

The Difference in Total Cholesterol Levels Between Male Smokers and Non-Smokers Aged 20-50 Years

Anang Muh. Naufal Humam^{1*}, Raehanul Bahraen², Dini Suryani²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

²Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

³Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : July 28th, 2024

Revised : September 19th, 2024

Accepted : October 01th, 2024

*Corresponding Author:

Anang Muh. Naufal Humam,
Program Studi Pendidikan
Dokter, Fakultas Kedokteran
dan Ilmu Kesehatan
Universitas Mataram,
Mataram, Indonesia;
Email :
anang.naufal12@gmail.com

Abstract: Indonesia is ranked third in the world after India and China with the largest number of smokers. LDL, triglyceride, total cholesterol, and HDL levels can all rise and fall due to smoking. While HDL serves to prevent the formation of atherosclerosis, high LDL levels can increase the risk of atherosclerosis. POCT (Point of Care Testing) is one procedure to check total cholesterol levels. The purpose of this study was to determine the difference in total cholesterol levels of male smokers and non-smokers aged 20-50 years in the Kopang Health Center work area in 2023. This study used a cross-sectional approach. The sampling technique in this study was purposive sampling. The results of this study showed that 63.3% were light smokers, 36.7% were moderate smokers and no heavy smokers. A total of 66.7% of smokers had normal total cholesterol levels while 33.3% experienced increased levels. Non-smokers as many as 96.7% had normal total cholesterol levels and 3.3% experienced increased levels. The results of the Chi-square test showed a P value of 0.010, which means $P < 0.05$, so there is a significant difference between the cholesterol levels of smokers and non-smokers. The conclusion is that total cholesterol levels are normal in smoker respondents and total cholesterol levels are high in non-smoker respondents. The recommendation from this study is the importance of reducing cigarette consumption, controlling cholesterol levels regularly, and maintaining a healthy lifestyle to prevent a significant decrease in HDL levels.

Keywords: Cigarettes, smokers, non-smokers, total cholesterol.

Pendahuluan

Indonesia berada pada posisi ketiga di dunia setelah India dan China dengan jumlah perokok terbanyak (Dikes Jakarta, 2022). Indonesia memiliki perokok laki-laki tertinggi di seluruh dunia, dengan 62,9% perokok berusia di atas 15 tahun (Risksdas, 2018). Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik), angka perokok tertinggi pada usia 35-39 tahun adalah 35% pada tahun 2020, tahun 2021 35,55% dan 34,81% pada tahun 2022. Sementara itu, persentase perokok terendah

(usia 15-19 tahun) tercatat pada tahun 2020, diikuti oleh 9,98% pada tahun 2021, dan 9,36% pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2023).

Tingginya angka perokok dapat meningkatkan risiko terkena penyakit seperti penyakit paru, stroke, serangan jantung, kemandulan, impotensi, kanker leher rahim dan keguguran pada wanita, serta dapat merusak gigi dan bau mulut (Kemenkes, 2018). Kandungan berbagai zat kimia rokok juga berpengaruh pada kadar kolesterol dalam darah (Malaeny *et al*, 2017). Merokok meningkatkan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida

sekaligus menurunkan kadar HDL (Mehta dan Salat, 2020). Hal ini disebabkan oleh kandungan nikotin pada rokok. Kadar kolesterol darah yang terlalu tinggi dapat menimbulkan masalah, terutama pada jantung dan otak (Adeliana *et al.*, 2016). Kadar LDL yang tinggi dapat meningkatkan risiko aterosklerosis sedangkan HDL berfungsi membantu melawan perkembangan aterosklerosis (Guyton, 2014).

Pemeriksaan kadar kolesterol total dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya POCT (*Point of Care Testing*). Penggunaan metode ini lebih mudah dengan hasil yang cepat, lebih murah, serta menggunakan sampel darah dalam jumlah sedikit (Pertiwi, 2016). Hasil penelitian Ashraf *et al.*, (2022) dan Setiawan *et al.*, (2024) menemukan kadar kolesterol total responden yang merokok dan yang tidak merokok berbeda secara signifikan. Hasil studi Fahmawati (2019), tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada kadar kolesterol rata-rata antara perokok dan bukan perokok, meskipun terdapat sedikit perbedaan di antara kadarnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai Perbedaan Kadar Kolesterol Total Pria Perokok dan Tidak Perokok Usia 20-50 tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Kopang, Kabupaten Lombok Tengah.

