

Article

Hubungan Obesitas dengan Kadar Kolesterol Total pada Penderita Obesitas di Wilayah Pesisir Kapoiala

I Putu Sudayasa^{1}, Ida Mardhiah Afrini², Inayah Azzahra³*

¹Departemen Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Kendari

²Departemen Manajemen Rumah Sakit, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Kendari

³Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Kendari

SUBMISSION TRACK

Received: December 08, 2024

Final Revision: December 18, 2024

Available Online: December 26, 2024

KEYWORDS

Obesity, Total Cholesterol, Kapoiala Coast, Dyslipidemia, Cholesterol Levels, Risk Factors

CORRESPONDENCE

Email: sudayasa.uho@gmail.com

A B S T R A C T

Obesity is a major risk factor associated with metabolic disorders, including dyslipidemia, which can increase total cholesterol levels. This study aims to analyze the relationship between obesity and total cholesterol levels in obese individuals in the coastal area of Kapoiala. This study used an observational design with a cross-sectional approach. The respondents consisted of individuals with obesity, divided into two groups: obesity 1 and obesity 2. Demographic data, obesity levels, and total cholesterol levels were measured and then analyzed using Odds Ratio (OR) to assess the relationship between obesity and cholesterol levels. The majority of respondents were in the age range of 30–49 years, with a high school education as their last level of education, and most worked as housewives. In the obesity 1 group, 71.4% had high cholesterol levels, while in obesity 2, the distribution of normal and high cholesterol levels was relatively balanced. The obtained Odds Ratio was 0.873 (95% CI: 0.314–2.428), indicating no significant relationship between the level of obesity and total cholesterol levels. This study shows that although obesity is a risk factor for increased cholesterol levels, this relationship is not statistically significant. Other factors, such as diet and genetics, may also influence cholesterol levels.

I. PENDAHULUAN

Kolesterol total adalah jumlah keseluruhan kolesterol yang terdapat dalam partikel pembawa kolesterol di dalam aliran darah, yang mencakup *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Kadar kolesterol total diklasifikasikan normal jika <200mg/dl, batas tinggi antara 200-239mg/dl, dan tinggi >240mg/dl (Puga-Garfias et al., 2021; Williams & Thompson, 2013)(Swastini dkk., 2021).

Terdapat sejumlah faktor yang menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total. Faktor-faktor tersebut adalah jenis kelamin, usia, riwayat keluarga, kebiasaan merokok, tingkat aktivitas fisik, serta asupan lemak dan serat. Peningkatan kadar kolesterol didalam darah yang disebut hiperkolesterolemia, sering dikaitkan dengan obesitas. Obesitas adalah kondisi di mana jumlah lemak dalam tubuh melebihi energi yang dibakar oleh tubuh dibandingkan dengan total berat badan (L. O. Alifariki, 2020; T. T. Alifariki et al., 2021).

Berdasarkan penelitian Lobstein dkk. (2023) Prevalensi obesitas di seluruh dunia diperkirakan akan meningkat dari 14% menjadi 24% dari jumlah populasi selama rentang waktu yang sama, yang akan berdampak pada hampir 2 miliar individu dewasa, anak, dan remaja pada tahun 2035. Hasil Riskesdas memperlihatkan proporsi orang dewasa di Indonesia yang mengalami obesitas, yaitu mereka yang berusia di atas 18 tahun, mencapai 21,8%. (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan data Balitbangkes tahun 2018, dari 12.766 orang yang berusia di atas 18 tahun yang diteliti,

tingkat obesitas di Sulawesi Tenggara untuk tahun 2018 tercatat sebesar 19,33%. Di tahun yang sama, Kabupaten Konawe menempati urutan ke 7 jumlah kasus obesitas tertinggi di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan persentase 18,86% (Kemenkes RI, 2023).

Faktor yang meningkatkan kemungkinan terjadinya obesitas meliputi perubahan gaya hidup, seperti makan makanan berlemak secara berlebihan, konsumsi karbohidrat yang tinggi, sering mengonsumsi makanan cepat saji, minuman beralkohol, kebiasaan merokok, dan kurangnya aktivitas fisik. Di samping itu, ada juga pengaruh usia, kondisi sosial dan demografi, faktor psikologis/stres, serta mekanisme endokrin (Ramirez & Sullivan, 2018).

Orang yang mengalami obesitas cenderung memilih makanan yang kaya akan karbohidrat dan lemak. Pola makan yang tinggi karbohidrat mengakibatkan glukosa disimpan sebagai trigliserida dalam jaringan lemak. Obesitas pada dasarnya disebabkan oleh kelebihan jaringan lemak (Rohkuswara & Syarif, 2017).

