

Konsumsi Serat pada Anak Sekolah Dasar Kota Denpasar

Desak Made Rari Niati Puspamika *¹, Ni Ketut Sutiari ¹

Alamat: PS Ilmu Kesehatan Masyarakat Fak. Kedokteran Universitas Udayana

Email: desakpuspamika@yahoo.co.id

*Penulis untuk berkorespondensi

ABSTRAK

Pada era globalisasi sekarang, banyak makanan cepat saji yang ditawarkan memiliki kandungan makanan tinggi lemak, kalori dan rendah serat. Minuman dengan berbagai jenis dan rasa juga banyak ditawarkan yang mengandung kalori disetiap sajiannya, sehingga anak lebih memilih mengonsumsinya dan air minum semakin ditinggalkan. Akibat hal tersebut muncul berbagai penyakit degeneratif di perkotaan.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan konsumsi serat dan air di daerah perkotaan yaitu Kota Denpasar tahun 2013 yang dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2013 dengan penelitian *cross-sectional*. Jumlah sampel adalah 184 siswa kelas V di 8 SD yang berada di Kota Denpasar dengan rentangan umur 9 – 12 tahun. Jumlah sampel diambil secara *Systematic Random Sampling*. Data yang dikumpulkan yaitu konsumsi serat dan air dengan metode SQ-FFQ dan recall 2x24 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dari 184 anak, hanya 7.1% anak yang mengonsumsi serat ≥ 10 gr/hari. Rata-rata konsumsi serat 58.7% dari yang dianjurkan. Sumber serat yang sering dikonsumsi yaitu kangkung, agar-agar, jagubg, dan kubis dengan rata-rata konsumsi 3 – 5 kali perminggunya. Untuk konsumsi air, memiliki rata-rata 3 gelas perharinya.

Orang tua diharapkan menjaga anaknya dengan mengontrol asupan dan mencoba untuk menawarkan anaknya dengan makanan tinggi serat dan lebih memilih air minum dibandingkan minuman lainnya. Sekolah diharapkan memberikan edukasi tentang kesehatan bagi para muridnya sehingga memiliki pengaruh pada pertumbuhannya.

Keywords: anak usia sekolah dasar, konsumsi serat, konsumsi air

PENDAHULUAN

Menurut Matheson dkk (2004), anak usia sekolah adalah investasi suatu bangsa, karena mereka adalah generasi penerus bangsa. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan kualitas anak-anak saat ini. Maka dari itu, di usia tersebut, anak harus mendapatkan asupan nutrisi yang cukup

untuk aktivitas fisik serta mengoptimalkan proses tumbuh kembangnya. Judarwanto tahun 2005 dalam Septiarini (2008) mengatakan, dalam masa tumbuh kembang anak, pemberian nutrisi tidak dapat selalu terlaksana secara sempurna, sering timbulnya masalah terutama dalam pemberian makanan yang tidak memenuhi

kebutuhan anak. Keadaan tersebut mengakibatkan adanya gangguan pada sistem tubuh anak.

Diet tidak sehat seperti tingginya asupan lemak dan gula masih menjadi penyebab utama kekurangan gizi pada era globalisasi. Kondisi tersebut semakin diperparah dengan fakta bahwa, anak-anak dibiarkan memilih sendiri makanan yang akan dikonsumsinya karena terhambatnya aktivitas orang tua yang sedang bekerja, atau orang tua menyerahkan anaknya ke pengasuh (Kumalasari, 2012). Pada usia sekolah, kebanyakan anak telah membentuk pola makanan dan asupan gizi tertentu. Mereka yang mengonsumsi lebih banyak makanan konsisten melakukannya, sedangkan yang mengonsumsi sedikit makanan, akan cenderung mempertahankan asupan makanan yang relatif kurang dari teman-temannya. Perbedaan asupan antara laki-laki dan perempuan meningkat secara bertahap terlihat saat sudah menginjak umur 12 tahun. Anak laki-laki mengonsumsi makanan lebih banyak, sehingga asupan energi dan zat gizi, lebih banyak dibandingkan anak perempuan. Menurut Wolfe dkk (1993), anak yang berumur 10 tahun memiliki konsumsi *snack* harian sebesar 33%, asupan protein 20%, asupan lemak 33%, dan 40% asupan karbohidrat. Selain itu menurut McPherson dkk (1990), konsumsi *snack* berkontribusi sekitar

sepertiga dari total asupan anak-anak (Haryanto, 2012).

