

PENCAPAIAN PERTUMBUHAN ANAK INDONESIA UMUR 0,5–12,9 TAHUN

Moesijanti Y.E. Soekatri^{1,4}, Sandjaja^{2,4}, Yekti Widodo^{3,4}

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II

²Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik

³Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

⁴Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI)

moesijanti@yahoo.com

ABSTRAK

SEANUTS adalah studi gizi lengkap yang mencakup pengukuran antropometri, pemeriksaan biokimia darah dan urin, konsumsi makanan dan pola makan anak, informasi mengenai sosial ekonomi keluarga, kesehatan anak, aktivitas fisik, dan perkembangan anak. Dalam makalah ini akan dibahas pertumbuhan anak berdasarkan pengukuran antropometri dengan menggunakan standar WHO 2006 untuk anak balita dan 2007 untuk anak 5,0 sampai 12,9 tahun, yang dibagi dalam 5 kelompok umur yaitu 0,5-0,9; 1,0-2,9; 3-5,9; 6,0-5,9; and 9,0-12,9 tahun. Penelitian ini adalah *cross-sectional* pada 48 Kabupaten/Kota di Indonesia, dan pengambilan sample dilakukan dengan *two-stage randomized cluster sampling* dengan stratifikasi berdasarkan area geografi, untuk menetapkan lokasi, gender dan umur. (Metodologi lengkap ditulis dalam tulisan lain di jurnal ini) yang mencakup 7211 anak terdiri dari 50,6 persen anak laki-laki dan 49,4 persen perempuan. Indeks yang digunakan adalah PB/U atau TB/U; BB/U; BB/PB atau BB/TB; dan IMT/U. Hasil menunjukkan bahwa secara nasional prevalensi anak yang pendek dan sangat pendek adalah 31,4 persen, yang mana prevalensi di kota (24,4%) lebih rendah dari pada di desa (38,3%). Untuk anak dengan berat badan kurang dan sangat kurang adalah 23,2 persen; yang mana di desa (27,9%) lebih tinggi dari pada di kota (18,5%); dan prevalensi anak kurus dan sangat kurus (7,8%), di kota (7,6%) tidak jauh berbeda dengan anak yang di desa (7,9%). Masalah gizi yang juga perlu mendapat perhatian adalah gemuk dan sangat gemuk karena kecenderungan jumlahnya semakin banyak dengan prevalensi 7,9 persen. Sebanyak 10,7 persen di kota dan 5,0 persen anak di desa menderita gemuk dan sangat gemuk. Karena masalah pendek terkait kekurangan makro dan mikro, disarankan agar program kesehatan untuk 1000 hari kehidupan anak dilanjutkan yaitu pemberian tabur gizi (*Multi Micromineral Powder =MNP*) untuk anak gizi kurang termasuk pendek.

Kata kunci: pendek, kurus, berat badan kurang, gizi lebih, anak Indonesia

ABSTRACT

GROWTH ACHIEVEMENT OF INDONESIAN CHILDREN AGED 0.5-12.9 YEARS OLD

SEANUTS is a comprehensive study conducted in 48 districts in Indonesia. The study covers assessments on anthropometry, biochemical, physical activity, morbidity, dietary consumption and psychology development. Detailed methodology of the study is presented in previous paper in this journal. In this article, only anthropometry is discussed and children are divided in 5 groups according to the age, 0.5-0.9; 1.0-2.9; 3.0-5.9; 6.0-5.9; and 9.0-12.9 years old. In this cross sectional, two-stage randomized cluster sampling was applied using stratification based on geography area for deciding the location of residence, sex and age. A total of 7211 children were recruited, consisting of 50.6 percent boys and 49.4 percent girls. Indices used were HAZ; WAZ; WHZ; and BAZ. The results showed that 31.4 percent of children were stunted and severe stunted. The prevalence was lower in urban children (24.4%) compared to rural children (38.3%). The overall prevalence of underweight (moderate and severe) was 23.2 percent which was higher in rural areas (27.9%) than in urban areas (18.5%). The overall prevalence of wasting (moderate and severe) was 7.8 percent, which was higher in rural areas (8.0%) compared to urban areas (7.6 %). An emerging problem was overweight and obesity, 7.8% of the children were overweight/obese. The prevalence was higher in urban areas (10.6%) versus rural areas (5.0%). Because stunting has closely related to macro and micro nutrients, it is recommended that nutrition intervention programs should be addressed to the first 1000 days of children' life like MNP (Micro Nutrient Powder) for those who had undernutrition including stunting.

Keywords: stunting, wasting, underweight, overweight, Indonesian Children

PENDAHULUAN

Indonesia masih menghadapi masalah gizi kurang sebagai masalah kesehatan masyarakat. Tetapi di lain pihak Indonesia juga menghadapi masalah gizi lebih terutama pada anak-anak usia bawah lima tahun. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2010 menunjukkan bahwa anak balita yang pendek dan sangat pendek adalah 35,7 persen, kurus dan sangat kurus 13,3 persen, anak dengan berat badan kurang adalah 13,0 persen dan sangat kurang adalah 4,9 persen (gizi buruk). Daerah dengan berat badan sangat kurang terbanyak dijumpai di provinsi Gorontalo (11,2%), Nusa Tenggara Barat (10,8%) dan Kalimantan barat (9,5%). Daerah dengan prevalensi sangat pendek terbanyak adalah di Nusa Tenggara Timur (30,9%), Papua Barat (28,6%) dan Nusa Tenggara Barat (27,8%). Provinsi dengan keadaan sangat kurus yang tinggi terdapat di Jambi (11,3%), Bengkulu (9,7%) dan Riau (9,2%).¹

Prevalensi masalah gizi lebih pada anak balita dengan keadaan gemuk dan sangat gemuk adalah 14,0 persen, dan terbanyak di Provinsi DKI Jakarta (19,6%), Sumatera Utara (18,3%) dan Sulawesi Tenggara (18,1%).¹

Pada usia sekolah 6-12 tahun masalah gizi yang paling banyak dijumpai adalah pendek dan sangat pendek yaitu masing-masing 20 persen dan 15,1 persen. Prevalensi kurus dan sangat kurus pada anak usia 6-12 tahun adalah masing-masing 4,6 persen dan 7,6 persen. Yang menarik adalah keadaan gemuk yang mencapai 9,2 persen di usia sekolah.¹

Gambaran status gizi anak Indonesia di tahun 2010 seyogyanya mengalami penurunan pada tahun 2011 seiring dengan berbagai program penanggulangan gizi kurang dan gizi lebih. Untuk masalah pendek, program intervensinya haruslah berkesinambungan dan terus menerus karena peningkatan tinggi badan memerlukan jangka waktu yang lebih panjang.^{2,3}

Masalah kedua adalah berat badan kurang atau sangat kurang pada balita dan anak sekolah. Studi di Bangladesh dengan cara *case control* pada 507 kasus dan 500 kontrol, dimana kasus adalah anak usia 6-24 bulan yang menderita diare, dilaporkan bahwa keadaan berat badan kurang dan sangat kurang pada anak usia 6-24 bulan disebabkan karena

perbedaan tingkat pendidikan orang tua, tingkat ekonomi dan gizi, praktek pemberian makan, dan jumlah anak dalam keluarga khususnya balita dalam keluarga merupakan faktor risiko yang signifikan ($p < 0.05$).⁴

