



ANALISIS KADAR KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Jernila Since Tata¹, Irfandi Rahman^{1*}, Wahyuni Maria Prasetyo Hutomo¹, Josepha Mariana Tamaela¹, Irma Idris², Muhamad Faizal Arianto²

¹Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Papua, Jl. Kanal Victory, Klawalu, Sorong Timur, Sorong, Papua Barat Daya 98412, Indonesia

²Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Papua, Jl. Kanal Victory, Klawalu, Sorong Timur, Sorong, Papua Barat Daya 98412, Indonesia

*irfandirahman477@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan kondisi ketika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg, tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, atau kedua nilai tersebut meningkat secara bersamaan. Kolesterol adalah komponen penting dalam membran sel tubuh, terutama pada sel-sel otak dan sistem saraf. Secara global, diperkirakan terdapat sekitar 1,28 miliar orang dewasa yang menderita hipertensi, sementara prevalensi kolesterol tinggi mencapai sekitar 45% di seluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar kolesterol dan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Kasuari. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan analitik observasional. Sampel penelitian berjumlah 41 responden yang diperoleh melalui teknik accidental sampling. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 Juni hingga 31 Juli 2025. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara bertahap menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, meliputi variabel demografis dan variabel penelitian, yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 41 responden, sebagian besar memiliki tekanan darah terkontrol ($< 140/90$ mmHg) sebanyak 26 orang (63,4%), sedangkan tekanan darah tidak terkontrol ($\geq 140/90$ mmHg) ditemukan pada 15 orang (36,6%). Berdasarkan kadar kolesterol, sebanyak 6 responden (14,6%) memiliki kadar kolesterol normal (< 200 mg/dL), 20 responden (48,8%) berada pada kategori batas tinggi (200-239 mg/dL), dan 15 responden (36,6%) memiliki kadar kolesterol tinggi (≥ 240 mg/dL). Temuan ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan tekanan darah tidak terkontrol.

Kata kunci: hipertensi; kadar kolesterol; tekanan darah

ANALYSIS OF CHOLESTEROL LEVELS AND BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS

ABSTRACT

Hypertension is a condition where systolic blood pressure is ≥ 140 mmHg, diastolic blood pressure is ≥ 90 mmHg, or both values are elevated simultaneously. Cholesterol is an essential component of cell membranes in the body, particularly in brain and nervous system cells. Globally, it is estimated that approximately 1.28 billion adults suffer from hypertension, while the prevalence of high cholesterol reaches about 45% worldwide. This study aims to describe cholesterol levels and blood pressure in hypertensive patients at the Tanjung Kasuari Community Health Center. The research design used is descriptive with an observational analytical approach. The research sample consisted of 41 respondents obtained thru accidental sampling technique. The research will be conducted from June 14th to July 31st, 2025. The collected data was then analyzed step by step using statistical software. Univariate analysis was used to describe the characteristics of the respondents, including demographic variables and research variables, which are presented in the form of frequency distributions and percentages. The research findings indicate that out of 41 respondents, the majority had controlled blood pressure ($< 140/90$ mmHg) at 26 people (63.4%), while uncontrolled blood pressure ($\geq 140/90$ mmHg) was found in 15 people (36.6%). Based on cholesterol levels, 6 respondents (14.6%) had normal cholesterol levels (< 200 mg/dL), 20 respondents (48.8%)

were in the borderline high category (200-239 mg/dL), and 15 respondents (36.6%) had high cholesterol levels (≥ 240 mg/dL). These findings show that high cholesterol levels are more prevalent in the group with uncontrolled blood pressure.

Keywords: blood pressure; cholesterol levels; hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Kondisi ini dikenal sebagai silent killer karena sering kali tidak menimbulkan gejala yang jelas hingga menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan gangguan ginjal (Kemenkes, 2023). Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah adalah tingginya kadar kolesterol. Kadar kolesterol, khususnya Low Density Lipoprotein (LDL), dapat memicu pembentukan plak pada dinding pembuluh darah, sehingga menghambat aliran darah dan meningkatkan tekanan dalam sistem sirkulasi (Koessoy et al., 2025).

Data World Health Organization (WHO, 2023), menjelaskan bahwa lebih dari 1,28 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, dan sekitar 30% penduduk Indonesia mengalami peningkatan kadar kolesterol total (WHO, 2023). Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat (2022), hipertensi menduduki peringkat kedua dari sepuluh penyakit terbanyak dengan 20.761 kasus pada tahun 2019. Data di Puskesmas Tanjung Kasuari menunjukkan jumlah pasien hipertensi yang cukup tinggi dengan banyak di antaranya mengalami peningkatan kadar kolesterol.

Pendeskripsian kondisi hipertensi dan tingginya kadar kolesterol memiliki peran penting dalam praktik keperawatan, terutama dalam promosi kesehatan, pencegahan penyakit, dan edukasi masyarakat (Daivina Ratnamaia, 2024; Mahardika, 2017). Dengan menggambarkan kondisi ini secara rinci, perawat dapat membantu individu memahami risiko kesehatan yang mungkin terjadi tanpa harus langsung melakukan tindakan medis. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai bahaya serta gejala awal hipertensi dan hiperkolesterolemia (Permatasari et al., 2022).