Hasil penelitian Padmiari tahun 2004 dalam Septiarini (2008), terhadap 80 anak SD di Kota Denpasar, menyebutkan bahwa sekitar 75% konsumsi energi anak berasal dari makanan jajanan berupa; aneka macam *fast food*, jajanan pasar, hingga *snack* ringan. Sementara itu, hanya 25% konsumsi energi berasal dari makanan pokok berupa; nasi, sayuran, daging, dan pelengkapanya. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2010 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas anak usia sekolah 6 – 12 tahun yaitu sebesar 9.2%. Berdasarkan tempat tinggal, di perkotaan lebih tinggi daripada di pedesaan (10.4% dan 8.1%) (Haryanto, 2012).

Di antara berbagai zat dalam makanan, serat merupakan zat non gizi paling banyak dibahas manfaatnya terhadap kesehatan. Menurut Jahari dan Sumarno (2002) dalam Amalia, serat bukanlah zat yang dapat diserap oleh usus, namun perannya sangat penting dalam proses pencernaan. Serat membantu melancarkan pencernaan dan bahkan pada mereka yang menderita kelebihan asupan gizi, serat dapat mencegah atau mengurangi risiko akibat kegemukan. Bagi anak usia sekolah, serat juga penting karena akan memberikan dampak kesehatan pada masa dewasanya, guna mencegah penyakit degeneratif seperti, jantung koroner, diabetes mellitus, dan kanker usus besar.

Menurut Jahari dan Sumarno (2002), sebanyak 80% penduduk Indonesia asupan seratnya ≤ 15 gr/hari/orang, diantaranya 60% penduduk mengonsumsi serat ≤ 10 gr/hari/orang (Amalia, 2002). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Haryanto (2012), konsumsi serat anak di Pulau Jawa yang berusia 7 – 9 tahun memiliki rata-rata 5.7 gr dan usia 10 – 12 tahun sebesar 6.02 gr. Penelitian yang dilakukan oleh Jahari AB pada tahun 2004, diketahui bahwa tingkat asupan serat di DKI Jakarta masih rendah yaitu 8 – 9 gr/hr (Sevita Utami, 2009). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Chaerul Amalia di Bogor (2002), asupan serat anak SD yang berada di perkotaan memiliki rata-rata 8.2 gr, selain itu penelitian yang dilakukan oleh Ventura EE, dkk dalam Kranz (2012), asupan serat pada anak Latin yang mengalami obesitas, memiliki rerata 5.2 gr/hari. Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2007, menunjukkan bahwa prevalensi nasional konsumsi serat yang pada usia 10 – 14 tahun masih kurang dari 5 porsi/hari selama 7 hari dalam seminggu.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada 8 SD yang berada di Kota Denpasar dan berlangsung pada February sampai dengan Mei 2013. Desain penelitian yaitu *cross-sectional* dengan populasi penelitian siswa kelas V SD/MI se-Kota Denpasar. Sampel dipilih secara *systematic random sampling*. Besar sampel didapat dengan rumus sampel

tunggal dengan jumlah 170.4 dan dilakukan penambahan 8% untuk mengurangi terjadinya *drop out* pada sampel, sehingga didapat jumlah sampel total 184 anak.

Data penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan wawancara berpedoman pada SQ-FFQ dan form Recall 2x24 jam. Informasi tentang jenis, jumlah, dan frekuensi serat didapatkan pada hasil wawancara SQ-FFQ. Untuk gambaran asupan serat anak sehari-hari didapatkan dengan melakukan wawancara 2x24 jam. Hari wawancara dalam metode recall 2x24 jam diambil tidak secara berurutan, sehingga data asupan serat yang diperoleh dapat menggambarkan konsumsi sampel sehari-harinya. Konsumsi serat yang dipakai patokan adalah ≥ 10 gr/hari, sesuai dengan ketentuan *Nordic Nutrition Recommendations* (NNRs).

Analisis statistik yang digunakan yaitu dilakukan secara deskriptif dan frekuensi, untuk menggambarkan asupan serat yang dikonsumsi sampel serta sumber serat yang sering dikonsumsi sampel.

HASIL

Karakteristik Sampel

Dari 184 sampel yang diteliti, sebanyak 94 anak berjenis kelamin laki-laki, dan sisanya 90 anak berjenis kelamin perempuan. Usia sampel yaitu 11 tahun dengan persentase 60.9%, 10 tahun 22.3%, 12 tahun 16.3%, dan anak berusia 9 tahun 0.5%.

