

Hubungan asupan serat dalam buah dan sayur dengan obesitas pada usia 20-45 tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat

Tamia Asri Jeser¹, Alexander Halim Santoso^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: alexanders@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Prevalensi obesitas mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kejadian ini diduga karena kurangnya asupan serat dalam buah dan sayur. Diketahui, seseorang yang mengonsumsi sayur minimal 3 kali dan buah minimal 2 kali yang setara dengan 30-37gram/hari dapat menurunkan kejadian obesitas. Studi ini merupakan studi analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat pada bulan Januari - Februari 2020. Sampel studi ini adalah 194 pengunjung Puskesmas berusia 20 - 45 tahun yang diambil menggunakan teknik *consecutive sampling*. Hasil penelitian memperlihatkan 110 (56,7%) subjek memiliki status gizi lebih hingga obesitas dan sebanyak 163 (84%) subjek mempunyai asupan serat yang kurang. Hasil uji statistik didapatkan hubungan yang bermakna antara asupan serat dalam buah dan sayur dengan obesitas pada usia 20-45 tahun dengan nilai $p = 0,017$ ($p < 0,05$). Asupan serat pada kelompok usia produktif di Jakarta Barat belum memenuhi rekomendasi yang dianjurkan sehingga dapat meningkatkan risiko sebesar 1,67 kali kejadian obesitas.

Kata kunci: obesitas, indeks massa tubuh, asupan serat, dewasa

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan suatu penyakit multifaktorial yang terjadi akibat penyimpanan jaringan lemak yang berlebihan. Sugondo dkk. menyatakan obesitas merupakan suatu kelainan kompleks pengendalian nafsu makan dan metabolisme energi yang dikendalikan oleh beberapa faktor.¹ Faktor risiko yang dapat menyebabkan obesitas dapat dikelompokkan menjadi faktor yang dapat dimodifikasi seperti gaya hidup dan nutrisi serta faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu usia, jenis kelamin dan genetik.² Seseorang dikategorikan

obesitas bila didapatkan indeks massa tubuh (IMT) ≥ 25 kg/m².³ IMT merupakan indikator yang digunakan dalam mengukur status gizi.¹ Menurut data *World Health Organization* (WHO), prevalensi obesitas di seluruh dunia mengalami peningkatan hampir tiga kali lipat dari tahun 1975 hingga tahun 2016.³ Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, persentase dewasa dengan status gizi lebih meningkat dari 11,5% menjadi 13,6%. Persentase dewasa dengan status gizi obesitas juga mengalami peningkatan dari

14,8% menjadi 21,8% di tahun 2018.⁴ Sayur dan buah merupakan makanan yang banyak mengandung serat. Serat adalah bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi atau karbohidrat analog yang bersifat resisten terhadap proses pencernaan dan penyerapan dalam usus halus manusia.⁵ Serat diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu serat tidak larut air (*selulosa, hemiselulosa, lignin*) dan serat yang larut air (*pectins, gums, dan mucilages*).^{6,7} Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengatakan konsumsi serat yang cukup untuk usia produktif yaitu ≥ 30 gram/hari atau setara dengan 3 porsi sayur/hari dan 2 porsi buah/hari.⁸⁻¹⁰ Hasil Riskesdas tahun 2018 didapatkan asupan serat pada penduduk dengan kelompok usia 20-45 tahun kurang dari 5 porsi/hari.⁴ Sejauh ini belum ada data akurat yang memperlihatkan hubungan asupan serat di Indonesia dan bagaimana hubungannya dengan obesitas. Berdasarkan data-data di atas, maka penulis tertarik melakukan studi untuk mengetahui hubungan asupan serat dengan kejadian obesitas pada kelompok dewasa.

