

STUDI KUANTITATIF PENYEBAB OBESITAS SENTRAL PADA REMAJA

Nilam Noorma¹

¹Prodi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur
email: ns.nilamnoorma@gmail.com

***Siswoko²**

²Prodi Keperawatan Blora, Poltekkes Kemenkes Semarang
*email: siswokoblora@gmail.com

Mayrita Syam³

³Pro di D3 Keperawatan, Universitas Ummi Bogor
email: mayritasyam0105@gmail.com

Ria Angelina Jessica Rotinsulu⁴

⁴Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Manado
email: riarotinsulu@gmail.com

Correspondence Author: Siswoko; siswokoblora@gmail.com

Abstract: Central obesity or abdominal obesity is a condition characterized by excessive fat accumulation localized in the abdominal area, particularly in the intra-abdominal fat tissue. Based on the results of a preliminary study on the incidence of central obesity among students in several high schools in Semarang, a total of 10 respondents were obtained. The measurement results showed that most of the students studied had central obesity. In detail, 9 students or about 90% of the total respondents in grade X were classified as having central obesity based on waist circumference indicators. The purpose of this study was to analyze the causes of central obesity in adolescents. The research design used in this study was cross-sectional. The research was conducted in several high schools in Semarang City. The research was conducted in July 2025. The research population consisted of all tenth-grade students in several high schools in Semarang City. The sample consisted of 55 tenth-grade students. The sampling technique used was accidental sampling. The research instrument used a research questionnaire. Data analysis was performed using univariate and bivariate analysis. The results showed a relationship between excess nutrition (*p* value: 0.000) and body fat percentage (*p* value: 0.000) with the incidence of central obesity in adolescents. Respondents were advised to pay more attention to consumption recommendations in accordance with health standards. It is important for adolescents to limit their sugar consumption, given the risk of obesity and diabetes that can arise from a young age. Salt consumption should also be reduced to maintain heart health and prevent high blood pressure in the future.

Keywords: Overweight, Adolescents, Obesity.

Abstrak: Obesitas sentral atau abdominal obesity merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak berlebih yang terlokalisasi di area perut, khususnya pada jaringan lemak intra-abdominal. Berdasarkan hasil studi pendahuluan mengenai kejadian obesitas sentral pada siswa di beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Semarang, diperoleh jumlah responden sebanyak 10 orang. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang diteliti mengalami obesitas sentral. Secara rinci, sebanyak 9 siswa atau sekitar 90% dari total responden kelas X termasuk dalam kategori obesitas sentral berdasarkan indikator lingkar perut. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis penyebab obesitas sentral pada remaja. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilakukan di beberapa SMA di Kota Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2025. Populasi penelitian merupakan seluruh siswa kelas X di beberapa SMA di Kota Semarang. Sampel berjumlah 55 siswa kelas X. Teknik

pengambilan sampel menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara gizi lebih (*p value*: 0,000) dan persen lemak tubuh (*p value*: 0,000) dengan kejadian obesitas sentral pada remaja. Disarankan responden agar lebih memperhatikan anjuran konsumsi sesuai dengan standar kesehatan. Penting bagi remaja untuk membatasi konsumsi gula, mengingat risiko obesitas dan diabetes yang dapat muncul sejak usia muda. Konsumsi garam juga harus dikurangi untuk menjaga kesehatan jantung dan mencegah tekanan darah tinggi di masa depan.

Kata Kunci: Gizi lebih, Remaja, Obesitas.

A. Pendahuluan

Obesitas sentral atau abdominal obesity merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak berlebih yang terlokalisasi di area perut, khususnya pada jaringan lemak intra-abdominal. Keadaan ini menyebabkan distribusi lemak tubuh lebih dominan di bagian tengah tubuh, sehingga secara visual individu tampak gemuk di daerah perut dengan bentuk tubuh menyerupai buah apel (*apple type*). Obesitas sentral tidak hanya berkaitan dengan perubahan penampilan fisik, tetapi juga memiliki implikasi serius terhadap kesehatan. Penumpukan lemak viseral diketahui berperan dalam peningkatan risiko terjadinya berbagai penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus tipe 2, penyakit kardiovaskular, hipertensi, dan gangguan metabolismik lainnya.

Faktor risiko yang dapat diubah dalam kaitannya dengan masalah gizi dan kesehatan salah satunya adalah pola makan. Pola makan yang berperan sebagai pencetus terjadinya gangguan gizi, khususnya obesitas, adalah pola makan tinggi energi. Pada dasarnya, manusia memerlukan energi untuk mempertahankan fungsi vital tubuh, menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan, serta mendukung pelaksanaan aktivitas fisik sehari-hari. Energi tersebut diperoleh dari konsumsi zat gizi makro, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein yang berasal dari berbagai sumber makanan. Namun demikian, apabila asupan energi yang dikonsumsi melebihi kebutuhan tubuh secara terus-menerus, maka kelebihan energi tersebut akan disimpan dalam bentuk lemak. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah terjadinya obesitas.

