasan kemiskinan jelas tidak memadai.

Sejalan dengan *causal model* UNICEF, dalam lingkup yang lebih mikro, Bloomm (1978) menyatakan bahwa status gizi pada khususnya, dan status kesehatan pada umumnya dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan faktor keturunan. Faktor lingkungan antara lain lingkungan fisik, biologis dan sosial memegang peranan yang terbesar dalam menentukan status gizi dan kesehatan (gizi buruk), selanjutnya faktor yang cukup berpengaruh adalah faktor perilaku yang berkaitan dengan pengetahuan dan pendidikan yang menentukan perilaku seseorang atau kelompok untuk berperilaku sehat atau tidak sehat. Faktor pelayanan kesehatan memegang peranan yang lebih kecil dalam

menentukan status kesehatan dan gizi dibandingkan dengan kedua faktor tersebut, sedangkan faktor keturunan mempunyai pengaruh yang lebih kecil dibandingkan faktor lingkungan, perilaku dan pelayanan kesehatan. Dengan demikian dalam meningkatkan gizi atau menanggulangi masalah gizi buruk, disamping peningkatan akses terhadap pangan dan pelayanan kesehatan, serta penanggulangan kemiskinan, haruslah pula disertai dengan upaya perbaikan lingkungan dan perilaku masyarakat yang berdampak positif pada status gizi.

Causal model UNICEF, dan juga analisis Bloomm tersebut di atas menegaskan bahwa penanggulangan gizi buruk tidak bisa direduksi pendekatannya hanya dengan melakukan peningkatan produksi pangan atau penanggulangan kemiskinan semata. Tentu saja ini bukan berarti kedua hal ini tidak penting. Keduanya penting, bahkan sangat penting. Tingkat ketersediaan energi yang selalu melebihi 2700, bahkan 3000 kilokalori dalam Neraca Bahan Makanan kita, ternyata tidak cukup mampu untuk diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Problem distribusi antar wilayah, antar waktu dan rendahnya daya beli sebagian masyarakat diduga menjadi penyebabnya. Demikian halnya dengan upaya pengentasan kemiskinan atau peningkatan pendapatan, baik melalui *crash program* (misal dana kompensasi BBM), maupun upaya-upaya yang lebih merangsang produktivitas ternyata hasilnya tidak selalu dialokasikan untuk peningkatan konsumsi pangan atau perbaikan gizi rumah tangga.

Dengan kata lain, ketersediaan pangan yang cukup (*physical accessibility*) dan daya beli (*economic accessibility*) terhadap pangan adalah *important but not sufficient*, untuk mengatasi masalah gizi buruk. Masih ada faktor pendukung lainnya yang harus dipenuhi untuk mengatasi masalah gizi buruk tersebut. Diantara yang terpenting adalah perubahan perilaku melalui pendidikan, termasuk pendidikan gizi, yang disertai dengan peningkatan fasilitas yang dapat mendukung hygiene dan sanitasi makanan, termasuk penyediaan air bersih.

Untuk mendukung hal diatas, pada Lampiran 2.A. s/d 2.D. disajikan beberapa informasi yang menunjukkan bahwa: 1) Meningkatnya pendapatan ternyata diikuti dengan semakin membaiknya status gizi, namun untuk memiliki status gizi baik rumah tangga miskinpun dapat melakukannya. Sebaliknya, anak balita berstatus gizi buruk juga ditemukan pada rumah tangga yang mampu secara ekonomi; 2) Semakin tinggi pendidikan orangtua-khususnya ibu, ternyata persentase anak balita yang mengalami gizi kurang semakin kecil (Lampiran 2B); 3) Pada rumah tangga miskin yang memiliki anak balita berstatus gizi buruk, ternyata penyebabnya tidak selalu karena kemiskinannya, tetapi lebih pada "mis-alokasi" pengeluarannya sebagai akibat rendahnya pengetahuan dan kesadaran

akan pentingnya kesehatan. Sekedar sebagai contoh, seperti terlihat pada Lampiran 2.C., persentase pengeluaran untuk rokok pada rumah tangga yang memiliki anak balita dengan status gizi buruk ternyata sangat tinggi, jauh lebih tinggi dibandingkan pengeluaran untuk buah dan sayuran, misalnya; 4) Meskipun bukti-bukti empiris menunjukkan bahwa peningkatan perekonomian suatu negara, termasuk upaya penanggulangan kemiskinan penduduknya sangat penting untuk meningkatkan daya beli masyarakat, namun tanpa dukungan perbaikan fasilitas air bersih dan pelayanan kesehatan tidak cukup memadai untuk mencapai sasaran mengurangi kelaparan sampai setengahnya pada tahun 2020 seperti digariskan dalam *Millenium Development Goals* (Lampiran 2.D.)

