



ORIGINAL ARTICLE

HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI ALKOHOL DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA MAHASISWA STIKES GUNA BANGSA YOGYAKARTA

The Relationship Between Alcohol Consumption and Cholesterol Levels in Students of STIKES Guna Bangsa Yogyakarta

Fajar Asri Kurniawati¹, Teguh Santoso^{2*}, Jennifa³

¹⁻³Ilmu Keperawatan, STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Sleman, Yogyakarta, Indonesia

*Korespondensi: tg.santoso21@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Riwayat Artikel: Diterima: 11 Juni 2025 Revisi: 25 Juni 2025 Disetujui: 30 Juni 2025	
Kata Kunci: Alkohol; Jantung; Kolesterol; Koroner.	Latar Belakang: Konsumsi alkohol pada mahasiswa memiliki berbagai faktor penyebab, penyalahgunaan konsumsi alkohol sudah hampir merata di kalangan pelajar sampai mahasiswa. Konsumsi alkohol dikaitkan dengan risiko timbulnya masalah kesehatan seperti gangguan mental dan perilaku, termasuk ketergantungan alkohol, dan penyakit tidak menular utama seperti sirosis hati, beberapa jenis kanker, dan penyakit jantung koroner. Salah satu faktor risiko penyebab Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah kadar kolesterol yang tinggi, kadar kolesterol total yang tinggi ini bisa didapatkan apabila mengkonsumsi alkohol dalam jumlah tinggi. Tujuan: Mengetahui hubungan antara konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol pada mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. Metode: Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi dengan rancangan <i>cross sectional</i>. Jumlah sampel yang digunakan adalah 127 responden dengan teknik pengambilan proporsional. data diolah menggunakan uji korelasi <i>Kendall-tau</i>. Penelitian dilakukan di STIKES Guna Bangsa Yogyakarta pada bulan Juni 2024. Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta mengkonsumsi alkohol dalam kategori ringan 67,7%, sebagian besar mahasiswa STIKES Guna Bangsa memiliki kadar kolesterol sebagian besar pada tingkat normal dan batas resiko tinggi masing-masing sebesar 41%, berdasarkan uji korelasi <i>Kendall tau</i> diperoleh nilai $p = 0,064$. Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol pada mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta.





Jurnal Aliansi Keperawatan Indonesia Volume 2 Nomor 1 (2025)

Jurnal homepage: <https://aliansi.lenteramitralestari.org/index.php/jaki/index>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 11 June 2025

Revised: 25 June 2025

Accepted: 30 June 2025

Key Words:

Alcohol;

Cholesterol;

Coronary;

Heart.

ABSTRACT

Background: The consumption of alcohol among college students is influenced by a variety of factors. Problematic alcohol use is distributed uniformly among college students. Alcohol consumption has been linked to an increased risk of developing various health complications, including mental and behavioral disorders, such as alcohol dependence, as well as significant non-communicable diseases, such as liver cirrhosis, several types of cancer, and coronary heart disease. The presence of elevated cholesterol levels has been identified as a contributing factor to the development of coronary heart disease (CHD). The ingestion of substantial quantities of alcohol has been demonstrated to result in elevated total cholesterol levels. **Aims:** To ascertain the relationship between alcohol consumption and cholesterol levels in STIKES Guna Bangsa Yogyakarta students. **Method:** The study implemented a correlation analytic method with a cross-sectional design. 127 respondents were selected using proportional sampling techniques. The Kendall tau correlation test was used to process the data. The research was conducted at STIKES Guna Bangsa Yogyakarta in June 2024. **Result:** The present study indicates that a significant percentage of students, specifically 67.7%, are categorized as moderate consumers of alcohol. Furthermore, the data reveals that the majority of students exhibit cholesterol levels that are largely within the normal range, with the high-risk threshold set at 41. However, a thorough examination utilizing the Kendall tau correlation test shown $p\text{-value} = 0.064$. **Conclusion:** Thereby suggesting an absence of a discernible association between alcohol consumption and cholesterol levels among the student.



