



Kumpulan Naskah Orasi Ilmiah  
Guru Besar Institut Pertanian Bogor



# *Evidence-Based Policy:* dari Riset ke Kebijakan

Volume III

## **KETERSEDIAAN PANGAN DAN KESEJAHTERAAN RAKYAT**

Editor:  
D. S. Priyarsono

**Modernisasi Infrastruktur Pertanian** Budi Indra Setiawan • **Irigasi dan  
Wasembada Beras** Soedodo Hardjoamidjojo • **Alat dan Mesin Pertanian**  
Gambang Pramudya • **Sistem Perbenihan** Memen Surahman • **Hutan Rakyat**  
Hardjanto • **Status Gizi Balita** Nana Sudjana Sibarani  
• **Kecukupan Daging** Erika B. Laconi • **Teknologi Pangan** Rizal Syarief •  
**Pendidikan Gizi** Siti Madanijah • **Ketahanan Keluarga** Euis Sunarti

ction

## DAFTAR ISI

### Volume III

#### PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM SECARA BERKELANJUTAN

Sambutan Rektor.....	v
Kata Pengantar Ketua DGB.....	vii
Daftar Isi .....	ix
Prolog	
<i>Dominicus Savio Priyarsono</i> .....	xv

#### Volume III

#### KETERSEDIAAN PANGAN DAN KESEJAHTERAAN RAKYAT

XIV	Peran Strategis Teknik Sipil dan Lingkungan dalam Modernisasi Infrastruktur Pertanian	
	<i>Budi Indra Setiawan</i> .....	1
	Pendahuluan.....	1
	Tuntutan dan Tantangan.....	2
	Sistem Produksi Biomassa.....	5
	Modernisasi Infrastruktur Pengairan.....	6
	Penutup .....	17
	Daftar Pustaka.....	19
XV	Irigasi dalam Swasembada Beras di Indonesia	
	<i>Soedodo Hardjoamidjojo</i> .....	23
	Pendahuluan .....	23
	Kebutuhan Pangan Beras dan Potensi Produksi Padi.....	25
	Pengembangan Irigasi di Indonesia.....	31

	Peranan Petani dalam Irigasi dan Swasembada Beras .....	39
	Konversi dan Penyusutan Lahan Pertanian .....	44
	Penutup .....	49
	Daftar Pustaka .....	51
XVI	Strategi Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian untuk Usaha Tani Tanaman Pangan <i>Bambang Pramudya</i> .....	55
	Pendahuluan .....	55
	Perkembangan Mekanisasi Pertanian.....	56
	Prospek Pengembangan.....	63
	Strategi Pengembangan.....	71
	Penutup.....	79
	Daftar Pustaka .....	79
XVII	Tantangan Perbenihan dan Pemikiran Sistem Perbenihan Masa Depan <i>Memem Surahman</i> .....	83
	Pendahuluan.....	83
	Problematika Perbenihan di Indonesia .....	91
	Pemikiran Sistem Perbenihan Masa Depan .....	106
	Penutup .....	126
	Daftar Pustaka.....	127
XVIII	Pengelolaan Hutan Rakyat: Tantangan Keilmuan dan Dunia Praktik ke Depan <i>Hardjanto</i> .....	133
	Hutan dan Hutan Rakyat.....	133
	Kehutanan Indonesia Masa Lalu, Masa Kini, dan yang Akan Datang .....	140
	Manajemen Hutan Indonesia: Sejarah Praktik Penerapan Ilmu Pengetahuan .....	144

	Perbandingan Pengelolaan Hutan Negara dan Hutan Rakyat.....	148
	Unsur Dasar Pengelolaan Hutan Rakyat Lestari.....	153
	Pengelolaan Hutan Rakyat sebagai Ilmu Pengetahuan.....	161
	Penutup .....	165
	Daftar Pustaka.....	166
XIX	Dampak Krisis Moneter terhadap Status Gizi Anak Usia di Bawah Lima Tahun <i>Nana Sudjana Sibarani</i> .....	171
	Pendahuluan.....	171
	Marasmik-Kwashiorkor .....	172
	Kekebalan Tubuh (Imunitas Tubuh).....	173
	Pengaruh Defisiensi Gizi terhadap Imunitas Tubuh .....	174
	Usaha Pemerintah dalam Menangani Masalah Gizi, Kendala, dan Cara Penanggulangannya.....	177
	Penutup .....	180
	Daftar Pustaka.....	182
XX	Harmonisasi Kebijakan Integrasi Sapi-Perkebunan untuk Mendukung Kecukupan Daging <i>Erika Budiarti Laconi</i> .....	187
	Pendahuluan.....	187
	Potensi Sumber Daya Perkebunan.....	190
	Potensi Kelapa Sawit .....	191
	Potensi Kakao .....	197
	Integrasi dan Kebijakan .....	201
	Harmonisasi Kebijakan.....	205
	Penutup .....	213
	Daftar Pustaka.....	214

XXI	Kesiapan Teknologi Pangan Menyongsong Era Globalisasi <b>Rizal Syarief</b> .....	217
	Pendahuluan .....	217
	Teknologi Pangan dari Era Purba ke Globalisasi.....	218
	Globalisasi Perdagangan Pangan, Fakta, dan Kendala .....	225
	Peningkatan Daya Saing Nasional .....	234
	Penutup .....	239
	Daftar Pustaka.....	240
XXII	Pendidikan Gizi: Sains dan Aplikasinya dalam Gerakan 1.000 Hari Pertama Kehidupan Menuju Generasi Emas <b>Siti Madanijah</b> .....	245
	Pendahuluan.....	245
	Kondisi Terkini Permasalahan Gizi Terkait 1.000 HPK ....	246
	Gerakan 1.000 HPK: Seribu Hari yang Menentukan Masa Depan Bangsa.....	250
	Perilaku yang Kurang Baik sebagai Penyebab Masalah Gizi.....	256
	Mengapa Pendidikan Gizi Perlu Dilakukan?.....	258
	Apakah Pendidikan Gizi Efektif .....	261
	Peran Pendidik Gizi .....	267
	Implementasi Pendidikan Gizi pada Gerakan 1.000 HPK.	269
	Penutup .....	271
	Daftar Pustaka.....	273
XXIII	Ketahanan Keluarga Indonesia: dari Kebijakan dan Penelitian Menuju Tindakan <b>Euis Sunarti</b> .....	277
	Pendahuluan .....	277
	Potret Ketahanan Keluarga Indonesia .....	281
	Pembangunan Wilayah Ramah Keluarga .....	294

Pembangkitan
dan Tindakan
Penutup
Daftar Pustaka

Epilog
<b>Dominicus Savio Priyana</b>
Daftar Pustaka

Pembangkitan Kebijakan, Program, dan Tindakan Strategis .....	300
Penutup.....	305
Daftar Pustaka .....	306
Epilog	
<b><i>Dominicus Savio Priyarsono</i></b> .....	315
Daftar Pustaka.....	316

## PENDIDIKAN GIZI: SAINS DAN APLIKASINYA DALAM GERAKAN 1.000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN MENUJU GENERASI EMAS\*

Siti Madanijah\*\*

### Pendahuluan

Keadaan gizi merupakan salah satu indikator kualitas sumber daya manusia. Gizi yang baik pada usia dini bahkan sejak janin dalam kandungan sangat menentukan kualitas hidup di masa yang akan datang. Saat ini Indonesia mengalami masalah gizi ganda yakni kekurangan dan sekaligus kelebihan gizi.

Keadaan gizi pada masa janin dan anak pada jangka pendek berakibat pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak, termasuk ketidakseimbangan kembang otak dan berbagai organ, gangguan pemrograman metabolisme serta kerja sel dan organ dalam tubuh. Dampak jangka panjang berupa penurunan kemampuan kognitif dan prestasi belajar, gangguan kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, serta risiko tinggi terkena Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti stroke, jantung koroner, dan diabetes serta disabilitas pada usia tua (Rajagopalan 2003).

Keadaan berbagai permasalahan tersebut akan menurunkan kualitas suatu generasi bahkan berlanjut pada generasi berikutnya bila tidak segera diatasi. Sebaliknya bila segera diatasi akan melahirkan generasi sehat, aktif, produktif, dan mampu bersaing yang disebut sebagai generasi emas. *Scaling Up Nutrition (SUN) Movement* merupakan suatu kegiatan yang dibentuk dengan tujuan untuk perluasan dan percepatan perbaikan gizi di dunia dengan fokus pada 1.000 hari pertama kehidupan (1.000 HPK), yakni 270 hari di dalam kandungan dan 730 hari sejak lahir sampai usia 2 tahun. Gerakan ini di Indonesia dikenal dengan Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan yang disingkat menjadi Gerakan 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Gerakan ini didukung secara legal melalui Peraturan Presiden No. 42/2013 mengenai Gerakan Percepatan Perbaikan Gizi.

\*Naskah Orasi Ilmiah Guru Besar, 24 Oktober 2015

\*\*Guru Besar Tetap Fakultas Ekologi Manusia IPB

Program yang dilakukan meliputi program spesifik dan program sensitivitas. Program spesifik dilakukan langsung terhadap kelompok sasaran 1.000 HPK oleh sektor kesehatan, yaitu ibu hamil, ibu menyusui, bayi 0-6 bulan, serta bayi dan anak usia 7-23 bulan. Sementara program sensitivitas merupakan kegiatan tidak langsung yang dilakukan oleh selain sektor kesehatan dengan sasaran masyarakat umum yang dampaknya sensitivitas terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan 1.000 HPK (Bappenas 2013).

Bagan UNICEF telah menjelaskan berbagai penyebab timbulnya permasalahan tersebut, salah satu di antaranya adalah perilaku gizi dan kesehatan. Perilaku dideskripsikan meliputi domain pengetahuan, sikap, dan praktik. Banyak penelitian menunjukkan masih rendahnya tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik tentang gizi serta kesehatan pada masyarakat di Indonesia, termasuk kelompok wanita usia subur (WUS), ibu hamil dan ibu menyusui. Keadaan ini seiring dengan masih tingginya prevalensi/masalah gizi. WUS dan ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang paling rawan terhadap masalah pangan dan gizi. Di samping itu, seorang ibu memiliki peranan yang besar dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi.

Pendidikan gizi merupakan salah satu upaya untuk mengadakan perubahan perilaku gizi dan kesehatan yang kurang baik, di samping faktor ketersediaan pangan, sanitasi, lingkungan ekonomi, sosial, dan politik. Pendidikan gizi merupakan upaya untuk mengadakan perubahan perilaku seseorang meliputi pengetahuan, sikap, dan praktik ke arah yang lebih baik. Peningkatan pendidikan ibu merupakan salah satu komponen penting dalam menurunkan prevalensi masalah gizi, sebab tingkat pengetahuan gizi seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan praktik.

