

Pola konsumsi minuman bergula terhadap obesitas

Lysandro Tommy Lay¹, 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

Jumlah rata-rata minuman manis yang dikonsumsi ialah sekitar 100 liter per orang setiap tahunnya. Pola konsumsi minuman gula berlebih dapat mengakibatkan kejadian obesitas. Studi ini bertujuan untuk melihat bagaimana hubungan pola konsumsi minuman bergula dengan timbulnya obesitas. Studi analitik ini menggunakan desain potong lintang yang dilakukan di Puskesmas Kecamatan X wilayah Jakarta Barat pada bulan Januari hingga Maret 2020. Pengambilan 136 responden dengan teknik *consecutive sampling*. Data pola konsumsi minuman bergula didapatkan dengan kuesioner sedangkan status gizi dilakukan dengan data pengukuran tinggi badan dan berat badan. Data yang diperoleh dianalisis bivariat dengan uji statistik *chi-square* dengan batas kemaknaan $p < 0,05$. Berdasarkan pola konsumsi minuman bergula, didapatkan 57 (41,9%) responden mengonsumsi minuman bergula dalam jumlah lebih dan 79 (58,1%) responden dengan pola cukup. Sebanyak 43 (75,4%) responden yang mengonsumsi minuman gula berlebih mengalami obesitas, sedangkan 40 (50,6%) responden yang mengonsumsi cukup minuman bergula memiliki status gizi normal. Hasil studi didapatkan hubungan bermakna antara pola konsumsi minuman bergula terhadap kejadian obesitas ($p 0,002$) dengan nilai PRR 3,15. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi minuman bergula dalam jumlah berlebih merupakan risiko terjadinya obesitas.

Kata kunci: minuman bergula; obesitas.

ABSTRACT

The average sweetened beverages consumed by each person is approximately 100 litres per year. Excessive sweetened beverages may cause obesity. This study aims to see the relationship between sweetened beverage consumption with obesity. This analytical study uses cross-sectional design at Kecamatan X Puskesmas in West Jakarta from January to March 2020. There were 136 respondents sampled consecutively. Sweetened beverage consumption data were assessed using a questionnaire while nutritional status was assessed by measuring respondent's weight and height. Data were analysed using chi-square analysis with p-value less than 0.05 to be considered significant. Based on the consumption data, 57 (41,9%) respondents consumed sweetened beverage in excess and 79 (58,1%) consumed sweetened beverage in reasonable amount. Obesity was found in 43 (75,4%) respondents who consumed in excess compared to 40 (50,6%) normal weight respondents in those who consumed sweetened beverage in reasonable amount. The difference was found to be statistically significant ($p 0,002$) with PRR of 3,15. This study shows that excessive sweetened beverage consumption is a risk factor for obesity.

Keywords: *sweetened beverage; obesity*

PENDAHULUAN

Obesitas adalah peningkatan berat badan yang melampaui batas kebutuhan fisik dan skeletal akibat penimbunan lemak tubuh yang berlebihan.¹ Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 memperlihatkan persentase obesitas di Indonesia adalah 21,8%. Jumlah ini lebih tinggi 2,07 kali lipat dibandingkan hasil Riskesdas tahun 2007.² Propinsi DKI Jakarta merupakan salah satu propinsi di Indonesia dengan jumlah penderita obesitas melebihi angka nasional (29,8%). Jumlah penderita obesitas laki-laki di Jakarta adalah sebesar 255,978 penduduk dan penderita obesitas perempuan adalah 306,148 penduduk.²

Gula atau sukrosa merupakan bagian dari karbohidrat sederhana. Penggunaan gula dalam makanan dan minuman sudah merupakan pola hidup masyarakat yang mendunia. Jenis gula yang banyak digunakan didalam minuman adalah sukrosa, fruktosa, dan pemanis seperti sorbitol, sukralosa, aspartame.³ Salah satu gula yang banyak digunakan dalam minuman manis adalah *high fructose corn syrup* (HFCS). Berdasarkan data yang diperoleh dari Vasanti S Malik pada tahun 2013 di negara Amerika, ditemukan bahwa mengonsumsi minuman manis sebanyak 1 kaleng per hari berhubungan dengan penambahan berat badan sebanyak 0,22 kg dalam 1 tahun.⁴ Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) nomor 30,

tahun 2013, anjuran konsumsi gula per orang dalam sehari adalah 10% dari total energi atau sekitar 200 kkal yang setara dengan 4 sendok makan gula (50 gram).⁵ Ferretti *et al*⁶ melaporkan pada tahun 2015 jumlah rata-rata minuman manis yang dikonsumsi sekitar 100 L per orang setiap tahunnya.