Bahan dan Metode

Jenis penelitian

Penelitian ini adalah observasional analitik, bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel. Variabelnya yaitu perbedaan kadar kolesterol total pria perokok dan tidak perokok usia 20-50 tahun di wilayah kerja Puskesmas Kopang. Penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional study*, dengan melakukan pengukuran pada saat yang bersamaan atau sekali waktu.

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian bertempat di wilayah kerja Puskesmas Kopang, Kabupaten Lombok Tengah pada bulan Agustus-September 2023.

Instrumen penelitian

Instrumen penelitian ini adalah kuesioner

dan *Easy Touch GCU Meter Device*. Peneliti memberikan lembar informed consent kepada responden yang bersedia dan melakukan wawancara singkat kepada responden. Setelah itu dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total menggunakan alat *Easy Touch GCU Meter Device*.

Pernyataan etik

Data yang dikumpulkan disertai dengan persetujuan penelitian dari Komite Etik Penelitian Program Pendidikan dan Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram. Uji statistik *Chi-Square* digunakan untuk menganalisis data.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik responden

Hasil analisis univariat terhadap data usia responden didapatkan frekuensi dan persentase dilihat pada tabel 1. Responden merokok mempunyai karakteristik usia 20-30 tahun sebanyak 9 (30%). Usia responden merokok terbanyak 31-40 tahun 15 orang (50%) dan usia dengan jumlah paling sedikit 41- 50 tahun 6 orang (20%).

Tabel 1. Usia Responden Merokok

No	Usia (Perokok)	n	%
1.	20-30 Tahun	9	30.0
2.	31-40 Tahun	15	50.0
3.	41-50 Tahun	6	20.0
Total		30	100.0

Karakteristik usia responden tidak merokok didapatkan usia 20-30 tahun 7 orang (23,3%) dan usia paling banyak 31-40 tahun 17 orang. Usia responden tidak merokok paling sedikit di usia 41-50 tahun dengan jumlah 6 orang (20%). Lebih jelasnya tersaji ppada tabel 2.

Tabel 2. Usia Responden Tidak merokok

No	Usia (Tidak Perokok)	n	%
1.	20-30 Tahun	7	23.3
2.	31-40 Tahun	17	56.7
3.	41-50 Tahun	6	20.0
Total		30	100.0

Karakteristik responden yang dilihat dari derajat merokok didapatkan derajat ringan 19 orang (63,3%) dan derajat sedang 11 orang (36,7%).

Tidak terdapat responden dengan derajat merokok berat.

Tabel 3. Usia Responden Tidak merokok

No	Perokok	n	%
1.	Ringan	19	63.3
2.	Sedang	11	536.7
3.	Berat	0	0
Total		30	100.0

Tabel 4. Kadar Kolesterol Total Perokok

No	Kadar Kolesterol Total Perokok	n	%
1.	Normal	20	66,7
2.	Meningkat	10	33,3
Total		30	100.0

Responden perokok paling banyak memiliki kadar kolesterol total normal 20 orang (66,7%) dan paling sedikit kadar kolesterol total meningkat 10 orang (33,3%). Total 10 responden mempunyai kadar kolesterol total tidak normal, 6 (60%) responden diantaranya perokok sedang dan 4 (40%) perokok ringan.

Tabel 5. Kadar Kolesterol Total pada Responden Tidak Merokok

No	Kadar Kolesterol Total (Tidak Perokok)	N	%
1.	Normal	29	96,7
2.	Meningkat	1	3,3
Total		30	100.0

Karakteristik kadar kolesterol total pada responden tidak merokok didapatkan paling banyak pada kadar kolesterol total normal sebanyak 29 orang (96,7%) dan kadar kolesterol total meningkat sebanyak 1 orang (3,3%). Hasil uji statistik Chi-square diperoleh nilai $P= 0,010$, artinya $P<0,05$, sehingga ada perbedaan antara kadar kolesterol total pada perokok dan tidak perokok.

Pembahasan

Penelitian ini melihat perbedaan kadar kolesterol total pada pria perokok dan tidak perokok usia 20-50 tahun di wilayah kerja Puskesmas Kopang. Jumlah sampel sebanyak 60 responden, dimana 30 reponden merokok dan 30 responden tidak merokok sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan dari wawancara langsung dan

memberikan lembar kuesioner penelitian pada responden. Kadar kolesterol total pada responden didapatkan dengan melakukan pemeriksaan menggunakan alat easytouch. Setelah didapatkan data, hasilnya akan diuji menggunakan uji Chi-square.