### **Kondisi Terkini Permasalahan Gizi Terkait 1.000 HPK**

Keadaan gizi merupakan salah satu indikator kesejahteraan suatu bangsa. Bagaimana kondisi di Indonesia? Sangat memprihatinkan. dalam Global Nutrition Report tahun 2014, masalah gizi di Indonesia mirip dengan kondisi masalah gizi di Afrika. Di Indonesia terdapat *multi*

mulden masalah gizi, tidak hanya *under nutrition* saja, tetapi juga ada membuat *malnutrition* segera diselesaikan. Berapa semua kelompok umur.

Keset Kesehatan Dasar dan kesehatan dan kecenderungan. Keskesdas menunjukkan *malnutrition* buruk dan gizi kurang. Pada 2007 menjadi 19,6% pada secara nasional prevalensi. Proporsi remaja dengan *malnutrition* sebanyak 52,5% termasuk lainnya. Rerata tingkat *malnutrition* umur remaja (13-18 tahun).

Status gizi pada kelompok masalah obesitas, *malnutrition* prevalensi nasional *malnutrition* (berdasarkan LILA) pada ibu hamil sebesar *malnutrition* terjadi di semua kelompok *malnutrition* 44,2%. Kecukupan energi perhatian terutama di tingkat kecukupan energi perdesaan. Ibu hamil (*malnutrition* <80% AKP) di penelitian pada 600 subjek WUS menunjukkan bahwa *malnutrition* rendah, yaitu berturut-turut 93,3%; 72,1%; dan *malnutrition* zat gizi mikro, yaitu *malnutrition* (kalsium); 89,1%; *malnutrition* (vitamin C); 40,7%; *malnutrition* (zink) (Madanijah *malnutrition*).

Selama dua dekade *malnutrition* yang signifikan, *malnutrition*

burden masalah gizi, tidak hanya terdapat masalah *under nutrition* dan *over nutrition* saja, tetapi terdapat juga masalah *stunting*. Permasalahan yang ada membuat kondisi di Indonesia menjadi darurat gizi yang harus segera diselesaikan. Berikut ini diuraikan berbagai masalah gizi pada semua kelompok umur.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menghasilkan berbagai peta masalah kesehatan dan kecenderungannya, dari bayi lahir sampai dewasa. Data Riskesdas menunjukkan bahwa secara nasional prevalensi balita gizi buruk dan gizi kurang meningkat dari sebanyak 18,4% pada tahun 2007 menjadi 19,6% pada tahun 2013. Pada kelompok usia 6–18 tahun secara nasional prevalensi anak pendek masih tinggi, yaitu di atas 30%. Proporsi remaja dengan tingkat kecukupan energi sangat kurang (<70%) sebanyak 52,5% tertinggi dibandingkan dengan 4 kelompok umur lainnya. Rerata tingkat kecukupan energi dan protein pada kelompok umur remaja (13–18 tahun) sebesar 72,3% dan 82,5%.

Status gizi pada kelompok dewasa di atas 18 tahun didominasi oleh masalah obesitas, walaupun masalah kurus juga masih cukup tinggi. Prevalensi nasional kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (berdasarkan LILA) adalah 13,6%. Secara nasional, proporsi anemia pada ibu hamil sebesar 37,1% (Riskesdas 2013). Kurang energi masih terjadi di semua kelompok umur, termasuk pada ibu hamil sebanyak 44,2%. Kecukupan energi dan protein pada ibu hamil perlu mendapat perhatian terutama di perdesaan. Hanya 14,0% ibu hamil dengan tingkat kecukupan energi  $\geq 100\%$  AKE baik di perkotaan maupun perdesaan. Ibu hamil dengan tingkat kecukupan protein sangat kurang (<80% AKP) di perdesaan 55,7%, sedangkan di perkotaan 49,6%. Studi pada 600 subjek WUS, wanita hamil, dan ibu menyusui di Bogor juga menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi dan proteinnya masih rendah, yaitu berturut-turut 77,4%; 75,7%; dan 73,8% (energi), tetapi 93,3%; 72,1%; dan 86,4% (protein). Demikian pula tingkat kecukupan zat gizi mikro, yaitu 94,7%; 59,7%; 94,5% (besi); 69,7%; 79,8%; 75,5% (kalsium); 89,1%; 72,1%; 94,5% (vitamin A); 37,1%; 45,5%; 49,5% (vitamin C); 40,7%; 33,8%; 45,5% (folat); serta 86,4%; 88,6%; 89,9% (zink) (Madanijah *et al.* 2012).

Selama dua dekade terakhir ini, telah terjadi transisi epidemiologis yang signifikan, penyakit tidak menular telah menjadi beban utama,

meskipun beban penyakit menular masih berat juga. Indonesia sedang mengalami *double burden* penyakit, yaitu penyakit tidak menular dan penyakit menular sekaligus. Penyakit tidak menular utama meliputi hipertensi, diabetes melitus, kanker, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Jumlah kematian akibat rokok terus meningkat dari 41,8% pada tahun 1995 menjadi 59,7% di tahun 2007. Selain itu, dalam survei ekonomi nasional 2006 disebutkan penduduk miskin menghabiskan 12,6% penghasilannya untuk konsumsi rokok.

Berkaitan dengan 1.000 HPK dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi di Indonesia. Hal yang pertama adalah pernikahan di usia muda; berdasarkan Riskesdas (2013), terdapat kehamilan pada umur remaja (15–19 tahun) sekitar 1,97%. Nikah dan hamil di usia muda yang tidak didukung oleh kesiapan seorang wanita sebagai calon ibu akan meningkatkan risiko komplikasi medis, baik pada ibu maupun pada anak. Kehamilan yang terjadi di usia yang sangat muda akan meningkatkan angka kematian dan kesakitan ibu. Selain itu, konsekuensi dari seorang wanita yang tidak siap menjadi seorang ibu ketika melahirkan, adalah bayi dengan status gizi yang tidak baik. Sekitar 14% bayi yang baru lahir dari ibu berusia remaja di bawah 17 tahun adalah prematur.

Kedua, adalah kematian ibu saat melahirkan. Angka kematian ibu (AKI) sudah mengalami penurunan, namun masih jauh dari target *millennium development goals*, MDGs tahun 2015, meskipun jumlah persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan mengalami peningkatan. Penyebab utama kematian ibu yaitu hipertensi dalam kehamilan dan perdarahan *post partum*. Penyebab ini dapat diminimalisasi apabila kualitas *antenatal care* dilaksanakan dengan baik.

Beberapa keadaan yang dapat menyebabkan kondisi ibu hamil tidak sehat antara lain adalah anemia, masalah penanganan komplikasi diabetes, hipertensi, malaria, dan empat terlalu (terlalu muda <20 tahun, terlalu tua >35 tahun, terlalu dekat jarak hamil, dan terlalu banyak anak). Sebanyak 54,2 per 1.000 perempuan di bawah usia 20 tahun telah melahirkan, sedangkan perempuan yang melahirkan usia di atas 40 tahun sebanyak 207 per 1.000 kelahiran hidup. Hal ini diperkuat oleh data yang menunjukkan masih adanya umur perkawinan pertama pada usia yang amat muda (<20 tahun) sebanyak 46,6% dari semua perempuan yang telah kawin.

Berdasarkan data BBLR lahir <2500 g (BBLR) panjang badan lahir. Sementara, bayi yang lahir pendek sebagian gizi yaitu *stunting*. Permasalahan selanjut berdampak pada masalah dan kurus (*wasting*) (*stunting*) dan penurunan produksi gizi terkait 1.000 gizi ini mempresensi berulang pada usia.

Dalam 5 tahun terakhir yakni 19/1.000 kelahiran (AKPN) terjadi pernapasan hidup, angka kematian 40/1.000 kelahiran disebabkan oleh BBLR sebanyak selama kehamilan dan persalinan adalah hamil dan melahirkan yang mampu sampai satu tahun pneumonia dan juga kondisi.

Beban yang dihadapi tersebut disebabkan kurang cerdas, harus dikeluarkan penanggulangan diabetes, stroke, penyakit tidak prevalensi yang dengan masalah.

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, balita dengan berat badan lahir <2500 g (BBLR) sebesar 10,2% dan persentase bayi dengan panjang badan lahir pendek (<48 cm) cukup tinggi, sebesar 20,2%. Sementara, bayi dengan BBLR dan juga memiliki panjang badan lahir pendek sebesar 4.3%. Keadaan ini berisiko terjadinya masalah gizi yaitu *stunting* pada daur hidup selanjutnya (Menezes *et al.* 2011). Permasalahan selanjutnya adalah apabila bayi dilahirkan prematur akan berdampak pada masalah kekurangan gizi yaitu pendek atau *stunting*, dan kurus (*wasting*). Anak yang kurang gizi akan tumbuh lebih pendek (*stunting*) dan berpengaruh terhadap perkembangan kognitif dan penurunan produktivitas pada usia dewasa. Salah satu masalah kurang gizi terkait 1.000 HPK yang menjadi fokus adalah *stunting*, keadaan gizi ini mempresentasikan riwayat kekurangan gizi kronis dan/atau berulang pada usia dini kehidupan.

Dalam 5 tahun terakhir, angka kematian neonatal (AKN) tetap sama yakni 19/1.000 kelahiran, sedangkan angka kematian pascaneonatal (AKPN) terjadi penurunan dari 15/1.000 menjadi 13/1.000 kelahiran hidup, angka kematian anak balita juga turun dari 44/1.000 menjadi 40/1.000 kelahiran hidup. Penyebab kematian pada kelompok perinatal disebabkan oleh *intra uterine fetal death* (IUFD) sebanyak 29,5% dan BBLR sebanyak 11,2%; ini berarti faktor kondisi ibu sebelum dan selama kehamilan amat menentukan kondisi bayinya. Tantangan ke depan adalah mempersiapkan calon ibu agar benar-benar siap untuk hamil dan melahirkan serta menjaga agar terjamin kesehatan lingkungan yang mampu melindungi bayi dari infeksi. Pada usia di atas neonatal sampai satu tahun, penyebab utama kematian adalah infeksi khususnya pneumonia dan diare. Ini berkaitan erat dengan perilaku hidup sehat ibu dan juga kondisi lingkungan setempat.