METODE PENELITIAN

Studi ini merupakan studi analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan di Puskesmas Kecamatan Grogol

Petamburan Jakarta Barat pada bulan Januari - Februari 2020. Sampel studi merupakan pengunjung Puskesmas pada waktu studi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi subjek yang berusia 20-45 tahun dan merupakan penduduk wilayah Puskesmas Grogol Petamburan, sedangkan kriteria eksklusi meliputi subjek yang sedang mengonsumsi obat penurun berat badan, obat kortikosteroid, memiliki kelainan postur tubuh seperti (lordosis, kifosis, skoliosis), dan subjek yang sedang hamil. Sampel studi diambil dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara untuk mendapatkan data karakteristik subjek seperti usia, jenis kelamin, dan aktifitas fisik, Data mengenai asupan serat didapatkan melalui pencatatan asupan makanan dengan menggunakan *food frequency questionnaire* (FFQ) semi kuantitatif. Subjek mengisi kolom kuesioner yang disediakan untuk tiap jenis makanan dengan jumlah dan frekuensi konsumsi bahan makanan tersebut dalam satu bulan terakhir. Pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan pegas dan pengukuran tinggi badan dengan menggunakan alat pengukur *microtoise*. Data berat badan dan tinggi badan akan digunakan untuk menghitung IMT dan selanjutnya untuk

menentukan status gizi subjek. IMT dibagi menjadi 2 kategori, yaitu IMT normal jika nilai IMT < 23 kg/m² (status gizi normal-kurang) dan IMT obesitas jika nilai IMT ≥ 23 kg/m² (status gizi lebih hingga obesitas 3). Data akan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak analisis data. Hubungan antara variabel kategorik dan kategorik dianalisis dengan analisis *chi-square* dan batas kemaknaan ditentukan dengan nilai $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Sebanyak 194 subjek yang terlibat dalam studi ini dan didapatkan 99 (51%) subjek berjenis kelamin laki-laki dan 95 (49%)

subjek berjenis kelamin perempuan. Rata-rata subjek berusia 31,3 tahun dengan sebagian besar subjek berusia 20-30 tahun (51,5%). Sebagian besar subjek yaitu sebanyak 165 (84,8%) subyek tidak melakukan olahraga. Sebanyak 84 (43,3%) subyek memiliki IMT normal sedangkan 110 (56,7%) subyek memiliki IMT obesitas. Berdasarkan faktor riwayat obesitas di keluarga didapatkan tidak ada ayah subjek yang mempunyai riwayat obesitas dan hanya terdapat 1 subjek yang mempunyai ibu dengan riwayat obesitas. Mayoritas subyek yaitu sebesar 163 (84%) subyek tidak mengonsumsi serat dalam jumlah cukup (< 30 gram/hari). (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik subyek (N=194)

Kategori	Jumlah (%)	Mean ;SD	Median (min;max)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	99 (51)	-	-
• Perempuan	95 (49)		
Usia (tahun)			
• 20-30	100 (51,5)	31,3 ; 7,19	30 (20 ; 45)
• 31-40	67 (34,5)		
• 41-45	27 (14)		
IMT (Status gizi)			
• Gizi kurang	25 (12,9)	23,7 ; 4,36	41 (16 ; 59)
• Normal	59 (30,4)		
• Lebih	41 (21,1)		
• Obesitas 1	53 (27,3)		
• Obesitas 2	16 (8,3)		
Riwayat olahraga			
• Ya	29 (15,2)		
• Tidak	165 (84,8)		
Riwayat obesitas keluarga			
• Ayah	-		
• Ibu	1 (0,5)		
Asupan serat dalam buah dan sayur			
• Kurang (< 30 gram/hari)	163 (84)	21,84 ; 35,2	7 (31 ; 63)
• Cukup (≥ 30 gram/hari)	31 (16)		

Pada studi ini didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara asupan serat didalam buah dan sayur dengan

obesitas dengan nilai $p = 0,017$ dan nilai PRR sebesar 1,69. (Tabel 2)

Tabel 2. Hubungan asupan serat dalam buah dan sayur dengan obesitas (N=194)