Artikel ini bertujuan untuk melihat pertumbuhan anak berdasarkan pengukuran antropometri dengan menggunakan standar WHO 2005 untuk anak balita dan 2007 untuk anak 5,0 sampai 12,9 tahun.^{5,6}

METODE PENELITIAN

Metode

Penelitian ini adalah *cross-sectional* di 48 Kabupaten/Kota di 25 provinsi di Indonesia pada anak usia 0,5-12,9 tahun. *Two-stage randomized cluster sampling* dilakukan guna stratifikasi berdasarkan area geografi untuk menetapkan lokasi, kelamin, dan umur. Penetapan kabupaten/Kota (48), kecamatan (96) dan desa (96) berdasarkan pada *Probability Proportional to Size* (PPS) yang mewakili tingkat nasional. Metode penelitian secara lengkap ditulis khusus pada edisi yang sama di jurnal ini.⁷

Perhitungan Z score HAZ (tinggi badan menurut umur), WHZ (berat badan menurut tinggi/panjang badan), WAZ (berat badan menurut umur), dan BAZ (Indeks Massa Tubuh menurut Umur) anak didasarkan pada Standar WHO 2005 untuk anak bawah usia lima tahun dan WHO 2007 untuk anak lima tahun atau lebih. Kategori status gizi HAZ mengambil *cut-off point* < -2 Z score adalah kategori pendek dan sangat pendek dan $\geq (-)2$ Z-score disebut normal; untuk WAZ < -2 Z score termasuk berat badan kurang dan sangat kurang. Khusus untuk WAZ hanya dapat digunakan untuk anak usia 0 sampai dengan 10 tahun saja. Untuk WHZ dan BAZ, dinyatakan kurus dan sangat kurus apabila Z score nya < -2 Z score; dinyatakan berat badan lebih dan obese bila $> +2$ Z score untuk anak balita, sedangkan *cut-off* untuk anak 5 tahun atau lebih maka dinyatakan gemuk dan sangat gemuk bila $> +1$ Z score. Anak berumur bawah lima tahun yang mempunyai BAZ atau WHZ diantara -2 Z score dan $+2$ Z-score adalah normal. Khusus untuk WHZ hanya berlaku untuk anak usia dibawah 5 tahun saja, sedangkan umur 5 tahun atau lebih maka BAZ dapat digunakan untuk menyatakan gemuk dan

sangat gemuk karena BAZ dapat digunakan sejak anak lahir sampai anak berusia 18 tahun. Dalam analisa statistik, pembobotan (weight) digunakan untuk menggambarkan keterwakilan data yang ada dengan keadaan sebenarnya di setiap daerah

Tingkat sosial ekonomi keluarga dikategorikan dalam kuintil berdasarkan kepemilikan barang berharga dalam keluarga. Tingkat pendidikan ibu dan bapak, dikategorikan menjadi 2 yaitu Sekolah Menengah Pertama (SMP) ke bawah dan Sekolah Menengah Atas (SMA) ke atas.

Alat dan bahan

Data yang dikumpulkan meliputi berat badan dan panjang badan atau tinggi badan. Berat badan diketahui melalui penimbangan menggunakan timbangan *tare*, yaitu timbangan dapat diatur ulang ke nol ("*tared*") sementara orang yang ditimbang masih berada di atas timbangan^{8,9}, dengan ketelitian 0,1 kilogram, dengan kapasitas 150 kg.

Panjang badan anak diukur dengan menggunakan papan ukur panjang badan dengan ketelitian 0,1 cm, digunakan terutama bagi anak yang berumur kurang dari 2 tahun. Tinggi badan anak diukur dengan menggunakan *microtoise* ketelitian 0,1 cm, digunakan pada anak yang berusia 2 tahun atau lebih.

Pengukuran dengan *mikrotoise* dapat juga digunakan pada anak yang sudah dapat berdiri meskipun belum berusia 2 tahun, namun dengan penambahan 0,7 cm. Sebaliknya seorang anak yang sudah berusia 2 tahun atau lebih namun karena suatu hal tidak dapat diukur berdiri dapat dilakukan pengukuran panjang badan namun hasil pengukuran harus dikurangi 0,7 cm. Pengukuran dilakukan oleh enumerator yang telah dilatih lebih dahulu sehingga didapat keseragaman dalam melakukan pengukuran.

Sampling

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2011 pada 48 kabupaten di Indonesia. Seluruh anak yang dijadikan sampel adalah 7211 anak, namun yang dapat diukur berat dan tingginya adalah 7141 anak karena beberapa tidak berhasil ditimbang atau diukur. *Two-stage randomized cluster sampling* dilakukan guna stratifikasi berdasarkan area geografi untuk menetapkan lokasi, jenis kelamin, dan umur.

Student t-test digunakan untuk menghitung perbedaan antara rata-rata hasil pengukuran pada laki-laki dan perempuan; serta antara desa dan kota tempat tinggal anak. Untuk melihat perbedaan prevalensi menurut status gizinya berdasarkan lokasi tempat tinggal dan gender maka digunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 1
Rerata Umur, Berat dan Tinggi berdasarkan Jenis Kelamin dan Lokasi Tempat Tinggal Anak Usia 0,5-2,9 Tahun

Variabel	Kota				Desa			
	Laki Laki		Perempuan		Laki Laki		Perempuan	
	Rerata	S.D	Rerata	S.D	Rerata	S.D.	Rerata	S.D
<i>0,5-0,9 tahun (n=323)</i>								
Umur (tahun)	0,76	0,02	0,77	0,12	0,74	0,01	0,72	0,02
Berat (kg)	8,15*	0,12	7,63*	0,13	8,30*	0,11	7,50*	0,12
Tinggi (cm)	71,19*	0,47	69,18*	0,40	70,51*	0,40	68,14*	0,49
<i>1,0-2,9 tahun (n=1366)</i>								
Umur (tahun)	2,03	0,0	2,06	0,03	2,05	0,03	2,07	0,03
Berat (kg)	11,32*†	0,12	10,57*†	0,13	10,59*†	0,09	10,19*†	0,10
Tinggi (cm)	83,74*†	0,37	81,59*	0,4	81,64†	0,32	81,00	0,32

*=berbeda secara bermakna antara laki-laki dan perempuan ($p<0.05$)

†=berbeda secara bermakna antara Kota dan Desa ($p<0.05$)

Tabel 2
 Rerata Umur, Berat dan Tinggi berdasarkan Jenis Kelamin dan Lokasi Tempat Tinggal
 Anak Usia 3,0-5,9 Tahun

Variabel	Kota				Desa			
	Laki Laki		Perempuan		Laki Laki		Perempuan	
	Rerata	S.E	Rerata	S.E	Rerata	S.E	Rerata	S.E
<i>3,0-5,9 tahun (n=1684)</i>								
Umur (tahun)	4,37	0.04	4,38	0.44	4.22	0.04	4.31	0.04
Berat (kg)	15.55 [†]	0.15	14.75 [†]	0.15	14.06 [†]	0.11	12.40 [†]	0.1
Tinggi (cm)	100.56 [†]	0.38	98.61 [†]	0.37	96.66 [†]	0.35	90.20 [†]	0.3

^{*}berbeda secara bermakna antara laki laki dan perempuan ($p<0.05$);

