



## Hubungan Pola Konsumsi Minuman Manis Terhadap Prediktor Sindrom Metabolik

Amila Konatri Suardi<sup>1</sup>, Fakhru Rizal\*<sup>2</sup>, Nelly Marissa<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail addresses: [fahrul053@gmail.com](mailto:fahrul053@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received July 12, 2025

Revised July 20, 2025

Accepted August 20, 2025

Available online August 31, 2025

#### Kata Kunci:

*Sugar-Sweetened Beverage (SSB),  
Obesitas, Kolesterol, Hipertensi.*

#### Keywords:

*Sugar-Sweetened Beverage (SSB), Obesity,  
Cholesterol, Hypertension*



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan  
Sagita Akademia Maju.

### ABSTRAK

*Sugar-Sweetened Beverage (SSB)* didefinisikan sebagai minuman yang mengandung gula, seperti soda, jus buah, minuman berenergi, dan lainnya. Menurut WHO, meningkatnya konsumsi minuman manis atau *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)* berkontribusi terhadap kenaikan kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) salah satunya adalah Sindrom Metabolik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola konsumsi minuman manis dengan parameter Sindrom Metabolik yaitu lingkar perut, kadar kolesterol, dan tekanan darah pada Mahasiswa/I Prodi Akutansi Universitas Abulyatama. Penelitian ini dilakukan dengan studi kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Data diperoleh dari data primer melalui *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* untuk melihat konsumsi *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)*, pengukuran lingkar perut menggunakan meteran, pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter, serta *Nesco lipid monitor* sebagai pengukuran kadar kolesterol. Analisis *Chi-square* menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola konsumsi minuman manis dengan lingkar perut ( $P = 0,015$ ), kadar kolesterol

( $P = 0,012$ ), dan tekanan darah ( $P = 0,004$ ). Responden dengan pola konsumsi minuman manis yang baik lebih cenderung memiliki lingkar perut, kadar kolesterol, dan tekanan darah dalam kategori normal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengaturan frekuensi konsumsi minuman manis berperan penting dalam menjaga indikator Sindrom Metabolik terkait obesitas sentral, kolesterol, dan hipertensi.

### ABSTRACT

*Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* are defined as beverages containing added sugars, such as soda, fruit juice, energy drinks, and others. According to the World Health Organization (WHO), the increasing consumption of sweetened beverages contributes to the rise in Non-Communicable Diseases (NCDs), one of which is Metabolic Syndrome. This study aims to determine the relationship between sweet beverage consumption patterns and the parameters of Metabolic Syndrome, namely waist circumference, cholesterol levels, and blood pressure among students of the Accounting Study Program at Abulyatama University. This research was conducted using a quantitative study with a cross-sectional approach. Data were obtained from primary sources through the *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* to assess *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)* consumption. Waist circumference was measured using a measuring tape, blood pressure was measured using a sphygmomanometer, and cholesterol levels were measured using a *Nesco lipid monitor*. *Chi-square* analysis showed a significant relationship between sweet beverage consumption patterns and waist circumference ( $P = 0.015$ ), cholesterol levels ( $P = 0.012$ ), and blood pressure ( $P = 0.004$ ). Respondents with healthier sweet beverage consumption patterns were more likely to have waist circumference, cholesterol levels, and blood pressure within the normal range. This study concludes that regulating the frequency of sweet beverage consumption plays an important role in maintaining Metabolic Syndrome indicators related to central obesity, cholesterol, and hypertension.

## **1. PENDAHULUAN**

Penyakit tidak menular (PTM) seperti obesitas, diabetes melitus, dan hipertensi terus meningkat secara global dan menjadi tantangan serius bagi kesehatan masyarakat. Salah satu faktor risiko penting yang banyak diteliti adalah konsumsi minuman berpemanis (*Sugar-Sweetened Beverages*), yang terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan asupan gula, kalori berlebih, serta risiko sindrom metabolik. Data WHO menunjukkan bahwa konsumsi SSB meningkat lebih dari 21% dalam 15 tahun terakhir, terutama di kawasan Asia Pasifik, Timur Tengah, dan Afrika (World Health Organization, 2022).

