

## **Gambaran Diet Anak Usia Sekolah di Desa Sidoharjo, Kulon Progo, terhadap Standar Normal Pertumbuhannya**

*Description of School Children Diet in Sidoharjo District, Kulon Progo towards Their Normal Standard of Growth*

**Yoni Astuti<sup>1</sup> dan Nur Shani Meida<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

<sup>2</sup>Bagian Skill Lab Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

### **Abstract**

*Child growth and development are influenced by several factors including hereditary and environment factors. The environment factors that potentially influence child growth and differentiation are diet and health. Diet intake in children is expected to meet the Recommended Dietary Allowance (RDA) to enable good growth and development. The aim of this research is to identify diet description of school children in Sidoharjo District, Kulon Progo towards their normal standard of growth.*

*The research subjects were 63 school children consisting of 33 girls and 30 boys aged 7-12 years old. This research was carried out by filling out a questionnaire consisting of respondent identity and diet survey form to record diet intake for 7 consecutive days. Subjects then underwent general physical examination i.e. blood pressure, pulse, respiration rate, body height and weight.*

*The results of this research showed that most children (> 80 %) had growth and development under 50% of percentile. The calorie intake was 50 % of RDA. The intake of carbohydrate, protein and lipid of the group of boys was 85,32%; 5,2%; 9,48% respectively. The intake of carbohydrate, protein and lipid of the group of girls was 83,2%; 6,5%; and 10,3% respectively. Therefore, the school children diet was below the RDA level.*

*Key words: diet description, normal standard, school-aged children*

### **Abstrak**

Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya faktor herediter dan lingkungan. Faktor lingkungan yang potensial mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak antara lain diet dan kesehatannya. Asupan makanan pada anak di harapkan sesuai dengan RDA (*Recommended Dietary Allowance*) nya, agar pertumbuhan dan perkembangan anak dapat baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran diet anak usia sekolah (SD) di dusun Sidoharjo Kulon Progo terhadap standart normal pertumbuhannya.

Subyek penelitian ini sebanyak 63 anak terbagi atas 33 anak perempuan dan 30 anak laki – laki, dengan kisaran umur 7-12 tahun. Penelitian dilakukan dengan cara mengisi kuesioner yang berisi identitas dan blangko survey diet untuk mencatat semua makanan yang dimakan berturut–turut selama 7 hari. Selanjutnya subjek diperiksa kesehatannya secara umum dengan pemeriksaan tekanan darah, nadi, respirasi, tinggi dan berat badan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan anak baik perempuan dan laki – laki sebagian besar (> 80 %) di bawah persentil 50%. Asupan kalori hanya terpenuhi 50% nya. Kelompok perempuan asupan karbohidrat, protein dan lemak berturut – turut terpenuhi sebesar 85,32% , protein 5,2% dan lemak 9,48%, sedangkan pada kelompok laki – laki berturut turut 83,2%, 6,5%, dan 10,3%. Kesimpulan penelitian ini adalah diet anak – anak usia sekolah di dusun Sidoharjo, Kulon Progo berada di bawah Standar Normal Pertumbuhannya (RDA).

Kata kunci : anak usia sekolah, gambaran diet, standar normal

## Pendahuluan

Anak merupakan generasi bangsa. Anak merupakan pelita orangtua. Anak yang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik menjadi harapan orang tua. Proses pertumbuhan dan perkembangan anak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor prenatal, perinatal dan postnatal.<sup>1</sup> Pertumbuhan anak juga dipengaruhi factor herediter dan lingkungan. Diantara banyak factor lingkungan, diet dan kesehatan merupakan factor yang penting yang dapat mempengaruhi potensi pertumbuhan.<sup>2</sup>

Masukan makanan ke dalam tubuh untuk menghasilkan energi. Energi yang dihasilkan digunakan untuk BMR (*basal metabolic rate*) SDA (*Spesific Dynamic Action*). Aktifitas fisik serta pertumbuhan anak. Anak usia sekolah (SD) yaitu anak yang berumur sekitar 7-12 tahun. Jumlah gizi yang dianjurkan disaebut RDA (*Recommended Dietary Allowances*). Pada anak perempuan usia 10-12 tahun rerata energi yang diperlukan adalah 1750 Kkal dan pada anak laki- laki usia 10-12 tahun yaitu 1950 Kkal.<sup>2</sup>