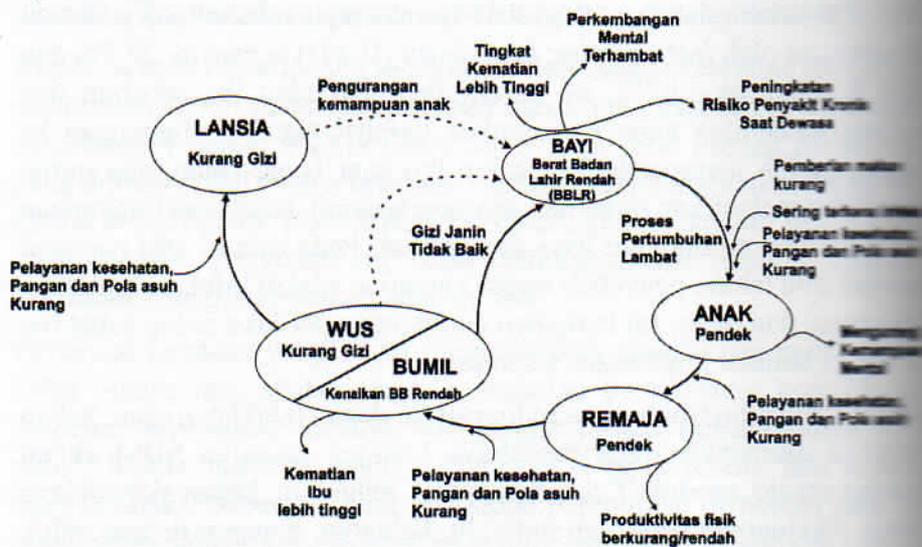
Beban yang dihadapi bangsa Indonesia ke depan tidaklah ringan; beban tersebut disebabkan oleh rendahnya kualitas sebagian SDM akibat kurang cerdas, produktif, dan kompetitif. Selain itu, beban akibat biaya harus dikeluarkan baik oleh individu, keluarga, maupun negara untuk penanggulangan penyakit tidak menular/kronis seperti hipertensi, diabetes, stroke, dan penyakit jantung terutama tingginya prevalensi penyakit tidak menular/kronis yang cenderung meningkat dengan prevalensi yang juga besar pada kelompok miskin, berjalan searah dengan masalah gizi tersebut.

## Gerakan 1.000 HPK: Seribu Hari yang Menentukan Masa Depan Bangsa

Mengapa penting? Periode ini adalah masa pertumbuhan dan perkembangan seluruh organ dan sistem tubuh. Pada saat dilahirkan bayi mempunyai organ yang hampir semuanya telah selesai dibentuk, dengan perkembangan pasca lahir. Pertumbuhan dan perkembangan ini memerlukan asupan gizi dari ibu, baik yang dikonsumsi ibu maupun yang berasal dari mobilisasi simpanan ibu.

### Ibu Hamil dan Masalah Gizi: Pendekatan Siklus Kehidupan Manusia

Banyak faktor berpengaruh terhadap hasil kehamilan, di antaranya adalah status gizi ibu sebelum hamil, penambahan berat badan ibu selama kehamilan, serta kejadian infeksi yang berakibat pertumbuhan dan perkembangan bayi yang dilahirkan tidak optimal. Keadaan ini akan berlanjut pada siklus hidup berikutnya secara berulang (Gambar 1).



Gambar 1 Masalah gizi dalam siklus kehidupan

Sumber: Atmarita dan Fallah (2004)

Bila pasokan gizi dan penyesuaian karena... (dari). Penyesuaian... pengecilan ukuran organ... terbatasnya asupan gizi... perubahan yang terjadi... gizi dilakukan setelah... kehidupan, maka... pada masa 1.000 HPK... perbaikannya akan...

Perubahan permanen... Mereka yang mengalami... tiga risiko (Barker 2004)

1) Risiko terjadinya... terkena. Bila yang... hipertensi dan... ini akan berisiko... jantung akan... seterusnya.

2) Bila otak yang... pertumbuhan... kurang kompeten...

3) Gangguan pertumbuhan... stunting.

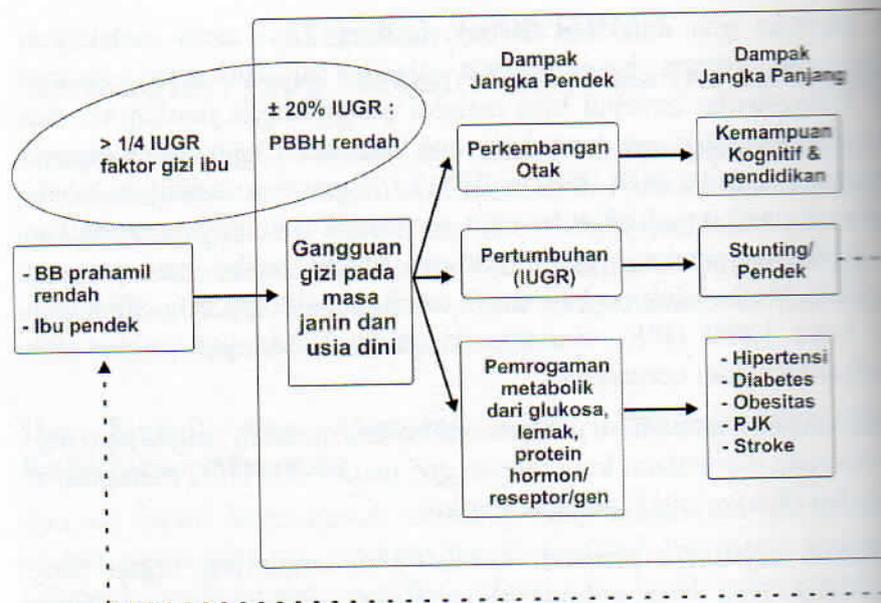
Gambar 2 memperlihatkan... akibat gangguan gizi...

Bila pasokan gizi dari ibu ke bayi kurang, bayi akan melakukan penyesuaian karena bayi bersifat plastis (mudah menyesuaikan diri). Penyesuaian tersebut bisa melalui pengurangan jumlah sel dan pengecilan ukuran organ dan tubuh yang lebih kecil, agar sesuai dengan batasnya asupan gizi (Barker 2011). Sayangnya, sekali berubah, perubahan yang terjadi akan bersifat permanen. Artinya bila perbaikan gizi dilakukan setelah melewati kurun waktu seribu hari pertama kehidupan, maka efek perbaikannya kecil; sebaliknya bila dilakukan pada masa 1.000 HPK, terutama di dalam kandungan, maka efek perbaikannya akan bermakna.

Perubahan permanen inilah yang menimbulkan masalah jangka panjang. Mereka yang mengalami kekurangan gizi pada 1.000 HPK mempunyai tiga risiko (Barker 2011) sebagai berikut.

- 1) Risiko terjadinya penyakit kronis/PTM, tergantung organ yang terkena. Bila yang terkena organ ginjal, subjek akan menderita hipertensi dan gangguan ginjal. Bila yang terkena pankreas, hal ini akan berisiko penyakit diabetes tipe-2. Bila yang terkena organ jantung akan berisiko subjek menderita penyakit jantung, dan seterusnya.
- 2) Bila otak yang terkena maka akan mengalami hambatan pertumbuhan kognitif sehingga subjek menjadi kurang cerdas dan kurang kompetitif.
- 3) Gangguan pertumbuhan tinggi badan, sehingga berisiko pendek/*stunting*.

Gambar 2 memperlihatkan dampak jangka pendek dan jangka panjang akibat gangguan gizi pada masa janin dan anak usia dini.



Gambar 2 Dampak jangka pendek dan jangka panjang akibat gangguan gizi pada masa janin dan anak usia dini

Sumber: Rajagopalan (2003)

Fakta menunjukkan bahwa keadaan ini tidak hanya bersifat antar-generasi (dari ibu ke anak) tetapi bersifat trans-generasi (dari nenek ke cucunya), sehingga diperkirakan dampaknya mempunyai kurun waktu 100 tahun, artinya risiko tersebut berasal dari masalah yang terjadi sekitar 100 tahun yang lalu, dan dampaknya akan berkelanjutan pada 100 tahun berikutnya (Gambar 3). Hal ini menjadi indikasi bahwa setidaknya pada dua generasi yang akan datang kualitas SDM Indonesia secara umum tidak akan membaik kecuali dilakukan upaya efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

<b>Menek :</b>	<b>Ibu :</b>
- Membuat lingkungan rumah yang sehat	- Melepaskan kebiasaan merokok
- Mendonasikan organ	- Menyediakan gizi/makanan
	- Mempromosikan placentasi
	- Melahirkan bayi
	- Memberikan ASI eksklusif
	- Menstimulasi perkembangan anak
	<b>Bapak :</b>
	- Mendonasikan organ

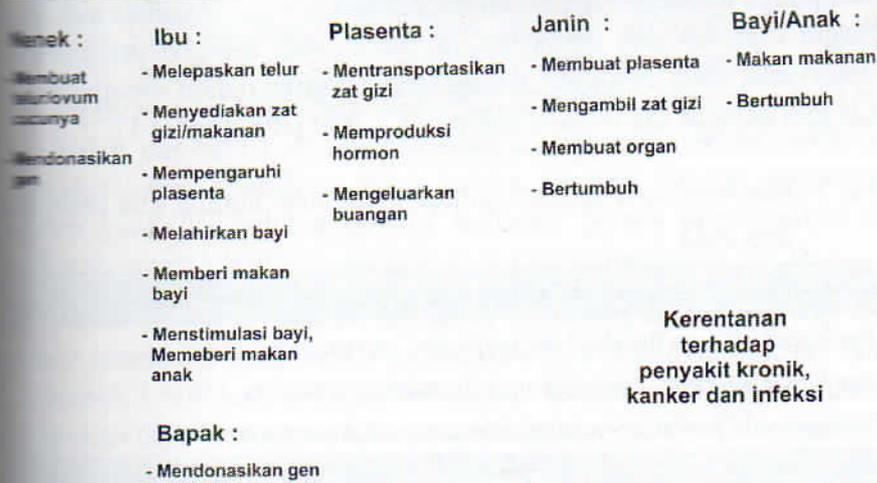
Gambar 3

Sumber: Barker (2011)

Pada kenyataannya, masalah kesehatan masyarakat adalah permasalahan sosial yang kompleks, yang menunjukkan bahwa hanya 30% masalah kesehatan, sedangkan 70% lainnya berasal dari masyarakat (WHO). Berbagai upaya untuk mengatasi masalah kesehatan dari pembangunan kesehatan, pengendalian kesehatan, pengabdian masyarakat, dan strategi lintas program. Demikian, hasil yang menggembirakan.

Gerakan 1.000 HPK untuk gizi bagi semua, yang dilatarbelakangi oleh

100 tahun alur gizi



Kerentanan terhadap penyakit kronik, kanker dan infeksi

Perkembangan 1000 hari

Gambar 3 Trans-generasi penyakit kronis

Sumber: Barker (2011)

Pada kenyataannya, masalah gizi merupakan resultante dari berbagai permasalahan sosial, tidak hanya pada sektor kesehatan. Diperkirakan bahwa hanya 30% masalah gizi yang dapat diselesaikan oleh sektor kesehatan, sedangkan 70% sisanya peran sektor lain, termasuk swasta dan masyarakat (World Bank 2011). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah gizi dan kesehatan, mulai dari pembangunan infrastruktur, penyediaan dan rekrutmen tenaga kesehatan, pengadaan alat kesehatan dan obat, serta pembiayaan kesehatan. Berbagai upaya promotif dan preventif dengan menggunakan strategi lintas program dan lintas sektor telah pula dilakukan. Namun demikian, hasil yang telah dicapai sampai saat ini masih belum mengembirakan.

Gerakan 1.000 HPK merupakan dorongan global untuk memperbaiki gizi bagi semua, terutama untuk perempuan dan anak-anak yang dilatarbelakangi oleh keprihatinan terhadap situasi gizi di dunia yang

masih diwarnai oleh tingginya angka kurang gizi pada anak-anak serta implikasinya terhadap kualitas sumber daya manusia. Analisis terhadap berbagai masalah dan intervensi di dunia telah mengidentifikasi 13 intervensi yang dianggap paling *cost-effective* dalam memperbaiki status gizi dengan fokus pada kelompok 1.000 HPK (Tabel 1).