Tabel 1. Karakteristik Umur dan Jenis Kelamin Sampel

Karakteristik Sampel	N	%
Perempuan		
Umur 9	1	1.1
10	24	26.7
11	56	62.2
12	9	10
Total	90	100
Laki-laki		
Umur 10	17	18.1
11	57	60.6
12	20	21.3
Total	94	100

Sumber Serat yang Dikonsumsi

Hasil wawancara berdasarkan SQ-FFQ untuk mengetahui jenis sumber serat yang dikonsumsi, didapat 4 sumber serat yang terbanyak dan paling sering dikonsumsi oleh sampel.

Tabel 2. Sumber Serat yang Sering Dikonsumsi

Bahan makanan Sumber Serat	f/minggu
Kangkung	5.5
Kubis	4.8
Agar-agar	3.8
Jagung	3.7

Tabel di atas menyebutkan bahwa konsumsi sumber serat yang sering dikonsumsi yaitu kangkung, kubis, agar-agar, dan jagung dengan rata-rata konsumsi $\pm 3 - 5$ kali perminggu. Bentuk olahan kangkung yang sering dibuat adalah dengan menumisnya, untuk agar-agar, anak-anak lebih sering mengonsumsi agar-agar buatan rumah dengan merk agar-agar yang mengandung pemanis. Untuk jagung, bentuk olahan yang paling sering dikonsumsi adalah dengan membeli jagung bakar, dan kubis mengolahnya dengan membuat sup.

Konsumsi Serat

Konsumsi serat digolongkan menjadi dua, yaitu konsumsi kurang dengan nilai <10 gr/hari, dan konsumsi baik yaitu ≥ 10 gr/hari dengan batas sampai 50 gr/hari. Berikut konsumsi serat berdasarkan umur sampel.

Tabel 3. Tingkat Konsumsi Serat Anak

Umur	<10 gr/hari	≥ 10 gr/hari	n
9	1 (0.6%)	-	1 (0.5%)
10	40 (23.4%)	1 (7.7%)	41 (22.3%)
11	104 (60.8%)	9 (69.2%)	113 (61.4%)
12	26 (15.2%)	3 (23.1%)	29 (15.8%)
Total	171 (100%)	13 (100%)	184 (100%)

Konsumsi serat sesuai dengan yang dianjurkan paling banyak berada pada umur 11 tahun, yaitu 69.2%. Hasil rata-rata konsumsi serat sampel masih 5.87 gr (58.7%) dari konsumsi yang dianjurkan, dengan nilai minimum konsumsi yaitu 0.55 gr dan maksimum 35.6 gr, sehingga didapat standar deviasi 3.42 gr.

DISKUSI

Dari berbagai sumber serat yang disebutkan oleh sampel, didapat 4 tersering yang dikonsumsi yaitu, kangkung dengan frekuensi konsumsi ± 5 kali/minggu dan sebanyak 115 sampel yang mengonsumsi sayur tersebut. Kangkung merupakan jenis sayuran yang termasuk dalam kelompok tinggi kandungan serat. Kadar serat tidak

larut sebesar 54.63% dari berat kering dan total serat pangan sebesar 61.34% (Muchtadi, 2004). Bentuk olahan yang paling sering dilakukan adalah dengan membuatnya menjadi tumis kangkung, hal ini menurunkan kadar serat tidak larut/serat kasar yang terkandung dalam sayur tersebut menjadi 36.41% dan kadar total serat menjadi 42.72%. Untuk kandungan serat kasar yang terdapat pada sayur kangkung yaitu sebesar 1 gr dalam 100 gr berat kangkung (Kusharto, 2006).

Sumber serat yang sering dikonsumsi nomor dua adalah kubis, dengan konsumsi rata-rata \pm 4 kali/minggu dan yang mengonsumsinya sebesar 57 anak. Berdasarkan pada Kusharto dalam Serat Makanan dan Perannya Bagi Kesehatan (2006), menyatakan bahwa dalam 100 gr kubis terdapat 0.9 gr serat kasar. Dikatakan pula, jenis sayuran ini cocok dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus karena tidak terdapat komponen karbohidrat. Dalam Muchtadi (2004), sayuran kubis termasuk dalam kelompok sayuran rendah serat, dengan kadar serat kasar 27.7% dari berat kering dan serat larut sebesar 2.55%. Namun cara memasak juga mempengaruhi berat dari kadar serat pangan yang dihasilkan. Seperti cara memasak kubis dengan menumis dapat mengubah serat kasar menjadi 24.29%, dengan cara merebus akan meningkatkan kadar total serat pangan menjadi 33.16%. Untuk serat kasar, terjadi perubahan pada penumisan

4.77%, dan pada perebusan menjadi 4.57%. Muchtadi mengatakan bahwa, mengolah dengan melakukan perebusan memiliki nilai serat lebih tinggi dibandingkan dengan cara memasak lainnya, karena kemungkinan terjadinya pelarutan komponen non-serat pada sayuran dalam air perebusan lebih tinggi bila dibandingkan dengan cara dikukus ataupun ditumis. Pada sampel yang telah diwawancarai, kubis paling sering dimasak dengan cara merebusnya menjadi sup.