	Status gizi		Total	PRR	Nilai p
	Obesitas	Normal			
Asupan serat dalam buah dan sayur					
Kurang	98	65	163	1,69	0,017
Cukup	12	19	31		
Total	110	84	194		

PEMBAHASAN

Studi ini dilakukan di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat dengan total 194 subjek. Hasil studi menunjukkan 51% subjek berjenis kelamin laki-laki dan 49% subjek berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya obesitas. Menurut data WHO, didapatkan perempuan lebih banyak mengalami obesitas. Hal ini disebabkan adanya pengaruh hormon. Hormon estrogen merupakan salah satu hormon yang berperan dalam regulasi penyimpanan lipid pada perempuan.¹¹ Estrogen akan menyebabkan peningkatan simpanan lemak pada subkutan, payudara, bokong dan paha yang merupakan karakteristik feminim dari perempuan. Estrogen juga diketahui berpengaruh terhadap rendahnya laju metabolisme basal. Hal ini akan mengakibatkan penumpukan lemak di dalam tubuh menjadi lebih banyak. Pada

laki-laki, hormon testosteron akan meningkatkan laju metabolisme basal, sehingga penumpukan lemak lebih sedikit.^{12,13}

Hasil studi ini memperlihatkan sebagian besar subjek berusia 20-30 tahun dengan rata-rata usia subjek adalah 31,3 tahun. Usia merupakan salah satu faktor risiko terhadap kejadian obesitas, di mana semakin meningkatnya usia, semakin tinggi juga risiko untuk terjadinya obesitas.¹⁴ Seiring bertambahnya usia, metabolisme di dalam tubuh akan menurun yang mengakibatkan berkurangnya pembakaran energi.¹⁵

Sebagian besar subjek (84,8%) pada studi ini tidak berolahraga. Olahraga merupakan faktor risiko yang dapat mengurangi kejadian obesitas. Olahraga bermanfaat dalam melancarkan peredaran darah dan membakar kalori.² Tingkat aktivitas penderita obes lebih rendah bila dibandingkan dengan seseorang yang

tidak obes. ^{2,16} Husnah dkk., melaporkan olahraga yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang dan dilakukan secara rutin selama 30 menit/kali dan sebanyak 3x/minggu dapat membantu menurunkan kejadian obesitas.¹⁷ Olahraga yang bersifat aerobik adalah berjalan, senam, atau bersepeda.^{14,18}

Pada studi ini didapatkan 163 (84%) subjek mengonsumsi serat dalam jumlah yang tidak adekuat (<30gram/hari) dan dari 163 subyek tersebut didapatkan 98 (60,1%) subjek yang memiliki status gizi obesitas. Hasil ini sesuai dengan yang didapatkan Christina dan Sartika melaporkan 87,6% subjek tidak mengonsumsi serat dalam jumlah yang cukup, sedangkan Cherinawati dan Subardjo melaporkan 25,9% subjek tidak mengonsumsi asupan serat yang cukup.^{11,19} Rendahnya asupan serat pada studi ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain asupan buah dan sayur yang tidak mengikuti rekomendasi Kemenkes RI yaitu sebanyak 3-4 porsi sayur dan 2-3 porsi buah per hari yang setara dengan lebih atau sama dengan 30 gram serat per hari. ⁸⁻¹⁰ Selain itu, pada studi ini digunakan metode *Recall*, di mana kemungkinan subjek tidak mengingat jumlah asupan yang dikonsumsi dan tidak mengingat jumlah porsi buah dan sayur yang dikonsumsi setiap kalinya. Serat yang berperan dalam