Pemberian makan yang cukup pada anak memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak disamping faktor hormonal (hormon pertumbuhan). Kekurangan atau kelebihan makan pada anak dapat mengganggu proses tumbuh kembang anak. Selain itu juga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas anak. Keluarga mempunyai tanggung jawab utama dalam pemberian makan pada anak.

Kebutuhan energi pada anak ini harus tercukupi karena jika tidak terpenuhi akan mengganggu pertumbuhan dan

perkembangan anak. Gangguan yang tampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak dapat berupa berat badan dan tinggi badan yang tidak sesuai jika dibandingkan dengan ukuran standar.

Sumber bahan makanan yang banyak digunakan untuk ketersediaan energi adalah karbohidrat yang memberikan kapasitas energi pergram sebesar 4 kilokalori, lemak memberikan kapasitas energi pergram sebesar 9 kilokalori, dan protein memberikan kapasitas energi pergram sebesar 4 kilokalori. Pemenuhan kebutuhan sumber makanan ini pada anak sangat tergantung dari jumlah dan variasi makanan yang dikonsumsi perhari.<sup>3</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran diet anak usia sekolah (SD) di dusun Sidoharjo, Kulon Progo terhadap standar normal pertumbuhannya.

## Bahan dan Cara

Subjek penelitian ini sebanyak 63 anak terdiri dari 30 anak laki – laki dan 33 anak perempuan, usia 7-15 tahun (usia Sekolah Dasar),

Alat penelitian yang dipergunakan pada penelitian ini antara lain :Stetoskop Littman,Alat pengukur berat badan dan tinggi badan dari Mic Health Scale buatan RRC,Kurve pertumbuhan dari NCHS (*National Center For Health Statistics*), Midline, lembar kuesioner, Blanko Survey diet

Penelitian dilakukan dengan cara mengisi kuesioner yang berisi identitas dan blakno survey diet untuk mencatat semua makanan yang dimakan berturut – turut selama 7 hari.

Selanjutnya subjek diperiksa kesehatannya secara umum dengan pemeriksaan tensi, nadi, respirasi serta diukur berat badan, tinggi badan.

Variabel bebas berupa masukan makanan (Kkalori). Variabel terganggu berupa Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar Lengan Atas, *Body Mass Indeks*. Variabel

terkendali : subjek tidak mempunyai kelainan pada saat prenatal, perinatal dan balita.

### Hasil

Kriteria subyek mengenai jenis kelamin, umur, berat badan dan tinggi badan dapat dicermati pada tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria subyek penelitian.

Parameter	Subyek perempuan n (n=33)	Standar Normal (NHCS)	Subyek laki-laki (n=30)	Standar Normal (NHCS)	P
Umur	11,2 ±1,9	-	9,8 ±1,8	-	P>0,05
Berat badan ( Kg)	29,9 ±7,8	54	25,8 ±7,2	45	P>0,05
Tinggi badan (Cm)	135,9 ± 12,9	156	126,6 ± 11,6	148	P>0,05

Sebaran tentang pertumbuhan anak perempuan dan laki – laki berdasarkan kurva

NHCS dapat dicermati pada tabel 2.

**Tabel 2.** Pertumbuhan anak perempuan dan laki – laki berdasarkan kurva NCHS

Persentil	Anak Perempuan		Anak Laki - laki	
	jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
5%	14	42,4%	15	50%
10%	7	21,2%	6	20%
25%	7	21,2%	5	16,7%
50%	3	9,2%	4	13,3%
75%	1	3%	0	0%
90%	1	3%	0	0%
Jumlah total	33	100%	30	100%

Persentase asupan bahan makanan berdasarkan RDA (*Recommended Dietary Allowances*) dapat dicermati pada tabel 3.