[†]berbeda secara bermakna antara Kota dan Desa ($p<0.05$)

Tabel 3
 Rerata Umur, Berat dan Tinggi berdasarkan Jenis Kelamin dan Lokasi Tempat Tinggal
 Anak Usia 6,0-12,9 Tahun

Variabel	Kota				Desa			
	Laki Laki		Perempuan		Laki Laki		Perempuan	
	Rerata	S.E	Rerata	S.E	Rerata	S.E	Rerata	S.E
<i>6,0-8,9 tahun (n=2201)</i>								
Umur (tahun)	7,51	0,04	7,30	0,04	7.48	0.04	7.58	0.04
Berat (kg)	22,52 [†]	0,28 [†]	21.04 [†]	0.24	19.91 [†]	0.16	20.06 [†]	0.19
Tinggi (cm)	119,05 [†]	0,33	116.28 [*]	0.29	115.58 [†]	0.28	115.56	0.30
<i>9,0-12,9 tahun (n=1566)</i>								
Umur (tahun)	10,46	0,04	10,44	0,04	10,45	0,5	10,48	0,05
Berat (kg)	29,43 [†]	0,38	28,75	0,42	26,22 [†]	0,30	27,72 [*]	0,32
Tinggi (cm)	132,51 [†]	0,38	132,60 [†]	0,47	128,51 [†]	0,37	131,29 [†]	0,42

^{*}berbeda secara bermakna antara laki laki dan perempuan ($p<0.05$)

[†]berbeda secara bermakna antara Kota dan Desa ($p<0.05$)

HASIL

Hasil pengukuran Berat dan Panjang Badan anak menurut jenis kelamin dan tempat tinggal disajikan dalam 5 (lima) kelompok umur. Penyebaran anak berdasarkan umur, gender dan area tempat tinggal dapat dilihat pada Tabel 1. Di kota, anak laki laki berbeda secara signifikan dengan perempuan untuk berat, dan tinggi ($p<0,05$). Hal yang sama dijumpai pula di desa ($p<0,05$).

Pada kelompok umur 1,0-2,9 tahun pada anak laki laki baik berat dan tinggi badan, berbeda secara nyata ($p<0,05$) antara kota dan desa. Pada anak perempuan, berat badan yang tinggal di kota lebih besar secara statistik ($p<0,05$) daripada mereka yang tinggal di desa. Pada kelompok usia 3,0-5,9 tahun (Tabel 2) pada anak laki laki yang tinggal di kota, berat badan, tinggi badan nya terbukti berbeda

dengan anak laki laki di desa secara signifikan ($p<0.05$). Pada anak perempuan, hal serupa juga terjadi, berat badan dan tinggi badan pada mereka yang tinggal di kota berbeda dengan di desa secara signifikan ($p<0.05$). Bila melihat dari tinggi badan anak laki laki dibandingkan dengan anak perempuan, ternyata anak laki laki lebih tinggi dari pada anak perempuan secara bermakna ($p<0,05$) baik di kota maupun di desa.

Untuk kelompok usia 6,0-8,9 tahun (Tabel 3), di kota, anak laki laki berbeda dengan anak perempuan pada berat dan tinggi badan secara nyata ($p<0.05$). Bila melihat anak laki laki di desa dan di kota, tinggi dan berat badan mereka yang tinggal di kota lebih besar dari pada yang di desa ($p<0.05$).

Pada perempuan, berat badan yang tinggal di kota menunjukkan perbedaan secara nyata ($p<0.05$), yang mana berat mereka yang di kota lebih banyak dari pada yang di desa.

Tabel 4
Prevalensi Pendek, Kurus, Berat Badan Kurang, Gemuk dan Sangat Gemuk untuk Anak Usia 0,5-1,9 Tahun menurut Jenis Kelamin dan Lokasi Tempat Tinggal

Variabel	Kota			Desa		
	Laki Laki	Perempuan	Total	Laki Laki	Perempuan	Total
0,5 – 0,9 tahun						
Pendek ⁰⁰⁰	13,9	9,2	11,6	11,3	17,6	14,3
Kurus ⁰	16,5	14,5	15,5	6,9	11,1	8,9
BB kurang ⁰⁰⁰⁰	17,5	15,2	16,3	7,9	12,4	10,1
Gemuk ⁰⁰	1,3	2,6	1,9	1,1	1,2	1,2
Sangat Gemuk ⁰⁰	0,0	1,3	0,6	0,0	2,5	1,2
1,0-2,9 tahun						
Pendek ⁰⁰⁰	25,3 [†]	29,5	27,3 [†]	47,7 [†]	34,8	40,9 [†]
Kurus ⁰	9,1	3,7 [†]	6,4 [†]	6,1	6,5 [†]	6,3 [†]
BB kurang ⁰⁰⁰⁰	14,2 [†]	13,6	13,9 [†]	23,8 [†]	18,1	20,7 [†]
Gemuk ⁰⁰	4,1	4,0	4,0	3,3	1,9	2,6
Sangat Gemuk ⁰⁰	0,6	4,0	2,2	0,3	0,8	0,6

Klasifikasi berdasarkan WHO 2006⁽¹²⁾ (untuk anak usia bawah lima tahun)

*berbeda signifikan antar jenis kelamin; † berbeda signifikan antara kota dan desa

⁰ berdasarkan WHZ; ⁰⁰ berdasarkan indeks BAZ; ⁰⁰⁰ berdasarkan indeks HAZ; ⁰⁰⁰⁰ berdasarkan indeks WAZ

Untuk kelompok umur yang paling tua (9,0-12,9 tahun) pada Tabel 3 terlihat bahwa baik anak laki laki maupun pada anak perempuan, tinggi badannya berbeda secara signifikan ($p < 0,05$) yang mana anak yang tinggal di kota lebih baik dari mereka yang tinggal di desa. Selain itu, berat badan anak laki laki di kota ternyata lebih besar dari pada mereka yang tinggal di desa secara nyata ($p < 0,05$). Menariknya, di desa, anak perempuan lebih berat dari anak laki laki ($p < 0,05$).

Pada Tabel 4 terlihat bahwa, pada kelompok umur 0,5-0,9 tahun, anak yang tinggal di perkotaan, persentase pendek, kurus, berat badan kurang dan gemuk (termasuk sangat gemuk) pada laki laki dan perempuan tidak jauh berbeda. Begitu pula persentasinya antara kota dan desa, tidak berbeda secara nyata.

Pada kelompok umur 1,0-2,9 tahun, persentase pendek antara laki laki yang tinggal di kota lebih kecil dari pada di desa ($p < 0,05$), begitu juga antara desa dan kota secara keseluruhan, yang mana prevalensi anak pendek di desa lebih tinggi dari di kota ($p < 0,05$).

Untuk keadaan kurus, pada anak perempuan, persentase kurus yang tinggal di desa lebih tinggi dari pada yang tinggal di kota dan perbedaan ini signifikan ($p < 0,05$). Secara

keseluruhan, persentase anak yang kurus di kota lebih tinggi dari pada anak di desa secara signifikan ($p < 0,05$).

Untuk keadaan anak dengan Berat Badan (BB) Kurang, persentase antara desa dan kota berbeda secara nyata ($p < 0,05$); selain itu persentase anak laki laki dengan BB Kurang lebih banyak dijumpai di desa dari pada di kota ($p < 0,05$).