“Revitalisasi” UPGK dan SKPG: Alternatif Solusi Pencegahan dan Penanggulangan Gizi Buruk

Sebagai upaya untuk mengatasi masalah busung lapar dan gizi buruk balita, pada akhir 60-an dengan dukungan dari FAO, di Indonesia dikembangkan suatu program yang disebut dengan “*Applied Nutrition Program (ANP)*”. Melalui uji coba di delapan propinsi di Jawa dan Sumatra, dilakukan berbagai kegiatan yang bertumpu pada pendidikan gizi dengan membentuk dan melibatkan kader di tingkat desa. Meski kegiatannya sangat sederhana, berupa pendidikan gizi, namun pada saat itu program ini dinilai cukup berhasil dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dalam perbaikan gizi, meskipun secara praktis belum terjadi peningkatan konsumsi pangan dan perbaikan status gizi.

Melalui suatu evaluasi yang dilakukan pada tahun 1970-an, dilakukan rekonseptualisasi dan reorganisasi “ANP”. Salah satu kelemahan yang dianggap serius adalah kurang terjadinya “komplementari”/sinergisme dengan program-program lainnya seperti imunisasi, penyediaan air bersih, keluarga berencana, serta program pertanian untuk peningkatan ketersediaan pangan dan pendapatan bagi rumah tangga. Dari sinilah lahir ide untuk mengembangkan suatu program yang multi-sektoral dalam suatu paket yang terintegrasi. Selanjutnya program baru ini disebut dengan Program Upaya Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK). Dalam implementasi UPGK, banyak sektor yang terlibat, diantaranya adalah Kesehatan, Pertanian, Agama, Pendidikan, Kementrian Dalam Negeri, Sosial, serta Bulog.

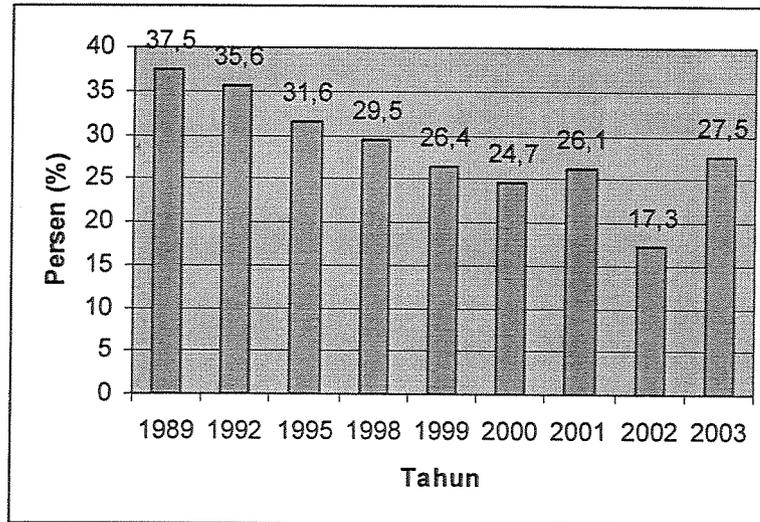
UPGK merupakan program gizi pertama di Indonesia. Program ini terdiri atas 5 aktivitas utama, yaitu: 1) pemantauan status gizi balita setiap bulan di Posyandu; 2) pendidikan gizi; 3) pemberian makanan tambahan; 4) paket pertolongan gizi seperti distribusi kapsul vitamin A, tablet besi dan oralit; serta 5) pemanfaatan pekarangan untuk peningkatan ketersediaan pangan dan

pendapatan (ketahanan pangan) rumah tangga. Lepas dari beberapa kekurangan yang dimilikinya, program UPGK telah banyak berperan dalam pencegahan dan penanggulangan masalah gizi buruk di masa lalu.