Untuk sumber serat yang dikonsumsi selanjutnya adalah agar-agar. Agar-agar merupakan hasil olahan yang berasal dari rumput laut. Rumput laut merupakan salah satu jenis tanaman laut yang kaya polisakarida dengan kandungan serat pangan cukup tinggi. Dalam Suwandi dkk (2002), *vegetable gum* yang dikandung oleh rumput laut merupakan senyawa karbohidrat yang banyak mengandung selulosa dan hemiselulosa yang tidak dapat dicerna seluruhnya oleh enzim dalam tubuh, sehingga dapat menjadi makanan diet dengan sedikit kalori. Pada umumnya, jenis rumput laut yang paling banyak dipakai untuk bahan makanan adalah jenis rumput laut *Euclima cottonii*. Tepung rumput laut dari jenis ini memiliki total serat pangan 84.88% pada suhu pengeringan 50°C dan serat tidak larut 9.7%, sehingga bentuk olahan dari rumput laut merupakan makanan sumber serat

sangat tinggi, dibandingkan dengan makanan lainnya (Chaidir, 2006).

Konsumsi tersering ke-empat adalah jagung. Jagung termasuk dalam golongan sumber karbohidrat dan memiliki kandungan serat kasar yang lebih tinggi dibandingkan dengan nasi putih, yaitu sebesar 1.65/100gr. Selain itu juga, jagung termasuk dalam kelompok karbohidrat tinggi serat selain beras merah (Kusharto, 2006). Menurut *The Daily Meal*, survei yang dilakukan di Amerika Serikat terhadap 500 orang ibu yang memiliki dua anak, menunjukkan bahwa sebanyak 83% anak memiliki sayuran favorit dan jagung serta brokoli berada pada peringkat konsumsi yang tertinggi (Sompotan, 2012).

Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2007, menunjukkan bahwa prevalensi nasional konsumsi serat yang disumbangkan oleh sayuran dan buah pada usia 10 – 14 tahun masih kurang yaitu kurang dari 5 porsi/hari selama 7 hari dalam seminggu (Sevita Utami, 2009). Pada penelitian yang dilakukan oleh Carvalho, dkk pada anak di Brazil (2006), dengan tidak mengonsumsi buah sehari-hari terdapat hubungan dengan probabilitas untuk mengonsumsi serat kurang dari asupan serat yang dianjurkan. Menurut penelitian Jahari dan Sumarno (2002), bahan makanan penyumbang terbesar berasal dari golongan serealia, terutama beras giling dan jagung.

Konsumsi serat pada anak usia sekolah memiliki banyak pengaruh untuk pertumbuhan. Asupan serat berhubungan positif dengan asupan energi dan berbanding terbalik dengan asupan lemak. Anak-anak yang asupan seratnya tinggi mendapatkan asupan mineral dan vitamin lebih banyak dibandingkan dengan anak-anak yang mengonsumsi rendah serat (Ruottinen et al., 2010).

Gambaran konsumsi serat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sangat sedikit yang mengonsumsi serat ≥ 10 gr/harinya. Dari tabel 5.4, hanya 7.1% yang mengonsumsi serat dengan kategori baik. Berdasarkan umur sampel, yang mengonsumsi serat ≥ 10 gr/hari berada pada umur 12 tahun. Rata-rata konsumsi serat hanya sebesar 58.7% dari yang dianjurkan, ini berarti anak usia sekolah yang berada di Kota Denpasar memiliki asupan serat yang masih sangat kurang dari asupan yang dianjurkan.

Dari beberapa contoh hasil penelitian sebelumnya terhadap konsumsi serat pada anak usia sekolah, ternyata sebagian besar asupan serat anak masih kurang dari yang dianjurkan oleh berbagai negara, seperti 25 – 35 gr/hari oleh USA *Food and Drug Administration* (FDA), dan 20 – 25 gr/hari oleh *Ministry of Health and Welfare* di Jepang (Nakaji et al., 2002). Di Indonesia menurut WNPG yaitu sebesar 10 – 13 gr/kkal perharinya. Menurut *Nordic Nutrition Recommendations* (NNRs),