Tabel 5 memperlihatkan prevalensi masalah pertumbuhan pada anak usia 3,0 – 5,9 tahun baik yang tinggal dipertanian maupun pedesaan. Uji Chi Square menunjukkan bahwa prevalensi anak yang pendek, baik laki laki maupun perempuan, lebih tinggi di pedesaan secara nyata dibandingkan dengan prevalensi di perkotaan ($p < 0,05$). Prevalensi anak yang kurus, pada anak laki laki lebih tinggi di perkotaan dibanding mereka yang tinggal dipedesaan ($p < 0,05$). Yang menarik, proporsi anak dengan status gizi sangat gemuk lebih tinggi di perkotaan dari pada pedesaan ($p < 0,05$). Secara umum Tabel 5 memperlihatkan bahwa status gizi anak di perkotaan lebih baik dari pada anak di pedesaan kecuali keadaan kurus dan obesitas.

Tabel 5
Prevalensi Pendek, Kurus, Berat Badan Kurang, Gemuk dan Sangat Gemuk untuk Anak Usia 3,0-5,9 Tahun menurut Jenis Kelamin dan Lokasi Tempat Tinggal

Variabel	Kota			Desa		
	Laki Laki	Perempuan	Total	Laki Laki	Perempuan	Total
3.0 – 5.9 tahun						
Pendek ⁰⁰⁰	24,8 [†]	28,4 [†]	26,6 [†]	45,5 ^{*†}	44,7 ^{*†}	45,2 [†]
Kurus ⁰⁰	6,8 [†]	2,7 [*]	4,8	3,5 [†]	4,0	3,7
BB kurang ⁰⁰⁰⁰	14,9 [†]	22,0 [*]	18,3 [†]	31,1 [†]	25,5	28,4 [†]
Gemuk ⁰⁰	2,0	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0
Sangat Gemuk ⁰⁰	2,7	3,4	3,0 [†]	0,2	0,7	0,5 [†]

Klasifikasi berdasarkan WHO 2006⁽⁷⁾ (untuk anak usia bawah lima tahun) dan WHO 2007 (untuk anak 5-18 tahun)
^{*}berbeda signifikan antar jenis kelamin; [†] berbeda signifikan antara kota dan desa
⁰⁰berdasarkan indeks BAZ; ⁰⁰⁰berdasarkan indeks HAZ; ⁰⁰⁰⁰ berdasarkan indeks WAZ

Tabel 6
Prevalensi Pendek, Kurus, Berat Badan Kurang, Gemuk dan Sangat Gemuk untuk Anak Usia 5,0-12,9 Tahun menurut Jenis Kelamin dan Lokasi Tempat Tinggal

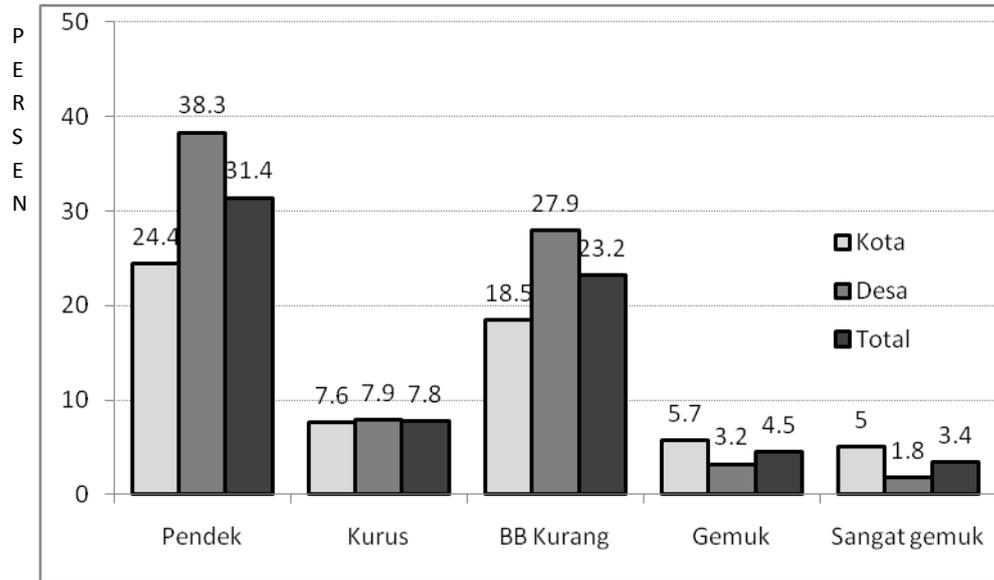
Variabel	Kota			Desa		
	Laki-Laki	Perempuan	Total	Laki laki	Perempuan	Total
6.0 – 8,9 tahun						
Pendek	21,3	18,9	20,1 [†]	37,4	30,1	33,9 [†]
Kurus ⁰⁰	7,6	5,2	6,4 [†]	13,2	8,0	10,6 [†]
BB kurang ^{***}	22,7 [*]	15,7 [*]	19,2 [†]	35,0 [*]	27,0 [*]	31,0 [†]
Gemuk ⁰⁰	7,5	7,7	7,6 [†]	3,0	3,3	3,1 [†]
Sangat Gemuk ⁰⁰	10,3	6,9	8,6 [†]	3,2	3,4	3,3 [†]
9,0-12,9 tahun						
Pendek ⁰⁰⁰	21,1 [*]	35,1 [*]	27,8 [†]	42,5	38,5	40,5 [†]
Kurus ⁰⁰	10,0	14,1	12,0 [†]	11,3	9,7	10,6 [†]
BB kurang ^{***}	-	-	-	-	-	-
Gemuk ⁰⁰	9,5 [†]	8,6 [†]	9,0 [†]	5,8 [†]	5,4 [†]	5,6 [†]
Sangat Gemuk ⁰⁰	6,3 [†]	3,9 [†]	5,1 [†]	3,4 [†]	1,3 [†]	2,3 [†]

Klasifikasi berdasarkan WHO 2007⁽⁸⁾ (untuk anak usia di atas lima tahun)
^{*}berbeda signifikan antar jenis kelamin; [†] berbeda signifikan antara kota dan desa
⁰⁰berdasarkan indeks BAZ; ^{***} berdasarkan WAZ dari usia 0,5 sampai usia 10,0 tahun; ⁰⁰⁰berdasarkan indeks HAZ

Tabel 6 memperlihatkan masalah gizi pada anak usia 6,0-8,9 tahun. Proporsi anak yang kurus (WAZ < -2 Zscore), BB kurang (BB < -2 Zscore), kurus (BAZ < -2 Zscore), dan gemuk & sangat gemuk (BAZ > +1 Zscore) berbeda antara desa dan kota (p < 0.05), Khusus untuk berat badan kurang di perkotaan, proporsi anak perempuan dan laki laki berbeda secara signifikan (p < 0.05). Tabel 6 pada umur 9,0-12,9 tahun memperlihatkan bahwa untuk semua

permasalahan status gizi berbeda proporsi total nya antara desa dan kota secara statistik (p < 0.05). Untuk permasalahan gemuk dan sangat gemuk, proporsinya antara anak laki laki dan perempuan secara sendiri sendiri berbeda antara yang tinggal di kota dan didesa (p < 0.05).