Tabel 1 Intervensi *cost-effective* untuk mengatasi kurang gizi pada ibu dan anak

<b>Intervensi langsung untuk mencegah dan menangani kurang gizi</b>
1. Pemberian air susu ibu eksklusif untuk bayi sampai usia 6 bulan
2. Pemberian Makanan Pendamping ASI setelah usia 6 bulan
3. Memperbaiki perilaku bersih/ <i>hygienis</i> termasuk mencuci tangan
<b>Meningkatkan asupan vitamin dan mineral melalui pemberian mikronutrien untuk anak-anak dan ibunya</b>
4. Suplementasi vitamin A secara periodik
5. Suplemen <i>zinc</i> untuk penanganan penyakit diare
6. Tabur <i>multiple</i> mikronutrien
7. Pemberian obat cacing untuk anak-anak untuk mengurangi hilangnya zat gizi akibat kecacingan
8. Pemberian suplementasi besi dan asam folat bagi ibu hamil untuk mencegah dan mengobati anemia
9. Memberikan kapsul iodium di daerah di mana garam beriodium tidak ada
<b>Pemberian mikronutrien melalui fortifikasi makanan untuk semua masyarakat</b>
10. Garam beriodium
11. Fortifikasi makanan pokok
<b>Pemberian makanan tambahan terapeutik untuk anak kurang gizi dengan makanan khusus</b>
12. Pencegahan dan penanganan kurang gizi yang moderat/sedang
13. Pengobatan gizi kurang/buruk ( <i>severe acute malnutrition</i> ) dengan <i>ready to use therapeutic foods</i> (RUTF)

Sumber: Lancet (2008)

## Apa yang sudah dilakukan?

Program yang dilaksanakan sebagai program sensitif berfokus pada kelompok sasaran 1.000 HPK 0–6 bulan, dan bayi 6–24 bulan. Kegiatan yang dilaksanakan secara umum yang berdampak pada perkembangan 1.000 HPK

Intervensi spesifik di sektor kesehatan yang dilakukan oleh sektor kesehatan untuk kelompok 1.000 HPK meliputi: balita, monitoring besi-folat ibu hamil, intervensi spesifik berwaktu relatif pendek.

Intervensi sensitif di sektor kesehatan yang dilakukan pada hari pertama kehidupan dan terpadu dengan keselamatan proses kelahiran pertama kehidupan. Intervensi sensitif bersifat langsung kegiatan tersebut adalah penanggulangan kemiskinan, pendidikan dan kesetaraan gender. Jenis intervensi di Indonesia antara lain:

Pendidikan gizi massal, KIE (komunikasi, informasi, dan motivasi) untuk menciptakan pemahaman gizi, faktor penyebab gizi yang baik serta benar-benar memberikan pengendalian perilaku hidup sehat.

## Apa yang sudah dilakukan di Indonesia?

Program yang dilakukan Indonesia meliputi program spesifik dan program sensitif. Program spesifik dilakukan langsung terhadap kelompok sasaran 1.000 HPK oleh sektor kesehatan, yaitu ibu hamil, bayi 0–6 bulan, dan bayi 7–23 bulan. Sementara program sensitif merupakan kegiatan yang dilakukan lintas sektor dengan sasaran masyarakat umum yang dampaknya sensitif terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan 1.000 hari pertama kehidupan (Bappenas 2013).

Intervensi spesifik, adalah tindakan atau kegiatan langsung oleh sektor kesehatan yang dalam perencanaannya ditujukan khusus untuk kelompok 1.000 hari pertama kehidupan. Kegiatan ini pada umumnya dilakukan oleh sektor kesehatan, seperti imunisasi, PMT ibu hamil dan balita, monitoring pertumbuhan balita di posyandu, suplemen tablet besi-folat ibu hamil, promosi ASI eksklusif, MP-ASI, dan sebagainya. Intervensi spesifik bersifat jangka pendek. Hasilnya dapat dicatat dalam waktu relatif pendek.

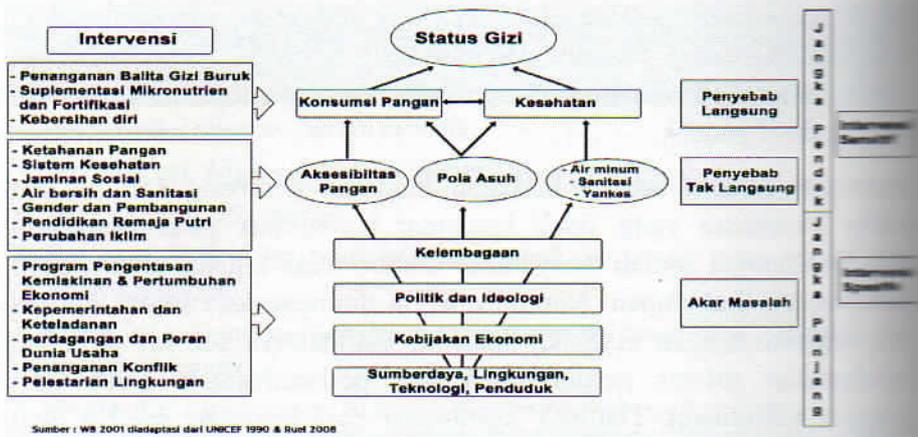
Intervensi sensitif adalah berbagai kegiatan pembangunan di luar sektor kesehatan yang tidak langsung berdampak pada perbaikan gizi. Sasarannya adalah masyarakat umum, tidak khusus untuk 1.000 hari pertama kehidupan. Namun apabila direncanakan secara khusus dan terpadu dengan kegiatan spesifik, dampaknya sensitif terhadap keselamatan proses pertumbuhan dan perkembangan 1.000 hari pertama kehidupan. Dampak kombinasi dari kegiatan spesifik dan sensitif bersifat langgeng (*sustainable*) dan jangka panjang. Beberapa kegiatan tersebut adalah penyediaan air bersih, sarana sanitasi, berbagai penanggulangan kemiskinan, ketahanan pangan dan gizi, fortifikasi pangan, pendidikan dan KIE Gizi, pendidikan dan KIE Kesehatan, dan kesetaraan gender. Jenis intervensi gizi spesifik yang perlu dilaksanakan di Indonesia antara lain pendidikan gizi masyarakat.

Pendidikan gizi masyarakat atau dalam bahasa operasionalnya disebut KIE (komunikasi, informasi, dan edukasi) gizi, bertujuan untuk menciptakan pemahaman yang sama tentang pengertian gizi, masalah gizi, faktor penyebab masalah gizi, dan praktik makan dan minum yang baik serta benar untuk perbaikan gizi. Pendidikan gizi berperan memberikan pengetahuan, menumbuhkan sikap dan menciptakan perilaku hidup sehat dengan gizi seimbang. Dalam gizi seimbang tidak

hanya mendidik soal makanan dan keseimbangan komposisi zat gizi dan kebutuhan tubuh akan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, dan air), tetapi juga keseimbangan dengan pola hidup bersih untuk mencegah kontaminasi makanan dan infeksi.

## Perilaku yang Kurang Baik sebagai Penyebab Masalah Gizi

Berbagai faktor penyebab masalah gizi dan kesehatan di atas termasuk "stunting", lazimnya bisa dijelaskan dengan menggunakan model UNICEF seperti diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Kerangka pikir penyebab masalah gizi

Sumber: World Bank (2011) diadaptasi dari UNICEF (1990) dan Ruel (2008) dan disesuaikan dengan kondisi Indonesia)

Berdasarkan model tersebut diketahui penyebab langsung dan tidak langsung dari penyebab masalah gizi. Penyebab langsung dari masalah gizi adalah kurangnya asupan gizi dan terbatasnya pelayanan kesehatan dasar. Penyebab tidak langsung adalah terbatasnya aksesibilitas pangan, pola asuh yang kurang baik, dan terbatasnya kesediaan air minum serta sanitasi yang layak. Akar masalah dari penyebab langsung dan tidak langsung adalah kemiskinan, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, daya beli yang rendah, dan sanitasi lingkungan yang buruk.

Selanjutnya, dalam masalah gizi anak pendek, dipertanyakan apakah tidak memadai dan masalah gizi ibu dan bayi dan anak yang berulang terjadi. Semua keadaan ini memerlukan pendidikan dan pengajaran yang bersih, lingkungan yang pendapatan atau...

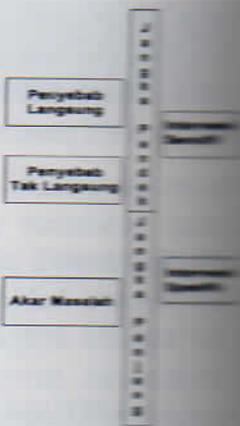
Hambatan utama masalah gizi di Indonesia salah satunya adalah tidak memadai dan praktiknya orang masih tidak menyadari dua tahun pertama kehidupan...

- Perempuan (misalnya, 81% asupan energi dari proporsi ini pada usia subur (UNICEF tentang anemia di Bogor juga menunjukkan pengetahuan gizi...)
- Masyarakat dan pelayanan eksklusif dan perlu dan memberikannya Kesehatan Indonesia tiga bayi di bawah...

gan komposisi zat gizi protein, lemak, vitamin dan dengan pola hidup infeksi.

## bagai Penyebab

hatan di atas termasuk menggunakan media



CEF (1990) dan Riset  
si Indonesia)

o langsung dan tidak  
angung dari masalah  
elayanan kesehatan  
aksesibilitas pangan,  
ediaan air minum serta  
o langsung dan tidak  
an masyarakat yang  
ngan yang buruk.

Selanjutnya, dalam upaya untuk mengatasi masalah gizi, khususnya anak pendek, diperlukan aksi lintas sektoral. Asupan makanan yang tidak memadai dan penyakit -yang merupakan penyebab langsung masalah gizi ibu dan anak- adalah karena praktik pemberian makan bayi dan anak yang tidak tepat, serta penyakit dan infeksi yang berulang terjadi, perilaku kebersihan, dan pengasuhan yang buruk. Semua keadaan ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti kurangnya pendidikan dan pengetahuan pengasuh anak, penggunaan air yang tidak bersih, lingkungan yang tidak sehat, keterbatasan akses ke pangan dan pendapatan atau daya beli yang rendah.

Hambatan utama terhadap peningkatan gizi dan perkembangan anak di Indonesia salah satunya dikarenakan oleh pengetahuan yang tidak memadai dan praktik yang tidak tepat. Pada umumnya, sebagian besar orang masih tidak menyadari pentingnya gizi selama kehamilan pada dua tahun pertama kehidupan. Secara lebih khusus diuraikan sebagai berikut.