Berdasarkan data di atas, maka tujuan studi ini untuk melihat pengaruh pola konsumsi minuman bergula terhadap kejadian obesitas.

METODE PENELITIAN

Studi ini bersifat analitik dengan desain *cross-sectional* dan dilakukan di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat pada bulan Januari hingga Maret 2020. Responden studi ialah populasi target yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (*consecutive sampling*). Kriteria inklusi untuk studi ini ialah laki-laki atau perempuan dewasa, usia produktif 20 tahun sampai 45 tahun dan bersedia ikut serta dalam penelitian. Kriteria eksklusi meliputi responden yang mengonsumsi obat penurun berat badan, responden yang sedang hamil, responden yang sedang mengikuti keluarga berencana (KB), responden dengan kelainan postur tubuh (kifosis, lordosis, skoliosis). Pengambilan data dilakukan dengan wawancara untuk mendapatkan data demografi seperti usia, jenis kelamin,

riwayat berolahraga, riwayat obesitas dalam keluarga, pola konsumsi minuman manis/bergula. Pola konsumsi minuman bergula dikategorikan menjadi cukup jika mengonsumsi $\leq 1x/hari$ dan lebih jika mengonsumsi $>1x/hari$. Pengukuran antropometri yang dilakukan berupa pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan status gizi. Penimbangan berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital dan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise. Status gizi dikategorikan menjadi normal jika $IMT < 23 kg/m^2$ dan obesitas jika $IMT \geq 23 kg/m^2$ (overweight, obesitas derajat 1 dan obesitas derajat 2). Hubungan antara variabel analisis dengan uji *chi-square* dengan menggunakan perangkat lunak. Batas kemaknaan pada studi ini ialah nilai $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Seratus tiga puluh enam responden studi ini terdiri dari 69 (50,7%) responden laki-laki dan 67 (49,3%) responden perempuan. Lebih dari lima puluh persen responden didapatkan berusia 20-30 tahun (74 responden; 54,4%) dan rerata usia 31,3 tahun. Sebanyak 76 (55,9%) responden tidak melakukan olahraga dan semua responden tidak memiliki ayah dan ibu dengan riwayat obesitas. (Tabel 1)

Sebanyak 79 (58,1%) responden mengonsumsi minuman bergula $\leq 1x$ per hari (cukup) dan 57 (41,9%) responden mengonsumsi minuman bergula $>1x$ per hari (berlebih). Lima puluh empat responden (39,7%) memiliki gizi baik/normal dan 82 (60,3%) responden dikategorikan dalam obesitas. (Tabel 1)

Tabel 1. Gambaran karakteristik responden (N=136)

Variabel	Jumlah (%)	Mean; SD	Median (min-max)
Jenis kelamin			
Laki-laki	69 (50,7)		
Perempuan	67 (49,3)		
Usia (tahun)			
20-30	74 (54,4)	31,3; 7,14	30 (20 – 45)
31-40	44 (32,3)		
41-45	18 (13,3)		
Riwayat olahraga			
Ya	60 (44,1)		
Tidak	76 (55,9)		
Riwayat obesitas ayah atau ibu			
Ya	0		
Tidak	136 (100)		
Status Gizi			
Normal ($<23 kg/m^2$)	54 (39,7)	27,2; 1,145	31 (11 – 42)
Obesitas ($\geq 23 kg/m^2$)			
- Overweight	29 (21,3)		
- Obese 1	42 (30,9)		
- Obese 2	11 (8,1)		
Pola konsumsi minuman bergula			
Cukup ($\leq 1x/hari$)	79 (58,1)		
Lebih ($>1x/hari$)	57 (41,9)		

Sebanyak 43 (75,4%) responden dari 57 responden yang mengonsumsi minuman gula berlebih mengalami obesitas, sedangkan 40 (50,6%) responden dari 79 responden yang mengonsumsi cukup minuman bergula memiliki status gizi normal. Pada studi ini didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara pola

konsumsi minuman bergula dengan kejadian obesitas (nilai $p=0,002$). Nilai PRR didapatkan sebesar 3,15. Hal ini berarti seseorang yang mengonsumsi minuman manis/bergula dalam jumlah lebih berisiko 3,15 kali mengalami obesitas dibandingkan yang mengonsumsi minuman bergula secukupnya. (Tabel 2)