Demikian pula untuk permasalahan pendek yang tinggal di kota, antara anak laki laki dan perempuan berbeda secara nyata (p < 0.05).



Gambar 1
Persentase Permasalahan Gizi Anak Usia 0,5 -12,9 Tahun di Indonesia

Secara keseluruhan, tanpa memperhatikan gender, permasalahan gizi tertinggi pada anak Indonesia (usia 0,5 -12,9 tahun) adalah pendek yaitu 31,6 persen anak, atau dapat dikatakan dari setiap 10 anak Indonesia terdapat 3 anak yang pendek. Masalah ke dua anak Indonesia adalah Berat Badan kurang yaitu 23,7 persen, artinya setiap sepuluh anak ada kurang lebih 2 anak mempunyai berat badan kurang.

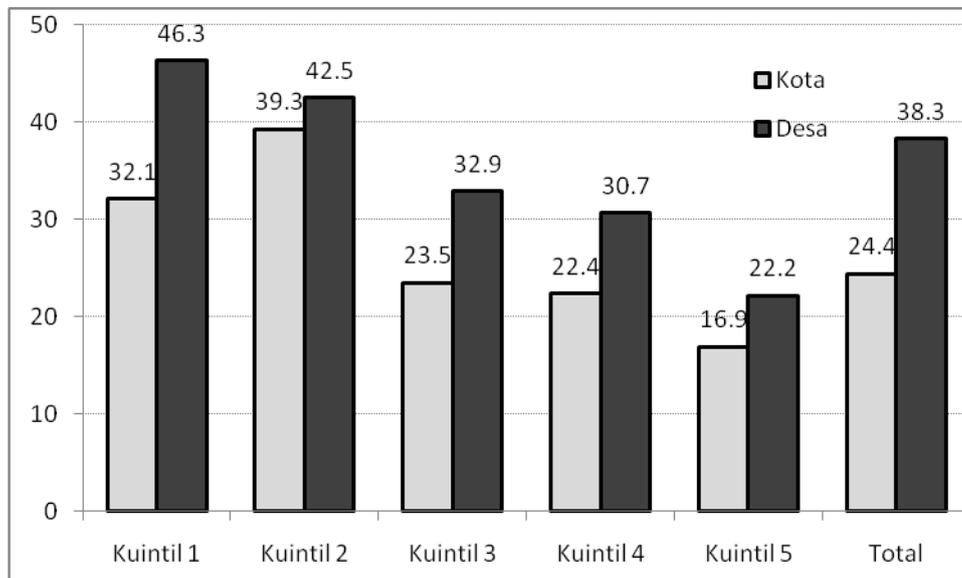
Masalah gizi selanjutnya adalah kurus (termasuk sangat kurus), terdapat 7,9 persen anak Indonesia termasuk kategori kurus, artinya setiap 100 anak terdapat lebih kurang 8 anak yang kurus. Yang terakhir, adalah gemuk (termasuk sangat gemuk) yang kian lama mulai meningkat seiring dengan bertambahnya kesejahteraan dan meningkatnya iklan makanan yang kaya lemak. Yang menarik untuk dikaji adalah kedua masalah pertama di atas, baik pendek maupun berat badan kurang ternyata lebih banyak dijumpai pada anak di desa dari pada di kota. Sebaliknya masalah gemuk dan sangat gemuk banyak dijumpai pada anak yang tinggal di perkotaan dari pada di pedesaan (lihat Gambar 1).

Pada Gambar 2 memperlihatkan bahwa pada anak di desa masalah pendek lebih tinggi dari pada anak yang tinggal di kota untuk semua tingkatan sosial ekonomi. Namun gambaran masalah pendek terbanyak berdasarkan sosial ekonomi di desa dan kota

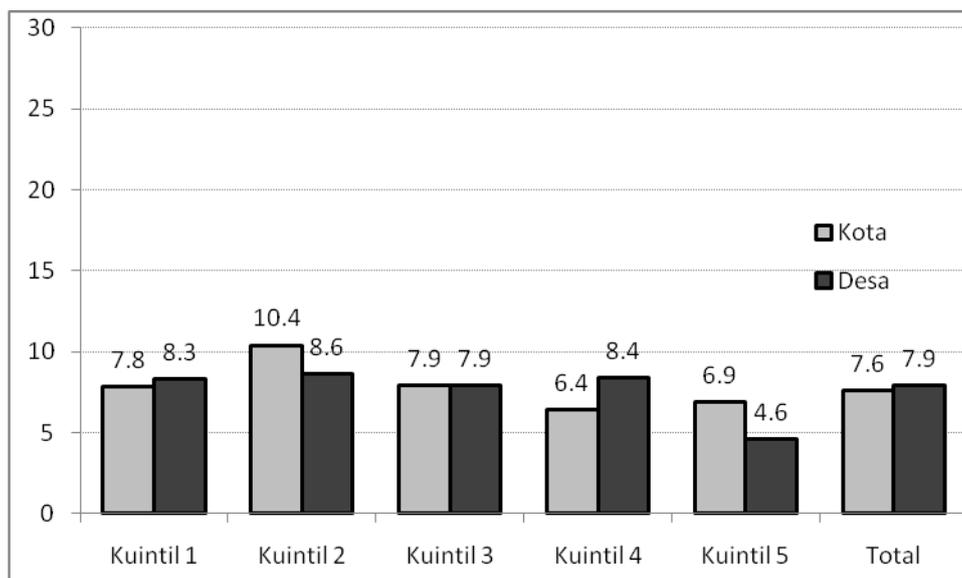
berbeda, di pedesaan (46,3%) terjadi pada keluarga dengan sosial ekonomi di kuintil terendah (sangat miskin), dan di perkotaan (39,2%) terdapat di kuintil ke 2 (miskin)

Gambar 3 dibawah memperlihatkan distribusi persentase anak yang kurus di pedesaan dan perkotaan berdasarkan sosial ekonominya yang bervariasi. Pada keluarga yang sangat kaya (kuintil ke 5) banyak dijumpai anak yang kurus di kota (6,9 %) dari pada di desa (4,6%), dan pada tingkat sosial ekonomi sangat miskin (kuintil 1) masih sedikit lebih tinggi di desa (8,3%) daripada di kota (7,8 %). Secara keseluruhan persentasenya anak Kurus (termasuk sangat kurus) lebih tinggi pada anak di pedesaan (7,9%) dari pada di perkotaan (7,6%).

