

Protokol Penanggulangan dan Penyelamatan Krisis Pangan dan Gizi pada Kelompok Rawan

(Protocol for Recovery and Prevention of Food and Nutrition Crises on Vulnerable Group)

Dodik Briawan^{1,2}, Purwiyatno Hariyadi^{1,3}, Eko Hari Purnomo^{1,3} dan Fahim M. Taqi^{1,3}

¹ SEAFast Center, LPPM IPB,

² Departemen Gizi Masyarakat, FEMA, IPB, dan

³ Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fateta, IPB

Email : phariyadi@ipb.ac.id

Diterima : 14 Nopember 2014

Revisi : 24 Juni 2015

Disetujui : 25 Juni 2015

ABSTRAK

Krisis pangan dan gizi merupakan permasalahan yang berdampak terhadap pembangunan di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan protokol pencegahan dan penanggulangan krisis pangan dan gizi. Data yang digunakan terdiri dari data sekunder dan primer. Protokol krisis pangan dan gizi dikembangkan dengan melibatkan ahli dan narasumber dari pemerintah daerah di Sukabumi, Situbondo dan Bogor. Kondisi krisis pangan dan gizi dapat ditetapkan dengan sistem survailan menggunakan indikator yang valid, sensitif, dan mudah dikumpulkan. Model yang sudah ada yaitu "Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi" dapat digunakan dengan beberapa modifikasi terutama pada komponen indikator. Protokol pencegahan dan penanggulangan dikembangkan untuk kelompok rumah tangga rawan di masyarakat. Kelompok ini dapat ditetapkan berdasarkan 14 indikator nonmoneter yang dikembangkan oleh BPS, dengan prioritas yang mempunyai anak di bawah usia lima tahun dan atau ibu hamil. Upaya penyelamatan terutama dilakukan dengan memberikan makanan tambahan pada kelompok rawan ini. Penanggulangan diarahkan melalui bantuan ekonomi kepada rumah tangga sasaran. Pemerintah daerah perlu membentuk tim manajemen krisis pangan dan gizi yang disertai peran dan tanggungjawab yang jelas. Disarankan, pemerintah daerah mempunyai kewenangan dalam menetapkan kondisi krisis, yang disertai anggaran pelaksanaan protokol tersebut. Selain itu, dalam jangka panjang program seperti SKPG, Posyandu dan UPGK perlu diperbaiki dan ditingkatkan.

Kata kunci: krisis pangan dan gizi, protokol, survaila, penanggulangan, penyelamatan

ABSTRACT

Food and nutrition crises affect Indonesian development. This study aims to develop general protocol for prevention and recovery of food and nutrition crises. The data comprises of secondary and primary data. The crisis protocol is developed by involving experts and resource persons from Sukabumi, Situbondo and Bogor local governments. The crisis condition could be determined using mechanism of surveillances, valid, sensitive, and easy to generate indicators. The existing "Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi" model could be applied with some modification on its components. The recovery and prevention protocol should specifically be developed for vulnerable groups which can be determined using 14 non-monetary indicators developed by CBS, with special priority given to households with children under 5 years and/or pregnant mothers. The recovery is focused on feeding program for those groups. Prevention program is designed for the development of economic activities for the targeted households. The local government need to establish a crisis management team with well defined roles and responsibilities. It is proposed that Head of Local Governments should have authority to determine, declare crisis condition, and allocate budget to execute the protocol. In the long run, existing food and nutrition programs; especially SKPG, Posyandu and UPGK shall be up-graded and improved.

Keywords: food and nutrition crisis, protocol, surveillances, recovery, prevention

I. PENDAHULUAN

Krisis pangan dan gizi merupakan salah satu permasalahan penting yang berdampak terhadap pembangunan nasional Indonesia. Masalah pangan dan gizi ini berkaitan erat dengan aspek perbaikan kehidupan masyarakat, terutama untuk mencapai tujuan pembangunan nasional yaitu terwujudnya kehidupan masyarakat yang sejahtera, adil dan makmur. Berdasarkan UU No.18 Tahun 2012, ketahanan pangan didefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Pengertian ketahanan pangan tersebut terkandung makna dimensi fisik pangan (penyediaan), dimensi ekonomi (daya beli), dimensi pemenuhan gizi individu, dimensi keamanan pangan dan dimensi waktu (dimensi kesinambungan).

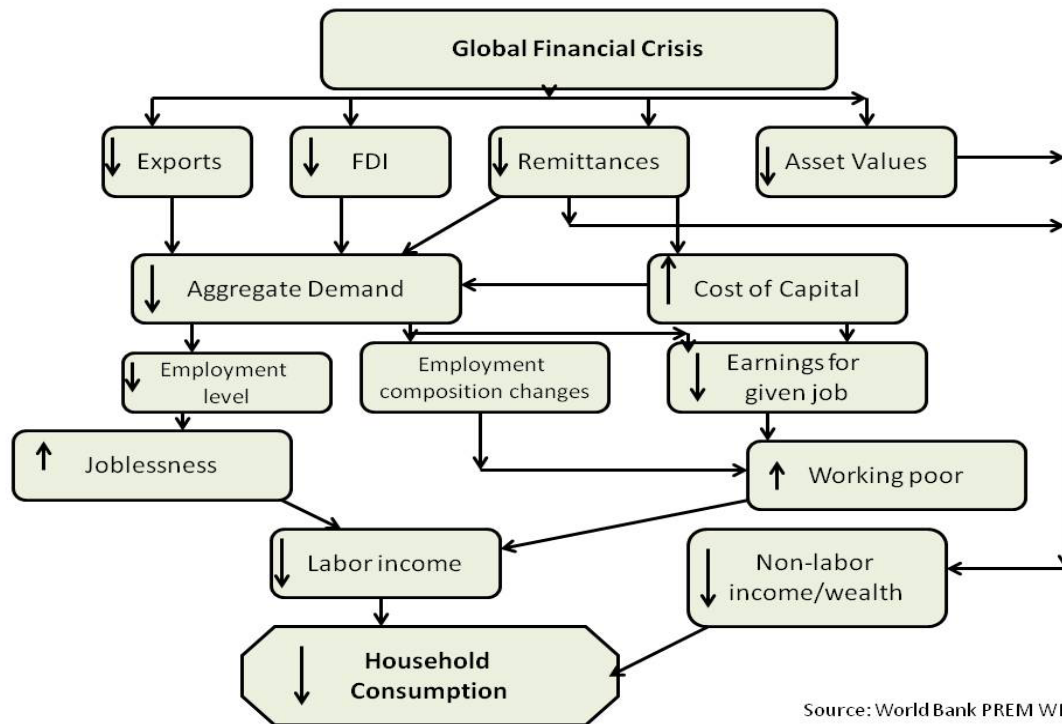
Di satu sisi, kemiskinan diidentifikasi sebagai salah satu faktor kritis yang berkaitan erat dengan ketahanan pangan. Kemiskinan menyebabkan akses masyarakat terhadap pangan menjadi rendah; dan selanjutnya dapat menyebabkan kelaparan dan kekurangan gizi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2013, proporsi penduduk miskin di Indonesia pada tahun 2013 yaitu sebesar 11,47 persen atau 28,55 juta jiwa. Standar untuk menetapkan penduduk miskin tersebut didasari oleh angka garis kemiskinan yaitu penduduk yang memiliki pendapatan/penghasilan Rp. 308.826/kapita/bulan untuk kota dan Rp. 275.779/kapita/bulan untuk penduduk desa. Sebenarnya, persentase penduduk miskin di Indonesia menunjukkan tren menurun semenjak tahun 2006, namun dari segi jumlah terjadi peningkatan jumlah penduduk miskin meskipun tidak signifikan. Hal ini didukung dengan kenaikan harga kebutuhan sehari-hari. Selain itu, adanya krisis ekonomi yang terjadi tahun 1998 menyebabkan presentase jumlah penduduk miskin di pada tahun 1999 naik menjadi 23,43 persen. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada begitu banyak faktor yang dapat menyebabkan kemiskinan.

Tingkat kemiskinan di Indonesia telah melahirkan indikator kelaparan (Global Hunger Index; Grebmer, dkk., 2008) sebesar 11,3, yang artinya Indonesia termasuk negara yang

mengalami permasalahan kelaparan dengan tingkat "serius". Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, rata-rata konsumsi kalori dan protein per hari penduduk Indonesia secara keseluruhan yaitu 1.842,75 kkal dan 53,08 gram (2013). Data tersebut menunjukkan bahwa asupan pangan dan gizi masih di bawah standar penduduk golongan tahan pangan (>2000 kkal/kapita/hari). Telah dijelaskan sebelumnya bahwa tingkat presentase kemiskinan di Indonesia menurun, akan tetapi hal ini tidak diikuti dengan kenaikan rata-rata konsumsi pangan dan gizi penduduk Indonesia. Terhitung sejak tahun 2007 dimana rata-rata konsumsi kalora penduduk Indonesia mencapai angka 2014,91 kkal dan terus menurun hingga tahun 2012 mencapai angka 1.852,64 kkal. Ketidaktahanan pangan dan gizi juga ditunjukkan oleh masih tingginya prevalensi gizi buruk dan kurang pada balita mencapai 19,6 persen pada 2013 (Risikesdas). Angka tersebut meningkat apabila dibandingkan dengan data Risikesdas pada tahun 2010 sebesar 17,9 persen dan 18,4 persen pada tahun 2007.