Kondisi ini semakin memburuk pada masa pandemi COVID-19, ketika perubahan pola hidup dan stres psikologis mendorong peningkatan konsumsi makanan dan minuman tinggi gula (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Di Indonesia, prevalensi konsumsi minuman berpemanis masih tinggi. Laporan RISKESDAS menyebutkan bahwa 47,5% masyarakat mengonsumsi SSB lebih dari satu kali per hari, dengan prevalensi tertinggi di Jawa Tengah sebesar 60,3% (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Beberapa penelitian lokal menunjukkan bahwa mahasiswa sebagai kelompok usia produktif cenderung memiliki kebiasaan tinggi dalam mengonsumsi minuman manis, terutama minuman kemasan siap saji, yang berdampak terhadap status gizi serta risiko kesehatan jangka panjang (Rahmawati & Yusuf, 2021). Konsumsi minuman manis berlebihan berhubungan erat dengan peningkatan risiko obesitas sentral, sindrom metabolik, dan penyakit degeneratif lain. Sebuah studi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa konsumsi rutin lebih dari satu porsi SSB per hari meningkatkan risiko diabetes tipe 2 sebesar 26% (Malik et al., 2019).

Sementara itu, penelitian di Indonesia juga melaporkan adanya hubungan signifikan antara konsumsi minuman berpemanis dengan obesitas dan peningkatan lingkaran perut pada remaja dan dewasa muda (Putri & Handayani, 2020). Di Aceh, prevalensi penyakit metabolik seperti hipertensi dan diabetes terus meningkat setiap tahun, memperlihatkan urgensi penelitian mengenai faktor risiko perilaku, termasuk konsumsi minuman manis (Dinas Kesehatan Aceh, 2023). Faktor budaya juga berkontribusi terhadap tingginya konsumsi minuman manis. Masyarakat Aceh dikenal memiliki budaya minum kopi dengan gula dalam jumlah besar, terutama di kalangan mahasiswa dan dewasa muda.

Studi sebelumnya melaporkan bahwa lebih dari sepertiga mahasiswa di Aceh mengonsumsi kopi lebih dari tiga kali per minggu, dan sebagian besar ditambahkan gula (Syafriзал, 2021). Pola konsumsi ini memperkuat risiko jangka panjang terhadap kesehatan metabolik. Kelompok usia produktif ini rentan terhadap perubahan gaya hidup, sementara risiko kesehatan jangka panjangnya sering terabaikan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar intervensi kesehatan masyarakat dan kebijakan gizi preventif untuk menekan peningkatan PTM di masa mendatang.

## **2. METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional* yang dilaksanakan di Universitas Abulyatama pada prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu satu bulan mulai dari juni sampai dengan juli 2025. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa/I yang

berusia 18 sampai dengan 25 tahun. Merupakan mahasiswa/I prodi Akutansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Abulyatama dibuktikan dengan responden memiliki KTM (Kartu Tanda Mahasiswa).

Sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak dijumpai kriteria eksklusi. Pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan teknik stratiffied random sampling dimana teknik pengambilan dilakukan dengan cara mengambil sample secara random berdasarkan usia responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner dengan menggunakan Semi Quantitative Food Frequency Questinnoaire (SQ-FFQ), pemeriksaan tekanan darah, pengukuran kadar kolesterol HDL dalam darah, dan pengukuran antropometri (lingkar perut).