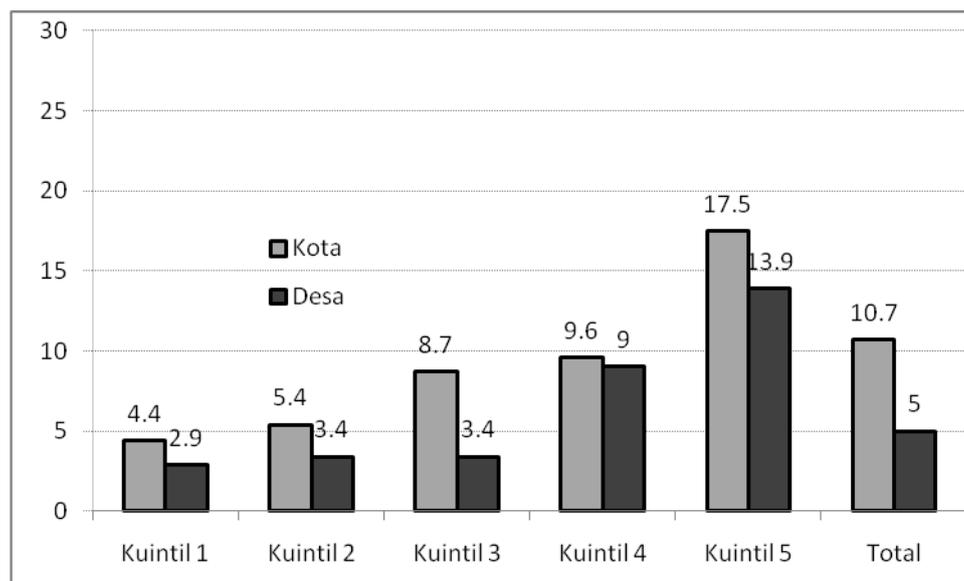
Gambar 4 memperlihatkan distribusi anak yang gemuk (termasuk sangat gemuk) di kota dan desa berdasarkan tingkat sosial ekonominya. Ada kecenderungan bahwa pada keluarga dengan sosial ekonomi yang tinggi prevalensinya juga tinggi. Persentase anak yang gemuk lebih tinggi di kota daripada di desa untuk semua kategori sosial ekonomi, baik yang sangat miskin sampai ke yang sangat kaya. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa persentase anak gemuk (termasuk sangat gemuk) yang tinggal di kota adalah dua kali lebih tinggi dari pada persentase anak gemuk (termasuk sangat gemuk) yang tinggal di desa.



Gambar 2
Distribusi Anak Pendek Sesuai dengan Tingkat Sosial Ekonomi Keluarga

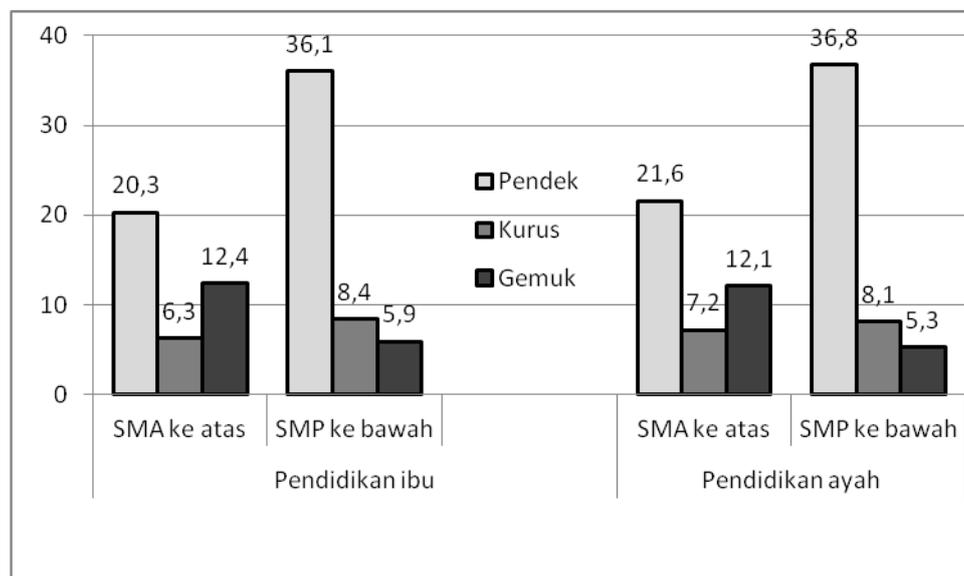


Gambar 3
Distribusi Anak Kurus di Kota dan Desa berdasarkan Sosial Ekonomi Keluarga



Gambar 4

Distribusi Anak Gemuk dan Sangat Gemuk pada Kota dan Desa berdasarkan Sosial Ekonomi



Gambar 5

Distribusi Masalah Gizi pada Anak Usia 0,5-12,9 Tahun berdasarkan Pendidikan Orang Tua.

Gambar 5 memperlihatkan bahwa pola masalah pertumbuhan berdasarkan pendidikan ibu kurang lebih sama dengan pola masalah pertumbuhan berdasarkan pendidikan ayah. Terlihat bahwa masalah pendek dan kurus lebih rendah pada orang tua yang mempunyai pendidikan Sekolah Menengah Atas atau lebih,

sedangkan pada masalah gemuk (termasuk sangat gemuk) lebih tinggi dijumpai pada anak dengan pendidikan orang tua Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau lebih rendah. Dapat disimpulkan bahwa anak dengan Gizi Lebih (gemuk dan sangat gemuk) banyak dijumpai pada orang tua yang mempunyai

pendidikan lebih atau sama dengan SMA, sedangkan masalah Gizi Kurang yaitu pendek (termasuk sangat pendek) dan kurus banyak dijumpai pada anak yang pendidikan orang tuanya lebih rendah yaitu SMP ke bawah. Penelitian di Nairobi menunjukkan bahwa prevalensi pendek yang begitu tinggi (40%) berhubungan dengan pendidikan ibu, dan sosial ekonomi meskipun dengan yang lain seperti berat lahir, banyaknya anak, perhatian selama kehamilan juga merupakan faktor yang berhubungan dengan prevalensi pendek pada anak.¹⁰

BAHASAN

Meskipun prevalensi pendek (termasuk sangat pendek pada usia bawah lima tahun dalam studi ini lebih rendah (33,8%) dibandingkan dengan Riskesdas 2010 (35,6%) ,namun bila dibandingkan dengan anak-anak balita di negara ASEAN, Indonesia menduduki peringkat pendek tertinggi ke 3. Dibandingkan dengan 14 negara dengan jumlah balita terbesar di dunia, Indonesia menduduki peringkat ke 5 setelah India, Nigeria, Pakistan, Cina.¹⁰ Karena itu meskipun *trend* menunjukkan penurunan, namun masih merupakan masalah yang serius dan memerlukan penanganan segera.

Pendek adalah merupakan hasil dari tidak terpenuhinya kebutuhan gizi anak untuk pertumbuhannya dalam jangka waktu yang lama antar waktu konsepsi sampai anak berusia 2 tahun awal kehidupannya.¹¹ Masalah pendek adalah masalah yang banyak dijumpai di negara berkembang karena berkaitan dengan kualitas makanan dan penyakit yang sangat berhubungan dengan tingkat sosial ekonomi serta pendidikan/pengetahuan keluarga.³ Di Philipina, penelitian longitudinal menunjukkan bahwa kualitas makanan khususnya pada anak usia 6-11 bulan dan 12-24 bulan merupakan salah satu penyebab keadaan pendek.¹¹

Gambaran yang sama juga ditemui di Indonesia, keadaan pendek juga banyak diderita anak usia 6-24 bulan kemudian menurun pada usia menjelang 5 tahun. Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa pendek berhubungan erat dengan buruknya perkembangan anak khususnya pada anak usia 2 tahun dan rendahnya kecerdasan dan keberhasilan anak di sekolah dibandingkan

dengan anak yang tidak pendek pada masa remajanya¹⁰. Pada Gambar 3 terlihat bahwa anak dengan keadaan pendek yang tinggal di pedesaan persentasinya selalu lebih tinggi dari pada di desa tanpa melihat tingkat sosial ekonomi keluarga, namun cenderung persentasinya menurun seiring dengan pertambahan tingkat sosial ekonomi. Hal serupa juga terjadi di beberapa negara.^{10,12,14,15}