Dalam jangka waktu yang lebih panjang, kondisi kemiskinan dan kekurangan pangan dan gizi akan lebih memprihatinkan jika risiko akan terjadinya ledakan jumlah penduduk turut dipertimbangkan. Dengan *total fertility rate (TFR)* yang selama lima tahun terakhir (tahun 2010-2015) mencapai angka 2,442, diperkirakan jumlah penduduk Indonesia selama dua puluh lima tahun mendatang akan terus meningkat yaitu dari 238,5 juta pada tahun 2010 menjadi 305,6 juta jiwa pada tahun 2035 (Bappenas, 2013). Hal ini layak untuk dikhawatirkan karena penyumbang terbesar laju pertumbuhan penduduk adalah masyarakat berpenghasilan rendah yang hidup di bawah garis kemiskinan.

Dalam kaitannya dengan akses terhadap pangan, krisis pangan dan gizi ini diperkirakan akan diperburuk oleh adanya krisis ekonomi global (lihat Gambar 1). Kelesuan ekonomi sebagai salah satu dampak logis krisis keuangan global sudah menampakkan akibat nyata pada ketersediaan lapangan kerja dan ini terlihat dari presentase jumlah pengangguran. BPS mencatat pada bulan Agustus 2013 dari sebanyak 118,19 juta angkatan kerja di Indonesia, 7,39 juta diantaranya menganggur. Meskipun dari segi persentase di bawah 10 persen, namun tren jumlah pengangguran



Gambar 1. Kerangka Analisis Dampak Krisis Global pada Konsumsi Rumah Tangga

menunjukkan peningkatan apabila dilihat mundur dua puluh tahun ke belakang. Dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang diperkirakan hanya mencapai 5,2 persen (World Bank, 2014), maka laju pertumbuhan jumlah pengangguran dan penduduk miskin sangatlah sulit untuk dibendung.

Di samping krisis ekonomi global yang melanda, beban ekonomi masyarakat akan semakin berat karena harga – harga kebutuhan pokok yang semakin melambung tinggi sementara di sisi lain daya beli masyarakat makin menurun. BPS (2013) menyatakan bahwa penghasilan yang dialokasikan untuk kebutuhan sehari-hari oleh masyarakat miskin perbulan adalah Rp. 292.302 atau dengan kata lain hanya Rp. 9.743/hari/orang, pencapaian pemenuhan kecukupan kalori sangatlah jauh dari rata-rata pengeluaran penduduk Rp. 703.561 per bulan. Uang sebesar Rp. 9.743/hari tersebut bukanlah alokasi biaya untuk asupan pangan saja, melainkan untuk keperluan lain. oleh karena itu, dapat dibayangkan bagaimana mungkin penduduk miskin mampu memenuhi asupan pangan dan gizinya dengan baik. Dalam kaitannya dengan krisis global sekarang ini, data-data ini bisa mengindikasikan suatu pra-kondisi yang mengarah pada terjadinya krisis

pangan pemicu berbagai kerawanan; yang berpotensi menjadi ancaman hilangnya sebuah generasi (*lost of generation*). Kekhawatiran dan risiko adanya *lost generation* ini dipertegas dengan data dari Kementerian Kesehatan yang menunjukkan bahwa anemia gizi masih merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia dengan prevalensi 37,1 persen pada ibu hamil (Riskesdas, 2013). Kekurangan zat gizi (mikro) akan berakibat pada (i) penurunan kemampuan kognitif; (ii) peningkatan kematian ibu melahirkan; (iii) bayi yang dilahirkan rentan cacat dan penyakit; dan (iv) penderita akan memberikan produktivitas yang rendah.

Dampak kerawanan pangan dan gizi akan menjadi lebih signifikan untuk rumah tangga lapisan sosial-ekonomi kelas bawah; terutama untuk anggota rumah tangga kelompok rawan (ibu hamil dan anak balita). Lebih lanjut, rendahnya kualitas gizi selama kehamilan serta terjadinya gangguan pertumbuhan anak balita, dalam jangka panjang akan berakibat pada menurunnya kualitas sumberdaya manusia. Risiko *lost generation* ini juga menjadi lebih nyata dengan perkiraan Baird, dkk., (2007) yang menyatakan bahwa setiap penurunan Produk Domestik Bruto (GDP) sebesar 1 persen akan menyebabkan peningkatan mortalitas

bayi sebanyak antara 17 dan 44 untuk seribu bayi yang dilahirkan. Dalam konteks krisis global, Bank Dunia juga memperkirakan bahwa kematian yang disebabkan karena masalah gizi (*malnutrition*) secara global akan terjadi peningkatan antara 200.000 dan 400.000 setiap tahunnya, jika kondisi krisis ini berlanjut (sampai tahun 2015 akan mencapai 2,8 juta kematian tambahan) (IMF, 2009). Diingatkan bahwa kematian anak-anak di Peru meningkat dengan 17.000 sebagai akibat dari krisis ekonomi apada akhir tahun 1980-an (Paxson and Schady, 2005).

Mengingat pentingnya ketahanan pangan dalam kaitannya dengan kualitas SDM dan ketahanan nasional (Hariyadi, 2009), untuk mengantisipasi kondisi krisis global yang mungkin muncul; dan mengingat fenomena perubahan iklim; maka perlu dikembangkan mekanisme dan protokol untuk penanggulangan dan penyelamatan jika krisis pangan dan gizi terjadi; khususnya pada kelompok rawan. Protokol krisis pangan dan gizi dikembangkan dengan melibatkan ahli dan narasumber dari pemerintah daerah di Sukabumi, Situbondo dan Bogor berdasarkan metode survei dan penggunaan skema SKPG. Kondisi krisis pangan dan gizi dapat ditetapkan dengan sistem survailan menggunakan indikator yang valid, sensitif, dan mudah dikumpulkan.

II. KONDISI SAAT INI

Beberapa paket program pemerintah telah dilakukan dalam menanggulangi krisis di tingkat rumah tangga, seperti bantuan beras miskin (*raskin*), jaring pengaman sosial (JPS), bantuan langsung tunai (BLT), program PNPM, bantuan kredit UKM dan lainnya. Namun tidak semua program tersebut efektif untuk mencegah terjadinya peningkatan gizi buruk maupun terperosoknya rumah tangga dari status nyaris miskin menjadi miskin. Kekurangefektifan program tersebut misalnya ditunjukkan oleh studi yang dilakukan di Bogor terhadap peserta penerima program BLT. Hasil studi berupa survey menunjukkan bahwa rumah tangga rawan pangan yang memperoleh bantuan BLT hanya 54,3 persen, dan sebaliknya 18,8 persen yang tidak rawan malah mendapatkan BLT (Mutiara, 2008). Pada studi lainnya, salah sasaran dalam penerimaan BLT tersebut bahkan mencapai 44,1 persen (Agustina, 2006).

Mekanisme *food coping* pada rumah tangga secara alami akan terjadi pada saat krisis pangan. Banyak studi yang telah dilakukan untuk mengkaji strategi pertahanan rumah tangga dari krisis pangan. Pada kondisi krisis pangan tingkat ringan, rumah tangga akan memaksimalkan potensinya untuk memperoleh pangan, misalnya dengan mencari pekerjaan sampingan, merubah pola konsumsi pangan, mencari pangan dari kebun sekitarnya. Pada tahap kedua, rumah tangga akan menjual aset produktif yang dimiliki untuk memenuhi kebutuhan pangan atau mencari bantuan/pinjaman pangan. Pada tahap ketiga yang lebih parah, maka rumah tangga akan melakukan migrasi (menjadi gelandangan di kota), perpisahan dalam rumah tangga, atau tindakan kriminal (Usfar, 2002; Setiawan, dkk., 2002). Sementara itu proses kekurangan gizi pada anggota rumah tangga yang kondisi fisiologisnya rawan (ibu hamil, anak balita) sudah mulai terjadi sejak tahap pertama krisis, dan akan terus memburuk pada tahapan selanjutnya.

Sejak tahap pertama terjadinya krisis pada rumah tangga, maka intervensi berupa paket bantuan oleh pemerintah sudah sangat diperlukan. Kondisi krisis pangan rumah tangga pada tahap pertama memerlukan bantuan pemerintah dalam skenario “penanggulangan” yaitu berupa paket produktif agar rumah tangga mampu memanfaatkan potensi sumberdaya internalnya. Pada kondisi krisis pangan rumah tangga tahap kedua dan ketiga, maka Pemerintah perlu melaksanakan skenario “penyelamatan”, terutama pada rumah tangga yang mempunyai anggota kelompok rawan (ibu hamil dan anak balita), misalnya melalui pemberian makanan tambahan (*feeding*). Program PMT yang dilakukan oleh pemerintah saat ini dinilai kurang efektif karena paket produk tidak sesuai dengan kebutuhan sasaran, atau karena bantuan PMT tersebut dikaitkan dengan upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat. Pemberian bantuan pangan atau skema bantuan untuk keluarga miskin seharusnya didasarkan pada pilihan skenario “penyelamatan atau penanggulangan”. Penyelamatan adalah ditujukan kepada rumah tangga yang saat itu juga harus diberi makan, sedangkan penanggulangan adalah lebih mengarah pada pemberdayaan rumah tangga.

Program bantuan pangan untuk skenario penyelamatan yang tepat adalah apabila mempertimbangkan kebutuhan fisiologis, tahapan krisis, karakteristik rumah tangga dan pola konsumsi pangan setempat. Misalnya program bantuan pangan WIC (*women, infant and children*) yang diterapkan di USA adalah paket bantuan pangan yang tidak hanya terdiri dari makanan pokok, tetapi juga ada sumber protein seperti telur dan susu. Pengalaman SEAFast Center (Astawan dkk., 2005) dalam menyelenggarakan PMT untuk ibu hamil adalah dengan paket bantuan berupa biskuit, bihun dan susu menunjukkan hasil yang positif. Produk tersebut didesain sesuai dengan kebutuhan gizi dan preferensi sasaran, sehingga pada akhir kegiatan, PMT dapat menahan laju anemia ibu hamil 30 persen, meningkatkan berat kehamilan dan menekan kejadian berat lahir rendah.