LATAR BELAKANG

Konsumsi alkohol pada remaja termasuk mahasiswa memiliki berbagai faktor penyebab diantaranya yaitu karena alkohol paling mudah diperoleh untuk menghilangkan stres dan lari dari masalah ataupun melupakan segala permasalahan yang sedang dihadapi (Kusumaningrum, 2017). Menurut penelitian sebelumnya, perilaku kurang percaya diri, ingin coba-coba, pelarian dari masalah, pengetahuan yang kurang, serta lingkungan dan keluarga yang buruk juga menjadi pengaruh terhadap perilaku mengkonsumsi alkohol oleh remaja (Maula & Yuniastuti, 2017). Konsumsi alkohol pada mahasiswa STIKES Guna Bangsa juga dipengaruhi oleh budaya dari masing-masing daerah asal. Selain dari Yogyakarta, mahasiswa STIKES Guna Bangsa juga berasal dari Sumatera, Kalimantan, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat dan Papua. Berdasarkan data prevalensi konsumsi minuman beralkohol pada penduduk usia lebih dari 0 tahun di Indonesia meningkat dari 3,0% menjadi 3,3% dengan prevalensi konsumsi minuman beralkohol tertinggi di Indonesia terdapat di Provinsi Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Timur, Bali, Gorontalo, dan Maluku (Kemenkes RI, 2018). Sedangkan untuk prevalensi konsumsi alkohol yang berlebihan lebih dari 5 satuan standar untuk laki-laki dan 4 satuan standar untuk perempuan pada penduduk usia lebih dari 10 tahun di Indonesia yaitu sebesar 0,8%, Provinsi Nusa Tenggara Timur menjadi prevalensi tertinggi. Papua juga mengalami peningkatan konsumsi minuman beralkohol, dari laporan yang diperoleh jumlah penggunaan minuman beralkohol di Papua mengalami peningkatan sebesar 5% dalam setahun saja (Ahdiat, 2024).

Konsumsi alkohol berlebihan dari batas wajar dapat meningkatkan risiko peningkatan kadar trigliserida dalam tubuh. Metabolisme etanol yang kronis dapat menyebabkan oksidasi asam lemak terganggu dan aktivasi karbon lemak sehingga menyebabkan peningkatan produksi trigliserida di hati. Kelebihan trigliserida di hati selanjutnya dikeluarkan ke pembuluh darah dan terjadilah penumpukan trigliserida di pembuluh darah dan dapat berlanjut ke Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Purbayanti & Saputra, 2017). Salah satu faktor risiko penyebab PJK adalah kadar kolesterol yang tinggi, kadar kolesterol total yang tinggi ini bisa didapatkan apa bila mengkonsumsi alkohol dalam jumlah tinggi (Rosoff et al., 2019). Kolesterol adalah salah satu senyawa lemak yang sebagian besar diproduksi pada organ hati dan sebagian lainnya didapatkan dari makanan. Jenis kolesterol yang dialami masyarakat, yaitu *Low-Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL). Kolesterol tinggi dapat terjadi pada orang dewasa hingga anak-anak. Remaja dapat berpotensi terkena kolesterol tinggi namun banyak yang tidak menyadari hal tersebut. Jika hal ini dibiarkan, maka dapat menyebabkan masalah yang lebih besar nantinya (Bangun, Erwansyah, & Elfritiani, 2022).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 19 Februari 2024, melalui wawancara secara langsung didapatkan hasil dari 10 orang mahasiswa 5 orang mengkonsumsi alkohol 4 diantaranya didapatkan hasil kadar kolesterol tinggi yaitu 203 mg/dl, 210 mg/dl, 213 mg/dl, dan 235 mg/dl, kemudian 5 orang lainnya mengatakan tidak mengkonsumsi alkohol dan didapatkan hasil kadar kolesterol <200mg/dl. Berdasarkan paparan diatas perlu diperhatikan bahwa hubungan antara alkohol dan kolesterol perlu di waspadai. Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang melebihi

potensi manfaatnya, seperti penyakit hati, gangguan mental, dan risiko kecelakaan. Sebagai bagian dari kebijakan hidup sehat, keputusan untuk mengonsumsi alkohol harus didasarkan pada pertimbangan pribadi, kesehatan umum, dan sebaiknya diambil setelah berkonsultasi dengan profesional kesehatan, terutama jika ada kondisi kesehatan yang sudah ada. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan kompleks ini, individu dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi tentang peran alkohol dalam kesehatan kardiovaskular.

TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol pada mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta.

