

## PREVALENSI KONSTIPASI DAN GAMBARAN ASUPAN SERAT MAKANAN DAN CAIRAN PADA ANAK REMAJA

I Made Pramana Dharmatika<sup>1</sup>, Ni Nyoman Metriani Nesa<sup>2</sup>, I Nyoman Budi Hartawan<sup>2</sup>, I Gusti Ngurah Sanjaya Putra<sup>2</sup>, I Putu Gede Karya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana,

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah  
imadepramanadharmatika@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi konstipasi serta mempelajari asupan serat makanan dan cairan pada anak remaja. Penelitian ini menggunakan metode potong lintang yang dilakukan pada Mei hingga September 2017. Jumlah sampel sebesar 63 anak remaja di SMP Negeri 1 Denpasar yang berusia 13-15 tahun. Penelitian ini menggunakan kuisioner yang diisi secara langsung oleh sampel. Konstipasi ditegakkan berdasarkan kriteria Rome III. Asupan serat makanan diketahui melalui *food record* yang telah diisi selama tiga hari. Prevalensi konstipasi pada anak remaja ditemukan sebesar 11,1%. Rerata asupan serat makanan pada anak remaja ditemukan sebesar  $8,75 \pm 3,01$  gram. Kelompok konstipasi memiliki rerata asupan serat makanan sebesar 5,7 gram ( $SB \pm 2,2$ ) dan kelompok tanpa konstipasi sebesar 9,1 gram ( $SB \pm 2,1$ ). Asupan cairan sebanyak  $\geq 7$  gelas ditemukan pada 66,7% anak remaja. Penelitian ini menunjukkan bahwa konstipasi masih ditemukan pada beberapa anak remaja. Mayoritas anak remaja memiliki asupan serat makanan yang rendah. Asupan serat makanan pada anak remaja perlu ditingkatkan sesuai dengan rekomendasi harian untuk menjaga kesehatan anak remaja.

**Kata kunci:** Konstipasi, serat makanan, cairan, *food record*, anak remaja

### ABSTRACT

This study was conducted to know the prevalence of constipation and the intake of dietary fiber and fluid in adolescents. This study used cross sectional method which was conducted on May until September 2017. The amount of the sample was 63 middle school adolescents from SMP Negeri 1 Denpasar aged 13 to 15 years. This study used questionnaires which were filled directly by the samples. Constipation was diagnosed with Rome III criteria. The dietary fiber intake was assessed through the food record for three days. The prevalence of constipation in adolescents was found to be 11.1%. The average of dietary fiber intake on all adolescents was 8.75 gram (standard deviation [SD]  $\pm 3.01$ ). The average of dietary fiber intake in the constipation group was 5.7 gram ( $SD \pm 2.2$ ) and the non-constipated group was 9.1 gram ( $SD \pm 2.1$ ). The fluid intake of  $\geq 7$  glasses of water was found in 66.7% of adolescents. This study indicates that constipation is still prevalent in some of the adolescents. The majority of adolescents had low dietary fiber intake. The dietary fiber intake in adolescents should be increased in order to maintain the health in adolescents.

**Keywords:** Constipation, dietary fiber, fluid, food record, adolescent

### PENDAHULUAN

Anak-anak rentan menderita penyakit pada sistem pencernaan dan salah satu penyakit yang sering terjadi adalah konstipasi. Konstipasi merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan frekuensi defekasi, rasa nyeri saat defekasi, inkontinensia feses, dan rasa nyeri pada perut.<sup>1</sup> Konstipasi pada anak sering menjadi masalah kronis yang membutuhkan terapi dalam jangka waktu yang lama.<sup>2</sup> Sebagian pasien anak yang telah mendapatkan terapi tetap mempunyai keluhan konstipasi hingga melewati masa pubertas.<sup>1</sup>

Konstipasi merupakan masalah umum di seluruh dunia dengan prevalensi berada dikisaran 0,7%-29,6% pada kelompok pediatri. Prevalensi konstipasi di Hongkong pada anak remaja berusia 11-18 tahun didapatkan sebanyak 15,4%.<sup>3</sup> Prevalensi konstipasi di Brazil pada anak remaja berusia 10-18 tahun sebanyak 18,2%.<sup>4</sup> Sebuah penelitian di Denpasar menemukan prevalensi konstipasi pada anak berusia 4-6 tahun sebesar 15,1%.<sup>5</sup>