- Perempuan tidak menyadari pentingnya gizi mereka sendiri. Misalnya, 81% perempuan hamil menerima atau membeli tablet besi folat pada tahun 2010, tetapi hanya 18% yang mengonsumsi tablet sebagaimana direkomendasikan minimal selama 90 hari selama masa kehamilan. Perbedaan cakupan antara provinsi dengan kinerja terbaik (DI Yogyakarta) dan provinsi terburuk (Sulawesi Barat) adalah 65%. Data juga menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga perempuan usia subur di Indonesia mengalami kurang asupan energi atau protein. Di lebih dari sepertiga seluruh provinsi, proporsi ini meningkat menjadi lebih dari 40% pada perempuan usia subur (UNICEF 2012). Studi mengenai pengetahuan dan sikap tentang anemia yang dilakukan pada siswi remaja di Kabupaten Bogor juga menunjukkan bahwa tidak terdapat siswi yang memiliki pengetahuan gizi dengan kategori baik (Briawan *et al.* 2014).
- Masyarakat dan petugas kesehatan perlu memahami pentingnya ASI eksklusif dan praktik pemberian makan bayi dan anak yang tepat, dan memberikan dukungan kepada para ibu. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007 menunjukkan bahwa satu dari tiga bayi di bawah usia 6 bulan diberi ASI eksklusif dan hanya 41%

anak usia 6–23 bulan menerima makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang sesuai dengan rekomendasi praktik tentang pengaturan waktu, frekuensi, dan kualitas.

- Keluarga sering kali tidak memiliki pengetahuan dan praktik tentang gizi kesehatan. Berdasarkan data Riskesdas (2010), sebagian besar rumah tangga di Indonesia masih menggunakan air yang tidak bersih (45%) dan sarana pembuangan kotoran yang tidak aman (49%). Minimal satu dari setiap empat rumah tangga dalam 2 kuintil termiskin masih melakukan buang air besar di tempat terbuka. Perilaku tersebut berhubungan dengan penyakit diare yang selanjutnya berkontribusi terhadap gizi kurang. Pada tahun 2007 di Indonesia, diare merupakan penyebab dari 31% kematian pada anak-anak usia 1–11 bulan dan 25% pada anak-anak usia 1–4 tahun.
- Penyedia layanan kesehatan dan petugas masyarakat tidak memberikan konseling gizi yang memadai. Berdasarkan hasil penelitian Briawan *et al.* (2015), praktik petugas kesehatan dalam suplementasi besi terkait pemberian nasihat kepada ibu hamil tergolong masih rendah, informasi terkait pengertian anemia, cara mengonsumsi suplemen besi dan efek samping dari pemberian suplemen besi dan cara mengatasinya tergolong masih rendah (<50%). Tanpa pemberian konseling yang efektif, pemantauan pertumbuhan tidak akan efektif dalam menurunkan gizi kurang.

Berdasarkan uraian tersebut, masalah gizi merupakan akibat dari berbagai faktor yang saling terkait, salah satunya adalah perilaku yang kurang baik mengenai gizi dan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan perubahan perilaku ke arah yang lebih baik untuk memperbaiki kondisi tersebut. Perubahan perilaku merupakan sebuah proses yang tidak mudah dan salah satunya dapat dilakukan melalui pendidikan.

## Mengapa Pendidikan Gizi Perlu Dilakukan?

Analisis Bloomm (1978) menunjukkan bahwa status kesehatan termasuk status gizi dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan faktor keturunan. Faktor lingkungan antara lain lingkungan fisik, biologis, sosial, serta ekonomi memegang peranan terbesar dalam menentukan status kesehatan dan gizi. Selanjutnya

faktor yang cukup berpengaruh dengan pengetahuan atau kelompok umur, pengetahuan akan masalah informasi gizi dan lain-lain.

Salah satu cara untuk memberikan pendidikan mengenai gizi kepada seseorang. Gizi yang baik untuk pertumbuhan dalam menjaga kesehatan. Pendidikan gizi dan gizi namun juga tentang gizi pangan bahkan juga

## Mengapa pendidikan

Contento (2015) dalam *Theory, and Practice* mengapa pendidikan

### 1. Diet dan aktivitas

Pola makan yang tidak seimbang seperti jantung koroner tipe 2. Selain itu, obesitas sering dihubungkan dengan negara termiskin, obesitas disebabkan sering dihubungkan dengan gaya hidup sedentari.

Fakta bahwa obesitas individu dan obesitas pada kebiasaan struktur sosial dan fisik dan makanan kejadian PTM, untuk dilakukan

Faktor yang cukup berpengaruh adalah faktor perilaku yang berkaitan dengan pengetahuan dan pendidikan yang menentukan seseorang atau kelompok untuk berperilaku sehat atau tidak sehat. Rendahnya pengetahuan akan membatasi kemampuan seseorang untuk menerapkan informasi gizi dan kesehatan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan adalah dengan memberikan pendidikan gizi sedini mungkin. Dari sekian banyak faktor, pendidikan merupakan hal penting yang ikut menentukan keadaan gizi seseorang. Gizi yang baik adalah hal yang esensial atau dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain itu juga berperan dalam menjaga kesehatan dan status gizi pada semua kelompok umur. Pendidikan gizi disini diartikan tidak hanya pendidikan tentang gizi, namun juga tentang hal-hal yang terkait dengan gizi seperti makanan/pangan bahkan juga aktifitas fisik.

### **Mengapa pendidikan gizi dibutuhkan?**

Contento (2015) dalam bukunya "*Nutrition Education: Linking research, Theory, and Practice*" menyatakan bahwa setidaknya ada 4 alasan mengapa pendidikan gizi diperlukan sebagai berikut.

#### **1. Diet dan aktivitas fisik yang belum mendukung**

Pola makan kini sering dikaitkan dengan 4 penyebab utama kematian seperti jantung koroner, beberapa tipe kanker, *stroke*, dan diabetes tipe 2. Selain itu, penyakit seperti osteoporosis pada orang tua juga sering dihubungkan dengan faktor makanan. Saat ini, di beberapa negara termasuk Indonesia, ditemukan peningkatan kejadian obesitas dibandingkan tahun sebelumnya. Penyebab kematian juga sering dihubungkan dengan gaya hidup seperti kebiasaan merokok, gaya hidup sedenter, dan juga penggunaan alkohol.

Fakta bahwa banyak PTM yang merupakan hasil dari pola kebiasaan individu dan sosial memiliki arti bahwa perubahan yang positif pada kebiasaan makan seseorang, kondisi kehidupan masyarakat, struktur sosial dan kebijakan yang berhubungan dengan aktivitas fisik dan makanan memiliki kemungkinan untuk dapat mengurangi kejadian PTM, sehingga upaya pencegahan memiliki kemungkinan untuk dilakukan. Dengan cara melakukan kontrol terhadap faktor

kebiasaan dan lingkungan sosial yang dapat diubah yang dapat berdampak pada kesehatan, akan membuat seseorang menjadi lebih sehat dan memiliki umur yang lebih panjang.

Pangan dan produk pangan banyak tersedia di sekitar, namun konsumsinya masih belum optimal. Studi Diet Total yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2014 menunjukkan bahwa konsumsi pangan dan tingkat kecukupan secara nasional masih kurang. Hal ini juga termasuk pada kelompok umur yang membutuhkan asupan yang cukup guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan seperti anak-anak dan remaja, juga ibu hamil. Sebagian besar sumber karbohidrat yang dikonsumsi berasal dari beras, asupan protein sumbernya lebih besar dari pangan nabati dibanding hewani, rendah konsumsi buah dan sayur dan juga sebagian masyarakat mengonsumsi gula, garam, dan lemak yang melebihi pedoman gizi seimbang. Selain itu, jika dilihat berdasarkan kualitas pangan melalui Pola Pangan Harapan dan Indeks Gizi Seimbang melalui data Riskesdas 2010, sebagian besar penduduk Indonesia masih dalam kualitas yang kurang baik untuk semua kelompok umur.

Indonesia, melalui Kementerian Kesehatan RI telah membuat pedoman gizi seimbang (PGS) terbaru yang menganjurkan makan aneka ragam makanan, aktivitas fisik, menimbang berat badan secara teratur dan Pola Hidup Bersih dan Sehat. Jika dibandingkan dengan Pedoman Gizi Seimbang, pola konsumsi masyarakat Indonesia masih belum memenuhi. Selain pola konsumsi pangan yang belum optimal, pola aktivitas fisik juga masih belum optimal. Mengingat pentingnya aktivitas fisik untuk mencegah berbagai PTM dan menjaga kesehatan, perlu dilakukan pendampingan agar masyarakat dapat meningkatkan aktivitas fisik mereka.

## 2. Lingkungan pemilihan makanan yang kompleks

Alasan lain mengapa masyarakat juga membutuhkan bantuan dalam memilih makanan adalah karena lingkungan yang semakin kompleks. Pemilihan makanan oleh masyarakat tidak hanya didasarkan karena kesehatan semata. Proses pembuatan, kemasan, dan juga untuk alasan penilaian sosial juga merupakan alasan kenapa seseorang memilih suatu jenis makanan. Untuk alasan itulah, kenapa pemilihan makanan sangatlah kompleks.

## 3. Kompleksitas

Semakin banyak masyarakat mengonsumsi produk makanan, kandungan gizi sebagian masih *fact* tersebut agar masyarakat benar.

## 4. "Kebingungan"

Peningkatan konsumsi pangan dan peningkatan konsumsi pangan masyarakat, dan mengonsumsi sebagian lain, contoh konsumsi sayuran lokal, fakta ini menentang gizi dan

## Apakah

Dalam rangka mencapai suatu meta analisis pendidikan gizi dan 19% kebiasaan (Gizi)

## 1. Intervensi pangan

Berdasarkan hasil pendidikan gizi dan berbagai kebiasaan yang berfokus pada hasil positif dan

## 2. Intervensi umum

Berdasarkan hasil

### 3. Kompleksnya informasi

Semakin banyaknya ketersediaan produk pangan membuat masyarakat membutuhkan informasi tentang gizi. Meski pada produk makanan sudah disediakan *nutrition fact* yang berisi tentang kandungan dari produk makanan, namun konsumen/masyarakat sebagian masih belum mengerti maksud yang tertulis dari *nutrition fact* tersebut sehingga diperlukan adanya pemberian pengetahuan agar masyarakat dapat memilih produk makanan/minuman dengan benar.

### 4. “Kebingungan” (*bewilderment*) konsumen

Peningkatan kejadian obesitas berjalan bersamaan dengan peningkatan kejadian gizi kurang. Terjadi kebingungan di antara masyarakat; sebagian masyarakat memperhatikan kesehatannya dan mengonsumsi makanan sehat, pada saat yang bersamaan sebagian lainnya mengonsumsi makanan yang tidak sehat. Sebagai contoh konsumsi susu skim dan konsumsi *ice cream*, konsumsi sayuran lokal yang segar bersamaan dengan sayuran olahan. Fakta-fakta ini menunjukkan bahwa mereka membutuhkan pendidikan tentang gizi dan kesehatan.