Karbohidrat yang berlebihan, khususnya yang sederhana, dapat menyebabkan lonjakan kadar gula darah dan insulin yang lebih cepat. Kenaikan kadar insulin ini berdampak pada metabolisme lemak, meningkatkan produksi asetil-KoA dari proses dekarboksilasi fosforilasi dan juga meningkatkan sintesis kolesterol serta trigliserida (Alonso-Castro et al., 2019).

Kecamatan Kapoiala adalah daerah pesisir pantai yang terhubung dengan Sungai Konawe. Oleh karena itu, penduduk Kapoiala

cenderung memanfaatkan sumber daya alam yang ada di laut dan sungai, termasuk kerang pokea (Bahtiar, 2012).

Kerang pokea adalah hidangan khas yang berasal dari daerah pesisir Kecamatan Kapoiala, yang sering dikonsumsi oleh warga setempat (Dinkes Konawe Selatan, 2021). Konsumsi daging kerang pokea dapat berpengaruh terhadap kemungkinan obesitas karena kandungan nutrisinya yang terdiri dari 50,48% protein, 6,86% lemak, 29,13% karbohidrat, 5,53% serat, dan 2,70% air. Daging pokea mengandung asam lemak yang bisa memengaruhi komposisi lemak dalam tubuh, terutama jika dimakan dalam jumlah banyak dan secara teratur (Sudayasa, As'ad, et al., 2020; Sudayasa et al., 2023).

Kalangan penduduk tepi Sungai Pohara di Sulawesi Tenggara, terlihat bahwa kebiasaan mengonsumsi daging Pokea dapat memengaruhi keadaan gizi keluarga. Sekitar 30,6% partisipan yang rutin mengonsumsi daging Pokea mengalami obesitas, sedangkan 52,8% memiliki ukuran lingkaran pinggang yang melebihi batas normal, yang menjadi salah satu indikator obesitas. Hal ini menunjukkan bahwa pola makan daging Pokea, terutama jika tidak diimbangi dengan cukup aktivitas fisik, dapat berkontribusi terhadap peningkatan berat badan dan obesitas (Putu et al., 2019; Sudayasa, Alifariki, et al., 2020).

Dengan berbagai ulasan di atas, penulis menjadi tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan obesitas dengan kadar kolesterol total pada penderita obesitas di Wilayah Pesisir Kapoiala.

II. METODE

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dan surat kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo dengan Nomor 101/UN29.17.1.3/ETIK/2024.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan *case-control*. Studi kasus kontrol bersifat retrospektif karena dimulai dengan identifikasi penyakit (kelompok yang mengalami sakit atau kasus), lalu subjek diperiksa untuk melihat apakah mereka terpapar faktor penyebab, dan dibandingkan dengan kelompok yang tidak mengalami sakit (kontrol) (Pearce, 2016).

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas Kapoiala Kabupaten Konawe. Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah seluruh penderita obesitas dengan hiperkolesterolemia yang terdata pada pemeriksaan kesehatan Kecamatan Kapoiala selama periode 2024 yang berjumlah 35 orang yang ditentukan sebagai kasus. Sampel kontrol yaitu penderita obesitas tidak hiperkolesterolemia berjumlah 35 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode teknik Total Sampling. Untuk pemilihan sampel kontrol dan sampel kasus dipilih sesuai kriteria inklusi, kriteria eksklusi dan *Matching* berdasarkan jenis kelamin perempuan. Sampel dikatakan obesitas apabila memiliki IMT > 25 kg/m². Berdasarkan Kemenkes RI (2015) obesitas dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu obesitas 1 (IMT 25 – 29,9 kg/m²) dan obesitas 2 (IMT > 30 kg/m²).

Analisis data menggunakan uji *Chi Square* dan uji *Odds Ratio (OR)*.

III. HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Responden

Karakteristik Sampel		Kasus		Kontrol	
		n	(%)	n	(%)
Usia	19-29 tahun	3	4,2	4	5,7
	30-49 tahun	16	22,9	23	32,9
	50-64 tahun	16	22,9	8	11,4
Pendidikan	S1	9	12,9	9	12,9
	SMA	13	18,6	20	28,6
	SMP	4	5,7	5	7,1
	SD	9	12,9	1	1,4
Pekerjaan	Wiraswasta	9	12,9	8	11,4
	PNS	7	10	6	8,6
	Pegawai honorer	1	1,4	6	8,6
	IRT	18	25,7	15	21,4
Obesitas	Obesitas 2	10	14,3	11	15,7
	Obesitas 1	25	35,7	24	34,3

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden dalam kelompok kasus berusia 30–49 tahun (22,9%), sedangkan pada kelompok kontrol usia dominan juga 30–49 tahun (32,9%). Dari segi pendidikan, responden dengan pendidikan terakhir SMA mendominasi, yakni 18,6% pada kelompok kasus dan 28,6% pada kelompok kontrol.