**Tabel 3.** Persentase asupan bahan makanan antar anak perempuan dan anak laki – laki

RDA	Anak perempuan	Anak laki - laki
Karbohidrat	60%	73%
Lemak	18%	25%
Protein	37%	44%
Kalori	51%	56%

Komposisi rerata bahan makanan antara kelompok perempuan dan laki – laki dapat dicermati pada tabel 4.

**Tabel 4.** Komposisi pemenuhan karbohidrat, lemak dan protein pada kelompok perempuan dan laki – laki

Komposisi	Anak perempuan		Anak Laki-laki	
	Asupan(gram)	Persentase	Asupan(gram)	Persentase
Karbohidrat	213,3 ± 48,9	85,32%	227,6 ± 51,1	83,2%
Lemak	13,0 ± 5,9	5,2 %	17,7 ± 8,7	6,5 %
Protein	23,7 ± 8,8	9,48%	28,3 ± 13,5	10,3%
		100%		100%

**Diskusi**

Kriteria subyek yang meliputi umur, berat badan , tinggi badan setelah dianalisis untuk dibandingkan antara kelompok laki – laki dan perempuan ternyata tidak berbeda bermakna  $P > 0,05$  (lihat tabel 1) , meskipun dari ketiga parameter tersebut nampak sedikit lebih tinggi perempuan dari pada laki – laki hal ini menggambarkan bahwa subyek penelitian sangat homogen.

Jika dianalisis pertumbuhan anak – anak berdasarkan kurve pertumbuhan normal dari NHCS (tabel 2) menunjukkan bahwa sebagian besar anak perempuan (84,8%) berada pada persentil kurang atau sama dengan 50, sedang pada anak laki – laki sebesar 86,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan anak baik pada kelompok perempuan dan laki – laki sebagian besar berada di bawah pertumbuhan normal. Pertumbuhan anak dipengaruhi oleh factor diet, social, ekonomi, pendidikan, pengetahuan dan kesehatan (penyakit). Diantara factor lingkungan diet dan kesehatan merupakan faktor yang penting. Kekurangan masukan makanan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan. Selain itu adanya penyakit juga dapat mengganggu pertumbuhan karena jika seseorang sakit maka nafsu makan menjadi berkurang akibatnya asupan makanan menjadi berkurang pula. Selain itu penyakit juga menyebabkan katabolisme

tubuh meningkat sehingga pertumbuhan badan akan terganggu. Di daerah Sidoharjo ini merupakan daerah endemik malaria, yang kebanyakan anak – anak pernah terinfeksi penyakit malaria. Hal ini juga menjadi faktor yang turut mempengaruhi gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak.

Kecukupan asupan makanan pada kelompok perempuan dan laki – laki ternyata lebih rendah dari RDAnyanya seperti pada tabel 3. Hal ini berkaitan dengan pertumbuhan yang kurang pada kelompok perempuan maupun kelompok laki – laki. Kecukupan karbohidrat pada kelompok perempuan hanya terpenuhi 60% nya dari RDA, sedangkan pada kelompok laki – laki terpenuhi 73%nya. Pemenuhan lemak pada kelompok perempuan tercukupi 18 %, sedangkan kelompok laki – laki terpenuhi 25%. Pemenuhan protein pada kelompok perempuan sebesar 37% dan kelompok laki – laki sebesar 44%. Pemenuhan total kalori dari kedua kelompok terpenuhi hanya setengahnya saja yaitu pada perempuan 51 % sedangkan pada kelompok laki – laki 57%. Faktor diet merupakan faktor yang cukup mengambil peran penting pada pertumbuhan badan. Hal ini nampak jelas bahwa pemenuhan kalori yang tidak cukup akan menghasilkan pertumbuhan anak menjadi tidak optimal.