METODE

Desain

Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi dengan rancangan *cross-sectional*.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa di STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. Jumlah sampel adalah 127 responden. Pengambilan sampel dilakukan secara proporsional dengan jumlah dari program studi D3 Kebidanan adalah 10 mahasiswa, D3 Teknologi Laboratorium Medik sebanyak 25 mahasiswa, D3 Radiologi sejumlah 20 mahasiswa, D3 Teknologi Bank Darah sejumlah 12 mahasiswa, 29 mahasiswa dari S1 Kebidanan, dan 31 mahasiswa berisalah dari S1 Keperawatan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan bertempat di STIKES Guna Bangsa Yogyakarta pada bulan Juni 2024. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dengan nomor 023/KEPK/V/2024 dari komisi etik penelitian Kesehatan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta.

Instrumen

Pengambilan data penelitian menggunakan kuesioner konsumsi alkohol yang diadopsi dari penelitian sebelumnya didapatkan nilai *alpha cronbach* = 0,6895 (Mayasari, 2018). Kadar kolesterol diukur dengan menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan merk adalah *Easy touch GCU* yang masih baru.

Analisa Data

Data yang telah dikoleksi dilakukan uji dengan menggunakan korelasi *Kendall Tau*.

HASIL

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, asal daerah.

Tabel 1. Karakteristik Responden Mahasiswa Tingkat Akhir STIKES Guna Bangsa Yogyakarta (n=127)

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	79	62,2
Perempuan	48	37,8
Usia		
20 tahun	7	5,5
21 tahun	29	22,8
22 tahun	43	33,9
23 tahun	42	33,1
24 tahun	6	4,7
Asal Daerah		
Aceh	2	1,6
Ambon	1	0,8
Dayak	2	1,6
Jawa	48	37,8
Kalimantan	12	9,4
Maluku	9	7,1
Melayu	1	0,8
NTT	13	10,2
Palembang	2	1,6
Sulawesi	14	11
Sumatera	12	9,4
Papua	9	7,1
Sunda	2	1,6

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki dengan jumlah 79 responden (62,2%) dan responden perempuan berjumlah 48 responden (37,8%). Responden paling banyak yaitu usia 22 tahun dengan jumlah 43 responden (33,9%), diikuti usia 23 tahun dengan jumlah 42 responden (33,1%), usia 21 tahun berjumlah 29 responden (22,8%), usia 20 tahun berjumlah 7 responden (5,5%), dan paling rendah adalah usia 24 tahun dengan jumlah 6 responden (4,7%). Mahasiswa STIKES Guna Bangsa berasal dari berbagai daerah, dengan daerah asal yang paling banyak adalah dari suku Jawa yaitu sebesar 37,8% diikuti NTT sebesar 10,2%.

Tabel 2. Tingkat Konsumsi Alkohol Pada Mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta (n=127)

Konsumsi Alkohol	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	86	67,7
Sedang	28	22
Berat	13	10,2
Jumlah	127	100

Dari tabel 2 terlihat bahwa seluruh responden mahasiswa mengkonsumsi alkohol pada tingkat ringan yaitu 30-70 ml/hari dengan jumlah 86 mahasiswa (67,7%).

Tabel 3. Kadar Kolesterol Pada Mahasiswa Tingkat Akhir STIKES Guna Bangsa Yogyakarta (n=127)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	52	52 41
Batas risiko tinggi	52	41
Tinggi	23	18
Jumlah	127	100

Tabel 3 menunjukkan responden sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat kadar kolesterol normal dan batas resiko tinggi dengan jumlah masing-masing 52 mahasiswa (41%).

Tabel 4. Hubungan antara Konsumsi Alkohol dengan Kadar Kolesterol Mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta (n=127)

Konsumsi Alkohol	Kadar Kolesterol								Nilai Koefesien Korelasi	Nilai P
	Normal		Batas Resiko Tinggi		Tinggi		Total			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Ringan	38	30	34	27	14	11	86	68	0.450	0.062
Sedang	7	6	13	11	8	6	28	22		
Berat	7	6	5	4	1	1	13	10		
Total	52	41	52	41	23	18	127	100		

Tabel diatas adalah uji korelasi Kendall-tau hubungan antara konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol pada mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta didapatkan nilai p sebesar 0,062 ($>0,05$). Hasil tersebut dapat diartikan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol dan nilai korelasi sebesar 0,450 yang artinya kekuatan hubungan antara konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol adalah kategori sedang.