III. SKEMA PENANGANAN KRISIS PANGAN DAN GIZI

Kerawanan pangan adalah situasi di daerah, masyarakat atau rumah tangga yang tingkat ketersediaan pangannya tidak cukup untuk memenuhi standar kebutuhan fisiologis bagi pertumbuhan dan kesehatan bagi sebagian besar masyarakat (Sandjaja, 2009). Kerawanan pangan dapat terjadi secara berulang-ulang pada waktu tertentu (kronis) atau dapat terjadi akibat keadaan darurat seperti bencana alam maupun sosial (transien). Pada dasarnya keadaan rawan pangan dan gizi merupakan bagian akhir dari serangkaian peristiwa yang terjadi melalui berbagai proses perubahan situasi sosial maupun ekonomi. Suatu daerah dapat dikatakan rawan pangan jika banyak penduduk mengalami kekurangan pangan. Rawan gizi ialah suatu keadaan dimana banyak penduduk mengalami kekurangan gizi.

Berakar dari kondisi kemiskinan, penduduk di daerah rawan tersebut memiliki kualitas konsumsi makanan yang rendah sehingga asupan zat gizinya menjadi rendah. Hal ini selanjutnya berdampak pada daya tahan tubuh yang rendah, sehingga taraf kesehatan umumnya juga rendah. Tingkat kesehatan yang tidak baik secara tidak langsung juga berdampak pada produktivitas kerja yang menurun, tingkat pendapatannya, dan selanjutnya mempengaruhi pula konsumsi. Hal ini merupakan lingkaran

setan yang tidak memiliki ujung pangkalnya. Dalam keadaan yang demikian, kejadian-kejadian yang timbul secara berurutan dapat mengakibatkan tingkat konsumsi makanan yang menurun pada banyak penduduk, sehingga disebut rawan pangan.

Sebelum dinyatakan sebagai kondisi rawan pangan, beberapa peristiwa tertentu dapat terjadi pada waktu bersamaan. Kejadian kegagalan panen tidak selalu menimbulkan rawan pangan, kalau persediaan pangan di pasar dan pada keluarga masih cukup banyak dan terdapat kesempatan kerja yang cukup luas. Sebaliknya, sekalipun persediaan pangan di pasar masih cukup banyak tetapi bila kesempatan kerja menjadi sangat terbatas sebagai akibat kegagalan panen, maka akan berakibat banyak penduduk menderita kekurangan pangan. Jika hal tersebut terus berkelanjutan dapat mengarah pada situasi kelaparan dan kekurangan gizi yang berat.

Konsep Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG) menyebutkan proses terjadinya rawan pangan dimulai dari kegagalan produksi pangan, yang diikuti dengan menurunnya persediaan pangan di masyarakat dan rumah tangga, dan akhirnya akan menyebabkan kekurangan gizi. Proses tersebut menggambarkan urutan kejadian yang dapat menjadi sebab timbulnya rawan pangan dan gizi. Namun demikian pada kondisi masyarakat tertentu, sekuensi proses terjadinya kerawanan pangan tidak selalu linear, misalnya terjadinya kemiskinan laten di perkotaan, atau kejadian saat bencana alam dimana kondisi kekurangan pangan terjadi dengan masif dan pada waktu serentak. Model SKPG bukanlah model yang baru; dan karena itu secara relatif sudah dikenal oleh masyarakat pemangku kepentingan pangan, gizi dan kesehatan; baik di pusat maupun di daerah. Karena itu, model ini bisa digunakan sebagai kerangka dasar dalam rangka pengembangan program dan protokol penanganan krisis pangan dan gizi. Secara umum kerangka kerja SKPG dalam penanganan masalah pangan dan gizi dapat dilihat pada Gambar 2. Pelaksana SKPG adalah Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten/Kota dengan kegiatan pengamatan terhadap situasi pangan dan gizi masyarakat secara teratur dan terus menerus yang



Gambar 2. Klasifikasi Penanganan Krisis Pangan dan Gizi Menurut Kerangka Kerja yang Dikembangkan oleh SKPG (Depkes, 2009).

bertujuan untuk menyediakan informasi bagi penentuan kebijakan, perencanaan program dan penetapan tindakan dalam penanganan masalah pangan dan gizi. Keberadaan SKPG sudah ada sejak tahun 1970-an. Pada awalnya SKPG dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan dan saat ini dilanjutkan oleh BBKP dengan tujuan utama untuk memantau keadaan pangan dan gizi di masyarakat.

Sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 2, kegagalan produksi atau krisis ekonomi dapat mengakibatkan pendapatan masyarakat menurun yang pada saatnya akan menyebabkan ketersediaan pangan di masyarakat menjadi terbatas. Pencegahan pada tahap ini merupakan pencegahan yang sangat dini sebelum terjadinya penurunan persediaan pangan di masyarakat. Pada tahapan ini, intervensi (protokol) penanggulangan yang efektif dapat mencegah terjadinya kerawanan pangan di masyarakat yang semakin memburuk. Apabila kondisi berlanjut sampai terjadi krisis pangan, maka selain bantuan penanggulangan juga diperlukan bantuan kepada keluarga sasaran melalui protokol penyelamatan (kuratif).

Untuk mencegah terjadinya kejadian rawan pangan dan gizi perlu dilakukan pengamatan dan kajian setiap indikator yang digunakan sesuai dengan urutan kejadiannya. Indikator tersebut ada yang digunakan untuk panduan kapan tindakan preventif dan tindakan kuratif harus dilakukan. Analisis situasi pangan dan gizi menurut SKPG dilakukan dengan menggunakan tiga indikator utama; yaitu:

Pertama, indikator pertanian meliputi produksi beras dan produksi setara beras yang dijadikan sebagai ratio perimbangan produksi dengan kebutuhan pangan. Rasio ketersediaan produksi

No	Indikator	%	Skor	Warna
1	Rasio produksi beras thd kebutuhan pangan	>1.14	1	Hijau
		1.00-1.14	2	Kuning
		0.95-1.00	3	Merah
		≤0.95	4	Hitam
2	Prevalensi gizi kurang	<20	1	Hijau
		20-29.9	2	Kuning
		30-39.9	3	Merah
		≥ 40	4	Hitam
3	Keluarga Miskin	<20,99	1	Hijau
		21,00-41,99	2	Kuning
		42,0-62,99	3	Merah
		≥ 63,00	4	Hitam

Gambar 3. Matriks Tiga Indikator SKPG (Sumber: BKP, 2007b)

(Produksi Setara Beras atau PSB) dibandingkan kebutuhan beras dengan skor :

- Skor 1 = apabila ratio $> 1,14$ (surplus)
- Skor 2 = apabila ratio $> 1,00 - 1,14$ (swasembada)
- Skor 3 = apabila ratio $> 0,95 - 1,00$ (cukup)
- Skor 4 = apabila ratio $\leq 0,95$ (defisit)

Kedua, indikator status gizi balita yang dinilai dengan prevalensi gizi kurang pada balita. Skor prevalensi Kekurangan Energi dan Protein (KEP) :

- Skor 1: wilayah dengan prevalensi <10 persen
- Skor 2: wilayah dengan prevalensi $10,1 - 15$ persen
- Skor 3: wilayah dengan prevalensi $15,1 - 20$ persen
- Skor 4: wilayah dengan prevalensi >20 persen

Ketiga, indikator kemiskinan yang dinilai dengan persentase kepala keluarga (KK) miskin. Persentase KK miskin dengan skor:

- Skor 1 : KK miskin $0,00 - 20,99$ persen
- Skor 2 : KK miskin $21,00 - 41,99$ persen
- Skor 3 : KK miskin $42,00 - 62,99$ persen
- Skor 4 : KK miskin $\geq 63,00$ persen

Berdasarkan pada komposit ketiga indikator tersebut, dikembangkanlah matriks SKPG yang akan membagi kondisi kerawanan gizi dalam empat (4) kategori (Gambar 3); yaitu kategori hijau, kuning, merah, dan hitam.

Pada SKPG dengan menggunakan indikator pertanian, suatu daerah ditetapkan sebagai resiko tinggi apabila rasio produksi dan kebutuhan pangan (setara padi) $\leq 0,95$ (defisit). Dengan indikator kemiskinan, daerah ditetapkan beresiko tinggi adalah jika persen keluarga miskin $\geq 63,00$ persen. Dengan indikator kesehatan, daerah ditetapkan resiko tinggi jika prevalensi kurang energi-protein >20 persen.

Pemantuan SKPG melalui peta rawan pangan dan gizi di tingkat kabupaten/kota dapat menggambarkan tingkat kerawanan masing-masing kecamatan dan dapat ditinjau dari tiga aspek, yaitu pangan, gizi, dan kemiskinan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sebenarnya peta rawan pangan dan gizi merupakan gabungan antara tiga peta, yaitu peta

pangan, peta rawan gizi, dan peta kemiskinan. Pemetaan menghasilkan gambaran lokasi rawan pangan dan gizi dengan kategori wilayah rawan pangan resiko tinggi, resiko sedang dan resiko rendah dan aman. Berdasarkan pertimbangan diatas, maka skema krisis pangan dan gizi dapat dikembangkan mengacu pada kerangka kerja SKPG. Hal ini juga sesuai dengan Dokumen Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010 yang dikeluarkan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional; yang menetapkan "Revitalisasi SKPG untuk meningkatkan ketersediaan data pangan dan gizi di daerah" salah satu rencana aksi strategis (Bappenas, 2007).