Analisa data dalam penelitian ini dengan menggunakan analisa univariat dan bivariat. Teknik Pengolahan data meliputi Pemeriksaan data (editing), Pengodean data (coding), Pemerosesan Data (entry) , Pembersihan Data (cleaning) untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sudah sesuai. Data yang sudah terkumpul dianalisis secara univariat dan bivariat melalui perangkat lunak Statistical Product and Service Solutions (SPSS) untuk mendapatkan distribusi dan presentase dari setiap variabel dan untuk mencari hubungan pola minuman terhadap prediktor sindrom metabolik dengan menggunakan uji chi-square.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Hasil dari penelitian ini diuraikan dalam tabel distribusi frekuensi.

#### Analisis univariat

Analisa univariat disajikan untuk mendeskripsikan variabel penelitian baik variabel bebas maupun terikat.

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden pada mahasiswa/i Prodi Akutansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Abulyatama**

Kategori	(n)	%
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	25	36,2%
Perempuan	44	63,8%
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100.0%</b>
Usia:		
19 tahun	11	15,9%
20 tahun	13	18,8%
21 tahun	13	18,8%
22 tahun	29	42,0%
24 tahun	2	2,9%
25 tahun	1	1,4%
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100.0%</b>
Konsumsi minuman manis:		
Jarang	51	73,9%
Sering	18	26,1%

<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0%</b>
--------------	-----------	---------------

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan dibandingkan laki-laki (63,8%). Untuk kategori umur sebagian besar responden didominasi berada pada usia 22 tahun (42,0%). Dan untuk kategori minuman manis dominan pada kategori jarang yaitu sebanyak (73,9%).

**Tabel 2 Distribusi Prediktor Sindrom Metabolik**

Kategori		Frekuensi		Persentase
		N	%	
Lingkar Perut	Normal	62	89,9%	
	Tidak Normal	7	10,1%	
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0%</b>	
Kolesterol	Normal	42	60,9%	
	Tidak Normal	27	39,1%	
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0%</b>	
Tekanan Darah	Normal	40	58,0%	
	Pre-Hipertensi	19	27,5%	
	Hipertensi-1	8	11,6%	
	Hipertensi-2	2	2,9%	
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0%</b>	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lingkar perut, kadar kolesterol dan tekanan darah dengan hasil normal. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden belum mengalami masalah obesitas sentral dan masih dalam kategori aman terkait penyakit kolesterol dan hipertensi.

**Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan menggunakan Chi-square untuk menentukan hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent

**Tabel 3 Hubungan Pola Konsumsi Minuman Manis Dengan Lingkar Perut**

Lingkar Perut	N	%	n	%	<b>0,015</b>
Normal	49	71,0%	13	18,9%	
Tidak Normal	2	2,9%	5	7,2%	
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>73,9%</b>	<b>18</b>	<b>26,1%</b>	

Berdasarkan tabel 3. Menunjukkan bahwa responden dengan frekuensi konsumsi minuman manis kategori jarang umumnya memiliki lingkar perut normal, yaitu sebanyak 49 orang (71,0%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi-square didapatkan nilai P-Value = 0,015 dimana nilai P-value < 0,05 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi minuman manis terhadap lingkar perut, yang berarti menerima hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan ada hubungan pola konsumsi minuman manis terhadap lingkar perut.

**Tabel 4 Hubungan Pola Konsumsi Minuman Manis Dengan Kolesterol**

Kolesterol	n	%	N	%	
Normal	36	52,2%	6	8,7%	
Tidak Normal	15	21,7%	12	17,4%	<b>0,012</b>
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>73,9%</b>	<b>18</b>	<b>26,1%</b>	

Berdasarkan tabel 4. Menunjukkan bahwa responden dengan frekuensi konsumsi minuman manis kategori jarang sebagian besar didapatkan dengan kolesterol normal yaitu sebanyak 36 orang (52,2%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi-square didapatkan nilai  $p = 0,012$  dimana nilai  $p\text{-value} < 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi minuman manis terhadap kolesterol, yang berarti menerima hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan ada hubungan pola konsumsi minuman manis terhadap kolesterol.