Urgensi dalam menggambarkan kondisi hipertensi dan kadar kolesterol tinggi terletak pada perannya sebagai langkah awal dalam upaya pencegahan dan perencanaan asuhan keperawatan (Koessoy et al., 2025; Maryati, 2017). Meskipun belum berada pada tahap intervensi langsung, pemahaman mengenai gambaran umum seperti prevalensi, pola kejadian, dan tanda awal dapat membantu perawat mengidentifikasi kelompok berisiko serta merancang strategi edukasi dan promosi kesehatan yang efektif. Mengingat kedua kondisi ini sering bersifat asimtomatik, masyarakat kerap tidak menyadarinya hingga muncul komplikasi serius (Daivina Ratnamaia, 2024). Oleh karena itu, peneliti perlu mengidentifikasi permasalahan hipertensi dan kadar kolesterol di wilayah Puskesmas Tanjung Kasuari untuk meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan sejak dini. Upaya ini menjadi dasar dalam pengambilan keputusan berbasis bukti serta mendukung pelaksanaan program pencegahan hipertensi dan hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Kasuari, Kota Sorong, Papua Barat Daya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif dan analitik observasional, yang dilaksanakan di Puskesmas Tanjung Kasuari, Kota Sorong, Papua Barat Daya, pada Juni hingga Juli 2025. Populasi penelitian terdiri dari 100 pasien hipertensi yang berkunjung ke puskesmas, dan sebanyak 41 responden dipilih sebagai sampel menggunakan teknik accidental sampling sesuai kriteria

inklusi yang ditetapkan. Pengumpulan data Pemeriksaan laboratorium dilakukan secara langsung di lokasi penelitian menggunakan alat portabel Point of Care Testing (POCT). Hasil pemeriksaan diperoleh secara real time dan dicatat pada lembar observasi penelitian. Nilai rujukan untuk interpretasi hasil pemeriksaan laboratorium, termasuk kadar kolesterol, mengacu pada standar dan rekomendasi yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO). Penggunaan standar WHO bertujuan untuk memastikan keseragaman, validitas, dan keterbandingan hasil pemeriksaan dengan penelitian dan praktik klinis di tingkat nasional maupun internasional. Data dianalisis secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, kadar kolesterol, dan tekanan darah dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk persentase menggunakan tabel maka dapat mengikuti contoh di bawah ini. Tabel yang digunakan adalah garis horizontal, posisi tabel di tengah, narasi tabel di tengah dan judul tabel di atas tabel dan menyertakan jumlah sampel. Distribusi responden dimuat dalam satu tabel. Hasil analisis juga dicantumkan dalam tabel dan dibuat sub judul hasil penelitian berikutnya.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=255)

Variabel	f	%
Usia (Tahun)		
26-35	14	34,1
36-45	10	24,4
46-55	17	39,0
Jenis Kelamin		
Perempuan	27	65,9
Laki-Laki	14	34,1
Pendidikan		
SD	10	24,4
SMP	9	22,0
SMA	13	31,7
D3	6	14,6
S1	2	4,9
S2	1	2,4
Pekerjaan		
Tidak Kerja	22	53,7
Wiraswasta	9	22,0
Pegawai swata	3	6,3
PNS	7	17,1
Lama Menderita Hipertensi		
<1 Tahun	6	17,1
1 Tahun- 5 Tahun	22	53,7
>5 Tahun	13	31,7
Kadar Koleterol Total Pada Penderita Hipertensi		
Normal (200mg/dL)	5	12,2
Borderline (239mg/dL)	16	39,0
Tinggi (240 mg/dL)	20	48,8
Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi		
Terkontrol (<140/90 mmHg)	15	36,6
Tidak terkontrol (\geq 140/90)	26	63,4

Tabel 1, distribusi frekuensi responden menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak berada pada rentang 46–55 tahun (39,0%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (65,9%) dan memiliki tingkat pendidikan SMA (31,7%). Sebagian besar responden tidak bekerja (53,7%) dan telah menderita

hipertensi selama 1–5 tahun (53,7%). Kadar kolesterol total tertinggi pada responden hipertensi berada pada kategori ≥ 240 mg/dL (48,8%). Selain itu, sebagian besar responden termasuk dalam kategori hipertensi tidak terkontrol ($\geq 140/90$ mmHg) sebesar 63,4%.