Asupan serat makanan yang rendah merupakan faktor penting di dalam kejadian konstipasi pada anak. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anak dengan konstipasi

memiliki asupan serat makanan yang lebih rendah daripada anak tanpa konstipasi.<sup>6</sup> Asupan serat makanan yang cukup dapat meningkatkan frekuensi defekasi dan membuat feses lebih halus dan besar yang lebih mudah untuk dikeluarkan.<sup>7-8</sup>

Faktor nutrisi lainnya yang berperan dalam kejadian konstipasi adalah asupan cairan. Asupan cairan yang rendah atau kehilangan cairan secara berlebihan dapat menyebabkan konsistensi feses menjadi keras.<sup>9</sup>

Masa remaja dianggap sebagai periode berisiko dimana anak remaja mengadopsi perilaku makan yang kurang bergizi.<sup>4</sup> Anak remaja cenderung tidak dapat memenuhi kebutuhan serat harian dibandingkan anak yang lebih muda.<sup>10</sup> Hal ini dapat dikarenakan konsumsi buah dan sayur yang rendah pada anak remaja. Masalah-masalah tersebut menjadi dasar peneliti untuk melakukan penelitian dengan tujuan mengetahui besar prevalensi konstipasi dan gambaran asupan serat makanan dan cairan pada anak remaja.

## BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* (potong lintang) dan dilakukan di SMP Negeri 1 Denpasar pada bulan Mei 2017 hingga September 2017. Sampel penelitian dipilih menggunakan metode *simple random sampling*. Besar sampel diketahui dengan rumus sampel tunggal sebesar 58 orang dan penambahan 9% dilakukan untuk mengantisipasi *drop out*, sehingga jumlah sampel sebesar 63 orang.

Data penelitian diperoleh melalui kuisioner yang diisi oleh sampel. Data karakteristik primer dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan. Pertanyaan mengenai riwayat penyakit kronis dan riwayat minum obat juga dicantumkan untuk eksklusi penyebab organik konstipasi. Informasi berat badan dan tinggi badan diperoleh melalui kuisioner dan digunakan dalam penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh dikelompokkan kedalam lima kelompok yakni sangat kurus, kurus, normal, gemuk dan obesitas sesuai dengan Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak Kementerian Kesehatan RI Tahun 2011.

Konstipasi ditegakkan bila terdapat dua atau lebih kriteria yang terpenuhi dari enam kriteria berdasarkan kriteria Rome III. Kriteria yang terpenuhi harus muncul setidaknya satu kali per minggu selama setidaknya dua bulan dan tidak memenuhi syarat untuk kriteria diagnosis *Irritable Bowel Syndrome*.

Metode *food record* digunakan sebagai metode pencatatan makanan dan minuman yang dikonsumsi. Sampel penelitian secara mandiri mengisi formulir *food record* selama tiga hari (dua hari sekolah dan satu hari libur). Pengarahan mengenai cara pengisian *food record* dan Ukuran

Rumah Tangga (URT) diberikan sebelum memulai pencatatan.

Asupan serat makanan dinilai melalui informasi semua makanan dan minuman yang tercatat dalam *food record*. Kandungan serat dalam makanan dan minuman dihitung dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Asupan serat makanan selama tiga hari akan direratakan. Asupan serat makanan harian yang cukup diketahui melalui rumus usia anak dalam tahun + 5 gram/hari menurut rekomendasi *American Academy of Pediatrics*.

Informasi mengenai buah atau sayur yang dikonsumsi dapat diketahui melalui *food record* yang telah diisi selama tiga hari. Konsumsi buah atau sayur dikelompokkan kedalam banyaknya hari pada *food record* yang mengandung buah atau sayur selama masa pencatatan.

Asupan cairan dinilai melalui banyaknya jumlah gelas air yang diminum dan dikelompokkan kedalam kelompok minum air <7 gelas dan kelompok minum air ≥7 gelas. Selama tiga hari sampel akan menjawab berapa banyak gelas air yang diminum. Informasi yang didapat akan direratakan sehingga didapatkan jumlah asupan cairan pada subjek.

## HASIL

Pada penelitian ini terdapat 40 anak perempuan dan 23 anak laki-laki. Sampel penelitian terdiri dari 31 anak (49,2%) usia 13 tahun, 24 anak (38,1%) usia 14 tahun dan 8 anak (12,7%) yang berusia 15 tahun.