**Tabel 5 Hubungan Pola Konsumsi Minuman Manis Dengan Tekanan darah**

Tekanan Darah	n	%	N	%	
Normal	31	44,9%	9	13,0%	
Pre- Hipertensi	17	24,6%	2	2,9%	
Hipertensi -1	2	2,9%	6	8,7%	<b>0,004</b>
Hipertensi - 2	1	1,4%	1	1,4%	
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>73,9%</b>	<b>18</b>	<b>26,1%</b>	

Berdasarkan tabel 5. Menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola konsumsi minuman manis dengan tekanan darah ( $P\text{-Value} = 0,004$ ). Sebagian besar responden dengan pola konsumsi minuman manis kategori jarang berada pada kategori tekanan darah normal, yaitu sebanyak 31 orang (44,9%) dari total responden, dibandingkan dengan 13,0% pada pola konsumsi tidak baik.

### 3.2. Pembahasan

Sindrom metabolik adalah kumpulan faktor risiko yang terdiri dari obesitas sentral, resistensi insulin, hipertensi, dan dislipidemia, yang secara signifikan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular maupun diabetes mellitus tipe 2. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara konsumsi minuman manis dengan faktor risiko sindrom metabolik pada mahasiswa. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa konsumsi gula berlebih dapat meningkatkan akumulasi lemak viseral serta memicu resistensi insulin yang merupakan faktor utama sindrom metabolik (Nuraini, 2020).

Berdasarkan penelitian ini menemukan bahwa responden yang sering mengonsumsi minuman manis cenderung memiliki indeks massa tubuh (IMT) lebih tinggi dan lingkar perut yang melebihi batas normal. Kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan obesitas sentral yang merupakan indikator utama sindrom metabolik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021) yang melaporkan

adanya hubungan antara tingginya konsumsi gula dengan peningkatan IMT dan risiko obesitas sentral. Dengan demikian, konsumsi minuman berpemanis berkontribusi signifikan terhadap perkembangan sindrom metabolik pada usia muda.

Selain itu, pola konsumsi minuman manis pada mahasiswa juga tidak terlepas dari gaya hidup modern, seperti meningkatnya kebiasaan makan cepat saji dan rendahnya aktivitas fisik. Penelitian ini mendukung hasil studi yang dilakukan oleh Lestari (2022) yang menyatakan bahwa gaya hidup sedentari, ditambah dengan pola makan tidak sehat, memperbesar risiko terjadinya sindrom metabolik. Hal ini menunjukkan bahwa faktor perilaku memiliki peranan penting dalam memengaruhi status kesehatan metabolik.

Dari sudut pandang kesehatan masyarakat, tingginya konsumsi minuman berpemanis pada kelompok usia produktif menjadi perhatian serius karena dapat meningkatkan beban penyakit degeneratif di masa mendatang. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Pratama dan Sari (2023) yang menekankan pentingnya edukasi gizi dan regulasi konsumsi gula untuk menekan prevalensi sindrom metabolik. Intervensi berbasis kampus seperti pembatasan penjualan minuman manis dan penyuluhan kesehatan dapat menjadi langkah preventif yang efektif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa konsumsi minuman manis memiliki hubungan erat dengan faktor risiko sindrom metabolik. Konsistensi temuan dengan penelitian sebelumnya (Nuraini, 2020; Dewi, 2021; Lestari, 2022; Pratama & Sari, 2023) memperkuat argumen bahwa diperlukan upaya komprehensif melalui edukasi, promosi kesehatan, dan kebijakan publik dalam mencegah sindrom metabolik sejak usia muda. Hasil penelitian ini berkontribusi tidak hanya pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga pada praktik kesehatan masyarakat yang aplikatif.

