

TINGKAT KONSUMSI ENERGI, VITAMIN DAN MINERAL PADA ANAK 7-9 TAHUN DI SDN NEGERI KARUWISI II KOTA MAKASSAR

Andi Nurlinda

Nutrition Department, Faculty of Public Health, Universitas Muslim Indonesia
Jalan Urip Sumoharjo Km 5 Makassar 90123 Sulawesi Selatan Indonesia
Tel: +6281389654321 E-mail: andinurlinda58@yahoo.co.id

Abstract

Malnutrition is still a common problem that occurs in the developing countries. In Kenya, chronic malnutrition is a problem with the national average of 33% (H / A) which describes a child representing each child stunted (short), especially in children with bad nutritional status and increase the proportion of 30-40% of children suffer from malnutrition due to a lack of food and infectious diseases. Pakistan found the prevalence of severely malnourished children by 22%. Based on national reports basic health research (RISKESDAS) nationwide in 2007, the prevalence of underweight children of school age (male) was 13.3%, while the national prevalence of underweight children of school age (women) was 10.9%. The prevalence of obese school-age children (male) was 9.5%, and the national prevalence of obese school-age children (female) was 6.4%. The purpose of this study is to describe the level consumption of energy, vitamins, and minerals in children in SDN karuwisi II Makassar 2013. The type of research is a survey research.. The population in this study were students of class I, II, and III as many as 64 students. Samples are 55 students who obtained using purposive sampling method selecting pupils aged 7-9 years. The survey results showed that 25.4% of children consume energy deficit high level, the deficit level medium are 16.4% of children, mild deficit are 7.23% of the children, 16.4% in the normal levels and the higher level are 34.6 % of children. All children consume vitamin A. Total 96.4% of children taking vitamin B levels of deficit, and 3.64% of children in the normal levels. And total 92.8% of children taking vitamin C in the normal levels and 7.28% of consumption level of deficit. All children consume calcium to normal levels. A total of 92.3% of children consume normal levels of phosphorus, and 7.23% deficit level children. All children consume iron to normal levels. Some children still lack of energy intake, consumption of vitamin A is good, the consumption of vitamin B are still largely lacking, vitamin C largely been met, the consumption of calcium and iron are met, only a small proportion of children who have not met phosphornya consumption. It is expected that the level of consumption of macro and micro nutrients are met according to the needs of children for primary school age is a stage of growth and development.

Keywords: Level Consumption, Energy, Vitamin, Mineral, Children 7-9 Years

PENDAHULUAN

Kekurangan gizi masih menjadi masalah umum di Negara-negara yang sedang berkembang. Di Kenya, malnutrisi kronis merupakan masalah nasional dengan rata rata 33% (TB/U) yang menjelaskan seorang anak mewakili setiap anak stunted (pendek) khususnya pada anak dengan keadaan gizi jelek dan peningkatan proporsi 30-40% anak menderita malnutrisi akibat keterbatasan pangan dan penyakit infeksi. Negara Pakistan ditemukan prevalensi anak yang mengalami malnutrisi akut sebesar 22%. Menurut Depkes (2009) Berdasarkan laporan nasional riset kesehatan dasar (RISKESDAS) nasional tahun 2007, prevalensi anak usia sekolah kurus (laki-laki) adalah 13,3%, sedangkan prevalensi nasional anak usia sekolah kurus (perempuan) adalah 10,9%. Prevalensi anak usia sekolah gemuk (laki-laki) adalah 9,5%, dan prevalensi nasional anak usia sekolah gemuk (perempuan) adalah 6,4%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat konsumsi energi, vitamin, dan mineral anak 7-9 tahun di SDN karuwisi II tahun 2013.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah survey. Populasi dalam penelitian ini adalah murid kelas I, II, dan III sebanyak 64 murid. Sampel diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