mengontrol berat badan dan mengurangi kejadian obesitas yaitu serat larut air (*soluble fiber*) seperti *pektin* (sayur, buah dan kacang-kacangan) dan beberapa serat tidak larut yaitu *hemiselulosa* (sereal gandum). Serat tersebut dapat menahan air dan membentuk cairan kental dalam saluran pencernaan. Waktu lambung dalam mencerna akan lebih lama jika mengonsumsi makanan yang tinggi serat. Serat juga berkerja dengan menahan air, memberikan efek kenyang yang lebih lama serta dapat mencegah mengonsumsi makanan dalam jumlah yang banyak.^{7,20} Berdasarkan klasifikasi IMT, didapatkan 21,1% subjek pada studi ini dengan status gizi lebih dan obesitas sebanyak 35,6%. Hasil studi ini mendekati hasil kajian oleh Cherinawati dan Subardjo yaitu terdapat 17,5% subjek dengan status gizi lebih dan 33,3% subjek dengan status gizi obes.¹¹ Sudikno dan Besral melaporkan hasil yang lebih besar, di mana didapatkan 32% subjek mengalami gizi lebih dan 49,5% subjek mengalami obesitas.²¹ Dibandingkan hasil Riskesdas DKI maupun Indonesia pada tahun 2018, hasil yang didapatkan pada studi ini lebih tinggi, di mana sebanyak 28,30% kelompok usia 20-45 tahun di DKI Jakarta mengalami obesitas.^{4,22} Salah satu faktor yang diduga berperan terhadap prevalensi obesitas pada studi ini adalah olahraga, di mana lebih dari 80% subjek

tidak melakukan olahraga. Faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi kejadian obesitas yaitu genetik, pola makan, namun pada penelitian ini tidak dilakukan analisis terhadap faktor-faktor tersebut. Indeks massa tubuh (IMT) merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk menilai status gizi termasuk obesitas, karena mudah untuk dikerjakan, dan biayanya tidak mahal. Namun, pengukuran IMT, sebaiknya tidak dilakukan pada individu dengan massa otot yang tinggi seperti olahragawan, dan pada kondisi di mana terjadi kelebihan cairan, seperti yang disebabkan oleh penyakit tertentu.²³

Pada studi ini didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara asupan serat yang kurang dalam buah dan sayur terhadap obesitas (nilai p 0,017) dan didapatkan nilai PRR 1,69 yang berarti kurangnya asupan serat dalam buah dan sayur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya obesitas. Hal ini sesuai dengan studi oleh Christina yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara asupan serat dalam buah dan sayur terhadap obesitas pada pekerja Minyak dan Gas ($p=0,01$). Lebih lanjut dipaparkan bahwa pekerja yang kurang mengonsumsi serat didapatkan berisiko 2,42 kali lebih tinggi menderita obesitas dibandingkan pekerja yang mengonsumsi cukup serat.¹⁹ Hasil ini berbeda dengan

hasil yang didapatkan oleh Cherinawati et al yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara asupan serat dalam buah dan sayur terhadap obesitas ($p>0,05$). Cherinawati juga mendapatkan 100% subjeknya tidak mengonsumsi serat dalam jumlah yang cukup.¹¹ Pada studi ini ditemukan rata-rata konsumsi serat subjek adalah 21,84 gram/hari. Jumlah ini lebih rendah dibandingkan dengan anjuran asupan serat oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yaitu sebesar 30 gram per hari.⁸ Asupan serat yang kurang dapat disebabkan karena jumlah konsumsi buah dan sayur yang tidak cukup atau tidak sesuai anjuran Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Asupan serat yang cukup diketahui bermanfaat dalam mencegah obesitas dengan memberikan rasa kenyang yang lebih lama.²⁰

KESIMPULAN

Studi ini mendapatkan sebanyak 31 (16%) subjek penelitian mengonsumsi asupan serat yang cukup dan sebanyak 163 (84%) subjek mengonsumsi asupan serat yang kurang. Pada studi ini, dari 163 subjek yang mengonsumsi kurang serat didapatkan 65 (39,9%) subjek dengan status gizi normal dan sebanyak 98 (60,1%) dengan status gizi obesitas. Pada studi ini didapatkan hubungan yang

bermakna secara statistik ($p=0,017$) antara asupan serat didalam buah dan sayur dengan obesitas pada usia 20-45 tahun di Puskesmas Kecamatan GP Jakarta Barat dan didapatkan asosiasi epidemiologis sebesar 1,69.