Pada tahun 1997 - 1998 Indonesia mengalami *krisis multi dimensi* yang salah satunya adalah bermunculan kasus gizi buruk seperti yang diberitakan di media massa. Namun pada saat itu SKPG tidak memberikan kontribusi dalam penyediaan informasi dini. Tidak semua daerah sudah menerapkan SKPG ini sebagai bagian dari instrumen pembangunan ketahanan pangan. Banyak faktor yang menjadi penyebab tidak berfungsinya SKPG dengan baik, baik dari aspek konsep, teknis pelaksanaan dan kelembagaan. Misalnya, penetapan penggunaan titik batas atau *cut-off point* seperti yang disebutkan dalam buku panduan adalah tidak bersifat baku atau permanen; artinya dapat disesuaikan dengan kondisi masing-masing daerah. Hal ini menyebabkan penerapan SKPG tidak bisa dibandingkan hasilnya antara daerah satu dengan lainnya, terutama jika titik batas tersebut berbeda antar daerah.

Penetapan titik batas KEP pada daerah rawan (merah) adalah >20 persen. Batas ini nampaknya terlalu tinggi artinya Pemda masih belum akan melakukan tindakan intervensi pada saat KEP masih kurang dari 20 persen. Apabila dibandingkan dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 1116/Menkes/SK/VIII/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Surveilans Epidemiologi Kesehatan batas tersebut terlalu besar. Salah satu sasaran SK Menkes ini adalah penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini Kejadian Luar Biasa Gizi (SKD-KLB Gizi). Kejadian Luar Biasa Gizi Buruk (KLB-Gizi Buruk) adalah suatu kondisi apabila terjadi lebih dari 1 persen kasus gizi buruk disertai dengan meningkatnya faktor resiko

(perubahan memburuknya pola konsumsi dan penyakit) di suatu wilayah tertentu. Sementara gizi buruk didefinisikan sebagai keadaan kurang gizi tingkat berat pada anak-anak berdasarkan indeks perbandingan berat badan dan tinggi badan (BB/TB) <-3SD dan atau ditemukan tanda-tanda klinis marasmus, kwashiorkor dan marasmus-kwashiorkor. Deklarasi KLB berupa desa tempat terjadinya KLB memerlukan konfirmasi yang dilakukan oleh petugas. Hal ini dilaporkan apabila terdapat kasus gizi buruk yaitu dengan mengidentifikasi status gizi dengan BB/TB <-3SD atau melihat tanda-tanda klinis. Konfirmasi dilakukan secepatnya setelah diterima laporan. KLB dinyatakan selesai apabila penderita gizi buruk sudah ditanggulangi (sesuai tata laksana gizi buruk), kasus baru lagi selama 3 bulan < 1 persen, dan faktor resiko ditanggulangi.

Kelemahan SKPG dari aspek kelembagaan adalah masih belum jelasnya lembaga yang secara koordinatif dapat secara efektif menggerakkan sub-sektor (dinas/kantor) yang terkait untuk melaksanakan SKPG mulai dari pengumpulan, pengolahan dan intervensi. Dewan Ketahanan Pangan Kabupaten/Kota dengan Ketua Pelaksana Harian Kepala Dinas Pertanian dinilai tidak efektif dalam mengkoordinasikan sub-sektor dengan tingkat eselon yang setara. Akibatnya, pelaksanaan SKPG di beberapa daerah dilaksanakan bukan sebagai kegiatan rutin, tetapi lebih merupakan sebagai proyek yang jalan jika tersedia anggaran.

Indikator yang digunakan dalam pemetaan SKPG adalah menggunakan data rutin dari masing-masing sub-sektor yang terkait. Tantangan dalam kompilasi dan pengolahan data disebabkan karena Pemda belum mempunyai staf teknis yang kompeten, sehingga tidak semua daerah (kabupaten/kota) yang mempunyai peta rawan pangan yang secara sekuensial tersedia setiap tahun. Demikian pula sangat jarang intervensi (bantuan penanggulangan atau penyelamatan) dilakukan oleh Pemda yang didasarkan atas peta SKPG. Oleh karena itu, dalam studi ini disarankan bahwa peran pemerintah dalam melakukan revitalisasi SKPG untuk meningkatkan ketersediaan data pangan dan gizi di daerah sangat penting. Dengan kata lain, program "Revitalisasi SKPG" sebagaimana dinyatakan dalam Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi harus benar-benar dilaksanakan secara berkelanjutan.

IV. PENANGANAN DAMPAK KRISIS PANGAN DAN GIZI

Seperti telah disampaikan sebelumnya, skema penanganan dampak krisis pangan dan gizi yang dikembangkan didasarkan pada kerangka kerja SKPG. Dengan menggunakan kategori yang sudah ada (Gambar 3), maka visualisasi situasi pangan dan gizi bersama dengan skema penanganannya dapat disajikan pada Gambar 4. Secara umum tingkat pelaksanaan krisis pangan dan gizi penanganan dibedakan menjadi tiga kategori yaitu: wilayah



Gambar 4. Gradasi Situasi Kerawanan Pangan dan Gizi Serta Skema Penanganannya

risiko tinggi (skor 9-12; hitam), wilayah risiko sedang (skor 6 - 8; tanpa 4; merah), dan wilayah risiko rendah (skor <6; tanpa 4, kuning).

4.1. Program Penanggulangan

Dengan menggunakan skema pada Gambar 4; maka program penanggulangan bisa dibedakan dalam dua kelompok; yaitu Penanggulangan Sangat Dini (PSD), dan Penanggulangan Dini (PD). Penanggulangan sangat dini (PSD) adalah upaya intervensi pemerintah yang perlu dilakukan pada wilayah risiko rendah (skor <6; tanpa 4, kuning); untuk mencegah jangan sampai masuk ke wilayah risiko sedang. Program intervensi PSD ini umum berupa upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat. Sedangkan penanggulangan dini (PD) adalah upaya intervensi pemerintah yang perlu dilakukan pada wilayah risiko sedang (skor 6 - 8; tanpa 4; merah) untuk mencegah jangan sampai masuk ke wilayah risiko tinggi (skor 9 - 12; hitam). Program intervensi PD yang disarankan adalah berupa program-program padat karya, bantuan pangan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Untuk kelompok masyarakat miskin yang masih mampu melaksanakan kegiatan ekonomi produktif, dampak krisis dapat dicegah atau ditanggulangi dengan melalui dua pendekatan yaitu peningkatan kesejahteraan dan pendidikan konsumen. Peningkatan kesejahteraan dicapai melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Sedangkan pendidikan konsumen yang diberikan meliputi ketahanan pangan berbasis sumberdaya, teknologi dan kearifan lokal, keamanan pangan, dan pendidikan gizi.

Sampai dengan tahun 2007 ada sekitar 53 program pengentasan kemiskinan di sekitar 22 kementerian/lembaga. Mulai tahun 2007, berbagai program pengentasan kemiskinan tersebut mulai disatukan dan dikoordinasikan di bawah satu program utama yaitu Program Nasional Pengembangan Masyarakat Mandiri (PNPM Mandiri). Pada tahun 2009, PNPM mandiri diharapkan mulai berjalan efektif dalam mengkoordinasikan berbagai program yang tersebar di berbagai kementerian/lembaga tersebut. PNPM Mandiri dilaksanakan dibawah kendali kementerian koordinator bidang kesejahteraan masyarakat. PNPM mandiri ditujukan untuk merubah paradigma

penanggulangan kemiskinan dari “skema proyek” menjadi “skema program”.

Secara sepintas PNPM mandiri tampak menjadi program ideal penanggulangan kemiskinan secara terpadu. Akan tetapi terdapat beberapa hal yang masih perlu diperbaiki dalam rangka meningkatkan efektivitas PNPM mandiri sebagai program penanggulangan kemiskinan. Seperti telah disajikan sebelumnya, sasaran utama dari suatu program penanganan krisis adalah pada tingkatan rumah tangga. Rumah tangga yang rentan terhadap dampak krisis bisa terdapat baik di wilayah yang miskin ataupun suatu wilayah yang relatif kaya/mapan. PNPM mandiri menekankan usulan program pemberdayaan dari suatu kelompok masyarakat disuatu wilayah tertentu. Kondisi ini dapat menghambat pengentasan dan pemberdayaan rumah tangga miskin yang berada di kelompok masyarakat mapan/kaya.

Walaupun sudah dinyatakan secara eksplisit bahwa PNPM mandiri adalah program pemberdayaan berdasarkan skema program dan menghindari pendekatan proyek, akan tetapi kesinambungan program ini masih perlu dipertanyakan. Hal ini terlihat dari belum adanya komitmen nyata pemerintah untuk menyatakan bahwa program ini akan dilaksanakan secara terus menerus tanpa batas waktu. Menteri koordinator kesejahteraan masyarakat dalam rapat koordinasi nasional pelaksanaan PNPM Mandiri tahun 2008 hanya menyatakan bahwa PNPM mandiri akan dilaksanakan minimal sampai 2015. Dalam kenyataannya, rumah tangga miskin yang membutuhkan program pemberdayaan akan tetap ada termasuk di negara maju dengan tingkat pendapatan perkapita yang tinggi sekalipun.

Dalam rangka pemanfaatan PNPM mandiri sebagai instrumen penanggulangan dampak krisis, program ini belum secara khusus memberikan perhatian terhadap pendidikan masyarakat tentang gizi, keamanan pangan, dan ketahanan pangan. Fokus utama PNPM masih pada pemberdayaan masyarakat utamanya dari sektor ekonomi. Sektor pendidikan konsumen belum tersentuh dan diperhatikan secara serius. Banyak data menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan rumah tangga tidak serta merta meningkatkan status gizi rumah tangga

bersangkutan. Peningkatan status gizi juga terkait erat dengan pengetahuan tentang gizi dan sumber gizi agar setiap rumah tangga dapat membelanjakan sumberdaya yang dimilikinya secara tepat dan bijaksana dalam rangka mendapatkan asupan gizi yang optimal.