$$n = \frac{64}{1 + 64(0,05)^2}$$

$$= \frac{64}{1 + 64 \times 0,0025}$$

$$= \frac{64}{1 + 0,16}$$

$$= 55 \text{ sampel}$$

Didapatkan sampel sebesar 55 murid. Penentuan murid yang akan menjadi sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling* yaitu memilih murid yang berumur 7-9 tahun. Kelas I berjumlah 19 orang, terpilih menjadi sampel sebanyak 16 orang, kelas II berjumlah 20 orang, terpilih menjadi sampel sebanyak 18 orang, kelas III jumlah berjumlah 25 orang, terpilih menjadi sampel sebanyak 21 orang. Data primer meliputi karakteristik anak, konsumsi vitamin dan mineral. Instrumen penelitian adalah kuisisioner, timbangan berat badan untuk mengukur berat badan, mikrotoa untuk mengukur tinggi badan, food frekuensi untuk mengetahui tingkat konsumsi pangan. Data sekunder meliputi jumlah siswa. Analisis data menggunakan Microsoft exel dan SPSS 16. analisis data menggunakan analisis univariat menggunakan tabel distribusi frekuensi.

HASIL

Karakteristik Responden

Usia terbanyak anak adalah 9 tahun dan laki-laki lebih banyak dari perempuan. diantara mereka terdapat 12,7% anak yang memiliki status gizi sangat kurus.

Tabel 1. Karakteristik anak di SDN Karuwisi II Kota Makassar Tahun 2013

Umur (Tahun)	N	%
7	20	36,3
8	11	20
9	24	43,7
Total	55	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	58,2
Perempuan	23	41,8
Total	55	100
Status Gizi		
Sangat kurus	7	12,7
Kurus	6	10,9
Normal	40	72,7
Gemuk	1	1,81
Obesitas	1	1,81
Total	55	100

Sumber : Data Primer 2013

Konsumsi energi

Tingkat konsumsi energi anak bervariasi yaitu 25,4% defisit tingkat berat, 16,4% defisit tingkat sedang, 7,23% defisit tingkat ringan dan 35% tingkat konsumsi lebih, Tabel 2.

Tabel 2. Konsumsi energi anak di SDN Karuwisi II Kota Makassar Tahun 2013

Tingkat Konsumsi	Energi	
	N	%
Defisit Tingkat Berat	14	25,4
Defisit Tingkat Sedang	9	16,4
Defisit Tingkat Ringan	4	7,23
Normal	9	16,4
Lebih	19	34,6
Total	55	100

Sumber :Data Primer 2013

Konsumsi vitamin

Berdasarkan konsumsi vitamin diperoleh gambaran bahwa semua anak mengkonsumsi vitamin A, sebanyak 96,4% defisit konsumsi vitamin B, dan 7,28% defisit konsumsi vitamin C, table 3.

Tabel 3. Konsumsi vitamin anak di SDN Karuwisi II Kota Makassar Tahun 2013

Tingkat Konsumsi	Vitamin A		Vitamin B		Vitamin C	
	n	%	N	%	n	%
Defisit	0	0,0	53	96,4	4	7,28
Normal	55	100	2	3,64	51	92,8
Total	55	100	55	100	55	100

Sumber: Data primer 2013

Konsumsi Mineral

Berdasarkan konsumsi mineral diperoleh gambaran bahwa konsumsi kalsium dan zat besi sudah normal 100% Konsumsi fosfor paling tinggi pada tingkat normal sebanyak 51 orang (92,3%) Tabel 4.

Tabel 4. Konsumsi mineral anak di SDN Karuwisi II Kota Makassar Tahun 2013

Tingkat Konsumsi	Kalsium		Phosfor		Besi	
	N	%	N	%	n	%
Defisit	0	0,0	4	7,23	0	0,0
Normal	55	100	51	92,3	55	100
Total	55	100	55	100	55	100

Sumber: Data primer

PEMBAHASAN

Tingkat konsumsi energi

Standar kecukupan gizi di Indonesia pada umumnya masih menggunakan standar makro, yaitu kecukupan kalori (energi) dan kecukupan protein, dan standar kecukupan gizi secara mikro yaitu kecukupan vitamin dan mineral. Kecukupan energi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, status fisiologis, kegiatan, efek termik, iklim, dan adaptasi. Untuk kecukupan protein dipengaruhi oleh faktor-faktor umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, status fisiologi, kualitas protein, tingkat konsumsi energi dan adaptasi (Erdiana, 2011).