**Tabel 1. Karakteristik Sampel**

Karakteristik	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	40	63,5
Laki-laki	23	36,5
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>
<b>Usia (tahun)</b>		
13	31	49,2
14	24	38,1
15	8	12,7
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>
<b>Indeks Massa Tubuh</b>		
Kurus (-3 SD sampai dengan <-2 SD)	3	4,8
Normal (-2 SD sampai dengan 1 SD)	42	66,7
Gemuk (>1 SD sampai dengan 2 SD)	12	19
Obesitas (>2 SD)	6	9,5
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Pada penelitian ini 19% anak remaja tergolong gemuk dan 9,5% anak remaja tergolong obesitas. Prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak laki-laki ditemukan lebih besar daripada prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak perempuan.

**Tabel 2. Karakteristik Indeks Massa Tubuh Anak Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin**

Indeks Massa Tubuh	Jumlah Anak	
	Perempuan	Laki-laki
<b>Kurus</b>	3 (7,5%)	0 (0%)
<b>Normal</b>	30 (75%)	12 (52,2%)
<b>Gemuk</b>	5 (12,5%)	7 (30,4%)
<b>Obesitas</b>	2 (5%)	4 (17,4%)
	40 (100%)	23 (100%)

Pada penelitian ini ditemukan 7 anak remaja (11,1%) yang mengalami konstipasi berdasarkan kriteria *Rome III*. Tidak ditemukan sampel yang memenuhi syarat untuk kriteria diagnosis *Irritable Bowel Syndrome*. Konstipasi ditemukan pada 5 anak perempuan dengan persentase sebesar 12,5% dan 2 anak laki-laki dengan persentase sebesar 8,7%.

Gambaran asupan serat makanan didapatkan melalui metode *food record* selama tiga hari (dua hari sekolah dan satu hari libur). Rerata asupan serat makanan pada anak remaja ditemukan sebanyak 8,75 gram (simpangan baku [SB]  $\pm$  3,01 gram). Rerata asupan serat makanan pada anak perempuan sebesar 8,7 gram sedangkan pada anak laki-laki sebesar 8,9 gram. Median dan modus asupan serat makanan yang ditemukan pada penelitian ini masing-masing sebesar 8,4 gram dan 8,6 gram. Besar asupan serat makanan terendah pada sampel penelitian ditemukan sebesar 2,5 gram dan yang tertinggi ditemukan sebesar 20,7 gram.

Penelitian ini menemukan rerata asupan serat makanan pada anak usia 13 tahun sebesar 9,5 gram atau sama dengan 52,7% dari rekomendasi minimal. Rerata asupan serat makanan pada anak usia 14 tahun baru terpenuhi sebesar 41% dan pada anak usia 15 tahun sebesar 44% dari rekomendasi minimal.

**Tabel 3. Rerata Asupan Serat Makanan**

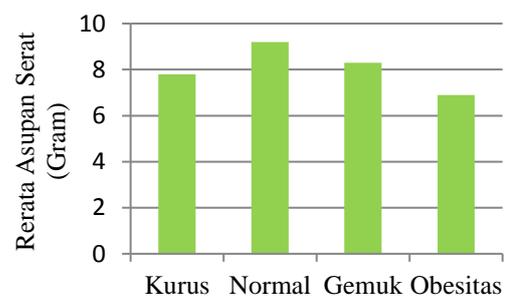
Usia (tahun)	Rerata $\pm$ SB (gram)	Rekomendasi Minimal (gram)
13	9,5 ( $\pm$ 2,9)	18
14	7,8 ( $\pm$ 2,5)	19
15	8,8 ( $\pm$ 4,1)	20

Terdapat 12 (19%) anak remaja yang sama sekali tidak menulis buah atau sayur selama tiga hari masa pencatatan melalui *food record*. Anak remaja yang sama sekali tidak mengonsumsi buah atau sayur selama tiga hari memiliki rerata asupan serat makanan terendah sebesar 5,9 gram (SB  $\pm$  1,9). Anak remaja yang mengonsumsi buah atau sayur selama tiga hari memiliki rerata asupan serat makanan sebesar 12,1 gram (SB  $\pm$  3,6).