Dari sisi pendanaan, PNPM mandiri dibiaya dengan menggunakan dana yang berasal dari APBN, APBD dan dana masyarakat. Salah satu dana masyarakat yang ditargetkan untuk pembiayaan program ini adalah dana *corporate social responsibility* (CSR) dari industri. Sejauh ini penggunaan dana CSR disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat sekitar industri dan pengelolaan diserahkan sepenuhnya kepada industri bersangkutan. Oleh karena itu, dalam rangka mendorong pelaksanaan PNPM mandiri, pemerintah perlu mengatur porsi minimum pembelanjaan dana CSR untuk pemberdayaan masyarakat melalui PNPM Mandiri.

Sementara itu, kegiatan pemerintah dalam rangka mengatasi dampak krisis terhadap kerawanan pangan lebih banyak dilakukan oleh Kementerian Pertanian (Kementan), Hal ini terutama dilakukan oleh Badan Ketahanan Pangan (BKP) Kementan. Salah satu program andalan Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian adalah program aksi desa mandiri pangan (proksidemapan). Tujuan utama proksidemapan adalah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan gizi (mengurangi kerawanan pangan dan gizi) masyarakat melalui pendayagunaan sumberdaya, kelembagaan dan budaya lokal di perdesaan. Secara lebih khusus, tujuan proksidemapan adalah untuk meningkatkan kemandirian masyarakat, meningkatkan peran dan fungsi kelembagaan masyarakat desa, mengembangkan sistem ketahanan pangan masyarakat desa, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan meningkatkan aksesibilitas pangan masyarakat. Proksidemapan dilaksanakan dalam rangka memperkuat sistem ketahanan pangan secara keseluruhan mulai dari aspek ketersediaan (dalam bentuk peningkatan produksi dan cadangan pangan), aspek distribusi (akses pangan secara fisik dan ekonomi dan stabilisasi harga pangan), dan aspek konsumsi (penganekaragaman konsumsi pangan). Sasaran dari proksidemapan adalah rumah tangga miskin di desa rawan pangan (Pedoman umum program aksi desa

mandiri pangan tahun 2009).

Mencermati tujuan dan sasaran proksidemapan maka sangat jelas bahwa program penanganan pangan difokuskan pada masyarakat di perdesaan. Oleh karena itu proksidemapan ini tidak akan menjangkau kelompok rawan pangan di perkotaan. Padahal kita ketahui bersama bahwa masalah kerawanan/krisis pangan dapat terjadi baik di desa maupun di kota. Di samping itu, karena proksidemapan adalah merupakan kegiatan Departemen Pertanian maka dukungan dari departemen yang lain tidak bisa optimum. Hal ini juga teridentifikasi dari hasil survei pelaksanaan proksidemapan di Kabupaten Sukabumi dan Situbondo.

Memperhatikan beberapa hal yang telah dijabarkan diatas maka program pemberdayaan masyarakat serta program program pendukungnya dalam rangka menanggulangi dampak krisis terhadap kerawanan pangan harus dilaksanakan secara kontinu dan sebaiknya dilaksanakan di bawah kendali satu institusi untuk memudahkan kontrol dan menghindari tumpang tindih. Kementerian koordinator bidang kesejahteraan masyarakat dinilai merupakan institusi yang tepat untuk mengendalikan program ini. Dalam rangka menjamin bahwa program pemberdayaan masyarakat ini mencapai sasaran masyarakat maka rumah tangga harus didefinisikan sebagai sasaran utama program. Rumah tangga sasaran dan atau kelompoknya harus didorong dan difasilitasi untuk mengembangkan usulan program pemberdayaan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu tenaga pendamping harus disediakan oleh pemerintah yang sekaligus juga dapat di optimalkan perannya untuk memberikan pendidikan gizi, keamanan pangan, dan ketahanan pangan. Pendanaan program pemberdayaan ini melibatkan baik dana pemerintah dalam bentuk APBN dan APBD dan juga dana masyarakat, misalnya berupa dana CSR yang harus ditetapkan secara jelas.

4.2. Program Penyelamatan

Untuk wilayah risiko tinggi (skor 9 - 12; hitam) selain upaya - upaya penanggulangan perlu dilakukan tindakan ekstra, yaitu upaya penyelamatan. Program penyelamatan

terutama ditujukan pada rumah tangga yang sangat miskin dan atau didalamnya terdapat kelompok rawan pangan dan gizi (ibu hamil dan balita). Program penyelamatan dilaksanakan secara cepat/responsif dan meminimalkan kerumitan birokrasi. Program ini ditujukan untuk mengangkat kelompok rawan dari kondisi gizi buruk atau gizi kurang dan membawanya ke kondisi sehat sehingga mampu melaksanakan aktifitas ekonomi produktif. Namun demikian, program penyelamatan tersebut perlu dibarengi dengan program pemberdayaan untuk menggerakkan perekonomian masyarakat sehingga mereka mampu menolong dirinya sendiri dan menanggulangi dampak krisis secara mandiri. Perlu disadari bahwa pada saat krisis, program bantuan pangan sangat diperlukan agar keluarga miskin tidak terperosok ke dalam keadaan gizi buruk. Program Pemerintah untuk pemberian bantuan (*social protection*), seperti JPS, BLT atau yang lainnya berupa uang (*cash*) dikritik tidak bersifat mendidik masyarakat. Karena alasan itulah maka bantuan untuk keluarga miskin sebaiknya tetap menyertakan program pemberdayaan perekonomian. Namun jika dibandingkan dengan negara maju sekalipun, misalnya Pemerintah USA sudah lama melaksanakan program *social security* di antaranya berupa bantuan pangan bagi rakyatnya yang miskin.

PROGRAM gizi di AS dikenal dengan nama program WIC atau "Supplemental Food Program for Women, Infants, and Children". Program WIC ditetapkan resmi Pemerintah AS tahun 1972, dengan tujuan utama mencegah gizi buruk pada keluarga berpenghasilan rendah. Kelompok sasaran program WIC adalah wanita hamil, ibu menyusui, dan anak balita dari keluarga miskin. Program WIC terdiri dari pemberian makanan tambahan (PMT), pendidikan gizi, dan pelayanan kesehatan dasar. Program WIC tersebut sampai saat ini masih ada, dan dari hasil evaluasi manfaatnya sangat besar dirasakan oleh warga AS yang miskin. Peserta program WIC setiap bulan menerima kupon yang dapat ditukarkan di toko swalayan terdekat berupa paket makanan, yang terdiri dari susu, sari buah, telur, *peanut butter*, sereal.

Kebijakan Pemerintah dalam rangka Program Kompensasi Pengurangan Subsidi Bahan

Bakar Minyak (PKPS-BBM) dilakukan dalam bentuk kompensasi yang bersifat khusus (*cash program*) atau jaring pengaman sosial (*social safety net*). Pengalihan subsidi BBM tersebut berupa Bantuan Langsung Tunai (BLT), pembebasan biaya pendidikan, pengobatan keluarga miskin, subsidi beras, minyak goreng dan gula. Kebijakan subsidi BBM tersebut juga disinergikan dengan program PNPM, sehingga aspek bantuan dan pemberdayaan berjalan bersamaan.

Pada kondisi peta SKPG hitam maka program penanggulangan akibat krisis dapat dilakukan melalui dua pendekatan yang dilakukan secara serentak, yaitu bantuan langsung pangan dan pemberdayaan perekonomian masyarakat. Program ini dirancang agar keluarga miskin masih dapat memenuhi kebutuhan dasar pangan, sehingga tidak akan terperosok pada gizi buruk. Dan secara bersamaan dengan pemberdayaan ekonomi akan membuat keluarga tersebut dapat mandiri, termasuk didalamnya mampu memenuhi kebutuhan dasar lainnya. Namun, mengingat bahwa situasi kekurangan pangan dan gizi pada keluarga miskin juga akan berdampak panjang, terutama jika kekurangan gizi tersebut terjadi pada anggota individu rawan, yaitu anak balita dan ibu hamil. Dengan alasan inilah maka perlu ada upaya penyelamatan, khususnya untuk individu (anggota keluarga) berisiko tinggi kurang gizi, yaitu ibu hamil dan anak balita. Program penyelamatan ini berupa program bantuan pangan yang sesuai dengan kebutuhan dasar berupa pangan pokok, protein hewani, minyak goreng dan garam beryodium.

Untuk keluarga yang mempunyai anggota ibu hamil dan atau anak balita memperoleh paket makanan tambahan (PMT). Selain itu peserta program juga memperoleh pendidikan gizi dalam rangka meningkatkan perilaku makan yang sehat. PMT untuk pemulihan mempunyai formula khusus untuk memenuhi persyaratan kebutuhan gizi dan kemampuan pencernaan anak. PMT ini diberikan terutama pada anak yang mengalami gizi buruk atau gizi kurang yang disertai dengan penyakit penyerta. PMT untuk anak balita normal dan ibu hamil pada prinsipnya adalah berasal dari bahan makanan yang tersedia di pasar, namun jumlah dan cara pengolahannya harus disesuaikan dengan

sasaran. Untuk itu pemberian PMT tersebut dapat menggunakan bahan makanan lokal (Hariyadi, 2010) dan dapat disesuaikan masing-masing daerah. Pada kajian ini, protokol/SOP yang disarankan adalah lebih menekankan protokol pemberian makanan tambahan (PMT) untuk rumah tangga rawan; dengan mengacu panduan yang telah dikembangkan oleh SEAFast Center (Astawan, dkk., 2005).