## Apakah Pendidikan Gizi Efektif?

Dalam rangka membuktikan apakah pendidikan gizi efektif atau tidak, suatu meta analisis terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendidikan gizi dapat meningkatkan 33% pengetahuan, 14% sikap, dan 19% kebiasaan (Contento 2011). Beberapa penemuan sebagai berikut:

### 1. Intervensi pada kelompok populasi dan umur yang berbeda

Berdasarkan hasil *review* dari beberapa jurnal diketahui bahwa pendidikan gizi secara signifikan dapat berperan dalam mengubah berbagai kebiasaan yang terkait gizi dan juga makanan. *Review* yang berfokus pada intervensi berbasis sekolah juga menunjukkan hasil positif dampak dari pendidikan gizi.

### 2. Intervensi untuk meningkatkan konsumsi sayur dan buah

Berdasarkan hasil *review* diperoleh hasil yang signifikan antara

intervensi perubahan kebiasaan makan dengan peningkatan konsumsi buah dan sayur. Selanjutnya, peningkatan konsumsi buah dan sayur dapat dicapai melalui berbagai cara seperti pendidikan secara langsung (*face to face*), konseling, motivasi dengan menggunakan telepon, informasi melalui komputer, dan berbagai program. *Review* studi yang lain juga menunjukkan bahwa pendidikan pada anak secara efektif dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur.

### 3. Intervensi lingkungan

Beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan kebun di sekolah dan masyarakat sebagai tempat pendidikan gizi secara signifikan dapat meningkatkan konsumsi sayur dan buah pada anak-anak. Bagaimana secara pasti lingkungan dapat berdampak pada perubahan makan dan aktivitas fisik sedang diteliti.

### 4. Pencegahan obesitas pada anak

Beberapa studi terakhir yang melakukan percobaan pencegahan obesitas pada anak menunjukkan bahwa terjadi perbaikan pada parameter yang berhubungan dengan berat badan seperti BMI (*Body Mass Index*).

### 5. Intervensi menyusui

Pendidikan menyusui sebelum kelahiran pada kelompok kecil melalui berbagai model pembelajaran seperti video dan praktik secara efektif meningkatkan tingkat inisiasi menyusui. Selain itu, dukungan dan pendampingan dari rumah sakit juga penting untuk dilakukan.

### 6. Analisis *Cost-Benefit*

Secara analisis *Cost-Benefit* juga menunjukkan dengan adanya program pendidikan gizi dapat meningkatkan kualitas hidup atau "*quality of life years (Qaly)*". Hal yang sama juga ditemukan pada intervensi aktivitas fisik. Tabel 2 memperlihatkan perbandingan efektivitas dan efisiensi dari berbagai bentuk intervensi gizi.

Tabel 2 Perbandingan  
(Sumber: ...)

a.	Fortifikasi tepung...
b.	Suplementasi kalsium...
c.	Pendidikan gizi...
d.	Iodisasi garam...
e.	Pemberian tablet...
f.	Fortifikasi gula...
g.	Suplementasi vitamin...
h.	Makanan tambahan...
i.	Program gizi sekolah...
j.	Makanan tambahan...
k.	Subsidi pangan...

Program pendidikan... untuk menerapkan... efektif untuk mem... gizi merupakan... itu diharapkan... sehingga mau ber...

Sikap merupakan... seseorang terhadap... tindakan atau ak... perilaku. Penge... sikap seseorang... diberikan. Pendidikan... yang dilakukan... peran serta aktif... digunakan untuk... faktor sosial, ek...

Melalui pendekatan... terpecahnya... masyarakat, mel... individu atau... yang dihadapi...

Tabel 2 Perbandingan efektivitas dan efisiensi intervensi gizi  
(Sumber: World Bank 2011)

Jenis intervensi	Manfaat investasi setiap 1 US dolar
a. Fortifikasi tepung terigu dengan zat besi	84,1
b. Suplementasi kapsul vit A untuk balita	50,0
c. Pendidikan gizi	32,3
d. Iodisasi garam	28,0
e. Pemberian tablet besi untuk ibu hamil	24,7
f. Fortifikasi gula dengan vit A	16,0
g. Suplementasi iodium pada PruS	13,8
h. Makanan tambahan anak sekolah	2,8
i. Program gizi sebagai pelayanan kesehatan dasar	2,6
j. Makanan tambahan	1,4
k. Subsidi pangan	0,9

Program pendidikan gizi dan kesehatan merupakan salah satu cara untuk menerapkan intervensi kesehatan global secara sederhana dan efektif untuk memperoleh pendidikan yang lebih luas. Pendidikan gizi merupakan salah satu upaya yang sangat penting; melalui usaha itu diharapkan orang dapat memahami pentingnya gizi dan kesehatan, sehingga mau bersikap dan bertindak mengikuti norma-norma gizi.

Sikap merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap belum merupakan tindakan atau aktivitas, tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Pengetahuan dan keyakinan berpengaruh besar terhadap sikap seseorang, termasuk dalam hal menyikapi pendidikan gizi yang diberikan. Pendekatan edukatif diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis, terencana, dan terarah dengan peran serta aktif individu maupun kelompok atau masyarakat. Hal ini digunakan untuk memecahkan masalah gizi dengan memperhitungkan faktor sosial, ekonomi, dan budaya setempat.

Melalui pendekatan edukatif ini yang hendak dicapai bukan sekedar terpecahnya masalah atau terpenuhinya kebutuhan individu atau masyarakat, melainkan sekaligus ingin mengembangkan kemampuan individu atau masyarakat untuk bertindak sendiri memecahkan masalah yang dihadapi guna perbaikan gizi masyarakat. Dengan demikian

pendidikan pangan dan gizi penting untuk diberikan kepada semua orang pada berbagai jenjang pendidikan, dengan fokus utama pada remaja, ibu, dan pengasuh anak.

### Peran pendidikan gizi dalam perilaku konsumsi pangan dan kesehatan

Dalam proses pemilihan pangan Contento (2011) menjelaskan bahwa untuk membentuk kebiasaan makan seseorang, pendidikan gizi berperan dalam faktor yang berhubungan dengan individu dan aspek sosial/lingkungan. Faktor yang berhubungan dengan individu terdiri dari faktor biologis (rasa/kesukaan; manis, asam, asin, dan pahit; mekanisme rasa lapar/kenyang; sensor rasa kenyang). Selanjutnya, faktor biologis menentukan pengalaman individu dengan makanan, penyesuaian fisiologi, dan penyesuaian sosial.

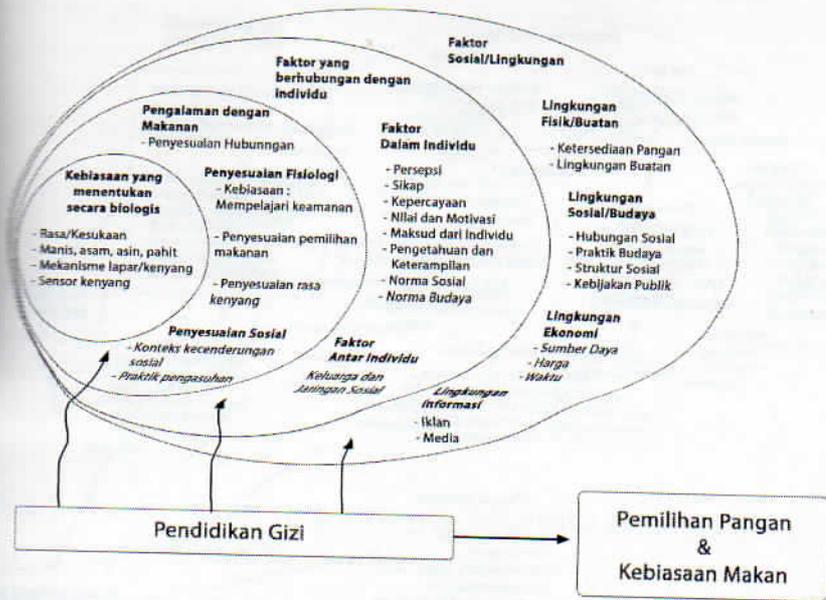
Faktor yang terkait dengan individu terdiri atas faktor dalam individu yang meliputi persepsi, sikap, kepercayaan, nilai dan motivasi, serta faktor antar individu, termasuk keluarga dan jaringan sosial di dalamnya. Sementara itu, faktor sosial/lingkungan meliputi ketersediaan pangan, kebijakan publik, sumber daya, dan pengaruh media. Hal ini menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi proses pemilihan pangan dan kebiasaan makan individu, serta bagaimana peran pendidikan gizi dalam setiap faktor tersebut (Gambar 5).



Gambar 5 Faktor-faktor yang memengaruhi perilaku konsumsi pangan

Sumber: Contento (2011)

Pendidikan gizi dilakukan pada berbagai tingkatan, yaitu tingkat individu, tingkat institusi, dan tingkat masyarakat. Pendidikan gizi dalam tingkat individu berperan dalam menentukan kebiasaan makan (Gambar 6).

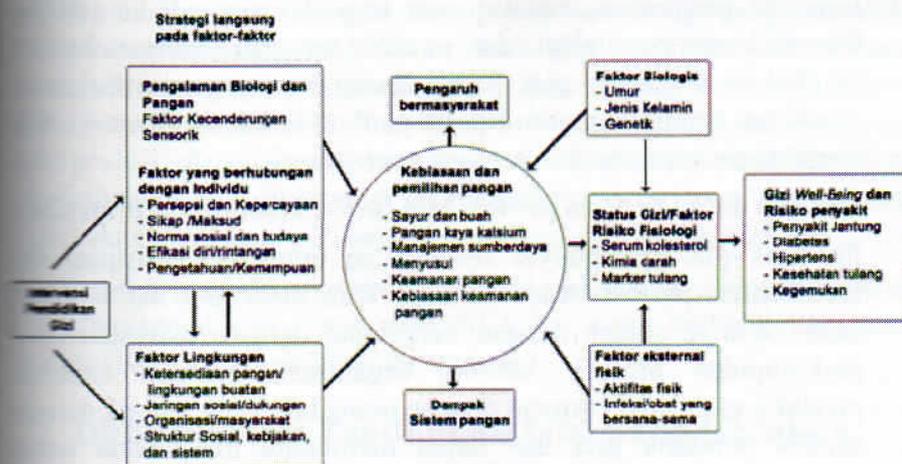


Gambar 5 Faktor-faktor yang berpengaruh dalam perilaku makan dan peran pendidikan gizi

Sumber: Contento (2011)

Pendidikan gizi dalam pelaksanaannya perlu dilakukan pada berbagai tingkatan, yaitu tingkatan individu, antar individu, pengaturan di tingkat institusi/organisasi serta tingkat masyarakat, dan secara makro dalam tingkatan berupa kebijakan. Hal ini perlu dilakukan karena untuk menentukan keberhasilannya merupakan tanggung jawab lintas sektoral (Gambar 6).