Gambaran pendidikan orang tua (Gambar 5) menunjukkan bahwa pendidikan SMA ke atas prevalensi pendeknya lebih rendah sampai mencapai kurang lebih 15 persen. Ini dapat dipahami karena semakin tinggi pendidikan formal maka semakin tinggi tingkat pendapatan keluarga, menunda perkawinan dini, dan menunda kehamilan pertama pada usia yang muda sehingga berat bayi lahir rendah dapat dihindari. Dengan demikian anak menjadi lebih terjamin gizi dan kesehatannya, pendidikannya dan sanitasinya.¹¹ Penelitian Semba menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan formal orang tua maka risiko menjadi pendek menurun sekitar 4,4 sampai 5 persen. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pendidikan formal yang tinggi dari ayah dan ibu berhubungan secara signifikan ($p < 0.0001$) dengan pola pengasuhan anak, termasuk pemberian kapsul vitamin A, pemberian imunisasi, sanitasi yang semakin baik dan penggunaan garam beryodium.¹⁵

Badan Kesehatan Dunia menargetkan bahwa penurunan prevalensi pendek pada anak-anak balita di dunia diharapkan mencapai 40 persen dari keadaan saat ini di tahun 2025. Angka tersebut didasarkan pada studi *time series* dari data 148 negara yang telah berhasil menangani masalah gizi kurang. Ini berarti akan ada penurunan angka pendek 3,9 persen setiap tahun.⁴ Dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, Indonesia menduduki peringkat ke tiga sesudah Lao PDR dan Kamboja. Walaupun pendapatan kasar negara (GDP) berhubungan dengan keadaan anak pendek tetapi akses dan konsumsi pangan yang adekuat merupakan kunci utama, sebagai contoh, walaupun GDP Indonesia meningkat 2 kalinya dibandingkan negara Myanmar, tetapi angka pendek lebih rendah Myanmar dibandingkan Indonesia. Selain itu, pendapatan yang tidak merata pada keluarga yang hidup di desa dan kota menyebabkan anak yang dibesarkan di desa lebih banyak yang pendek dan kurus dari pada

anak-anak yang hidup di kota.¹¹ Di negara ASEAN, negara yang mempunyai prevalensi pendek terendah adalah Singapore dan Malaysia, namun menariknya diseluruh negara ASEAN ada kecenderungan prevalensi pendek yang meningkat (2010) dibandingkan dengan data sebelumnya (1996).¹¹ Ini menunjukkan bahwa masalah pendek merupakan masalah gizi yang serius dimasa kini dan mendatang sehingga perlu penanganan yang tepat sesegera mungkin dengan sasaran ibu sebelum kehamilan dimulai sampai anak lahir berkembang dan tumbuh hingga minimal 2 tahun. Masa ini kemudian disebut sebagai masa emas pertumbuhan anak.^{10,11} Keberadaan dan akses terhadap bahan makanan yang bervariasi setiap hari untuk keluarga khususnya ibu (sebelum masa kehamilan) dan anak bawah dua tahun merupakan prioritas yang dapat terwujud dengan kerjasama pemerintah dan sektor industri untuk memfasilitasi sarana dan prasarana seperti infrastruktur jalan dan alat transportasi serta pengadaan (bahan) makanan yang bervariasi dan bergizi diseluruh wilayah khususnya pedesaan dan tempat terpencil.¹¹

Dalam penelitian ini anak dengan berat badan kurang dan sangat kurang cukup tinggi (23,2%) seperti diperlihatkan pada Gambar 2 dan terbanyak terjadi di pedesaan (27,9%) dari pada perkotaan (18,5%). Angka ini lebih rendah dibandingkan dengan India (43%), Myanmar (30%) dan Kamboja (28%).^{16,17,18} Hal ini dikarenakan karena ekonomi dan sanitasi. Penelitian menunjukkan bahwa anak yang mempunyai berat badan sangat rendah mempunyai risiko 9,5 kali lebih tinggi untuk meninggal karena diare dari pada mereka yang tidak diare. Menariknya, prevalensi anak tidak menyusui mempunyai risiko kematian lebih tinggi pada mereka yang diare dari pada mereka yang menyusui usia 0-5 bulan.¹⁰ Dari penjelasan ini dapat dijelaskan bahwa anak-anak dengan berat badan kurang dan sangat kurang adalah risiko utama kematian dengan diare dan pneumonia, campak bahkan HIV.¹⁰

Di samping masalah kurang gizi, secara lambat tapi pasti gizi lebih juga terus meningkat. Ada hubungan antara keadaan gizi lebih dengan sosial ekonomi. Semakin tinggi sosial ekonomi dan menurunnya aktivitas fisik karena modernisasi memberi kontribusi pada meningkatnya gizi lebih. Meningkatnya

konsumsi makanan siap saji, pola makan dan menurunnya makanan cukup serat berhubungan dengan meningkatnya anak dengan gizi lebih terutama pada anak-anak.^{11,13} Karena itu dapat dipahami bahwa anak-anak yang tinggal di kota cenderung lebih gemuk 1,3 kali dari pada di anak yang tinggal di desa.¹²

Dalam hubungan antara pendidikan orang tua baik ibu maupun pendidikan bapak dengan status gemuk (termasuk sangat gemuk) dalam studi ini, terlihat bahwa kelompok anak dengan gemuk banyak dijumpai pada orang tua dengan pendidikan yang lebih baik (SMA ke atas) dari pada yang pendek dan kurus, sebaliknya pada anak dengan keadaan pendek dan kurus lebih banyak dijumpai pada anak dari orangtua yang berpendidikan yang lebih rendah (SMP kebawah). Hal ini sejalan dengan studi di longitudinal di Bogota yang mana menunjukkan bahwa pendidikan ibu termasuk yang mempunyai hubungan signifikan pada obesitas anak ($p < 0.05$) sebelum dikoreksi dengan karakteristik seperti umur, tempat tinggal.¹³

Pada beberapa studi *cross-sectional* menunjukkan bahwa pendidikan ibu yang lebih tinggi mempunyai hubungan yang signifikan dengan keadaan gizi anak yang lebih baik.¹¹ Hal ini dapat dipahami karena dengan semakin tingginya pendidikan, berarti semakin baik kesempatan untuk mendapatkan gaji yang layak, dapat dihindari kehamilan pada usia yang tidak cukup matang, sehingga dapat mencegah berat badan lahir rendah pada anak yang dilahirkannya, serta semakin baiknya ibu dalam menjaga kehamilannya dan merawat bayinya setelah lahir.¹¹ Dengan pendidikan ayah dan ibu yang semakin tinggi diharapkan mampu meningkatkan asupan gizi keluarga termasuk ibu hamil dan anak yang dilahirkannya, sehingga prevalensi pendek dapat diturunkan.¹¹

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Indonesia masih menghadapi masalah gizi ganda seperti yang didapatkan dari studi ini. Negara-negara di dunia khususnya negara berkembang pun menghadapi hal serupa. Anak dibawah lima tahun dengan keadaan Gizi Kurang seperti pendek (termasuk sangat pendek) dan anak dengan berat badan kurang

(termasuk sangat kurang) masih tinggi. Sementara itu untuk anak usia sekolah, pada umur antara 9-10 tahun, juga banyak yang menderita pendek dan berat badan kurang. Di sisi lain masalah gizi lebih terlihat bahwa anak-anak yang tinggal di kota prevalensinya lebih tinggi dari pada di desa. .