Secara khusus; program penyelamatan untuk bayi dan balita gizi buruk perlu didesain secara khusus. Mengacu pada pengalaman di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Pusat Pengembangan Gizi dan Makanan, Kementerian Kesehatan RI di Bogor, maka penanganan kasus gizi buruk memerlukan tindakan yang cepat melibatkan perlakuan medis yang tepat pula. Secara umum, skema penanganan gizi buruk; sebagai bagian dari sistem SKPG secara keseluruhan, dapat diperlihatkan pada skema Gambar 5.

Pengalaman Dinas Kesehatan Kabupaten dan Kota Bogor dalam mengidentifikasi keluarga yang mempunyai anak balita gizi buruk adalah melalui Posyandu. Karena itulah maka kajian ini menyarankan dilakukannya revitalisasi Posyandu. Pada saat ini cakupan kedatangan ke Posyandu mencapai sekitar 60-80 persen. Cakupan kedatangan ke Posyandu akan mengalami peningkatan terutama pada saat bulan penimbangan balita (Februari dan September atau bulan imunisasi). Oleh

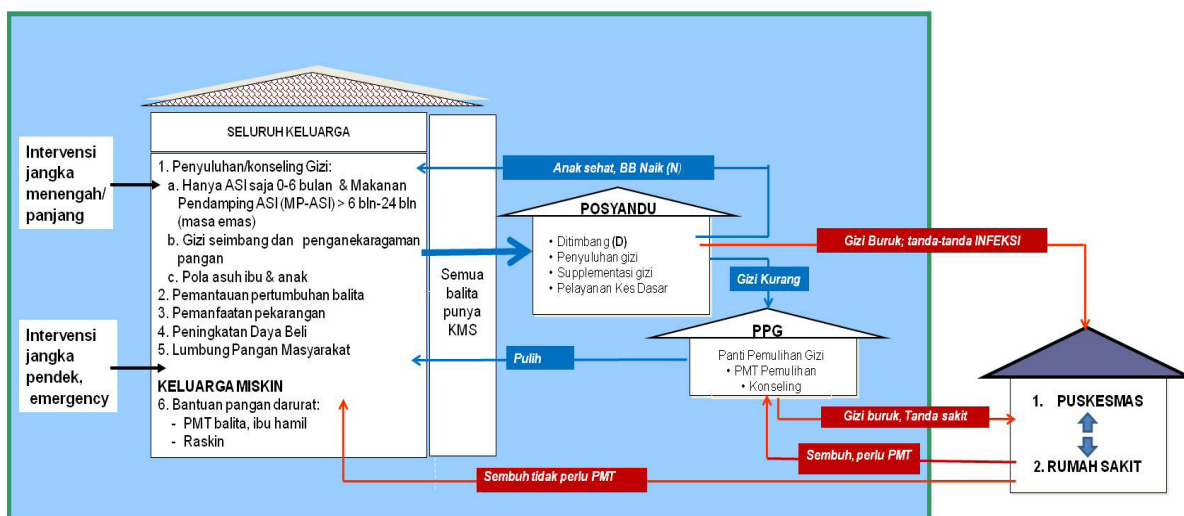
karena itu, selain revitalisasi Posyandu, masih diperlukan pula tambahan identifikasi rumah tangga miskin sasaran; misalnya melalui jalur administrasi kependudukan struktural RT/RW. Demikian pula diperlukan cara identifikasi yang lain, yaitu pada rumah tangga miskin di perkotaan yang disinyalir jarang datang ke Posyandu.

Langkah-langkah intervensi yang perlu dilakukan dalam rangka penanggulangan gizi buruk bisa dikembangkan sesuai dengan karakteristik daerah masing-masing dan melibatkan berbagai komponen masyarakat:

Pertama, Pengumpulan data. Dalam hal ini lembaga kesehatan seperti puskesmas, bidan desa dan kader posyandu bersama unsur masyarakat lainnya bersepakat melakukan pendataan, mencakup jumlah balita, serta jumlah balita yang menderita gizi kurang dan gizi buruk.

Kedua, Analisis data. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis dengan indikator persentase jumlah balita status gizi baik, gizi kurang dan gizi buruk.

Ketiga, Perumusan Masalah dan Penetapan Kegiatan Penyelamatan. Diskusi dan tukar pendapat perlu dilakukan oleh semua unsur masyarakat untuk memberikan pemahaman tentang arti penting dan signifikansi permasalahan pangan dan gizi yang ada. Selanjutnya, perlu dicari kesepakatan rencana



Gambar 5. Skema Penangan Gizi Buruk serta keterkaitannya dengan Posyandu, PPG, dan Puskesmas (Rumah Sakit)(Sumber: Depkes, 2008b)

kegiatan penyelamatan termasuk sumber dana dan penyumbang dana intervensi, bentuk bantuan yang akan diberikan untuk balita yang menderita gizi buruk, penetapan pengelola keuangan dan penetapan teknis pemberian bantuan. Selain itu, perlu dilakukan upaya *capacity building* dalam bidang pangan dan gizi, termasuk pelatihan kader Posyandu, dan lain-lain. Tenaga kesehatan dari Puskesmas – misalnya- juga bisa dibekali dengan berbagai pengetahuan dan keterampilan untuk bisa melakukan fungsinya sebagai mediator mengarahkan kelompok masyarakat selama proses diskusi. Kementerian Kesehatan telah menerbitkan Panduan Umum *Capacity Building* SKPG yang mengandung unsur pendidikan pangan dan gizi pada masyarakat.

Keempat, Implementasi. Implementasi kegiatan dilakukan oleh segenap unsur masyarakat, sesuai dengan kesepakatan dan pedoman dan protokol umum pelaksanaan penyelamatan termasuk pemilihan jenis pangan, dan menu sesuai dengan status kesehatan dan gizi penderita gizi buruk dan ibu hamil.

Kelima, Monitoring dan Evaluasi. Puskesmas atau kelompok kerja yang ditunjuk sesuai dengan kesepakatan bertugas melakukan monitoring terhadap makanan tambahan yang dikonsumsi oleh balita, termasuk apakah makanan sesuai dengan kebutuhannya, apakah makanan tersebut sudah diterima dan betul-betul dikonsumsi oleh balita gizi buruk dan Ibu hamil. Selanjutnya dilakukan pula pemantauan berat badan balita mingguan dan bulanan serta melakukan pendataan apabila ada balita yang menderita gizi buruk baru. Secara skematis mekanisme umum penanganan gizi buruk ini ditunjukkan pada Gambar 5.

4.3. Sasaran Rumah Tangga Untuk Program Penanganan

Protokol penanganan (penanggulangan dan penyelamatan) krisis pangan dan gizi ditujukan kepada kelompok rawan yang ada di masyarakat. Batasan terhadap kelompok rawan dapat dilakukan pada tingkat wilayah, dimana prioritas perlu diberikan pada daerah yang banyak mengalami kesulitan dalam penyediaan dan distribusi pangan, sehingga mengurangi akses pangan oleh rumah tangga. Dengan menggunakan peta situasi pangan dan

gizi, pemerintah mempunyai peta kerawanan di wilayah masing-masing berdasarkan berbagai kategori yang berkaitan dengan keadaan sosial, ekonomi, politik, keamanan termasuk situasi pangan dan gizi masyarakat.

Tahapan yang dapat diambil untuk menentukan sasaran dari program penanggulangan dan penyelamatan dapat dilakukan melalui: (i) tingkat wilayah; dan (ii) tingkat rumah tangga. Pada tingkat wilayah penetapan daerah sasaran didasarkan pada sistem kewaspadaan yang sudah dilakukan oleh pemerintah, misalnya SKPG atau FIA; sesuai dengan tingkat kapasitas daerah.

Tahun 1990-an BKKBN menggunakan unit keluarga sebagai penentu kesejahteraan dengan menggunakan 22 indikator, yang dikategorikan menjadi 5 yaitu: (i) Pra-Sejahtera (Pra-KS); (ii) Sejahtera I (KS I); (iii) Sejahtera II (KS II); (iv) Sejahtera III (KS III) Sejahtera III+ (KS II+); dan (v) Keluarga Pra-KS dan KS I dikategorikan sebagai keluarga miskin.

Pada tingkat rumah tangga untuk menentukan kelompok sasaran untuk program intervensi sebaiknya memperhatikan beberapa indikator. Raharto dan Romdiati dalam Prosiding WNPG VII (2004) misalnya menyebutkan kelompok rumah tangga miskin berdasarkan:

Pertama, Karakteristik demografi rumah tangga; yaitu (i) besar rumah tangga (jumlah anggota rumah tangga); (ii) rasio ketergantungan, yaitu rasio anggota rumah tangga yang berusia kurang dari 15 dan 65 tahun keatas terhadap mereka yang berusia 15-64 tahun; dan (iii) jenis kelamin dari kepala rumah tangga

Kedua, Indikator ekonomi berdasarkan sumber pendapatan; yang terdiri dari (i) sumber pendapatan tetap rumah tangga; (ii) jumlah anggota rumah tangga yang mempunyai pekerjaan berupah; (iii) pemilikan lahan pertanian; (iv) pemilikan ternak; dan (v) pemilikan alat-alat tangkap (untuk nelayan).