Karakteristik usia responden

Karakteristik usia responden perokok terbanyak pada penelitian ini yaitu usia 31-40 tahun dengan persentase 50%. Sejalan dengan data BPS (Badan Pusat Statistik) yang menyatakan persentase usia perokok paling banyak di rentang usia 35-40 tahun dengan persentase 34,81 % pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2023).

Karakteristik kadar kolesterol responden

Hasil penelitian ini, 10 responden (33,3%) merokok dan memiliki kadar kolesterol total yang tinggi. Sementara itu, satu responden (3,3%) memiliki kadar kolesterol total yang tinggi tetapi tidak merokok. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang besar antara mereka yang merokok dan mereka yang tidak merokok. Hasil penelitian ini sejalan dengan Setiawan *et al.*, (2024) pada karyawan jasa pengiriman swasta di Bantargebang, Kota Bekasi, di mana rata-rata kadar kolesterol total perokok dan bukan perokok masing-masing adalah 216,6 mg/dL dan 179,2 mg/dL. Uji statistik menghasilkan nilai p sebesar 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kadar kolesterol total perokok dan bukan perokok.

Temuan penelitian ini mendukung temuan Ashraf *et al.*, (2022) mengungkapkan kadar kolesterol total perokok dan bukan perokok berbeda secara signifikan. Responden yang merokok memiliki kadar kolesterol total lebih tinggi daripada mereka yang tidak merokok. Ada beberapa proses yang dapat menyebabkan perubahan profil lipid perokok (Mehta dan Salat, 2020). (1) Nikotin dari rokok akan mengaktifkan sistem saraf simpatik, yang akan meningkatkan sekresi katekolamin. Hal ini akan menyebabkan peningkatan lipolisis dan kadar asam lemak bebas (FFA) plasma, trigliserida, dan VLDL dalam darah, yang merupakan komponen metabolisme kolesterol. Artinya kadar kolesterol pun akan meningkat. (2) penurunan kadar estrogen terjadi akibat merokok. Kadar estrogen yang turun menyebabkan penurunan HDL. (3)

Merokok meningkatkan risiko hiperinsulinemia, yang menurunkan aktivitas lipoprotein lipase dan meningkatkan kadar kolesterol, LDL, dan trigliserida.

Saat rokok mengalami proses metabolisme, nikotin di dalamnya juga akan diubah menjadi kotinin. Sekitar 48 jam merupakan waktu paruh kotinin. Kotinin memiliki kemampuan untuk meningkatkan sekresi adrenalin di korteks adrenal, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kadar kolesterol darah dengan meningkatkan sintesis dan pelepasan kolesterol hati ke dalam aliran darah (Mustikaningrum, 2010; Fahmawati, 2019).

Kadar kolesterol pada perokok ringan dan sedang

Responden sebanyak 10 orang atau seluruh jumlah perokok, memiliki kadar kolesterol abnormal, menurut tabel 3 dan 4. 6 (60%) dan 4 (40%) dari 10 responden merokok sedang dan ringan, masing-masing. Hasil ini menunjukkan bahwa perokok sedang lebih mungkin memiliki kadar kolesterol abnormal. Konsisten dengan temuan Trivedi *et al.*, (2013), bahwa perokok sedang dan berat memiliki kadar kolesterol yang jauh lebih tinggi. Lebih jauh, temuan ini konsisten dengan penelitian Malaeny (2017), yang menemukan bahwa durasi merokok dan banyaknya rokok yang dihisap setiap hari dapat memengaruhi kadar kolesterol. Efek kumulatif nikotin adalah alasan kenaikan kadar kolesterol total ini (Nurisani *et al.*, 2023).

Faktor lain yang mempengaruhi kadar kolesterol total

Temuan Fahmawati (2019) memperlihatkan rerata kadar kolesterol total pada perokok (173,11 mg/dL) lebih rendah daripada non perokok (174,64 mg/dL) dengan selisih tidak jauh berbeda yaitu 1,53 mg/dL, sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal ini terjadi karena pada penelitian ini rata-rata tingkat konsumsi kolesterol pada responden non perokok (285,75 mg) lebih tinggi daripada responden perokok (155,29 mg). Kadar kolesterol total pada non perokok cenderung lebih tinggi pada penelitian ini. Hal ini sesuai karena mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi dapat memengaruhi kadar kolesterol (NHLBI, 2022).