Gambar 7 Faktor-faktor yang memengaruhi status gizi dan peran pendidikan gizi

Sumber: Contento (2011)

## Peran Pendidik Gizi

Menurut FAO (2013), seorang pendidik gizi berperan memberikan secara langsung pendidikan gizi kepada masyarakat umum. Pendidik gizi mempunyai kesempatan untuk berhubungan dengan masyarakat dan dapat terlibat langsung dalam organisasi profesi. Selain itu, pendidik gizi mempunyai kesempatan untuk membuat kebijakan melalui advokasi untuk program-program dan kebijakan-kebijakan pendidikan gizi di lingkungan yang lebih luas. Untuk dapat terus berkiprah di bidangnya, seorang pendidik gizi harus terus berupaya meningkatkan kapasitas dirinya melalui berbagai hal/kegiatan sebagai berikut.

### 1. Tetap *up date* dengan inovasi dan informasi gizi terkini

Pendidikan gizi lebih efektif jika berfokus pada pengetahuan gizi dan perilaku gizi; pendidikan gizi dapat digunakan dan membahas berbagai sumber pengaruh. Pendidikan gizi yang efektif tidak bekerja dalam jangka pendek; hal ini membutuhkan waktu yaitu untuk memfasilitasi progres masing-masing individu dan komunitas melalui berbagai tahap perubahan: dari kesadaran dan keaktifan, melalui berbagai tingkatan motivasi menjadi ke tahapan

kesiapan perubahan, melalui cara kegiatan menjadi ke tahapan kemungkinan perubahan, dan terakhir tahapan mempertahankan perubahan. Pendidik gizi harus mampu menjaga pembaharuan penelitian pendidikan gizi. Hal ini penting untuk mempertahankan keefektivan pendidik gizi sebagai edukator gizi.

## 2. Bekerja sama dengan profesi lain (*intercolaboration profesioni*)

Pendidik gizi mempunyai kesempatan untuk berpartisipasi dan membentuk profesi. Ada beberapa cara mencapai hal tersebut, salah satunya adalah dengan bergabung dengan satu atau lebih perkumpulan profesi. Melalui organisasi-organisasi tersebut, pendidik gizi dapat bertemu dengan orang lain yang tertarik dengan profesi pendidik gizi dan dapat membantu masyarakat untuk berperilaku konsumsi dengan baik. Pada umumnya organisasi tersebut dapat digunakan oleh pendidik gizi berinteraksi dengan masyarakat lainnya, berbagi ide, berlatih, dan menerima info terbaru yang mungkin penting. Serta pendidik gizi bisa belajar tentang tindakan regulasi dan kebijakan yang memengaruhi profesi atau masyarakat yang lebih besar.

## 3. Mempertahankan kredibilitas

Salah satu aset yang paling penting bagi pendidik gizi adalah kredibilitas, termasuk memperhatikan etika terhadap klien dan program partisipasi, komunitas profesional, pemerintah, dan kepada masyarakat yang lebih luas. Ketika pendidik gizi kehilangan kredibilitas, maka pendidik gizi kehilangan keefektifannya.

## 4. Berpartisipasi dalam koalisi komunitas

Program intervensi pendidikan gizi dapat meliputi komponen-komponen lingkungan untuk meningkatkan kesempatan bagi para partisipan untuk dapat bertindak sesuai dengan tindakan yang sudah diadvokasikan melalui program. Agar masyarakat dapat mengerti apa yang kita lakukan, kita perlu bekerja sama dengan komunitas.

## 5. Advokasi untuk gizi dan edukasi gizi

Pendidik gizi dapat menjadi seorang agen perubahan dalam lingkungan luas melalui kegiatan advokasi. Hal tersebut meliputi penulisan publikasi, menyediakan testimoni untuk pemerintahan, membantu membentuk legislasi yang dapat memengaruhi gizi masyarakat yang lebih baik dan memperoleh dukungan pendidikan gizi.

Di Indonesia, pada kompetensi secara akademik, dan pada Gizi; jalur akademik, jalur profesi (*dianggap pendidikan profesi*) melakukan pelayanan.

Di samping pendidik tokoh/penggerak profesi (*interprofesi*)

## Implementasi

Dalam rangka menjadi perhatian menentukan perencana oleh data UNSO ini perlu dilakukan sipil, sektor swasta, *Sustainable Development*

Dari beberapa survei remaja SMA, yang memiliki pengetahuan termasuk program 2014, Armeida 2014. Tingkat pengetahuan yang signifikan suaminya (Gurana sumber informasi massa, dan orang-orang).

Selain masih ke remaja dan ibu perempuan dan (al. 2014), ketidaktahuan ditingkatkan kum

Di Indonesia, pendidik gizi merupakan seseorang yang memiliki kompetensi secara formal dalam ilmu gizi, meliputi jalur vokasi, akademik, dan profesi. Jalur vokasi meliputi jenjang D-3 dan D-4 Ilmu Gizi; jalur akademik (S-1 Ilmu Gizi, *nutritionist*), S-2, dan S-3; serta jalur profesi (*dietitian*) yang merupakan S-1 Ilmu Gizi dengan tambahan pendidikan profesi. Profesi ini secara mandiri mempunyai kewenangan melakukan pelayanan gizi seperti konseling gizi secara mandiri.

Di samping pendidik gizi secara formal, tidak bisa dilepaskan peran tokoh/penggerak gizi. Peran yang dilakukan harus berkolaborasi antar profesi (*interprofesional collaboration*).

## **Implementasi Pendidikan Gizi pada Gerakan 1.000 HPK**

Dalam rangka mewujudkan generasi yang berkualitas, 1.000 HPK menjadi perhatian penting karena merupakan periode kritis yang dapat menentukan perkembangan anak di masa depan. Hal ini juga didukung oleh data UNSCN (2014), yang menyatakan bahwa kegiatan intervensi ini perlu dilakukan secara kolaboratif oleh pemerintah dengan pihak sipil, sektor swasta, dan akademik yang menjadi agenda utama dari *Sustainable Development Goal's* (SDG'S).

Dari beberapa studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada remaja SMA, wanita usia subur, calon pengantin dan ibu hamil masih memiliki pengetahuan yang kurang sampai sedang tentang 1.000 HPK termasuk program spesifik dan sensitif (Pramudyta 2013, Gunawan 2014, Armeida 2015, Utami 2015, Damayanti 2015 dan Amalia 2015). Tingkat pengetahuan 1.000 HPK juga diketahui memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat pendidikan dari remaja, ibu hamil dan suaminya (Gunawan 2014, Armeida 2015, dan Amalia 2015). Umumnya sumber informasi tentang 1.000 HPK diperoleh melalui sekolah, media massa, dan orang tua (Gunawan 2014 dan Pertiwi 2015).

Selain masih kurangnya pengetahuan tentang 1.000 HPK pada remaja dan ibu hamil, beberapa masalah juga terjadi pada remaja perempuan dan ibu hamil seperti anemia pada remaja (Briawan *et al.* 2014), ketidakcukupan zat gizi pada ibu hamil meskipun sudah ditingkatkan konsumsi makannya (Madanijah *et al.* 2015 dan Utama

2015), ketidakcukupan zat gizi pada wanita menyusui (Madaniyah *et al.* 2015), dan masalah KEK pada wanita hamil (Madaniyah *et al.* 2015). Masalah-masalah tersebut perlu dicegah dan diatasi agar pertumbuhan dan perkembangan selama 1.000 HPK dapat dicapai secara optimal. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah melalui pendidikan gizi.

Pendidikan gizi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan sasaran dengan tujuan dapat mengubah sikap dan perilaku menjadi lebih baik. Pemberian pendidikan gizi telah terbukti memiliki pengaruh nyata terhadap pengetahuan, sikap dan praktik gizi ibu balita (Nurhayati 2008, Merita 2013, dan Khomsan *et al.* 2014). Pendidikan gizi melalui metode konseling juga telah terbukti dapat memengaruhi pemberian ASI eksklusif di mana ibu yang diberi konseling gizi memiliki peluang memberikan ASI Eksklusif 10 kali lebih besar dibanding yang tidak diberi konseling gizi (Nurhayati 2008). Penelitian yang lain menunjukkan pemberian pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan ibu tentang posyandu sehingga keinginan ibu balita tetap mengikuti posyandu semakin meningkat (Merita 2013 dan Khomsan *et al.* 2014). Penelitian Dwiriani (2012) menunjukkan bahwa pemberian pendidikan gizi secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap sasaran, namun masih belum dapat meningkatkan asupan zat gizi.

Dalam pelaksanaannya, pendidikan gizi dapat dilakukan dengan berbagai cara. Penelitian yang dilakukan oleh Dwiriani *et al.* (2014) menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi berbasis *web* yang diberikan, secara nyata meningkatkan skor pengetahuan dan sikap gizi, namun belum dapat memperbaiki praktik makan remaja. Penelitian yang lain menunjukkan bahwa pemberian suplementasi mikronutrien yang disertai pendidikan gizi secara signifikan dapat meningkatkan kadar hemoglobin sasaran (Dyah *et al.* 2012).

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa dengan pemberian pendidikan gizi dapat memengaruhi pengetahuan, sikap dan diharapkan dapat mengubah perilaku menjadi lebih baik. Sehingga, sebagai salah satu upaya perlu dilakukan pendidikan gizi untuk semua kelompok umur sasaran yaitu remaja, wanita usia subur, wanita hamil dan wanita menyusui yang merupakan sasaran utama Gerakan 1.000 HPK.

Beberapa contoh sasaran utama Gerakan 1.000 HPK Masyarakat Adat Ekologi Manusia adalah pelatihan dengan tujuan **Asosiasi Ibu Nelayan** dengan tujuan di Indonesia, melakukan advokasi

Sangatlah penting menjangkau masyarakatnya perlu dapat bersifat

Kondisi ibu sehat bayinya. Tanpa benar-benar terjamin pemenuhan mampu melindungi

Seribu hari penting yang menentukan dan anak Indonesia perkembangan 1.000 hari, yaitu sehingga masalah bagi ibu hamil

Pendidikan gizi perilaku sesuai perbaikan gizi pendidikan gizi perilaku gizi, akan berhasil meningkatkan ekonomi. Penguatan gizi yang baik

Beberapa contoh nyata kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan sasaran utama terkait 1.000 HPK antara lain Kegiatan Pendidikan Gizi Masyarakat *Ayo Melek Gizi (AMG Connect)*, kerja sama Fakultas Ekologi Manusia dengan PT SARI HUSADA, dengan kegiatan utama adalah pelatihan kader posyandu, KOL'S (penggiat gizi) dan LSM/NGO dengan tujuan akhir peningkatan gizi ibu dan anak. Contoh lain adalah **Asosiasi Ibu Menyusui Indonesia (AIMI)**, suatu lembaga independen dengan tujuan utama meningkatkan penggunaan ASI eksklusif di Indonesia, dengan dibentuknya kelas-kelas edukasi AIMI, serta melakukan advokasi kepada instansi, Rumah Sakit, dan sebagainya.

Sangatlah penting untuk menerapkan strategi yang efektif untuk menjangkau mereka di seluruh negeri dengan intervensi gizi. Salah satunya perlu dilakukan dalam bentuk *empowering community* agar dapat bersifat *sustain*.