PEMBAHASAN

Hasil tingkat konsumsi alkohol pada penelitian ini tidak sama dengan penelitian sebelumnya, dimana didapatkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat konsumsi alkohol yang berat baru diikuti dengan tingkat konsumsi sedang dan ringan (Batara, Pangkahila, & Polii, 2018). Konsumsi alkohol dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu lingkungan pergaulan, hanya ingin coba-coba, serta dikarenakan mahasiswa memiliki latar belakang sebagai mahasiswa kesehatan sehingga lebih paham dampak dari konsumsi alkohol berlebihan. Konsumsi alkohol dalam dosis rendah dapat merangsang aktivitas saraf dan mendukung interaksi sosial (Pinel, 2015). Pada dosis rendah, alkohol dapat memberikan efek pemanasan tubuh, meredakan rasa sakit ringan, meningkatkan rasa percaya diri dalam bersosialisasi, serta membantu mengurangi stres ringan. Pada konsumsi alkohol dengan tingkat konsumsi sedang dapat dipengaruhi oleh kebiasaan konsumsi alkohol yang relative lebih lama dibandingkan responden dengan konsumsi alkohol dengan tingkat rendah. Mengonsumsi alkohol dalam dosis sedang, peminum akan mengalami hilang kemampuan kognitif, perseptual, verbal, motorik, dan hilangnya kontrol yang dapat mengakibatkan berbagai tindakan yang secara sosial tidak dapat diterima (Pinel, 2015). Konsumsi alkohol yang berat, konsumsi alkohol yang berat dapat dipengaruhi oleh lama mengonsumsi alkohol lebih dari 1 tahun dan menjadi konsumsi alkohol aktif. Pada dosis tinggi mengonsumsi alkohol, dapat menyebabkan hilangnya kesadaran, bila kadar dalam darah melebihi 0,5% memiliki resiko kematian akibat depresi respiatorik, rona wajah memerah, meningkatkan jumlah urin pada ginjal (Pinel, 2015).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat konsumsi alkohol, seperti lingkungan pertemanan, gaya hidup, pengendalian diri serta dikarenakan responden dari mahasiswa dengan latar belakang kesehatan yang lebih tahu dampak buruk dari alkohol sehingga membatasi jumlah konsumsi alkohol. Usia yang sudah dewasa mahasiswa beranggapan bahwa dirinya dapat melakukan apapun sesuai dengan keputusannya sendiri. Sehingga faktor terbesar untuk berhenti mengonsumsi alkohol berada pada keputusan masing-masing individu (Hanifah, 2023; Prasetyo, Wardoyo, Laksono, Dewi, & Huriah, 2022). Hasil penelitian ini tidak sama sama dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki kadar kolesterol yang rendah dan diikuti oleh kadar kolesterol normal (Talumewo, Tiho, & Paruntu, 2021). Penelitian ini selain didapatkan responden dengan kadar kolesterol normal dan dalam batas tinggi juga terdapat responden dengan kadar kolesterol tinggi. Kadar kolesterol tinggi pada responden dapat dipengaruhi selain dari konsumsi alkohol, namun juga dapat dipengaruhi oleh hal lain yaitu usia dan jenis kelamin, berat badan, pola makan, gaya hidup dan perilaku merokok (Sanhia, Pangemanan, & Engka, 2015). Usia dapat mempengaruhi kadar kolesterol semakin tua usia maka kadar kolesterol juga semakin tinggi, pada jenis kelamin, remaja laki-laki memiliki kadar kolesterol cenderung tinggi dikarenakan dibutuhkan hormon testosteron yang tinggi, bahan baku hormon testosteron adalah kolesterol, pada berat badan dan gaya hidup asupan makanan yang berlebih akan mengakibatkan gangguan sistem metabolik seperti hiperkolesterolemia (Dobashi, 2022). Kadar

kolesterol tinggi menjadi salah satu faktor resiko penyebab prnyakit jantung koroner dan hal tersebut dapat terjadi apabila mengkonsumsi alkohol dalam jumlah berlebihan (Rosoff et al., 2019).