**Tabel 4. Rerata Asupan Serat Makanan Berdasarkan Banyaknya Hari Mengonsumsi Sayur atau Buah**

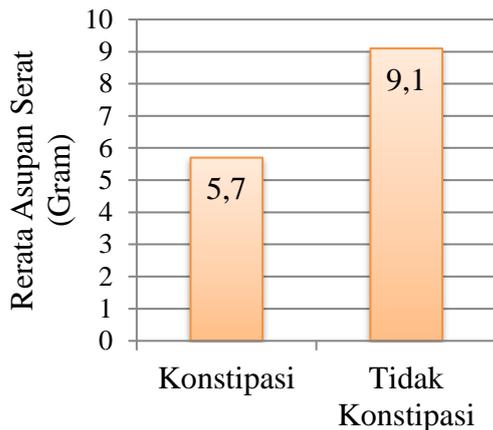
Jumlah Anak N (%)	Konsumsi Sayur atau Buah	Rerata $\pm$ SB
12 (19%)	Nol Hari	5,9 gram ( $\pm$ 1,9)
17 (27%)	Satu Hari	7,3 gram ( $\pm$ 1,3)
22 (35%)	Dua Hari	9,6 gram ( $\pm$ 1,8)
12 (19%)	Tiga Hari	12,1 gram ( $\pm$ 3,6)

Anak remaja dengan IMT normal ditemukan memiliki rerata asupan serat makanan sebesar 9,2 gram (SB  $\pm$  3,4). Anak remaja yang tergolong obesitas memiliki rerata asupan serat makanan terendah sebesar 6,9 gram (SB  $\pm$  1,3). Anak remaja yang tergolong gemuk memiliki rerata asupan serat makanan sebesar 8,3 gram (SB  $\pm$  2,1) dan yang tergolong kurus memiliki rerata sebesar 7,8 gram (SB  $\pm$  1,6).



**Gambar 1. Rerata Asupan Serat Makanan pada Anak Remaja Berdasarkan Indeks Massa Tubuh**

Anak remaja yang mengalami konstipasi memiliki rerata asupan serat makanan sebesar 5,7 gram (SB  $\pm$  2,2). Anak remaja yang tidak mengalami konstipasi memiliki rerata asupan serat makanan sebesar 9,1 gram (SB  $\pm$  2,9).



**Gambar 2. Rerata Asupan Serat Makanan pada Anak Remaja Berdasarkan Kelompok Konstipasi**

Pada penelitian ini ditemukan 42 (66,7%) anak remaja minum air  $\geq 7$  gelas dan 21 (33,3%) anak remaja minum air  $< 7$  gelas. 17 (73,9%) anak laki-laki minum air  $\geq 7$  gelas, sedangkan 25 (62,5%) anak perempuan minum air  $\geq 7$  gelas.

#### PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan persentase anak perempuan yang mengalami konstipasi lebih besar daripada persentase anak laki-laki. Studi epidemiologi di Cina juga menemukan prevalensi konstipasi yang lebih tinggi pada anak perempuan dibandingkan anak laki-laki dengan rasio sebesar 1.1:1 pada kelompok pediatri.<sup>11</sup>

Hampir seluruh sampel pada penelitian ini tergolong dalam kategori asupan serat rendah. Penelitian ini hanya menemukan satu sampel yang tergolong asupan serat cukup sesuai dengan rekomendasi minimal dengan asupan serat sebesar 20,7 gram. Besar asupan serat makanan minimal menurut rekomendasi *American Academy of Pediatrics* sama dengan umur anak dalam tahun + 5 gram per hari.<sup>7,10</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Suatu penelitian yang dilakukan di Denpasar menemukan 92,9% anak sekolah dasar usia 9-12 tahun memiliki asupan serat makanan dibawah 10 gram per hari.<sup>12</sup> Hasil penelitian tersebut mengindikasikan mayoritas anak memiliki asupan serat makanan yang rendah. Penelitian ini menemukan 46 (73%) anak remaja yang memiliki asupan serat makanan dibawah 10 gram.

Serat makanan secara alami terkandung dalam sereal, sayur-sayuran, buah-buahan dan kacang-kacangan.<sup>13</sup> Sereal, sayur-sayuran dan buah-buahan dapat memberikan porsi yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan asupan serat harian anak remaja.<sup>14</sup> Anak remaja yang kurang mengkonsumsi sayur dan buah akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan asupan serat makanan harian minimal. Faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak remaja

perlu dipelajari mengingat rerata asupan serat makanan masih tergolong rendah.