Saran

Studi untuk penanggulangan Kurang Gizi seperti anemia dengan penambahan multiple micronutrient powder (MNP) atau *home fortification* pada makanan pendamping ASI (MPASI) telah terbukti mampu untuk meningkatkan pertumbuhan anak usia 6-24 bulan. Karena itu program tersebut perlu dilanjutkan. Selain itu pencegahan pendek dan sangat pendek dapat dimulai dari masa konsepsi sampai sekurang-kurangnya anak berusia 2 tahun, sehingga intervensi saat ibu hamil juga harus mendapat prioritas utama dengan terus melakukan pemberian tablet tambah darah dan asam folat. Dibandingkan dengan pemberian tablet besi saja, maka pemberian tablet besi ditambah dengan multiple mikronutrient powder (MNP) dapat menurunkan 10 persen angka Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR).¹⁰ Pemberian makan pada bayi dan anak perlu disosialisasikan lebih luas lagi. Pada bayi, pemberian ASI eksklusif sampai anak berusia 6 bulan dan pemberian MPASI tepat waktu dengan benar dapat menurunkan angka kematian bayi sampai 20 persen kematian anak bawah lima tahun seperti yang diamanatkan pada tujuan *Millennium Development Goal*. Lebih lagi pemberian ASI secara optimal dapat meningkatkan perkembangan otaknya.

Selain itu pemerintah melalui kementerian Kesehatan disarankan tetap melanjutkan program ASI eksklusif pada anak sejak lahir sampai 6 bulanan dan dilanjutkan sampai anak berusia 2 tahun atau lebih. Selain itu pemerintah tetap melanjutkan program pendidikan gizi pada ibu khususnya tentang pemberian makanan tambahan untuk anak usia 6 bulan sampai dengan 2 tahun. Pemberian zat gizi mikro melalui program *home fortifikasi* seperti taburia pada makanan anak perlu sebarluaskan untuk membantu tumbuh kembangnya. Pemberian vitamin A setiap 6 bulan sekali perlu tetap dipertahankan untuk menurunkan risiko kematian anak dan kebutaan

pada anak balita. Di atas semuanya, prioritas utama diberikan pada calon ibu sebelum masa konsepsi dengan menjaga kesehatan remaja melalui tablet tambah darah untuk pencegahan kekurangan zat gizi besi dan terus dilanjutkan sampai remaja menikah dan ditambah dengan pemeriksaan antenatal yang rutin dan teratur pada saat hamil dan pemberian vitamin A pada periode nifas.

Sementara itu keadaan gemuk dan sangat gemuk pada anak balita dapat dicegah dengan pencegahan pendek pada anak. Hal itu dapat dilakukan dengan memberi prioritas program kesehatan yang tepat selama 1000 hari pertama kehidupan bayi, yakni pada masa konsepsi (ibu hamil) sampai minimal anak berusia 2 tahun. Pemberian zat gizi mikro (taburia) dapat membantu memenuhi kebutuhan zat gizi mikro MPASI anak untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh anak secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada FrieslandCampina, Frisian Flag Indonesia yang telah memfasilitasi penelitian, pengolahan data, dan publikasi artikel. Juga disampaikan terima kasih kepada partisipan dan para enumerator yang gigih dalam melakukan pengumpulan data.

RUJUKAN

1. Departemen Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2010. Laporan Nasional. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan, 2010.
2. Walker, Susan P, Chang, Susan M, Powell, Christine A, Siminoff E, Mc.Gregor, Sally M Grantham. Early Childhood stunting is associated with poor psychological functioning in late adolescence and effects are reduced by psychosocial stimulation. *J.Nutr.* 2007;137(11):2464-2469
3. Lunn, Peter G. Growth retardation and stunting of children in developing countries. *British Journal of Nutrition.* 2002; 88:109–110.
4. de Onis-Marcedes, Dewey Kathryn G, Borghi E , Onyango A W, Blossner M, Daelmans B, et al. The World Health Organization;s Global target for reducing childhood stunting by 2025: rationale and

- proposed actions. *Maternal and Child Nutrition*. 2013; 9 (Suppl. 2): 6–26.
5. World Health Organization. The WHO Multicentre Growth Reference Study 2005. Available from: www.who.int/childgrowth/mgrs/en/.
 6. World Health Organization. Growth Reference Data for 5-19 years. Geneva: WHO, 2007. Available from: www.who.int/growth/en/.
 7. Sandjaja, Budiman-Basuki, Harahap-Heryudarini, Soekatri-Moesijanti, Ernawati-Fitrah, Widodo- Yekti E, et al. Desain Penelitian South-East Asia Nutrition Survey (SEANUTS) di Indonesia dan Jumlah Sampel Parameter Anak dan Rumah tangga. *Gizi Indonesia*. 2013;36 (2):75-89.
 8. Departemen Kesehatan. Pelatihan Penilaian Pertumbuhan Anak. Modul B: Mengukur Pertumbuhan Anak. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat, 2008.
 9. Departemen Kesehatan. Pelatihan Penilaian Pertumbuhan Anak. Modul C: Interpretasi Indikator Pertumbuhan. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat, 2008.
 10. UNICEF. Improving Child Nutrition. The achievable Imperative for Global Progress. Nutrition Report. Geneva: UNICEF, 2013
 11. Bloem MW, de Pee-Saskia, Hop-Le Thi, Khan-Nguyen Cong; Lailou-Arnau, Minarto, et al. Key strategies to further reduce stunting in Southeast Asia: Lessons from the ASEAN countries workshop. *Food and Nutrition Bulletin*. 2013;34(2 supplement);108-112.
 12. Hodgkin E, Hamlin MJ, Ross JJ, Peters F. Obesity, energy intake and physical activity in rural and urban New Zealand children. *Rural and Remote Health*. 2010; 10: 1336-1340.
 13. McDonald, Christine M, Baylin, Ana, Arsenault, Joanne E, Plaza, Mercedes Mora. Overweight is More Prevalent than Stunting and Is Associated with Socioeconomic Status, Maternal Obesity and a Snacking Dietary Pattern in School Children from Bogota, Columbia. *J. Nutr*. 2009;39(2):370-376
 14. Ricci JA, Becker S. Risk Faktors for wasting and stunting among children in Metro Cebu, Phillipines. *Am. J. Clin. Nutr* 1996 : 63: 966-975.
 15. Semba R, de Pee-Saskia, Kai Sun, Mayangsari. Effect pf parental Formal Education on risk of Child Stunting in Indonesia and Bangladeh: a cross-sectional study. *The Lancet*. 2008;371(9609):322-328.
 16. Worldbank. Nutrition at a Glance: India. Report 2010. Geneva: World Bank, 2010
 17. Worldbank. Nutrition at a Glance: Myanmar. Report 2010. Geneva: World Bank, 2010.
 18. Worldbank. Nutrition at a Glance: Cambodia. Report 2010. Geneva: World Bank, 2010.