Pada penelitian ini diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi alkohol pada responden yang lebih besar, jenis alkohol yang dikonsumsi, riwayat aktifitas fisik dan gaya hidup maupun asupan gizi responden. Tidak ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan kadar kolesterol dapat dipengaruhi oleh jumlah responden dengan tingkat konsumsi alkohol yang tinggi cenderung sedikit yaitu sejumlah 13 responden (10.2%) sehingga kadar kolesterol hanya berkisar pada kategori normal sebesar 41% dan batas tinggi sebesar 41%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada penelitian ini, kami ucapkan terima kasih yang luar biasa kepada seluruh responden dan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.

KESIMPULAN

Hasil peneilitian ini tidak terdapat hubungan antra konsumsi alkohol dengan kadar kelestoner pada mahasiswa. Jenis minimal alkohol pada penelitian ini tidak ditanyakan langsung berapa jumlah kada alkohol yang terdapat dalam minuman. Selain itu, suku dan budaya responden juga masih kurang tergali lebih dalam. Implikasi keperawatan yang dapat dilakukan yakni tepat memberikan edukasi terutama prevensi pada masyarakat terkait risiko dan bahaya akibat konsumsi alkohol, terutama pada kelompok pelajar atau mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, A. (2024, July 25). 10 Provinsi dengan Peminum Alkohol Terbanyak. Retrieved June 6, 2025, from Databoks website: <https://databoks.katadata.co.id/infografik/2024/07/25/10-provinsi-dengan-peminum-alkohol-terbanyak>
- Bangun, A. W., Erwansyah, K., & Elfritiani, E. (2022). Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Mastitis Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(2), 80. <https://doi.org/10.53513/jursi.v1i2.4910>
- Batara, A. N., Pangkahila, E., & Polii, H. (2018). Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Kadar High Density Lipoprotein. *Jurnal E-Biomedik*, 6(2), 2-5. <https://doi.org/10.35790/ebm.6.2.2018.22155>
- Dobashi, K. (2022). Changes in Serum Cholesterol in Childhood and its Tracking to Adulthood. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 29(1), 5-7. <https://doi.org/10.5551/jat.ED163>

- Hanifah, L. N. (2023). Literature Review: Factors Affecting Alcohol Consumption and the Impact of Alcohol on Health Based on Behavioral Theory. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 453-462. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.453-462>
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional RISKESDAS 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Lembaga Penerbit BALITBANGKES.
- Kusumaningrum, R. A. (2017). Perilaku Mengonsumsi Minuman Beralkohol pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Bimbingan Konseling UNESA*, 7(3), 1-7.
- Maula, L. K., & Yuniastuti, A. (2017). Analisis faktor yang mempengaruhi penyalahgunaan dan adiksi alkohol pada remaja di Kabupaten Pati. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), 168-174.
- Mayasari. (2018). *Identifikasi Faktor Risiko Hipertensi Yang Dapat Diubah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta* (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Retrieved from <https://repository.umsida.ac.id/handle/123456789/18800>
- Pinel, J. P. (2015). *Biopsikologi* (7th ed.). Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Prasetyo, Y. B., Wardoyo, S. S. I., Laksono, A. D., Dewi, Y. S., & Huriah, T. (2022). Determinant Factors of Alcohol Consumption Among Indonesian Adolescents Through Parents' Attention: Findings from a National Survey. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 30(3), 238-244. <https://doi.org/10.5152/FNJN.2022.22002>
- Purbayanti, D., & Saputra, N. A. R. (2017). Efek Mengonsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kadar Triglisrida. *Jurnal Surya Medika*, 3(1), 75-81. <https://doi.org/10.33084/jsm.v3i1.214>
- Rosoff, D. B., Charlet, K., Jung, J., Lee, J., Muench, C., Luo, A., ... Lohoff, F. W. (2019). Association of High-Intensity Binge Drinking With Lipid and Liver Function Enzyme Levels. *JAMA Network Open*, 2(6), e195844. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.5844>
- Sanhia, A. M., Pangemanan, D. H. C., & Engka, J. N. A. (2015). Gambaran kadar kolesterol low density lipoprotein (LDL) pada masyarakat perokok di pesisir pantai. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7425>
- Talumewo, M., Tiho, M., & Paruntu, M. E. (2021). Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dengan Indeks Massa Tubuh ≥ 23 Kg/M. *Jurnal E-Biomedik*, 6(2), 200-204. <https://doi.org/10.35790/ebm.6.2.2018.22174>