asupan serat sehari untuk anak usia sekolah dianjurkan ≥ 10 gr, dan harus meningkat setahap dengan peningkatan usia selama masa remaja (25 – 35 gr/hari) sebelum menginjak asupan rekomendasi untuk dewasa (Ruottinen, et al., 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Jahari AB pada tahun 2004, diketahui bahwa tingkat asupan serat di DKI Jakarta masih rendah yaitu 8 – 9 gr/hr (Sevita Utami, 2009). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Chaerul Amalia di Bogor (2002), asupan serat anak SD yang berada di perkotaan memiliki rata-rata 8.2 gr, selain itu penelitian yang dilakukan oleh Ventura EE, dkk dalam Kranz (2012), asupan serat pada anak Latin yang mengalami obesitas, memiliki rerata 5.2 gr/hari.

SIMPULAN

Didapat jenis konsumsi serat yang paling banyak dikonsumsi dari 35 jenis sumber serat oleh anak usia sekolah yang berada di Kota Denpasar, yaitu sayur kangkung, kubis, agar-agar, dan jagung, dengan rata-rata konsumsi $\pm 3 - 5$ kali/minggu.

Gambaran konsumsi serat sampel, hanya 7.1% yang mengonsumsi serat ≥ 10 gr/harinya dan konsumsi serat menurut umur didapat anak yang berumur 11 tahun lebih banyak mengonsumsi serat seperti yang dianjurkan karena jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan umur lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada Ni Ketut Sutiari, S.K.M, M.Si dan Kadek Tresna Adhi S.K.M, M.Kes, atas bantuan dan sarannya, serta SD yang telah bersedia menjadi sampel dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia, C. (2002). *Konsumsi Serat pada Anak Usia Sekolah di Kota dan Desa Bogor*. Skripsi. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
2. Chaidir, A. (2006). *Kajian Rumput Laut sebagai Sumber Serat Alternatif untuk Minuman Berserat*. Thesis. Program Studi Teknologi Pascapanen. IPB, Bogor.
3. de Carvalho, É. B., Vitolo, M. R., Gama, C. M., Lopez, F. A., Taddei, J. A. C., & de Moraes, M. B. (2006). Fiber intake, constipation, and overweight among adolescents living in Sao Paulo city. *Nutrition and Dietetic*, 22(7), 744-749.
4. Haryanto, I. (2012). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Obesitas (Z-score > 2 IMT menurut Umur) pada Anak Usia Sekolah Dasar (7 - 12 tahun) di Jawa Timur Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010)*. Thesis. PS IKM, FKM. Universitas Indonesia, Jakarta.
5. Kranz, S., Brauchla, M., Slavin, J. L., & Miller, K. B. (2012). What Do We Know about Dietary Fiber Intake in Children and Health? The Effects of Fiber Intake

- on Constipation, Obesity, and Diabetes in Children. *American Society for Nutrition. Adv. Nutr*, 3, 47-53.
6. Kumalasari, E. (2012). Diet untuk Anak. In c. 1 (Ed.), *Panduan Diet Sehat Seimbang Bagi Pertumbuhan Anak*. Yogyakarta: Araska.
 7. Kusharto, C. M. (2006). Serat Makanan dan Perannya Bagi Kesehatan. *Jurnal Gizi dan pangan*, 1(2), 45-54.
 8. Muchtadi, D. (2004). Sayuran Sebagai Sumber Serat Pangan untuk Mencegah Timbulnya Penyakit Degeneratif. *JTIP, XII*(1), 61-71.
 9. Nakaji, S., Sugawara, K., Saito, D., Yoshioka, Y., MacAuley, D., Bradley, T., et al. (2002). Trends in dietary fiber intake in Japan over the last century. *Eur J Nutr*, 41(5), 222-227.
 10. Ruottinen, S., Lagstrom, H. K., Niinikoski, H., Ronnema, T., Saarinen, M., Pahkala, K. A., et al. (2010). Dietary fiber does not displace energy but is associated with decreased serum cholesterol concentrations in healthy children. *AJCN*, 91(6), 651-661.
 11. Septiarini, C. (2008). *Pengembangan Metode Pemantauan dan Penilaian Konsumsi Makanan Anak SD*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.
 12. Sevita Utami, W. (2009). *Hubungan antara Aktivitas Fisik, kebiasaan Konsumsi Serat, dan Faktor Lain dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Islam Annajah, Jakarta Selatan Tahun 2009* Skripsi. FKM. UI, Jakarta.
 13. Sompotan, J. (2012). Jagung dan Brokoli, Sayuran yang digemari Anak-Anak. Retrieved from <http://okezone.com/read/2012/0718/299/665064>