Pada anak usia 7-9 tahun, kecukupan energinya meningkat menjadi 1800 kalori dan kecukupan proteinnya sebesar 45 gram. Remaja dan dewasa pria memiliki angka kecukupan gizi yang lebih besar dibandingkan dengan wanita (Hendrayati, 2012).

Permasalahan rendahnya asupan gizi anak sekolah dasar diakibatkan rendahnya asupan kalori. Kalori dalam tubuh dihasilkan melalui proses pembakaran zat-zat yang terkandung dalam makanan seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Pada penelitian ini, separuh anak masih memiliki tingkat konsumsi energi yang rendah. Apabila asupan kalori rendah maka akan berdampak pada

buruknya status gizi anak sekolah dasar dan berakibat pada berkurangnya kemampuan untuk menyerap pelajaran yang diberikan oleh guru di sekolah. Kalori sangat dibutuhkan sebagai energi yang digunakan oleh manusia untuk beraktivitas. Apabila jumlah energi kurang maka kerja otak akan terganggu dan mengakibatkan anak malas untuk belajar (Erdiana, 2011).

Menurut Proverawati dan Astuah (2009), dampak penyakit pada anak-anak sama dengan dampak kekurangan gizi. Secara umum, adanya penyakit yang menyebabkan berkurangnya asupan pangan karena selera makan menurun. Scrimshaw menyebutkan bahwa ada hubungan yang erat antara penyakit infeksi dengan kejadian malnutrisi (Huriyati, 2013).

Sebaliknya, apabila anak berlebihan dalam konsumsi pangan maka akan menyebabkan obesitas. Separuh anak dalam penelitian ini memiliki konsumsi energi yang berlebih. Hal serupa ditemukan oleh Marisa (2013) di SDN Sudirman I Makassar, dimana status gizi lebih, paling banyak terdapat pada kelompok usia < 10 tahun. Status gizi lebih memiliki resiko sebesar 3.8 kali mengalami obesitas (Huriyati, 2013). Tingginya angka obesitas pada anak dilaporkan dalam sebuah penelitian di Amerika Serikat yang menyatakan bahwa anak berumur 6-11 tahun kelebihan berat badan (Katrier *et al.*, 2008). Anggoun (2007) melaporkan data prevalensi obesitas di Swiss pada tahun 2002 mencapai 16,6% pada anak umur 6-12 tahun.

Obesitas pada anak-anak merupakan faktor resiko dari berbagai masalah kesehatan seperti diabetes mellitus, hipertensi dan kolesterol, adapun penyebab dari obesitas terdiri dari factor lingkungan, genetic, psikis, kesehatan, obat-obatan dan aktivitas fisik (Muwakhidah, 2013).

Tingkat konsumsi vitamin mineral

Vitamin adalah zat organik (dibuat oleh tanaman atau hewan), sedangkan mineral adalah elemen anorganik yang berasal dari tanah dan air dan diserap oleh tanaman atau dimakan oleh hewan. Vitamin memiliki fungsi vital dalam metabolisme setiap organisme, yang tidak dapat dihasilkan oleh tubuh. Pada dasarnya, senyawa vitamin ini digunakan tubuh untuk dapat bertumbuh dan berkembang secara normal (Khomsan, 2010).

Tubuh hanya memerlukan vitamin dalam jumlah sedikit, tetapi jika kebutuhan ini diabaikan maka metabolisme di dalam tubuh kita akan terganggu karena fungsinya tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Gangguan kesehatan akibat kekurangan vitamin dikenal dengan istilah avitaminosis, misalnya bila kita kekurangan vitamin A maka kita akan mengalami kerabunan (Rahmawati, 2013).

Kurangnya mengonsumsi sayuran menyebabkan kurangnya faktor-faktor protektif yang dapat mencegah asma seperti vitamin A, C, E, beta karoten dan selenium, sedangkan konsumsi makanan cepat saji menyebabkan meningkatnya asupan lemak tidak jenuh terutama omega 6 PUFA yang dapat meningkatkan pembentukan sitokin pro inflamasi (afdal, 2012). Dari hasil penelitian diperoleh gambaran bahwa di SDN Karuwisi II semua anak mengonsumsi vitamin A.