Ketiga, Indikator sosial, termasuk pendidikan, kesehatan, kebiasaan makan, perumahan dan keikutsertaan dalam kegiatan masyarakat; yaitu (i) tingkat pendidikan kepala rumah tangga; (ii) jumlah anggota rumah tangga dewasa yang buta huruf; (iii) jumlah anak usia sekolah yang sedang/terdaftar di sekolah dan yang tidak

terdaftar di sekolah; (iv) perilaku kesehatan keluarga; (v) kebiasaan makan (berapa kali anggota rumah tangga makan dalam sehari); (vi) sumber air minum; (vii) kondisi rumah (kondisi fisik rumah secara umum); (viii) pemilikan barang-barang rumah tangga; (ix) jenis bahan bakar yang digunakan untuk memasak; (x) sumber penerangan utama; (xi) jumlah pakaian anggota rumah tangga yang dapat dipakai untuk bepergian; dan (xii) keikutsertaan dalam kegiatan masyarakat (seperti "perelek" di Jawa Barat; "jimpitan" di Jawa Tengah).

Di samping indikator-indikator tersebut, beberapa indikator kemiskinan yang berasal dari beberapa hasil kajian yang berkaitan dengan dampak krisis perlu dipertimbangkan dalam menentukan rumah tangga miskin. Indikator tersebut diantaranya adalah (i) jumlah anak balita di dalam rumah tangga yang mengalami kekurangan gizi; (ii) jumlah anak usia sekolah SD di dalam rumah tangga tetapi tidak bersekolah; (iii) jumlah anggota rumah tangga yang melakukan lebih dari satu macam pekerjaan sebagai upaya untuk mendapatkan penghasilan tambahan; (iv) jumlah jam kerja kepala rumah tangga; dan (v) jumlah anggota rumah tangga yang sedang mencari pekerjaan

Rumah tangga miskin merupakan korban pertama dari adanya krisis. Namun demikian munculnya kemiskinan baru dapat terjadi setelah krisis (*transitory poverty*). Sehingga LIPI merekomendasikan penggunaan indikator pelengkap seperti konsumsi pangan, anak balita kurang gizi, anak usia sekolah yang masih sekolah atau tidak sekolah, keterlibatan wanita dalam aktivitas ekonomi, jumlah aset yang dijual.

Pemerintah Indonesia dalam rangka mempertahankan kesejahteraan masyarakat yang berpenghasilan rendah terutama masyarakat miskin melalui program kompensasi kenaikan bahan bakar minyak (BBM) diantaranya adalah Bantuan Langsung Tunai (BLT) (Bappenas, 2007). Penyaluran BLT plus ditujukan bagi rumah tangga miskin, yakni berupa bantuan dana tunai dan pangan. Bantuan pangan diantaranya terdiri dari minyak goreng dan gula, yang rencananya akan disalurkan melalui RT/RW, sedangkan bantuan dana tunai disalurkan melalui kantor pos, seperti yang selama ini sudah berlangsung.

Kriteria kemiskinan (variabel non-moneter) untuk Pendataan BLT tahun 2008 adalah (i) luas lantai per anggota keluarga < 8 m²; (ii) jenis lantai rumah tanah/papan/kualitas rendah; (iii) jenis dinding rumah bumbu/papan kualitas rendah, (iv) tidak adanya fasilitas tempat buang air besar; (v) sumber air minum bukan air bersih (seperti mata air tidak terlindungi, air sungai atau tadah hujan); (vi) penerangan yang digunakan bukan listrik; (vii) bahan bakar yang digunakan dari kayu bakar/arang; (viii) frekuensi makan dalam satu hari kurang dari dua kali; (ix) tidak mampu membeli daging/ayam/susu sekali dalam seminggu; (x) tidak mampu membeli pakaian baru bagi setiap ART satu kali dalam setahun; (xi) tidak mampu berobat ke poliklinik/puskesmas jika ART sakit; (xii) lapangan pekerjaan kepala rumah tangga petani penggarap, nelayan, pekebun, buruh (upah per bulan kurang dari upah minimum propinsi); (xiii) pendidikan kepala rumah tangga tidak pernah sekolah/tidak tamat SD/MI; dan (xiv) tidak memiliki aset/barang berharga (misalnya emas, ternak, sepeda motor atau barang modal lainnya) senilai Rp 500.000 (upah minimum propinsi).

Berdasarkan indikator tersebut keluarga dikelompokkan menjadi empat kategori. Kategori tersebut didasarkan pada jumlah komponen indikator yang memenuhi persyaratan untuk menunjukkan tingkat keparahan kemiskinan suatu keluarga, yaitu: (i) Keluarga tidak miskin jika hanya memenuhi 0-3 indikator; (ii) keluarga hampir miskin jika memenuhi 4 - 8 indikator; (iii) Keluarga miskin jika memenuhi 9 - 12 indikator; dan (iv) Keluarga sangat miskin jika memenuhi 13 - 14 indikator. Keempat belas indikator ini yang digunakan oleh BPS untuk melakukan pendataan jumlah keluarga miskin di Indonesia. Dalam pelaksanaannya penggunaan data ini pernah digugat oleh Serikat Rakyat Miskin Indonesia (SRMI) yang mengatakan indikator tersebut tidak mewakili kondisi keluarga miskin di Indonesia. Namun putusan PN Jakarta Pusat tanggal 19 Pebruari 2009 menyatakan bahwa BPS telah melakukan tugas dengan benar. Soemardjan (1998) menyarankan skema bantuan akibat berbagai krisis ditujukan kepada keluarga atau rumah tangga sangat miskin dan miskin. Tahapan prioritas bantuan adalah: (i) Prioritas utama bantuan yang diutamakan untuk keluarga tersebut adalah untuk pangan, kesehatan

dan anak (untuk pangan dan pendidikan); (ii) Prioritas selanjutnya bantuan pemerintah untuk menyediakan proyek padat karya terutama yang bersifat produktif dan berkelanjutan; (iii) Prioritas ketiga penyuluhan kepada rumah tangga untuk menggunakan sumberdaya alam dan sosial dari lingkungan terdekat; dan (iv) Prioritas keempat dianjurkan hidup berhemat di rumah tangga dan masyarakat, misalnya untuk jajan, piknik, pemakaian listrik, penggunaan telepon, kebiasaan merokok, membeli koran dan seterusnya.

Ibu hamil dan anak balita merupakan dua anggota keluarga yang paling rawan terkena dampak krisis. Selain itu kelompok tersebut mempunyai dampak jangka panjang yang serius apabila mengalami kekurangan pangan/gizi. Kondisi ibu hamil yang benar-benar sehat sangat diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, sehingga nantinya akan terlahir sebagai bayi yang sehat dan sempurna secara fisik dan mental. Selama kehamilan kebutuhan asupan energi, protein, dan mineral pun meningkat. Wanita hamil memerlukan minimal tambahan asupan energi sebesar 300 kkal per hari dan harus mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan air. Jika kondisi ibu hamil tidak 100 persen sehat atau mengalami kurang gizi dapat mengakibatkan komplikasi pada janin maupun ibu hamil.

Kurang gizi pada ibu hamil akan berdampak pada perkembangan janin dalam kandungannya. Anemia adalah salah satu dari empat masalah gizi utama di Indonesia yang dialami oleh sekitar 40 – 50 persen ibu hamil. Anemia berdampak buruk pada peningkatan angka kematian ibu dan bayi serta penurunan produktivitas kerja dan kemampuan belajar. Selain itu, anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan pendarahan sebelum dan pada saat melahirkan, keguguran, kelahiran bayi prematur dan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR < 2500 gram).

Masa balita khususnya pada usia 0 - 3 tahun merupakan tahap penting perkembangan otak manusia. Tahap ini membutuhkan asupan gizi yang cukup agar perkembangan otak anak dapat optimal. Jika terjadi masalah kekurangan gizi pada masa ini maka perkembangan otak tidak mencapai maksimal. Bahkan secara ekonomi balita yang mengalami kurang gizi,

Kurang Energi dan Protein (KEP) dan Anemia Gizi Besi (AGB), akan kehilangan potensi ketika mencapai usia produktif. Hal ini tentunya berkaitan erat dengan tingkat produktifitas dan kualitas hidup individu yang mengalami masalah kurang gizi serta menjadi sebuah "mata rantai" yang sulit diputus ("Lingkaran Setan").

Balita dengan status gizi kurang maupun buruk akan berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangannya. Berbagai kajian menunjukkan bahwa jika asupan zat gizi tidak dapat terpenuhi pada masa "golden age" atau masa pertumbuhan pesat maka akan mengalami gangguan dan kegagalan pertumbuhan otak dan terganggu sistem perkembangan tubuhnya. Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Atmarita pada tahun 2005 bahwa pada bayi/anak laki-laki gagalnya pertumbuhan mulai terjadi pada umur kurang dari tiga bulan baik bayi dan balita laki-laki yang terdapat di desa maupun di kota. Sedangkan untuk bayi/anak perempuan gagal tumbuh pada usia enam bulan, baik di desa maupun kota.

Riwayat gizi kurang dan gizi buruk kurang lebih dipengaruhi oleh status gizi ibu sebelum dan pada saat hamil. Ibu dengan gizi kurang akan melahirkan anak gizi kurang/buruk. Untuk itu, kelompok ibu hamil merupakan kelompok rawan gizi yang harus dipantau keadaannya agar siklus gizi buruk dapat diputus. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemberian makanan tambahan terhadap ibu hamil terutama pada ibu hamil keluarga miskin.

Secara khusus, peneliti menganggap bahwa perlu untuk memberikan fokus khusus pada kelompok rumah tangga rawan yang perlu mendapatkan upaya penyelamatan dengan segera. Kelompok khusus tersebut adalah rumah tangga yang memenuhi 14 indikator yang sudah dikembangkan oleh BPS, serta mempunyai anak balita dan atau ibu hamil. Intervensi berupa bantuan penyelamatan sangat diperlukan oleh anggota keluarga rawan tersebut (balita dan ibu hamil), agar terhindar dari konsekuensi yang permanen dan meluas di masa mendatang.