Pekerjaan yang paling banyak ditemukan adalah Ibu Rumah Tangga, yaitu 25,7% pada kelompok kasus dan 21,4% pada kelompok kontrol. Untuk kondisi obesitas, mayoritas responden berada pada kategori obesitas 1, yaitu 35,7% pada kelompok kasus dan 34,3% pada kelompok kontrol.

Table 2. Hasil uji statistic hubungan obesitas dengan kadar kolesterol

	Kadar kolesterol				OR LL-UL
	Normal		Tinggi		
Status Obesitas	n	%	n	%	
Obesitas 1	24	68.6	25	71.4	0.873 (0.314-2.428)
Obesitas 2	11	31.4	10	28.6	

Pada table 1 menunjukkan bahwa pada kelompok obesitas 1, terdapat 24 individu (68,6%) dengan kadar

kolesterol normal dan 25 individu (71,4%) dengan kadar kolesterol tinggi. Sementara itu, pada kelompok obesitas

2, 11 individu (31,4%) memiliki kadar kolesterol normal, sedangkan 10 individu (28,6%) memiliki kadar kolesterol tinggi. Nilai Odds Ratio (OR) yang diperoleh adalah 0,873 dengan rentang kepercayaan 95% sebesar 0,314-2,428, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan secara

IV. PEMBAHASAN

Distribusi usia responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas individu pada kelompok kasus dan kontrol berada pada rentang usia 30–49 tahun. Hal ini menggambarkan bahwa kelompok usia produktif lebih banyak terpapar faktor risiko yang berhubungan dengan obesitas dan kadar kolesterol. Usia ini sering dikaitkan dengan perubahan gaya hidup, seperti peningkatan aktivitas sedenter dan perubahan pola makan, yang dapat memengaruhi kadar kolesterol (Melani et al., 2017).

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA, dengan persentase yang lebih tinggi pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok kasus. Tingkat pendidikan dapat memengaruhi pemahaman individu tentang pola hidup sehat, seperti pentingnya diet seimbang dan aktivitas fisik. Responden dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki akses lebih baik terhadap informasi kesehatan dan mampu mengadopsi perilaku yang mendukung Kesehatan (Riamah, 2020).

Ibu Rumah Tangga mendominasi pekerjaan pada kedua kelompok, dengan persentase lebih tinggi pada kelompok kasus (25,7%) dibandingkan kelompok kontrol (21,4%). Pekerjaan ini sering dikaitkan dengan aktivitas fisik yang terbatas, yang dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya obesitas. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan berat badan, yang pada akhirnya berkontribusi

statistik antara tingkat obesitas dan kadar kolesterol.

terhadap kadar kolesterol yang tidak normal (Widiyanto et al., 2020).

Dalam hal kondisi obesitas, mayoritas responden pada kedua kelompok berada pada kategori obesitas 1. Data menunjukkan bahwa pada kelompok obesitas 1, individu dengan kadar kolesterol tinggi lebih banyak ditemukan (71,4%) dibandingkan dengan kadar kolesterol normal (68,6%). Hal ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa obesitas, terutama obesitas sentral, merupakan faktor risiko utama untuk peningkatan kadar kolesterol. Namun, pada kelompok obesitas 2, distribusi kadar kolesterol tinggi dan normal relatif seimbang, menunjukkan bahwa obesitas tingkat lebih tinggi tidak selalu berbanding lurus dengan kadar kolesterol tinggi.

Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 0,873 dengan rentang kepercayaan 95% (0,314–2,428) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat obesitas dan kadar kolesterol pada populasi ini. Rentang kepercayaan yang melintasi angka 1 menegaskan bahwa data ini tidak memberikan cukup bukti untuk menyatakan adanya perbedaan risiko kadar kolesterol tinggi antara kategori obesitas 1 dan obesitas 2. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor lain yang memengaruhi kadar kolesterol, seperti genetik, diet, atau penggunaan obat-obatan.

Hasil penelitian ini memberikan wawasan penting bahwa meskipun obesitas merupakan faktor risiko utama, faktor lain juga harus diperhatikan

dalam mengelola kadar kolesterol. Edukasi masyarakat tentang pola makan sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan pemeriksaan kesehatan rutin sangat penting untuk pencegahan dan pengendalian obesitas serta komplikasinya (Hidayat et al., 2022). Penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan analisis faktor risiko lain, seperti konsumsi lemak jenuh, asupan serat, dan riwayat keluarga, diperlukan untuk memperjelas hubungan antara obesitas dan kadar kolesterol.