Vitamin B1 dikenal sebagai "Vitamin Semangat", karena bila terjadi kekurangan akan menimbulkan penurunan kegiatan syaraf. Penelitian pada manusia yang diberi makanan kurang vitamin B1 menunjukkan adanya gangguan misalnya pada anak, akan sulit berkonsentrasi. Dalam tiga hingga tujuh minggu timbul gejala kelelahan, nafsu makan berkurang, penurunan berat badan, konstipasi, kejang otot dan berbagai rasa nyeri syaraf (Jus'at, 2013). Hal yang mengkhawatirkan terjadi pada anak SD Karuwisi, hampir seluruh anak mengalami defisit dalam mengonsumsi vitamin B.

Vitamin yang tidak kalah pentingnya dan setiap hari mesti dikonsumsi adalah vitamin C. Vitamin C diperlukan untuk menjaga struktur kolagen, yaitu sejenis protein yang menghubungkan semua jaringan serabut, kulit, urat, tulang rawan, dan jaringan lain di tubuh manusia. Struktur kolagen yang baik dapat menyembuhkan patah tulang, memar, pendarahan kecil, dan luka ringan. Vitamin C juga berperan penting dalam membantu penyerapan zat besi dan mempertajam kesadaran. Sebagai antioksidan, vitamin C mampu menetralkan radikal bebas di seluruh tubuh. Melalui pengaruh pencahar, vitamin ini juga dapat meningkatkan pembuangan feses atau kotoran. Rata-rata konsumsi vitamin C anak pada penelitian ini sudah normal. Konsumsi makanan sumber vitamin anak sudah cukup, baik, A, B maupun C (Melisa, 2012).

Menurut Utami (2013), Fe atau zat besi dibutuhkan anak untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi membantu membawa oksigen ke dalam otak dan membantu memproduksi energi dalam tubuh. Zat besi juga membantu proses metabolisme energi dalam tubuh. Mineral ini dapat diperoleh dengan mengonsumsi sayuran hijau, kacang-kacangan, daging merah, dan makanan yang difortifikasi. Sumbernya dari susu dan produk olahan susu lainnya, sayuran berdaun hijau, brokoli. Berdasarkan hasil penelitian, konsumsi zat besi anak di SDN Karuwisi sudah baik, hal ini akan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar mereka.

Sebaliknya anak-anak dengan jumlah konsumsi zat besi di bawah kebutuhan cenderung mengalami anemia, yang dapat mengakibatkan sulit konsentrasi, mudah lelah dan tampak lesu, sedangkan anak-anak yang kekurangan zat besi dapat menderita gangguan dalam pertumbuhan. Zat besi dibutuhkan anak untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi membantu membawa oksigen ke dalam otak dan membantu memproduksi energi dalam tubuh (Nurnia, 2010)

Kekurangan zat besi mempunyai dampak yang merugikan bagi kesehatan anak, dapat berupa gangguan tumbuh kembang, penurunan daya tahan tubuh dan daya konsentrasi, serta penurunan kemampuan belajar sehingga menurunkan prestasi di sekolah (Weiss, 2005). Anemia merupakan salah satu gejala dari kekurangan zat besi yang dapat dilihat. Tetapi, bila menemukan anak yang diduga mengalami kekurangan zat gizi besi sudah menderita anemia, maka artinya anak tersebut sudah mengalami kekurangan zat besi yang lama. Sehingga, proses berpikir dan daya konsentrasi anak sudah terganggu. Sumber terbanyak zat besi adalah pada daging merah, ikan, kerang, unggas, kacang kedelai, buncis, kismis (Syafri, 2013). Kelainan fungsi yang menjelma seperti yang kita dengar dengan slogan populer rakyat yaitu "4L" (letih, lemah, lelah, lesu) yang pada hakikatnya kurangnya zat-zat gizi, yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas belajar anak (Jus'at, 2013). Lebih jauh disebutkan bahwa yang sering dijumpai dari faktor kebiasaan adalah tidak makan pagi. Lain halnya di luar negeri ada slogan "*Better Breakfast=Better Nutrition*" yang selalu dianjurkan golongan umur sekolah untuk mencapai efisiensi dan prestasi belajar (Jus'at, 2013).