Tabel 2. Hubungan pola konsumsi minuman bergula dengan obesitas (N=136)

Pola konsumsi minuman bergula	Status gizi		Total	PRR	<i>p-value</i>
	Obesitas	Normal			
Lebih	43 (75,4%)	14 (24,6%)	57	3,15	0,002
Cukup	39 (49,4%)	40 (50,6%)	79		
Total	82	54			

PEMBAHASAN

Usia merupakan salah satu faktor risiko terhadap obesitas. Bertambahnya usia dan aktifitas fisik yang rendah dapat menyebabkan penurunan pengeluaran energi. Penurunan pengeluaran energi bisa meningkatkan berat badan karena rendahnya tingkat oksidasi lemak, pengeluaran tenaga yang rendah dan aktifitas fisik yang rendah.⁷ Sudikno dkk mendapatkan responden kelompok umur 31-65 tahun dengan persentase obesitas (14,87%) hampir dua kali lipat dibandingkan dengan kelompok umur 18-30 tahun dengan persentase (7,47%). Responden dengan kelompok umur 31-65 tahun memiliki risiko obesitas lebih besar 2,163 kali dari umur 18-30 tahun.⁸

Selain itu, berdasarkan kajian Sandjaja, jenis kelamin juga memberikan pengaruh terhadap kejadian obesitas, di mana perempuan lebih berisiko mengalami obesitas. Hal ini disebabkan oleh aktifitas olahraga yang jarang dilakukan dan status perkawinan, di mana perempuan yang sudah menikah cenderung mengalami kenaikan berat badan.⁹

Pada studi ini, lebih dari 50% responden tidak melakukan olahraga. Cherinawati et al.,⁷ melaporkan prevalensi yang lebih rendah di mana sebanyak 38,1% responden tidak melakukan olahraga. Sudikno mengatakan olahraga yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi kejadian obesitas dengan

cara membakar kelebihan energi dalam tubuh.⁸ Sudikno dkk melaporkan olahraga yang dilakukan 3-5 kali/minggu dengan lama beraktifitas selama 30 menit bisa mengurangi terjadinya obesitas. Pada studi tersebut juga didapatkan responden yang aktifitas olahraganya kurang, berisiko 1,232 kali mengalami obesitas dibandingkan responden yang aktifitas olahraganya cukup.⁸

Rekomendasi WHO untuk kelompok usia 18-64 tahun, aktifitas fisik yang mencakup aktifitas aerobik tingkat sedang (moderat) sebaiknya dilakukan minimal 150 menit per minggu dengan durasi waktu minimal 10 menit.¹⁰ Senam aerobik yang dilakukan dengan intensitas rendah sampai sedang dalam waktu 30 menit atau lebih bisa membakar lemak. Aktifitas fisik berupa senam aerobik dapat menurunkan IMT jika dilakukan secara terus-menerus dan teratur.¹¹

Pada studi ini didapatkan 59,6% responden yang mengonsumsi minuman bergula sebanyak ≤ 1 kali perhari dan 40,4% responden yang mengonsumsi minuman bergula sebanyak >1 kali perhari. Hal ini juga didapatkan pada penelitian Sohyun dimana ditemukan sebanyak 70% responden mengonsumsi minuman bergula, 23,9% diantaranya mengonsumsi minuman bergula sebanyak 1 kali perhari dan 10,7%

mengonsumsi minuman bergula sebanyak >1 kali perhari dan sebanyak 30% responden tidak mengonsumsi minuman bergula.¹² *Sugar-sweetened beverage* (SSB) seperti minuman bersoda dan minuman jus buah biasanya mengandung gula tambahan dan merupakan sumber kalori. Konsumsi minuman SSB berpotensi menyebabkan obesitas.¹³

Sebagian *Sugar-sweetened beverages* (SSB) didapatkan mengandung gula dari jenis *high fructose corn syrup* (HFCS).⁴ *High fructose corn syrup* yang biasa digunakan dalam minuman mengandung 55% fruktosa dan 45% glukosa.⁴ Gayatri et al melaporkan bahwa dengan mengurangi frekuensi konsumsi SSB sebagai bagian dari gaya hidup bisa membantu mengurangi berat badan.¹⁴