SARAN

Subjek diharapkan dapat meningkatkan kesadarannya dalam mengonsumsi asupan serat dalam buah dan sayur agar dapat mencegah obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sugondo S. Obesitas. In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th ed. Interna Publishing; 2014. p. 2559–68.
2. Wulandari S, Lestari H, Faizal A. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 4 Kendari Tahun 2016. J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah [Internet]. 2016;1–13. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/186655-ID-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian.pdf>
3. WHO. Obesity and Overweight [Internet]. WHO. 2018 [cited 2019 Jul 6]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama RISKESDAS 2018 [Internet]. 2018. Available from: http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Riskesda2018.pdf
5. American Association of Cereal Chemists. The Definition of Dietary Fiber. 200. Available from: <https://www.aaccnet.org/initiatives/definitions/Documents/DietaryFiber/DFDef.pdf>
6. Dai FJ, Chau CF. Classification and Regulatory Perspectives of Dietary Fiber. J Food Drug Anal [Internet]. 2017 Jan [cited 2019 Jul 11];25(1):37–42. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1021949816301429>
7. Dhingra D, Michael M, Rajput H, Patil RT. Dietary Fibre in Foods: a review. J Food Sci Technol [Internet]. 2012 Jun [cited 2019 Jul 11];49(3):255. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23729846>
8. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. angka kecakupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat indonesia. 2019. Available from: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf
9. Heart N. DASH Diet. National Institutes of Health. 2006. 5 p.
10. Setyawati VAV, Rimawati E. Pola Konsumsi Fast Food dan Serat Sebagai Faktor Gizi Lebih Pada Remaja. Unnes J Public Heal. 2016;5(5):275–80.
11. Cherinawati N, Saryono, Subardjo YP. Hubungan Asupan Karbohidrat Sederhana, Asupan Serat dan Kebiasaan Olahraga dengan Indeks Massa Tubuh Karyawan Rektorat Universitas Jendral Soedirman (UNSOED). JGipas. 2018;2:69–73.
12. Ujjiani S. Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. J Kesehat. 2015;6(1):43–8.
13. Ibrahim I, Oenzil F, Amir A. Hubungan obesitas dengan hormon testosteron pada mahasiswa STIKes indonesia padang. J Kesehat Andalas. 2015;4(3):774.
14. Guyton AC. Guyton and Hall Text Book Of Medical Physiology. 12th ed. 2013. 817–818 p.
15. Widiyanti W, Tafal Z. Aktivitas fisik, Stres, dan Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil. Kesmas Natl Public Heal J. 2014;8(7):330–4.
16. Weni Kurdanti D. Risk Factors For Obesity In Adolescent. J Gizi Klin Indones [Internet]. 2015;11(4):179–90. Available from: <https://journal.ugm.ac.id/jgki/article/viewFile/22900/15594>

17. Husnah. Tatalaksana Obesitas. J Kedokt Syiah Kuala. 2012;12:99–104.
18. Choirian N, Junaidi S, Rahayu S. Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak dan Lolesterol. J Sport Sci Fit. 2012;1(1):9–10.
19. Christina D, Ayu R, Sartika D. Obesitas pada Pekerja Minyak dan Gas. Natl Public Heal J. 2011;6(3):104–9
20. Santoso A. Serat Pangan (*dietary fiber*) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. Magistra. 2011;75:35-40
21. Sudikno, Milla H, Besral. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Orang Dewasa di Indonesia. Gizi indon. 2010;33(1):40–6.
22. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Provinsi DKI Jakarta RISKEDAS 2018. 2019.
23. Veria VA, Matin SS. Body Mass Index (Bmi) Sebagai Salah Satu Faktor Yang Berkontribusi Terhadap Prestasi Remaja. J Visikes. 2013;12(2):165.