V. KESIMPULAN

Temuan ini menegaskan bahwa obesitas memang berperan sebagai faktor risiko, tetapi hubungan dengan kadar kolesterol dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, atau predisposisi genetik. Oleh karena itu, intervensi pencegahan dan pengelolaan obesitas tetap perlu dilakukan melalui edukasi kesehatan dan promosi gaya hidup sehat

REFERENSI

- Alifariki, L. O. (2020). *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Penerbit LeutikaPrio. <http://www.leutikaprio.com/>
- Alifariki, T. T., Bangu, B., & Siagian, H. (2021). Differences of sodium consumption pattern hypertension sufferer in coastal and highland communities in Wakatobi islands. *Bionatura*, 8(1).
- Alonso-Castro, A. J., Ruiz-Padilla, A. J., & ... (2019). Self-treatment with herbal products for weight-loss among overweight and obese subjects from central Mexico. *Journal of ...* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874118341734>
- Bahtiar. (2012). *Studi Bioekologi dan Dinamika populasi Pokea (Batissa violacea var. celebensis von Martens, 1897) yang Tereksplorasi Sebagai Dasar Pengelolaan di Sungai Pohara Sulawesi Tenggara*. Institut Pertanian Bogor.
- Dinkes Konawe Selatan. (2021). *Profil Dinas Kesehatan Konawe 2021*.
- Hidayat, C. T., Laksono, S. B., & Zuhri, I. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Hipertensi Dengan Program Cerdik Pada Lansia Di Desa Kasiyan RW 12 dan 13 Kabupaten Jember. *Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Dan Eksakta*, 1(2), 108–115.
- Kemkes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia*. 18 Desember 2023. <https://www.kemkes.go.id/id/category/profil-kesehatan>
- Melani, F., Hasrat, K. T., Widyasti, B. A. C., & ... (2017). Evaluasi Kualitas Hidup Responden Hipertensi Usia 40–75 Tahun Menggunakan Instrumen SF-36 di Kecamatan Kalasan, Sleman, DIY. In *Indonesian Journal of ...* core.ac.uk. <https://core.ac.uk/download/pdf/158343595.pdf>
- Pearce, N. (2016). Analysis of matched case-control studies. *Bmj*, 352.
- Puga-Garfias, L. V, Mejía-Rodríguez, O., Kanán-Cedeño, E. G., Caballero-Díaz, P., Medellín-Fontes, M. M., & Rodríguez-Orozco, A. R. (2021). Family psychotherapy in patients with uncontrolled hypertension. Preliminary study. In *Archivos de cardiología de Mexico* (Vol. 91, Issue 4, pp. 396–406). <https://doi.org/10.24875/ACM.20000505>
- Putu, I. P. S., Rani, A., Nur, N., Widya, W. S., & Alifariki Riki, L. O. (2019). *Determinants of factors related to nutritional status in high school students*.
- Ramirez, L. A., & Sullivan, J. C. (2018). Sex differences in hypertension: where we have been and where we

- are going. *American Journal of Hypertension*, 31(12), 1247–1254.
- Riamah. (2020). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PTSW Khusnul Khotimah. *Menara Ilmu*, 13(5), 106-113. DOI: <https://doi.org/10.33559/mi.v13i5.13>
- Rohkuswara, T. D., & Syarif, S. (2017). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung Tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 13–18. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v1i2.1805>
- Sudayasa, I. P., Alifariki, L. O., Rahmawati, Hafizah, I., Jamaludin, Milasari, N., Nisda, & Usman, A. N. (2020). Determinant Juvenile Blood Pressure Factors in Coastal Areas of Sampara District in Southeast Sulawesi. *Enfermeria Clinica*, 30(Supplement 2), 585-588. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.167>
- Sudayasa, I. P., As'ad, S., Natsir, R., Hadju, V., Hatta, M., Massi, M. N., Bahar, B., Rahmadhani, S., Hala, Y., & Alifariki, L. O. (2020). The effect of consuming Pokea clam meat on nitric oxide plasma levels in hypertensive patients in Sampara District, Konawe District. *Revista Bionaura*, 6, 1–5.
- Sudayasa, I. P., Husdaningsih, F., & Alifariki, L. O. (2023). Polymorphism of Gene ACE I/D and Family History of Hypertension as Predisposition of Hypertension. *Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences*, 19(3).
- Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 172–181.
- Williams, P. T., & Thompson, P. D. (2013). Walking versus running for hypertension, cholesterol, and diabetes mellitus risk reduction. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 33(5), 1085–1091.