Mengingat kompleksitas permasalahannya, ke depan, upaya penanggulangan gizi buruk dengan menggunakan pendekatan multidisiplin melalui kerjasama lintas sektor, seperti yang telah dipraktekkan dalam kegiatan UPGK pada masa lalu nampaknya perlu dikaji kembali kemungkinannya untuk dihidupkan lagi. Meski koordinasi lintas sektor terbukti tidak mudah, namun tidak mungkin menanggulangi masalah gizi buruk di Indonesia secara sektoral. Oleh karena itu disamping aspek program, aspek kelembagaan dan koordinasinya perlu dirumuskan dengan baik agar secara operasional bisa diimplementasikan.

Disamping berbagai kegiatan perbaikan gizi yang berbasis di masyarakat seperti UPGK, Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG)/"Nutritional Surveillance" juga perlu diperkuat. Kejadian gizi buruk yang terjadi beberapa waktu lalu pada dasarnya adalah karena "ketidakwaspadaan" kita karena kurang optimalnya pelaksanaan SKPG di tanah air. Perlu ada "revolusi" dalam pelaksanaan SKPG di tanah air, karena apa yang dipraktekkan saat ini seringkali kurang mencerminkan sifat SKPG yang seharusnya memberikan **peringatan dini** (*early warning*) akan kemungkinan terjadinya gizi buruk, busung lapar, dan atau kerawanan pangan. Salah satu yang mendasar adalah lambannya arus informasi yang dikumpulkan dari tingkat administrasi yang paling rendah (desa) hingga ke atas (kabupaten, propinsi, atau pusat). Indikator yang dikumpulkan juga seringkali sudah "*late indicator*" pada saat dikumpulkan dan menjadi "*very late indicator*" pada saat sampai ke pengambil keputusan. Penyempurnaan indikator dan sistem pelaporan yang lebih "**real time**" dengan memanfaatkan teknologi canggih namun murah dan terjangkau (SMS – via *handpone*, atau telepon rumah, misalnya) dapat menjadi bagian dari "revolusi" yang dimaksud di atas. Upaya ke arah sana saat ini sedang dikembangkan oleh Tim IPB dan Badan Bimas Ketahanan Pangan Propinsi Jawa Tengah. Arsitektur SKPG dengan menggunakan fasilitas SMS disajikan pada Lampiran 3. Dengan demikian, karena kejadian busung lapar dan gizi buruk sebenarnya "*tidak instant*" atau memerlukan waktu sejak munculnya penyebab hingga dampaknya pada status gizi, maka seharusnya kejadian merebaknya gizi buruk atau busung lapar tidak boleh terjadi lagi di masa mendatang.

Lampiran 1.A. Prevalensi Anak Balita Gizi Kurang berdasarkan data SUSENAS 1989 – 2003 (Depkes, 2005)

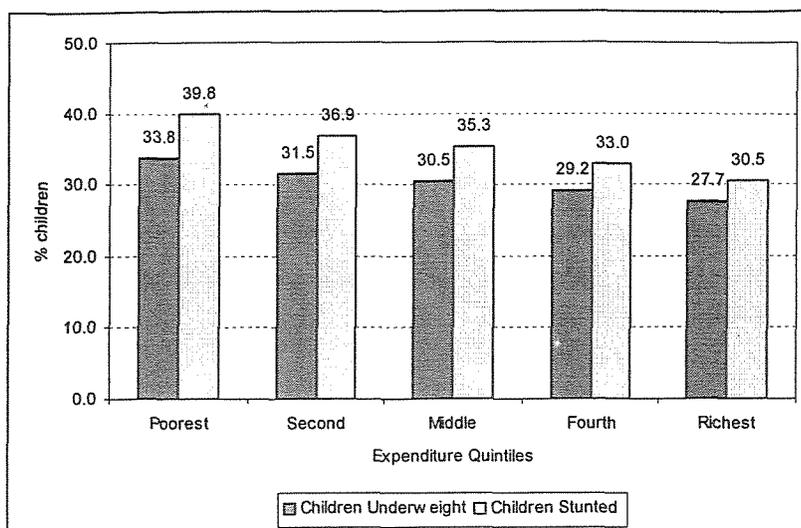


Lampiran 1.B. Jumlah Anak Balita Gizi Kurang dan Buruk, SUSENAS 1989 – 2003 dan Perkiraanannya pada Tahun 2004 (Depkes, 2005)