IV. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Pertama, untuk mengantisipasi kejadian rawan pangan di suatu daerah perlu ditentukan

lembaga yang berwenang menetapkan suatu daerah termasuk pada kategori kritis/tidak kritis. Jika daerah tersebut dinyatakan krisis, maka kepala daerah diberi kewenangan penuh oleh undang-undang untuk mengalokasikan APBD guna membantu penanganan melalui protokol penyelamatan maupun penanggulangan.

Kedua, penetapan suatu daerah menjadi rawan atau tidak rawan pangan dan gizi didasarkan pada mekanisme pemantauan wilayah (*surveillances*) menggunakan indikator yang valid, sensitif dan mudah diimplementasikan oleh Pemerintah Daerah (Pemda).

Ketiga, dalam rangka menghindari tumpang tindih dan mengefektifkan program maka program penyelamatan dan pemberdayaan dalam rangka penanganan dampak krisis pangan dan gizi sebaiknya dikoordinasikan dibawah kementerian koordinator kesejahteraan rakyat.

Keempat, proses pengusulan program penanganan (penyelamatan dan penanggulangan) dampak krisis pangan dan gizi perlu dibuat secara sederhana akan tetapi efektif baik dalam pencapaian tujuan maupun menghindari kecurangan.

Kelima, sistem penanganan dampak krisis pangan dan gizi yang pernah dikembangkan yaitu Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG) dinilai telah memadai, terutama dengan komponen isyarat dini (*early warning*) dan pemetaan daerah rawan.

Keenam, sasaran rumah tangga miskin yang harus mendapatkan bantuan dalam program penyelamatan dan penanggulangan paling tidak harus didasarkan pada 14 indikator non-moneter yang dikembangkan BPS.

Ketujuh, program penyelamatan diprioritaskan secara khusus pada kelompok rawan yaitu rumah tangga miskin yang memiliki anak dibawah lima tahun (balita) dan atau ibu hamil. Bagi kelompok rawan ini, kriteria yang dapat digunakan sebagai isyarat dini adalah data tumbuh kembang anak dan kesehatan ibu hamil yang diperoleh dari Posyandu.

Kedelapan, bantuan dalam rangka program penyelamatan dampak krisis pangan dan gizi yang paling diutamakan adalah pemberian makanan tambahan (PMT) untuk anak balita

dan ibu hamil.

Kesembilan, upaya penanggulangan lebih ditujukan pada daerah yang wilayahnya banyak ditemukan rumah tangga mengalami kesulitan untuk akses ekonomi. Sehingga skema bantuan lebih diarahkan pada usaha produktif di masyarakat. Untuk wilayah pedesaan dan pertanian, usaha produktif yang bisa dilakukan adalah usaha produktif dalam bidang pertanian dan pangan, melalui program Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK). Untuk wilayah non-pertanian dan perkotaan, program penanggulangan dampak krisis pangan dan gizi diarahkan untuk menggerakkan dan meningkatkan perekonomian masyarakat. Program pemberdayaan harus dilaksanakan secara kontinu dan mencakup rumah tangga baik yang berada di pedesaan maupun perkotaan.

4.2. Saran

Pertama, secara struktural kementerian koordinator kesejahteraan masyarakat tidak membawahi Kementerian Pertanian dan Badan Ketahanan Pangan sebagai institusi yang terkait erat dengan masalah kerawanan pangan. Oleh karena itu disarankan agar wewenang koordinasi kementerian koordinator kesejahteraan masyarakat dapat diperluas sehingga mempermudah pelaksanaan program pemberdayaan dalam rangka menghadapi krisis pangan dan gizi.

Kedua, disarankan kepada Pemerintah untuk melakukan revitalisasi beberapa program pangan dan gizi yang sudah ada, yaitu : (i) Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG); (ii) Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu); dan (iii) Usaha Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK)

Ketiga, dalam rangka meningkatkan tingkat partisipasi dari semua *stakeholders* pemberdayaan masyarakat maka pendanaan program dapat berasal bukan hanya dari pemerintah dalam bentuk APBD dan APBN, tetapi juga dari swasta melalui dana CSR mereka.

Keempat, untuk meningkatkan efektifitas penanganan (penyelamatan dan penanggulangan) dampak krisis pangan dan gizi, disarankan agar melibatkan tenaga pendamping (misalnya: mahasiswa atau tenaga yang direkrut secara khusus). Tenaga pendamping sekaligus ber-

tugas untuk memberikan umpan balik data ke dalam sistem kewaspadaan pangan dan gizi (SKPG) dalam rangka menjamin aktualitas SKPG.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina H. 2006. *Coping strategy keluarga miskin Penerima BLT dalam Pemenuhan Kebutuhan Hidup dan Tingkat Kepuasan di Kota dan Kabupaten Bogor*. Skripsi Jur. GMSK IPB. Bogor
- Astawan M., Palupi NS, Sulaeman A, Riyadi H dan Prihananto. 2005. *Laporan "Feeding Program pada Ibu Hamil dan Dampaknya terhadap Status Gizi Ibu dan Kualitas Anak*. SEAFast Center, Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fateta, IPB, dan Departemen Gizi Masyarakat, FEMA, IPB.
- Badan Ketahanan Pangan. 2007a. *Pedoman Umum Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi*. Jakarta
- Badan Ketahanan Pangan. 2007b. *Petunjuk Operasional Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi*. Jakarta
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2007. *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010*. Jakarta.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2013. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Jakarta.
- Baird S, Friedman J and Schady N. 2007. *Aggregate Income Shocks and Infant Mortality in the Developing World*. Policy Research Working Paper 4346. Washington, DC: World Bank.
- Departemen Kesehatan, Republik Indonesia. 2008b. *Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) KLB-Gizi Buruk*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan, Republik Indonesia. 2009. *Pedoman Teknis SKPG Tahun 2009*. Jakarta.
- Grebmer KV; Fritschel H, Nestorova B, Olofinbiyi T, Pandya-Lorch R, and Yohannes Y. 2008. *Bonn, Global Hunger Index; The Challenge of Hunger*. Bonn, Washington D.C., Dublin
- Hariyadi, P. 2009. *Ketahanan Pangan sebagai Fondasi Ketahanan Nasional. Prosiding Seminar menuju Ketahanan Pangan yang Kokoh sebagai Buffer Krisis dan Fondasi Ketahanan Nasional dalam rangka Persiapan Sidang Tahunan Asian Development Bank tahun 2009*.
- Hariyadi, P. 2010. *Penguatan Industri Penghasil Nilai Tambah Berbasis Potensi Lokal Peranan Teknologi Pangan untuk Kemandirian Pangan*. *PANGAN* Vol. 19 No. 4 Desember 2010: 295-301
- International Monetary Fund. 2009. *Global Economic Crisis: Economic Crisis Starts to Hit World's Poorest Countries*. www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2009/NEW030309A.htm.
- Mutiara E. 2008. *Analisis Strategi Food Coping Keluarga dan Penentuan Indikator Kelaparan*. Disertasi Pasca Sarjana IPB. Bogor
- Paxson, C. and Schady, N. 2005. *Child Health and Economic Crisis in Peru*. *The World Bank Economic Review*, 19(2).
- Riskesdas. 2013. *Hasil Riskesdas 2013 Terkait Kesehatan Ibu*. [terhubung berkala]. <http://www.kesehatanibu.depkes.go.id/archives/678> (diakses 18 Juni 2015).
- Sandjadja. 2009. *Kamus Gizi: Pelengkap Kesehatan Keluarga*. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama.
- Setiawan B, Sukandar D dan Briawan D. 2002. *Kajian Indikator Ketahanan Pangan Berdasarkan Agroekosistem Lahan Kering dan Pasang Surut*. Laporan Kajian. Bogor
- Soemardjan S. 1998. *Prihatin Lahir Batin: Dampak Berbagai Krisis dalam Rumah Tangga*. Dalam *Prosiding Dampak Krisis Moneter dan Bencana El Nino terhadap Masyarakat, Keluarga, Ibu dan Anak di Indonesia*. LIPI dan UNICEF. Jakarta
- Usfar AA. 2002. *Household Coping Strategies for Food Security in Indonesia and the Relation to Nutritional Status: A Comparison Before and After the 1997 Economic Crisis*. Thesis. Stuttgart University
- World Bank. 2014. *Laporan Bank Dunia: Pertumbuhan Ekonomi Indonesia pada 2015 Diperkirakan 5,2 Persen*. [terhubung berkala]. <http://www.worldbank.org/in/news/press-release/2014/12/08/indonesia-to-grow-by-5-2-percent-in-2015-world-bank-report> (diakses 18 Juni 2015).

BIODATA PENULIS

Dodik Briawan, menyelesaikan pendidikan Gizi Masyarakat di Institut Pertanian Bogor (IPB; S1) dan di University of Queensland, Australia (S2), serta S3 pada bidang Gizi Manusia di IPB.

Purwiyatno Hariyadi, menyelesaikan pendidikan S1 Teknologi Pangan di IPB, S2 Ilmu Pangan, serta S3 Kimia Pangan dan Teknik Kimia di University of Wisconsin-Madison, USA.

Eko Hari Purnomo, menyelesaikan pendidikan S1 bidang Teknologi Pangan di IPB, dan bidang Teknik Pangan di the University of New South Wales, Australia (S2) dan University of Twente, The Netherland (S3).

Fahim M Taqi, menyelesaikan pendidikan S1 bidang Teknologi Pangan di IPB, dan bidang Teknik Pangan di University of Paul Cezanne d'Aix Marseille III, Marseille, Perancis, dan S3 bidang Technological Watch dan Competitive Intelligence di Universite Paul Cezanne d'Aix Marseille III, Perancis. di Perancis.