Pada studi ini didapatkan sebanyak 60,3% responden dengan status gizi lebih (*overweight*) sampai obese dengan rata-rata angka indeks massa tubuh (IMT) adalah 27,2 kg/m². Prevalensi gizi lebih dan obesitas pada studi ini lebih tinggi dibandingkan Riskesdas 2018, di mana menurut Riskesdas didapatkan sebanyak 21,8% kelompok usia >18 tahun mengalami obesitas.² Sudikno dkk melaporkan prevalensi obesitas sebesar 12,47%⁹ dan prevalensi obesitas pada penelitian Christina sebesar 49,5%, di

mana dibandingkan dengan prevalensi gizi lebih dan obesitas pada studi ini lebih tinggi.¹⁵

Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang bermakna antara pola konsumsi dari minuman bergula terhadap obesitas ($p=0,002$) dan nilai PRR 3,15 berarti pola konsumsi minuman bergula merupakan faktor risiko terhadap obesitas. Berdasarkan kajian dari Malik *et al*⁴, didapatkan gula di dalam minuman manis terbukti meningkatkan penumpukan lemak. Malik *et al*⁴ melaporkan bahwa pada tahun 2013 di negara Amerika, ditemukan responden dewasa yang mengonsumsi minuman manis sebanyak 1 kaleng per hari mengalami penambahan berat badan sebanyak 0,22 kg dalam 1 tahun.

KESIMPULAN

Pada studi ini didapatkan hubungan bermakna antara pola konsumsi minuman bergula dengan kejadian obesitas ($p=0,002$) dengan nilai PRR 3,15. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi minuman manis/bergula dalam jumlah lebih merupakan faktor risiko terjadinya obesitas.

SARAN

Responden diharapkan dapat meningkatkan kesadarannya terhadap konsumsi minuman manis/gula berlebih sehingga dapat mencegah terjadinya obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dorland. kamus saku kedokteran Dorland. 29th ed. 546 p.
2. Pusdatin Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia 2018. [Internet] Jakarta: Kemenkes RI. 2018.
3. Cook D, Haslam D, Weir C. The role of low calorie sweeteners in weight management The role of low calorie sweeteners in weight management: Evidence and practicalities. *Suppl to Diabetes Dig.* 2013;12(1):1–4.
4. Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults. *Am J Clin Nutr.* 2013;98:1084–102.
5. Permenkes. Pola konsumsi minuman [Internet]. Jakarta: Kemenkes RI. 2013.
6. Ferretti F, Mariani M. Sugar-sweetened beverage affordability and the prevalence of overweight and obesity in a cross section of countries. *Global Health.* 2019;15(1):1–14.
7. Cherinawati N, Saryono, Subardjo YP. Hubungan asupan karbohidrat sederhana, asupan serat dan kebiasaan olahraga dengan indeks massa tubuh karyawan rektorat universitas jenderal soedirman (UNSOED) J Gipas. 2018;2(November):68–76.
8. Sudikno, Herdayati M, Besral. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Orang Dewasa di Indonesia. *Gizi Indones.* 2010;33(1):37–49.

9. Sandjaja. Prevalensi Gizi Lebih Dan Obesitas Penduduk Dewasa Di Indonesia. *Gizi Indones*. 205;28(2):1–7.
10. Statistik BP. Badan Pusat Statistik [Internet]. 2018. Available from: <https://jakarta.bps.go.id/dynamictable/2019/09/16/58/jumlah-penduduk-provinsi-dki-jakarta-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-2018-.html>
11. WHO. diet physical activity [Internet]. 2004. Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/
12. Fitri Y, Mulyani NS, Fitriyaningsih E, Suryana S. Pengaruh Pemberian Aktifitas Fisik (Aerobic Exercise) terhadap Tekanan Darah, IMT dan RLPP pada Wanita Obesitas. *AcTion Aceh Nutr J*. 2016;1(2):105.
13. Park S, Pan L, Sherry B, Blanck HM. Consumption of sugar-sweetened beverages among US adults in 6 states: Behavioral risk factor surveillance system, 2011. *Prev Chronic Dis*. 2014;11(3):16–9.
14. Kumar GS, Lee-Kwan SH, Kumar GS, Lee-Kwan SH, Pan L, Park S, et al. Sugar-sweetened beverage consumption among adults — 18 States, 2012. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63(32):686–90.
15. Christina D, Ayu R, Sartika D. Obesitas pada Pekerja Minyak dan Gas Obesity among Oil and Gas Workers. *Natl Public Heal J*. 2011;6(3):104–10.