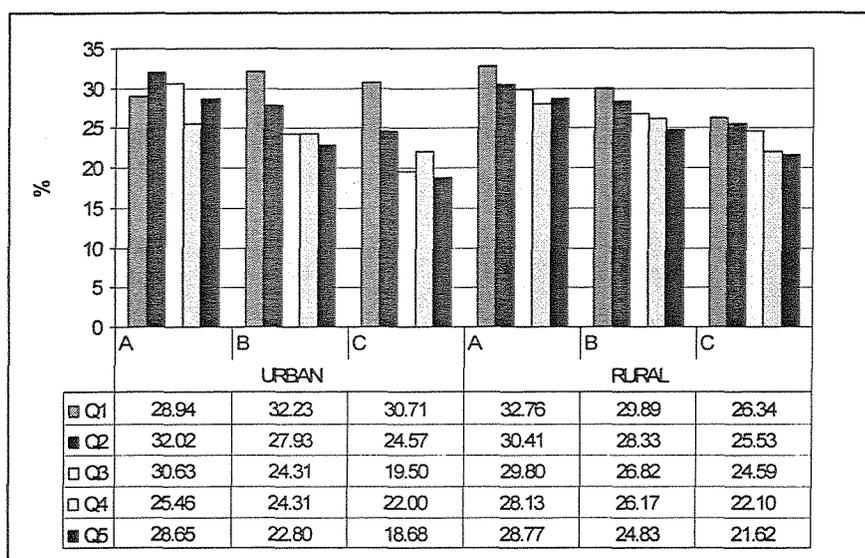
Tahun	Jumlah penduduk	Jumlah balita gizi kurang dan buruk	Jumlah balita gizi buruk
1989	177.614.965	7.986.279	1.324.769
1992	185.323.456	7.910.346	1.607.866
1995	95.860.899	6.803.816	2.490.567
1998	206.398.340	6.090.815	2.169.247
1999	209.910.821	5.256.587	1.617.258
2000	203.456.005	4.415.158	1.348.181
2001	206.070.000	4.733.028	1.142.455
2002	208.749.460	5.014.028	1.469.596
2004	211.567.577	5.119.935	1.528.676

Catatan: Jumlah balita tahun 2003 diperkirakan 8,5% dari jumlah penduduk

Lampiran 2.A. Prevalensi Gizi Kurang (*underweight*=kurus dan *stunted*=pendek) di Indonesia Menurut 20%-an Kelompok Pengeluaran (Kuintil), Tahun 2003



Lampiran 2.B. Prevalensi "Underweight" menurut Tingkat Pendidikan Ibu dan Tingkat Pendapatan, Susenas 2003

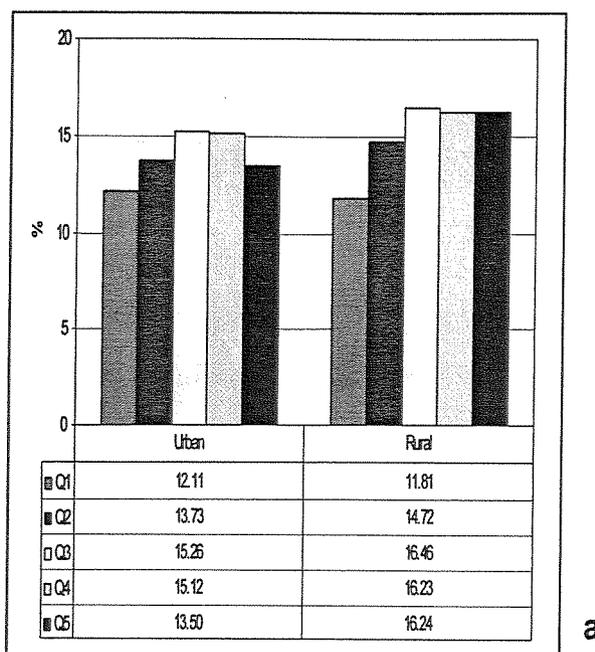


Keterangan:

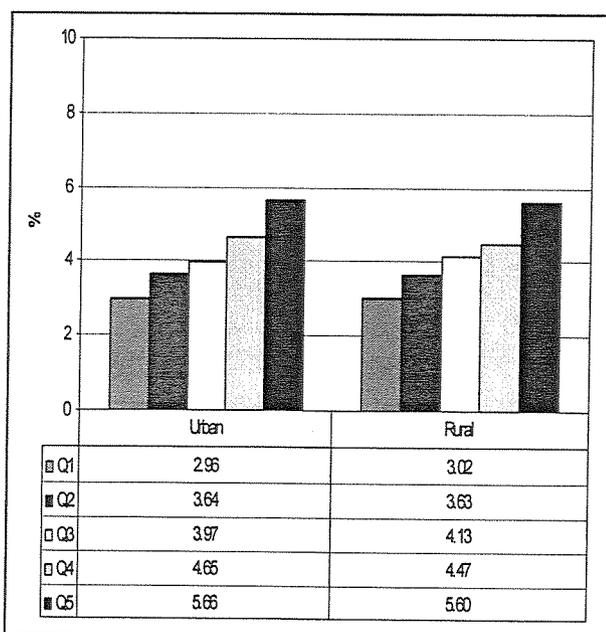
A: Tidak pernah sekolah B. Tamat SD dan SMP C. Tamat SMA ++

Sumber: Atmarita (2005)

Lampiran 2.C. Persentase Pengeluaran untuk Rokok (a) dan Buah-buahan (b) pada Rumah tangga yang memiliki Anak Balita *Underweight* (=kurus)

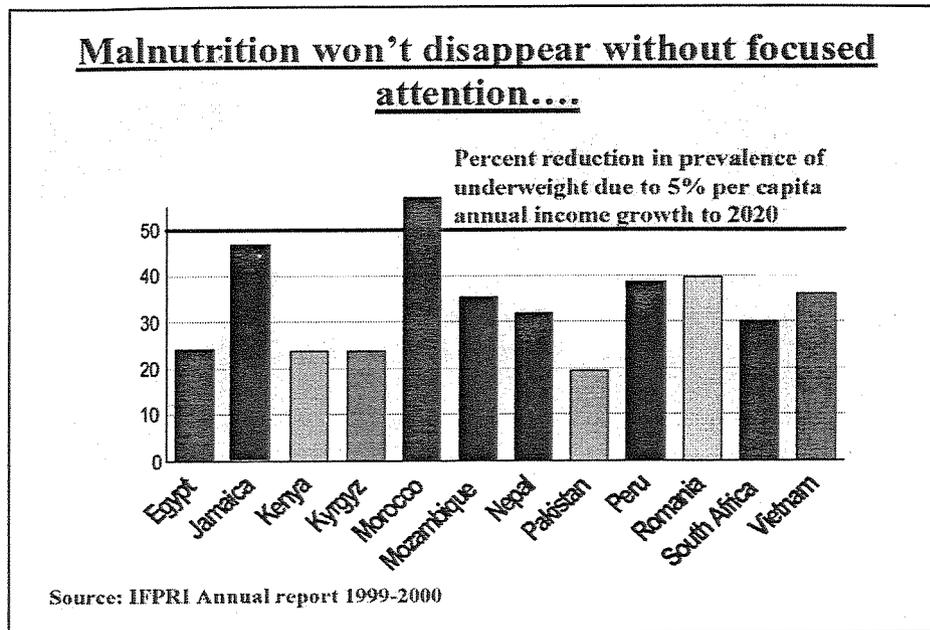


a



b

Lampiran 2.D. Pertumbuhan Ekonomi harus Didampingi dengan Perubahan Perilaku, Peningkatan Fasilitas dan Kualitas Air Bersih bila 50% Penurunan Kelaparan/gizi Buruk akan dicapai pada Tahun 2020



Lampiran 3. Arsitektur Sistem Penggunaan "SMS" untuk mendukung Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi yang "Real Time"