Temuan penelitian ini diperoleh responden

yang merokok memiliki kadar kolesterol total yang normal, sedangkan tidak merokok mempunyai kadar kolesterol yang tinggi. Penyebabnya karena kadar kolesterol total responden dipengaruhi oleh faktor lain selain kebiasaan merokok. Beberapa hal diantaranya seperti konsumsi makanan yang tinggi lemak, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi minuman beralkohol berlebihan, serta stress dapat menyebabkan peningkatan produksi kolesterol (NHLBI, 2022).

Uji Statistik

Hipotesis nol (H_0) adalah adanya perbedaan kadar kolesterol total pada perokok dan tidak perokok dan hipotesis alternatif (H_a) adalah tidak ada perbedaan kadar kolesterol total pada perokok dan tidak perokok. Hasil uji Chi-square diperoleh nilai P-Value $0,010 < 0,05$. Hasil uji tersebut H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga ada perbedaan kadar kolesterol total pada pria perokok dan tidak perokok.

Kesimpulan

Ada perbedaan signifikan kadar kolesterol total pada pria perokok dan tidak perokok usia 20-50 tahun di wilayah kerja Puskesmas Kopang. Perokok memiliki kadar kolesterol total yang lebih tinggi daripada bukan perokok, yang sejalan dengan penelitian lainnya. Dampak nikotin dan perubahan hormonal merupakan dua faktor yang mendasari tingginya kadar kolesterol pada perokok. Meskipun beberapa bukan perokok memiliki kadar kolesterol tinggi, faktor lain seperti pola makan dan olahraga juga dapat memengaruhi. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara kadar kolesterol total yang lebih tinggi dan kebiasaan merokok.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih peneliti ucapkan pada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, terutama kepada dr. Raehanul Bahraen, M.Sc., Sp.PK. dan dr. Dini Suryani, M.Biomed., yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan selama proses penelitian.

Referensi

- Ashraf, S. M., Ali, M. M., Rafi, M. A., & Gulnaaz, S. A. Comparative study to evaluate lipid profile in smoking and non-smoking individual at tertiary care centre. *International Journal of Health Sciences*, (II), 4358-4365. doi:10.53730/ijhs.v6ns2.6002
- Adeliana, S., Handayani, L. T. & Kurniawan, H. (2016) Hubungan Perilaku Merokok dengan Kadar Kolesterol HDL (High Density Lipoprotein) pada Perokok Aktif di Gudang Taman Glagahwero Kalisat Jember, *Concept and Communication*, (23), pp. 301–316. <http://repository.unmuhjember.ac.id/id/eprint/961>
- Badan Pusat Statistik (2023). *Badan Pusat Statistik*. [online] www.bps.go.id. Available at: <https://www.bps.go.id/indicator/30/1438/1/persentasemerokokpada-penduduk-umur-15-tahun-menurut-kelompok-umur.html> [Accessed 21 May 2023].
- Dewanti, I. R. (2018) ‘Identification of CO Exposure, Habits, COHb Blood and Worker’s Health Complaints on Basement Waterplace Apartment, Surabaya’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), p. 59. doi:10.20473/jkl.v10i1.2018.59-69.
- Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta (2022). *HTTS 2022: Seberapa Besar Populasi Perokok di Indonesia?* [online] dinkes.jakarta.go.id. Available at: <https://dinkes.jakarta.go.id/berita/read/htts-2022-seberapa-besarpopulasiperokok-48-diindonesia#:~:text=Perlu%20diketahui%20Indonesia%20menempati%20posisi>.
- Fahmawati, D. (2019) Perbedaan Tingkat Konsumsi Dan Kadar Kolesterol Darah Antara Perokok Dan Non Perokok, *The Indonesian Journal of Public Health*, 14(2), p. 243. doi:10.20473/ijph.v14i2.2019.246-255
- Guyton, A. C., Hall, J. E., 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 12. Jakarta
- Hilyah, R. A., Lestari, F. and Mulqie, L. (2021) ‘Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kadar Karbon Monoksida (Co) Perokok’, *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 4(1), pp. 1–5. doi:10.29313/jiff.v4i1.6649.
- Kemendes RI (2018). *Dampak buruk jika Anda menjadi perokok aktif maupun perokok pasif*. [online] Direktorat P2PTM. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-parukronik/page/38/dampak-buruk-jika-anda-menjadi-perokok-aktif-maupun-perokok-pasif> [Accessed 10 Jun. 2023]
- Lestari, R. P. I., Harna and Novianti, A. (2020) ‘Hubungan Kebiasaan Olahraga, Rasio Lingkar Pinggang Pinggul, dan Kebiasaan Merokok dengan Kadar Kolesterol Total Pasien Poliklinik Jantung’, *Svasta Harena: Jurnal Ilmiah Gizi*, 1(1), pp. 18–30. doi:10.33860/shjig.v1i1.117.
- Listyorini, P. I. (2023) ‘Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia Berdasarkan Global Adult Tobacco Survey Tahun 2021’, *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan*, pp. 417–425. <https://doi.org/10.47701/sikenas.vi.2959>
- Malaeny, C., Katuuk, M. & Onibala, F. (2017) Hubungan Riwayat Lama Merokok Dan Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Poliklinik Jantung Rsu Pancaran Kasih Gmim Manado, *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), p. 111644. <https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.14669>
- Mehta, V. & Darshak Salat (2020) Evaluation of Lipid Profile in the Smokers and Non-Smokers, *Academia Journal of Medicine*, 3(1), pp. 1–3. doi:10.47008/ajm.2020.3.1.1
- Meenakshisundaram, R., Rajendiran, C. and Thirumalaikolundusubramanian, P. (2010) ‘Lipid and lipoprotein profiles among middle aged male smokers: A study from southern India’, *Tobacco Induced Diseases*, 8(1), pp. 2–6. doi:10.1186/1617-9625-8-11.
- Mustikaningrum, S. (2010). *Perbedaan Kadar Triglisierida Darah pada Perokok dan Bukan Perokok*. (Skripsi). Universitas Sebelas Maret. Semarang. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/18137/Perbedaan-kadar-triglisierida-darah-pada-perokok-dan-bukan-perokok>