### Penutup

Kondisi ibu sebelum dan selama kehamilan amat menentukan kondisi bayinya. Tantangan ke depan adalah mempersiapkan calon ibu agar benar-benar siap untuk hamil dan melahirkan serta menjaga agar terjamin pemenuhan kebutuhan gizi dan kesehatan lingkungan yang mampu melindungi bayi dari gangguan tumbuh kembang dan infeksi.

Seribu hari pertama kehidupan seorang anak adalah masa kritis yang menentukan masa depannya dan pada periode itu ibu hamil dan anak Indonesia menghadapi risiko gangguan pertumbuhan serta perkembangan yang serius. Hal yang menjadi masalah ketika lewat dari 1.000 hari, yakni dampak buruk kekurangan gizi sangat sulit diobati sehingga masyarakat perlu dididik untuk memahami pentingnya gizi bagi ibu hamil dan anak balita.

Pendidikan gizi diketahui sebagai upaya untuk mengadakan perubahan perilaku sesuai tujuan yang dikehendaki. Pendidikan gizi penting untuk perbaikan gizi masyarakat dan penanggulangan masalah gizi. Dengan pendidikan gizi diharapkan terjadi perubahan perilaku ke arah perbaikan perilaku gizi, status gizi, dan kesehatan. Pendidikan gizi yang baik tidak akan berhasil bila pangan tidak tersedia, tidak terjangkau secara fisik dan ekonomi. Pangan yang tersedia tidak banyak berarti tanpa pengetahuan gizi yang baik. Pendidikan gizi dan kesehatan penting untuk diberikan

kepada semua orang pada berbagai jenjang pendidikan.

Perlu dikutip *statement* Nelson Mandela: Pendidikan adalah senjata paling ampuh untuk memerangi kemiskinan. *Education is a power for against poverty*. Dalam tulisan Ki Hadjar Dewantara disebutkan motto, “*Sutji Tata Ngesti Tunggal*” (*purity and order, striving for perfection*); “*Lawan Sastra Ngesti Mulia*” (*through education to excellence*). Selanjutnya, “pendidik gizi bukan segalanya, tetapi pendidik gizi dapat melakukan sesuatu secara bermakna”.

## Daftar Pustaka

- [Bappenas] *Keberhasilan Kerangka Kerja Pembangunan Hari Pertama*
- [BPS] *Ba... Indonesia*
- [FAO] *Food... in nutrit...*
- [Kemenkes] *Ke... (ID): Ke...*
- [Kemenkes] *Ke... 2019. Di...*
- [Risksedas] *Ris... dan Pen...*
- [Risksedas] *Ris... dan Pen...*
- [Risksedas] *Ris... dan Pen...*
- [UNICEF] *Ke... Kajian... Organisasi*
- [UNSCN] *Ke... 2014. Ke... Goals...*
- Amalia PYP... *pertama... Depart...*
- Armeida IR... *pertama... Depart...*
- Atmarita, E... *Masy... (ID): L...*

- [Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2013. Kerangka Kebijakan Gerakan Sadar Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (1.000 HPK). Jakarta (ID): Bappenas.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2007. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta (ID): BPS.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2013. Challenges and issues in nutrition education. Geneva (CH): World Health Organization.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan. 2014. Survei Diet Total. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan RI.
- [Kemenkes] Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015–2019. 2015. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan RI.
- [Riskesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2007. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- [Riskesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2010. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- [Riskesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- [UNICEF] The United Nations Children's Fund. 2012. *Ringkasan Kajian Kesehatan Unicef Indonesia*. Geneva (CH): World Health Organization.
- [UNSCN] The United Nations System Standing Committee on Nutrition. 2014. Nutrition and the Post-2015 Sustainable Development Goals. Geneva (CH): World Health Organization.
- Amalia PYP. 2015. Pengetahuan tentang program sensitif 1.000 hari pertama kehidupan pada ibu hamil di Bogor [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Armeida IR. 2015. Pengetahuan tentang program spesifik 1.000 hari pertama kehidupan pada ibu hamil di Bogor [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Atmarita, Fallah TS. 2004. Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Di dalam: Widyakarya Pangan dan Gizi VIII. Jakarta (ID): LIPI.

- Barker DJP. 2011. Developmental origins of chronic disease. *The Royal Society for Public Health*. 126(9): 185–189.
- Briawan D, Madanijah S, Amalia L. 2015. Efektivitas Intervensi Peningkatan Kapasitas Tenaga Kesehatan tentang Suplementasi Gizi pada Ibu Hamil dalam Upaya Menurunkan Angka Kematian Ibu. Bogor (ID): Laporan Penelitian IPB.
- Briawan D, Madanijah S, Ernawati F. 2014. Status besi, pengetahuan dan sikap tentang anemia pada siswi remaja di Kabupaten Bogor. Prosiding WNPG X Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal Tahun 2012. Jakarta: LIPI.
- Contento IR. 2011. *Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice*. 2<sup>nd</sup>Ed. Canada: Jones and Bartlett Publishers.
- Damayanti AS. 2015. Pengetahuan istri usia subur tentang 1.000 hari pertama kehidupan. [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Dwiriani CM, Rimbawan, Hardinsyah, Riyadi H, Martianto D. 2011. Pengaruh pemberian zat gizi mikro dan pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi, pemenuhan zat gizi dan status besi remaja putri. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 6(3): 171–177.
- Dwiriani CM, Kustiyah L, Hartoyo, Herdiyeni Y. 2014. Pengembangan model pendidikan gizi berbasis *web* untuk perbaikan perilaku makan remaja. Laporan Akhir Penelitian BOPTN/Lintas Fakultas.
- Emilia E, Syarief H, Asngari PS, Madanijah S, Martianto D. 2008. Pengembangan alat ukur pengetahuan, sikap dan praktik gizi pada remaja. *Media Gizi dan Keluarga* 31(2): 39–50.
- Gunawan L. 2014. Pengetahuan dan sikap mahasiswi IPB tentang seribu hari pertama kehidupan terkait masa postnatal [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Inayati D, Scherbaum V, Purwestri R, Wirawan N, Suryantan J, Hartono S, Bellows A. 2012. Combined intensive nutrition education and micronutrient powder supplementation improved nutritional status of mildly wasted children on Nias Island, Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 21(3): 361–373.

International  
Report  
Progress  
Khomsan A  
Fatchiyah  
of nutritio  
posts  
Madanijah S  
Nuraidi  
Nutritio  
dietary  
Accept  
Madanijah S  
Nuraidi  
Nutritio  
dietary  
Accept  
Madanijah S  
Model  
terhad  
Dini  
Madanijah S  
bagi In  
Dini  
Menezes R  
Filho M  
Pernam  
[diun  
net/45  
Merita. 20  
perilak  
Depart  
Nurhayati A  
terhad  
Gizi

- International Food Policy Research Institute. 2014. Global Nutrition Report 2014: Actions and Accountability to Accelerate the World's Progress on Nutrition. Washington DC.
- Gomsan A, Merita, Anwar F, Sukandar D, Riyadi H, Herawati T, Fatchiya A, Dewi M, Madanijah S, Syarief H. 2014. The Impact of nutritional education on service quality in the integrated service posts (Posyandu). *Pakistan Journal of Nutrition*. 13(3): 122–128.
- Madanijah S, Briawan D, Rimbawan, Zulaikhah, Andarwulan N, Nuraida L, Sundjaya T, Murti L, Shah P dan Bindels J. 2015. Nutritional status of lactating women in Bogor District, Indonesia: dietary intake, nutrient inadequacies and their implications. Accepted. *British Journal of Nutrition*.
- Madanijah S, Briawan D, Rimbawan, Zulaikhah, Andarwulan N, Nuraida L, Sundjaya T, Murti L, Shah P dan Bindels J. 2015. Nutritional status of lactating women in Bogor District, Indonesia: dietary intake, nutrient inadequacies and their implications. Accepted. *British Journal of Nutrition*.
- Madanijah S, Syarief H, Karyadi D, Aunuddin, Patmonodewo S. 2005. Model Pendidikan “GI-PSI-SEHAT” bagi Ibu dan Dampaknya terhadap Perilaku Ibu dan Lingkungan Pembelajaran Anak Usia Dini. *Media Gizi Keluarga*. 29(2): 1–13.
- Madanijah, S. 2004. Dampak Intervensi Pendidikan “GI-PSI-SEHAT” bagi Ibu terhadap Konsumsi Pangan dan Status Gizi Anak Usia Dini. *Gizi Indonesia Persatuan Ahli Gizi Indonesia*. 27(2): 49–57.
- Menezes RCE, Lira PDC, Leal V, Oliveira JS, Santana SCS, Rissin A, Filho MB. 2011. Determinants of stunting in children under five in Pernambuco North-eastern Brazil. *Rev Saude Publica* [Internet]. [diunduh pada 2015 Jan 14]. [Tersedia pada: [www.researchgate.net/45/6](http://www.researchgate.net/45/6)].
- Merita. 2013. Keberlanjutan Dampak penyuluhan gizi terhadap perilaku gizi ibu dan kualitas pelayanan posyandu [Tesis]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Nurhayati A. 2008. Pengaruh konseling gizi pada ibu keluarga miskin terhadap pemberian asi eksklusif.[Disertasi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, FEMA, IPB.

- Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2013 tentang Percepatan Perbaikan Gizi.
- Pertiwi AT. 2015. Pengetahuan dan sikap mahasiswi IPB tentang seribu hari pertama kehidupan terkait masa prenatal [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Pramudyta N. 2013. Pengetahuan remaja putri tentang 1.000 hari pertama kehidupan di wilayah perkotaan dan perdesaan Kabupaten Sumenep [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, FEMA IPB.
- Rajagopalan S. 2003. *Nutrition Challenges in the Next Decade. Food and Nutrition Bulletin*. 24(3): 275–280.
- The Lancet. 2008. The Lancet's Series on Maternal and Child Undernutrition Executive Summary. [Internet]. [diunduh pada 2015 Sept 10]. [Tersedia pada: [www.imagine.in/Sem6-ExeSum.pdf](http://www.imagine.in/Sem6-ExeSum.pdf)].
- Utama LJ. 2015. Analisis situasi masalah kurang energi kronik pada ibu hamil di Indonesia [Tesis]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- Utami RN. 2015. Pengetahuan calon pengantin tentang 1.000 hari pertama kehidupan di Kantor Urusan Agama Kota Bogor [Skripsi]. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, IPB.
- World Bank. 2011. *Repositioning Nutrition as Central to Development*. Washington DC: World Bank.

## Keluarga

Sejak Tahun 2000, upaya pembangunan menekankan dan mengabdikan pengelolaan sebagai lapisan Kesadaran dan menetapkan

Perhatian akan berwujud daya dan menjangkau tujuan yang dan berkuat menghadapi dan ketangguhan kehidupan itu, ahli keluarga implikasinya

Sampai saat ini memiliki Indonesia Tahun 1992 sebagai negara mengamalkan kesejahteraan

\* Naskah Orisinal  
\*\* Guru Besar