Komposisi diet seimbang antara protein, lemak dan karbohidrat adalah 15:35 : 50<sup>4</sup>. Namun dari tabel 4 dapat dicermati bahwa komposisi diet asupan pada kelompok perempuan dan laki – laki tidak memenuhi diet seimbang. Asupan karbohidrat pada kedua kelompok terlalu banyak yaitu perempuan (85,32% pada laki – laki 83,2%, sedangkan asupan lemak serta protein terlalu sedikit, asupan lemak pada perempuan 5,2% pada laki – laki 6,5%, asupan protein pada perempuan 9,48%, pada laki – laki 10,3%.

Akibat asupan protein yang kurang ini dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak, karena sebagian dari protein yang seharusnya diubah menjadi hormone pertumbuhan juga berkurang terutama pemenuhan asam amino tirosinnya.<sup>5</sup> Disamping itu tirosin merupakan asam amino esensial yang kecukupannya sangat tergantung pada jumlah dan variasi asupan makanan. Kebutuhan protein bagi tiap kilogram berat badannya adalah tinggi pada bayi sebab pertumbuhannya yang cepat sekali, kemudian berkurang dengan bertambahnya umur. Dianjurkan untuk anak usia sekolah memberikan protein 1,5–5 gram per berat badan. Jumlah protein dianggap adekuat jika mengandung semua asam amino esensial dalam jumlah cukup, mudah dicerna dan diserap tubuh. Protein yang diberikan sebaiknya protein yang berkualitas tinggi seperti protein hewani<sup>2</sup> seperti: daging, susu, ikan, telur dan produk susu. Protein hewani mempunyai nilai biologis yang tinggi karena protein hewani mengandung asam amino dalam jumlah yang cukup diperlukan untuk membentuk dan memperbaiki jaringan, sedangkan protein nabati kurang mengandung semua asam amino esensial yang diperlukan dalam jumlah yang cukup.<sup>6</sup> Kecukupan protein untuk perempuan usia 10-12 tahun sekitar 49 gram/hari sedangkan untuk laki – laki sekitar 46 gram/hari. Pada penelitian ini asupan protein untuk perempuan hanya terpenuhi 24 gram/ hari, pada laki – laki 28 gram/hari. Hal ini berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan anak – anak kurang optimal.

Asupan lemak baik kelompok perempuan dan laki – laki kurang dibandingkan RDA. Sumber – asupan lemak dapat dipenuhi dari biji kacang atau kelapa atau dari margarin dan mentega. Lemak penting dibutuhkan untuk memperbaiki pertumbuhan anak khususnya anak usia sekolah. Usaha lain untuk memperbaiki pertumbuhan anak usia sekolah antara lain ; meningkatkan pendidikan gizi, memelihara kesehatan, memberikan makana tambahan termasuk susu formula tinggi protein dan meningkatkan ekonomi keluarga.<sup>2</sup> Juga perumahan yang layak dan sanitasi lingkungan perlu ditingkatkan untuk menghindari serangan penyakit.<sup>1</sup>

### Kesimpulan

Diet anak perempuan dan laki – laki usia sekolah di desa Sidoharjo, Kulon Progo dibawah nilai RDANYa sehingga pertumbuhan badan anak perempuan dan laki – laki 80% dibawah normal karena asupan diet tidak sesuai dengan komposisi diet seimbang

### Saran

Dari penelitian di atas, disarankan penelitian lebih lanjut dengan mengungkap kondisi kesehatan anak – anak.

### Daftar Pustaka

1. Soetjningsih, 1995. Tumbuh Kembang anak. EGC. Jakarta
2. Solihin ,P 2001, Ilmu Gizi klinis pada anak, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
3. Nauyan Alvear, 2003, Effect of protein-energy Interaction on Growth, Instituto de Nutricion Tecnologia de Los Alimentos (INTA) , University of Chile, Casilla, 138-11, Santiago Chile
4. Mayes, Peter, A. 1999. Nutrisi. *Biokimia Harper*. Jakarta: EGC. 56 : 644-654.
5. Chang ying, 1994, The nutritional Status of Pre school children in Poor Rural Area of China, *Asia Pasific Jurnal of Clinical Nutrition*, 3(2):55-60
6. Maimunah, 2001. Al-Quran dan ilmu gizi, Madani Pustaka, Yogyakarta.