Peranan fosfor adalah untuk pembentukan tulang dan gigi, penyimpanan dan pengeluaran energi (perubahan antara ATP dengan ADP). DNA dan RNA terdiri dari fosfor dalam bentuk fosfat; demikian juga membran sel yang membantu menjaga permeabilitas sel. Dalam bahan pangan, fosfor terdapat dalam berbagai bahan organik dan anorganik. Sumber fosfor yang utama adalah bahan makanan dengan kadar protein tinggi seperti daging, unggas, ikan, dan telur. Biji-bijian terutama bagian lembaganya dan biji-bijian yang utuh (pecah kulit) juga banyak mengandung fosfor (Asterina, 2009). Tidak ada yang perlu dikhawatirkan mengenai konsumsi phosphor anak di SD Karuwisi sebab hampir seluruh anak memiliki konsumsi phosphor pada tingkat normal. Kekurangan fosfor jarang ditemui sebab hampir semua makanan mengandung fosfor.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal. 2012. Faktor Risiko Asma Pada Murid Sekolah Dasar Usia 6-7 Tahun Di Kota Padang [skripsi] Padang : universitas sumatera utara
- Anggoun. 2007. Obesitas Di Kalangan Anak-Anak Dan Dampaknya Terhadap Penyakit Kardiovaskular [tesis] Makassar : universitas hasanuddin
- Arifin S. 2013. Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemi Pada Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Boolang
- Asterina. 2009. Pengaruh Pemberian Fe dan Fosfor Terhadap Hemoglobin Pada Anak Usia Sekolah [skripsi] Makassar : Universitas Muslim Indonesia
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. Profil kesehatan Indonesia Tahun 2004. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2006.
- Depkes RI. 2009. Riset kesehatan dasar (riseksdas). Jakarta : Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan
- Djaeni A, Sedioetoma. 2009. Ilmu gizi. Jakarta : Dian Rakyat
- Erdiana. 2010. pengaruh pola makan terhadap status anak di madrasah ibtidayyah negeri desa pa'rasangan beru kecamatan galesong kabupaten takalar [skripsi] kabupaten Takalar : Gizi Masyarakat, Univeristas Hasanuddin
- Hendrayati. pengetahuan gizi, pola makan dan status gizi siswa SMP Negeri 4 Tompobulu kabupaten bantaeng. Media Gizi Pangan, Vol.Ix Edisi 1 Januari-Juni
- Huriyati E. 2013. Studi Kohort Prevalensi Obesitas Siswa Dan Siswi Sekolah SLTP Kota Yogyakarta [Tesis] Yogyakarta : Universitas Gajamada
- Jus'at I, Sandjaja, Sudikno, Fitrah Ernawati. 2013. kekurangan vitamin B pada anak usia sekolah [Skripsi] Jawa Barat : Universitas Padjajaran
- Katier. 2008. Obesitas Pada Anak Usia Dini

- Khomsan A. 2010. pangan dan gizi untuk kesehatan. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Marisa R. 2013. pengaruh edukasi gizi terhadap perubahan pengetahuan dan gaya hidup sedentary pada anak gizi lebih di sdn sudirman I Makassar [Skripsi] Makassar : Universitas Hasanuddin
- Melisa K, Dewi, Sutiari NK, Wulandari LP. 2012. Konsumsi Mongondow Utara[skripsi] Medan : Universitas sumatera utara Zat Gizi Pada Anak Usia Sekolah Di Lima Panti Asuhan Di Kota Denpasar
- Muwakhidah. 2013. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Obesitas Pada Remaja [Skripsi] Makassar : Universitas Hasanuddin
- Nisreen A, Alwan. 2013. *Dietary Iron Intake During Early Pregnancy And Birth Outcomes In A Cohort Of British Women* vol 8
- Pahlevi AE. 2012. Determinan Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 7 vol.2. 116-120
- Rahmawati. 2013. Hubungan Antara Pola Konsumsi Gluten Dan Kasein Dengan Skor Cars (*Childhood Autism Rating Scale*) Pada Anak Asd (Autistic Spctrum Disorder) [tesis] Jakarta : Universitas Muhammadiyah Jakarta
- Syafri M. 2013. Hubungan Faktor Keluarga Dan Anak Dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar Inpres Cilallang Kota Makassar
- Weiss G, Goodnough, I.T (2005). *Anemia of chronic disease. N Engl J Med. 10;352 (10):1011-23*