Peningkatan asupan serat makanan telah direkomendasikan untuk membantu menurunkan berat badan pada orang dewasa. Hal tersebut dikonfirmasi melalui data representatif di Amerika Serikat dan studi populasi di Eropa.<sup>10</sup>

Serat makanan dapat memengaruhi perkembangan obesitas melalui efek-efek pencernaan, penyerapan nutrisi (terutama energi) dan metabolisme karbohidrat. Lambung terisi lebih cepat melalui makanan kaya serat dan rasa kenyang tercapai melalui makanan rendah energi. Makanan kaya serat memerlukan proses mengunyah yang lebih lama sehingga dapat meningkatkan rasa kenyang. Beberapa jenis serat makanan dapat memperlambat waktu pengosongan lambung, sehingga cenderung menurunkan rasa lapar dan memperlama rasa kenyang.<sup>7</sup>

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* (potong lintang) dan bersifat deskriptif observasional sehingga tidak diketahui hubungan sebab akibat antar variabel penelitian. Jumlah sampel yang sedikit dapat memengaruhi hasil penelitian.

Asupan serat makanan diketahui melalui formulir *food record* yang telah diisi sampel penelitian selama tiga hari. Pada penelitian ini ada beberapa sampel yang kurang lengkap menulis informasi nama makanan yang dikonsumsi serta jumlahnya.

Pada penelitian ini asupan cairan pada sampel dikelompokkan kedalam dua kelompok yakni kelompok minum air  $< 7$  gelas dan kelompok minum air  $\geq 7$  gelas. Kandungan cairan yang ada dalam makanan yang dikonsumsi tidak bisa diukur karena keterbatasan kemampuan peneliti didalam melakukan pengukuran.

#### SIMPULAN

Penyakit konstipasi masih ditemukan pada anak remaja. Rerata asupan serat makanan pada anak remaja tergolong rendah. Anak remaja perlu meningkatkan asupan serat makanan agar memenuhi rekomendasi harian.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih atas diskusi yang diberikan oleh dr. Ni Nyoman Metriani Nesa, M.Sc., Sp.A dan dr. I Nyoman Budi Hartawan, M.Sc., Sp.A(K). Selain itu penulis ingin berterima kasih kepada para guru dan murid SMP Negeri 1 Denpasar atas kontribusi yang diberikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Tabbers MM, Boluyt N, Berger MY, Benninga MA. Nonpharmacologic treatment for childhood constipation:

- systematic review. *Pediatrics*. 2011; 128(4):753-61.
2. Karami H, Shokohi L. Management of childhood constipation. *J Pediatr Rev*. 2013; 1(1):45-51.
  3. Huang R, Ho SY, Lo WS, Lam TH. Physical activity and constipation in Hong Kong adolescents. *PLoS ONE*. 2014; 9(2):1-5.
  4. Costa ML, Oliveira JN, Tahan S, Morais MB. Overweight and constipation in adolescents. *BMC Gastroenterol*. 2011; 11:40.
  5. Eva, F. 2015. "Prevalensi Konstipasi dan Faktor Risiko Konstipasi pada Anak" (tesis). Denpasar: Universitas Udayana.
  6. Rajindrajith S, Devanarayana NM. Constipation in children: novel insight into epidemiology, pathophysiology and management. *J Neurogastroenterol Motil*. 2011; 17:35-47.
  7. Williams CL. Dietary fiber in childhood. *J Pediatr*. 2006; 149:S121-S130.
  8. Anderson JW, Baird P, Davis JR, Ferreri S, Knudtson M, Koraym A, et al. Health benefits of dietary fiber. *Nutrition Reviews*. 2009; 67(4):188–205.
  9. Arnaud MJ. Mild dehydration: a risk factor of constipation. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 57:S88-S95.
  10. Kranz S, Brauchla M, Slavin JL, Miller KB. What do we know about dietary fiber intake in children and health? The effects of fiber intake on constipation, obesity, and diabetes in children. *Adv Nutr*. 2012; 3:47-53.
  11. Chu H, Zhong L, Li H, Zhang X, Zhang J, Hou X. Epidemiology characteristic of constipation for general population, pediatric population, and elderly population in China. *Gastroenterol Res Pract*. 2014;1:1-11.
  12. Puspamika DM, Sutiari NK. Konsumsi serat padaanak sekolah dasar Kota Denpasar. *Community Health*. 2014; 2:133-140.
  13. Dhingra D, Michael M, Rajput H, Patil RT. Dietary fibre in foods: a review. *J Food Sci Technol*. 2012; 49(3):255–66.
  14. Youssef NN, Sanders L, Lorenzo CD. Adolescent constipation: evaluation and management. *Adolesc Med*. 2004; 15:37-52.