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

##### ***Simpulan***

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 19–25 tahun memiliki pola konsumsi minuman manis yang jarang. Analisis lebih lanjut menemukan adanya hubungan signifikan antara konsumsi minuman manis (sugar-sweetened beverages/SSB) dengan parameter sindrom metabolik, meliputi lingkaran perut, kadar kolesterol, dan tekanan darah. Responden yang jarang mengonsumsi minuman manis cenderung memiliki ukuran lingkaran perut dalam batas normal, kadar kolesterol lebih stabil, serta tekanan darah yang sehat dibandingkan dengan mereka yang lebih sering mengonsumsi minuman manis.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pola konsumsi minuman manis merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam menjaga kesehatan metabolik pada usia dewasa muda. Edukasi mengenai gizi seimbang serta pembatasan frekuensi konsumsi minuman manis dapat dijadikan strategi preventif dalam menekan risiko obesitas sentral, dislipidemia, dan hipertensi. Hasil ini mendukung pentingnya intervensi berbasis gaya hidup sehat di kalangan mahasiswa

maupun populasi umum sebagai langkah awal pencegahan penyakit tidak menular yang terkait dengan sindrom metabolik.

### **Saran**

Institusi pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan temuan ini untuk meningkatkan edukasi gizi, mendorong pola hidup sehat, serta menekankan pentingnya pengendalian konsumsi minuman manis sebagai langkah preventif terhadap risiko sindrom metabolik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam merancang intervensi berbasis kampus untuk menurunkan angka konsumsi minuman berpemanis, misalnya melalui pembatasan penjualan minuman manis di lingkungan pendidikan dan penyuluhan kesehatan secara rutin.

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, diperlukan cakupan sampel yang lebih luas serta penggunaan metode pengukuran yang lebih akurat agar hasil penelitian lebih representatif. Penelitian selanjutnya sebaiknya mempertimbangkan variabel tambahan seperti tingkat aktivitas fisik, kebiasaan merokok, tingkat stres, serta pengetahuan responden mengenai kesehatan. Hal ini penting karena faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi hubungan antara konsumsi minuman manis dan prediktor sindrom metabolik.

### **5. UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membantu menyelesaikan jurnal ini. Dan terimakasih juga kepada pihak Universitas Abulyatama yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini

### **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Dewi, A. (2021). *Hubungan konsumsi gula dengan indeks massa tubuh dan obesitas sentral pada remaja*. *Jurnal Gizi Indonesia*, 9(2), 120–128.
- Dinas Kesehatan Aceh. (2023). *Profil kesehatan Aceh tahun 2023*. Banda Aceh: Dinas Kesehatan Aceh.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Situasi konsumsi gula, garam, dan lemak di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Laporan RISKESDAS 2023*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Lestari, N. (2022). *Pola makan, gaya hidup sedentari, dan hubungannya dengan sindrom metabolik pada mahasiswa*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(1), 45–53.
- Malik, V. S., Li, Y., Pan, A., De Koning, L., Schernhammer, E., Willett, W. C., Hu, F. B., & Sun, Q. (2019). Long-term consumption of sugar-sweetened and artificially sweetened beverages and risk of mortality in US adults. *Circulation*, 139(18), 2113–2125. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037401>
- Nuraini, L. (2020). *Asupan gula berlebih dan risiko sindrom metabolik pada dewasa muda*. *Media Gizi dan Kesehatan Indonesia*, 15(1), 33–40.
- Pratama, R., & Sari, D. (2023). *Edukasi gizi dan regulasi konsumsi gula untuk pencegahan sindrom metabolik*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 55–64.

- Putri, D., & Handayani, E. (2020). *Konsumsi minuman berpemanis dan obesitas sentral pada remaja di Indonesia*. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 15(2), 89-98.
- Rahmawati, F., & Yusuf, A. (2021). *Kebiasaan konsumsi minuman manis dan hubungannya dengan status gizi mahasiswa*. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 101-109.
- Syafrizal. (2021). *Budaya konsumsi kopi bergula pada mahasiswa Aceh dan implikasinya terhadap kesehatan*. *Jurnal Sosial dan Kesehatan*, 6(3), 77-85.
- World Health Organization. (2022). *Global report on sugar consumption and non-communicable diseases*. Geneva: WHO.