- National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) (2022). Blood Cholesterol - Causes and Risk Factors | NHLBI, NIH. [online] www.nhlbi.nih.gov. Available at: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/blood-cholesterol/causes> [Accessed 9 Jul. 2023]
- Nurisani, A., Ziyani, M., & Kusnadi, E. (2023). Gambaran Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Karakteristik Perokok Pada Perokok Aktif Usia Remaja Di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut'. doi: 10.55606/sscj-amik.v1i2.1247
- Pertiwi, N. I. (2016) Perbedaan kadar Asam Urat Menggunakan Alat Spektrofotometer dengan Alat Point of Care Testing (Poct), Universitas Muhammadiyah Semarang, pp. 22–23. <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/133>
- Ridayani, N., Santri, N. F. and Naim, R. (2018) ‘Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar High Density Lipoprotein(HDL) dan Low Density Lipoprotein(LDL)pada Penderita Obesitas di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa’, *Jurnal Media Laboran*, 8(1), pp. 15–20. Available at:<https://uit.ejournal.id/MedLAb/article/download/382/256/>.
- Rosita, B. and Andriyati, F. (2019) ‘Perbandingan Kadar Logam Kadmium (Cd) Dalam Darah Perokok Aktif Dan Pasif Di Terminal Bus’, *Sainstek : Jurnal Sains dan Teknologi*, 11(2), pp. 70–75. doi: 10.31958/js.v11i2.1576.
- Satriawan, D. (2022) ‘Gambaran Kebiasaan Merokok Penduduk Di Indonesia’, *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian dan Pengembangan*, 5(2), pp.51–58. doi: 10.32630/sukowati.v5i2.243.
- Setiawan, H., Lestari, P. & Aulia, A. (2024) Perbedaan Kadar Kolesterol Total Perokok dan Non Perokok pada Pegawai Jasa Pengiriman Swasta di Bantargebang Kota Bekasi, *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia*, 04(01), pp. 44–50. doi: 10.59946/jfki.2024.291
- Sudaryanto, W. T. (2016) ‘Hubungan Antara Derajat Merokok Aktif, Ringan, Sedang Dan Berat Dengan Kadar Saturasi Oksigen Dalam Darah (SpO2)’, *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 6(1), pp. 01–117. doi:10.37341/interest.v6i1.81.
- Trivedi, R.S., Anand, A.K., Jamnagar (2013) *Effect of Smoking on Lipid Profile. National Journal of Otorhinolaryngology and Head & Neck Surgery*. 1(10): 13 – 15.
- Yani, M. (2015) ‘Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia’, *Olahraga Prestasi*, 11(2), pp. 3–7. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Yoga Adhi Dana and Hanifah Maharani (2022) ‘Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Kolesterol Pada Karyawan Dan Mahasiswi Politeknik Kudus’, *FLORONA : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), pp. 1–9. doi: 10.55904/florona.v1i1.49.