Banyak faktor yang menyebabkan obesitas sentral, yaitu asupan lemak dan gizi lebih. Asupan lemak merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya obesitas sentral. Konsumsi lemak yang berlebihan, terutama lemak jenuh dan lemak trans, dapat meningkatkan akumulasi jaringan lemak di area abdominal. Lemak yang tidak dimanfaatkan sebagai sumber energi akan disimpan dalam bentuk lemak tubuh, dan dalam jangka panjang berkontribusi terhadap peningkatan lingkar perut sebagai indikator obesitas sentral. Selain itu, pola konsumsi lemak yang tinggi energi namun rendah serat sering kali berkaitan dengan ketidakseimbangan asupan gizi, yang semakin memperbesar risiko penumpukan lemak viseral. Sementara itu remaja yang memiliki status gizi lebih cenderung mengalami peningkatan ukuran lingkar pinggang dan lingkar pinggul akibat terjadinya akumulasi lemak tubuh yang berlebihan. Kondisi tersebut menyebabkan rasio lingkar pinggang terhadap lingkar pinggul (RLPP) mengalami peningkatan, yang mencerminkan adanya perubahan distribusi lemak tubuh ke arah obesitas sentral. Pada kelompok remaja, gizi lebih ditandai dengan berat badan yang relatif berlebihan apabila dibandingkan dengan remaja sebaya pada kelompok usia yang sama. Keadaan ini terjadi sebagai akibat dari penimbunan lemak yang berlebihan dalam jaringan lemak tubuh, yang dipengaruhi oleh ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Gizi lebih pada remaja tidak hanya berdampak pada perubahan antropometri, tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan di masa dewasa apabila tidak ditangani secara dini.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan mengenai kejadian obesitas sentral pada siswa di beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Semarang, diperoleh jumlah responden sebanyak 10 orang. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang diteliti mengalami obesitas sentral. Secara rinci, sebanyak 9 siswa atau sekitar 90% dari total responden kelas X termasuk dalam kategori obesitas sentral berdasarkan indikator lingkar perut. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis penyebab obesitas sentral pada remaja.

B. Metodologi Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilakukan di beberapa SMA di Kota Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2025. Populasi penelitian merupakan seluruh siswa kelas X di beberapa SMA di Kota Semarang. Sampel berjumlah 55 siswa kelas X. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat.

C. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Obesitas Sentral, Gizi Lebih dan Persen Lemak Tubuh

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kejadian Obesitas Sentral			
1	Obesitas Sentral	29	52,7
2	Tidak Obesitas Sentral	26	47,3
	Total	55	100,0
Gizi Lebih			
1	Lebih	32	58,2
2	Tidak Lebih	23	41,8
	Total	55	100,0
Persen Lemak Tubuh			
1	Berlebih	28	50,9
2	Normal	27	49,1
	Total	55	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat 29 responden (52,7%) mengalami obesitas sentral. Menurut gizi lebih, terdapat 32 responden (58,2%) memiliki gizi lebih. Sementara itu menurut persen lemak tubuh, terdapat 28 responden (50,9%) memiliki persen lemak tubuh berlebih.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Gizi Lebih dengan Kejadian Obesitas Sentral

Gizi Lebih	Kejadian Obesitas Sentral			P value		
	Obesitas Sentral		Tidak Obesitas Sentral		Total	
	n	%	n	%		
Lebih	28	87,5	4	12,5	32	100
Tidak Lebih	1	4,3	22	95,7	23	100
Jumlah	29	52,7	26	47,3	55	100

Tabel di atas menunjukkan, dari 32 responden dengan gizi lebih, terdapat 28 responden (87,5) mengalami obesitas sentral. Sementara itu dari 23 responden tidak gizi lebih, terdapat 1 responden (4,3%) mengalami obesitas sentral. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai *p value* = 0,000 < α0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada

hubungan antara gizi lebih dengan kejadian obesitas sentral.

Penelitian yang dilakukan oleh Lawira et al. (2021) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara lingkar pinggang dengan status gizi lebih, yang dibuktikan dengan nilai p value sebesar 0,000. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa lingkar pinggang merupakan indikator antropometri yang sensitif dalam menggambarkan kondisi kelebihan lemak tubuh, khususnya lemak abdominal, yang berkaitan erat dengan status gizi lebih. Selain itu, Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) merupakan ukuran yang umum digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan yang telah dinormalisasi sesuai dengan usia. Pada kelompok remaja, IMT/U sering dimanfaatkan sebagai alat skrining untuk mengidentifikasi risiko terjadinya overweight dan obesitas, karena mampu mencerminkan ketidakseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh selama masa pertumbuhan dan perkembangan.

Merujuk hasil penelitian, gizi lebih dikategorikan menjadi 2 yaitu gizi lebih dan tidak lebih. Berdasarkan analisis univariat, diketahui mayoritas responden memiliki gizi lebih. Sementara itu menurut analisis bivariat, terdapat 28 responden memiliki gizi lebih dan mengalami obesitas sentral. Gizi lebih merupakan kondisi ketidakseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh yang terjadi secara kronis, di mana asupan energi melebihi energi yang dikeluarkan. Kondisi ini berhubungan erat dengan terjadinya obesitas sentral, yaitu penumpukan lemak berlebih pada area abdominal yang ditandai dengan peningkatan lingkar pinggang melebihi batas normal. Individu dengan status gizi lebih cenderung mengalami akumulasi lemak viseral akibat konsumsi makanan tinggi energi, lemak, dan gula, serta rendah serat, yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai. Lemak viseral bersifat lebih aktif secara metabolismik dan berperan dalam terjadinya gangguan metabolisme, seperti resistensi insulin dan dislipidemia, yang selanjutnya meningkatkan risiko penyakit tidak menular.

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Persen Lemak Tubuh dengan Kejadian Obesitas Sentral

Persen Lemak Tubuh	Kejadian Obesitas Sentral				P value	
	Obesitas Sentral		Tidak Obesitas Sentral			
	n	%	n	%		
Berlebih	25	89,3	3	10,7	28	100
Normal	4	14,8	23	85,2	27	100
Jumlah	29	52,7	26	47,3	55	100

Tabel di atas menunjukkan, dari 28 responden dengan persen lemak tubuh berlebih, terdapat 25 responden (89,3) mengalami obesitas sentral. Sementara itu dari 27 responden persen lemak tubuh normal, terdapat 4 responden (14,8%) mengalami obesitas sentral. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai p value = 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara persen lemak tubuh dengan kejadian obesitas sentral.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Luthfiya dkk. (2024) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara persentase lemak tubuh dengan kejadian obesitas sentral. Nilai p sebesar 0,000 mengindikasikan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan persentase lemak tubuh sejalan dengan meningkatnya ukuran lingkar perut, yang merupakan indikator utama obesitas sentral. Kondisi ini menggambarkan bahwa akumulasi lemak tubuh, khususnya lemak viseral, berkontribusi terhadap penumpukan lemak di area abdominal. Lemak viseral memiliki aktivitas metabolismik yang tinggi dan berperan dalam terjadinya berbagai gangguan metabolismik, sehingga individu dengan persentase lemak tubuh yang tinggi cenderung

memiliki risiko lebih besar mengalami obesitas sentral.

Merujuk hasil penelitian, persen lemak tubuh dikategorikan menjadi 2 yaitu obesitas dan tidak obesitas. Berdasarkan hasil analisis univariat, terdapat 28 responden memiliki persen lemak tubuh berlebih. Sementara itu berdasarkan analisis bivariate. Persentase lemak tubuh merupakan indikator penting dalam menilai status gizi dan risiko penyakit metabolismik, khususnya obesitas sentral. Obesitas sentral ditandai dengan penumpukan lemak di area abdominal yang berhubungan erat dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2, dan sindrom metabolismik. Peningkatan persentase lemak tubuh mencerminkan akumulasi jaringan adiposa yang berlebih, yang secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan lingkar perut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase lemak tubuh, maka semakin besar kemungkinan seseorang mengalami obesitas sentral, sehingga persentase lemak tubuh dapat digunakan sebagai prediktor yang sensitif dalam mendeteksi risiko obesitas sentral sejak dini.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan ada hubungan antara gizi lebih dan persen lemak tubuh dengan kejadian obesitas sentral. Disarankan responden agar lebih memperhatikan anjuran konsumsi sesuai dengan standar kesehatan. Penting bagi remaja untuk membatasi konsumsi gula, mengingat risiko obesitas dan diabetes yang dapat muncul sejak usia muda. Konsumsi garam juga harus dikurangi untuk menjaga kesehatan jantung dan mencegah tekanan darah tinggi di masa depan.

Daftar Pustaka

- Al-Agili, Z. H. (2020). The Effect of Food Additives (Monosodium Glutamate - MSG) On Human Health - A Critical Review. *Journal of AlMaarif University College*, 2020(31), 362–369.
- Arif, M., Gaur, D. K., Gemini, N., Iqbal, Z. A., & Alghadir, A. H. (2022). Correlation of Percentage Body Fat, Waist Circumference and Waist-to-Hip Ratio with Abdominal Muscle Strength. *Healthcare (Switzerland)*, 10(12),
- Frisca, F., Karjadidjaja, I., & Santoso, A. H. (2020). Prevalensi Obesitas Sentral Berdasarkan Lingkar Pinggang Pada Pengemudi Bus Antar Kota. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 3(2),
- Kemenkes RI. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lawira, G., Wicaksono, A., & Ilmiawan, M. I. (2021). Korelasi Lingkar Pinggang dan Lingkar Leher terhadap Indeks Massa Tubuh pada Dewasa Muda. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(2),
- Lubis, M. Y., Hermawan, D., Febriani, U., & Farich, A. (2020). Hubungan Antara Faktor Keturunan, Jenis Kelamin Dan Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Di Universitas Malahayati Tahun 2020. *Human Care Journal*, 5(4).
- Notoatmodjo, S. (2018). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Rosalini, W., Aji Permana, R., Komang Wulantika, N., & Siti Fatimatus Zahro. (2024). Faktor Yang Mempengaruhi Resiko Terjadinya Gizi Lebih Pada Kelompok Usia Remaja Area Urban. *Profesional Health Journal*, 5(2),