Tabel 2
Kolesterol dan Status Kontrol Tekanan Darah Tahun 2025

Kadar koesterol	Terkontrol	%	Tidak terkontrol	%	Total	%
Normal (200mg/dL)	3	7,3%	2	4,9%	5	12,2%
Borderline (239mg/dL)	8	19,5%	8	19,5%	16	39,0%
Tinggi (240 mg/dL)	4	9,8%	16	39,0%	20	48,8%

Berdasarkan tabel Gambaran kadar kolesterol dengan tekanan darah, dari total 41 responden penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol tinggi (≥ 240 mg/dL), yaitu sebanyak 20 orang (48,8%). Dari jumlah tersebut, 4 orang (9,8%) memiliki tekanan darah terkontrol, sedangkan 16 orang (39,0%) memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Responden dengan kadar kolesterol borderline (200–239 mg/dL) berjumlah 16 orang (39,0%), dengan distribusi yang seimbang antara tekanan darah terkontrol yaitu 8 orang (19,5%) dan tidak terkontrol 8 orang (19,5%). Sementara itu, responden dengan kadar kolesterol normal (< 200 mg/dL) berjumlah paling sedikit, yaitu hanya 5 orang (12,2%), terdiri dari 3 orang (7,3%) dengan tekanan darah terkontrol dan 2 orang (4,9%) dengan tekanan darah tidak terkontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Kasuari memiliki kadar kolesterol tinggi dan tekanan darah yang tidak terkontrol. Temuan ini menggambarkan adanya hubungan erat antara kadar kolesterol dan tekanan darah, di mana peningkatan kadar kolesterol, terutama Low Density Lipoprotein (LDL), dapat memperburuk kondisi hipertensi. Kolesterol yang tinggi menyebabkan penumpukan plak aterosklerotik pada dinding pembuluh darah, sehingga elastisitas pembuluh menurun dan aliran darah menjadi terhambat. Kondisi tersebut meningkatkan resistensi perifer dan menambah beban kerja jantung, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Lama seseorang menderita hipertensi dapat dipengaruhi oleh pola hidup. Putri et al. (2023) melaporkan bahwa faktor-faktor yang berkontribusi terhadap risiko hipertensi meliputi status gizi, aktivitas fisik, konsumsi kopi, dan tingkat stres. Sementara itu, penelitian lain menunjukkan bahwa resiko tinggi kolesterol dapat disebabkan mengonsumsi makanan berlemak dengan kategori > 5 kali sehari, mengonsumsi kopi dengan kategori > 5 gelas sehari, dan riwayat perokok berat (Aulia Mutiara Hikmah & Cahyani, 2024). Oleh karena itu, upaya pengendalian kolesterol sangat penting dilakukan melalui penerapan gaya hidup sehat, pemantauan rutin kadar kolesterol dan tekanan darah untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat hiperkolesterolemia dan hipertensi (Solikin & Muradi, 2020).

Penelitian dilakukan oleh Rahman et al. (2021), menjelaskan orang mengalami kadar kolesterol yang melebihi kadar normal, namun berdasarkan hasil uji statistik metode *pearson chi square* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,764 sehingga dinyatakan tidak hubungan antara kadar kolesterol dengan keadaan hipertensi. serta penelitian Permatasari et al. (2022) dan Koesoy et al. (2025), menemukan bahwa hampir separuh penderita hipertensi memiliki kadar kolesterol total di atas normal. Hal serupa juga diungkapkan oleh Darmayanti (2022), bahwa kolesterol tinggi berkaitan dengan kerusakan endotel pembuluh darah yang mengganggu produksi nitric oxide, yaitu zat vasodilator alami yang berfungsi melebarkan pembuluh darah. Ketika fungsi endotel terganggu, pembuluh darah menjadi kaku dan sempit, menyebabkan peningkatan tekanan darah secara progresif.

Hasil penelitian ini dapat dijelaskan menggunakan Teori Adaptasi Roy, yang menyatakan bahwa manusia adalah sistem adaptif yang harus mampu menyesuaikan diri terhadap stimulus eksternal maupun internal. Dalam konteks ini, kadar kolesterol tinggi dan tekanan darah yang meningkat merupakan respon maladaptif akibat kegagalan mekanisme penyesuaian tubuh terhadap pola hidup yang tidak sehat, seperti pola makan tinggi lemak, kurangnya aktivitas fisik, dan stres (Aulia Mutiara Hikmah & Cahyani, 2024). Oleh karena itu, perawat memiliki peran penting dalam membantu pasien hipertensi beradaptasi melalui promosi kesehatan, edukasi gizi, pengawasan terapi obat, serta perubahan gaya hidup.

Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kadar kolesterol dapat memperburuk kondisi hipertensi. Pemantauan rutin terhadap tekanan darah dan kadar kolesterol perlu dilakukan secara berkala, terutama bagi pasien yang sudah terdiagnosis hipertensi. Selain itu, upaya pencegahan melalui penerapan gaya hidup sehat seperti diet rendah lemak jenuh, olahraga teratur, dan pengendalian stres harus terus digalakkan oleh tenaga kesehatan agar dapat menurunkan risiko komplikasi kardiovaskular dimasa mendatang (Rahman et al., 2021; Sinurat, Marbun, & Syapitri, 2023; Ulfa, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi memiliki kadar kolesterol yang tinggi dan tekanan darah yang tidak terkontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol yang meningkat berperan dalam memperburuk kondisi hipertensi melalui proses penyempitan pembuluh darah dan peningkatan resistensi aliran darah. Hasil penelitian ini selaras dengan tujuan penelitian, yaitu memberikan gambaran nyata mengenai hubungan antara kadar kolesterol dan tekanan darah pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia Mutiara Hikmah, & Cahyani, M. D. (2024). Profil Singkat Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Peningkatan Kolesterol Total Dalam Darah Pada Pekerja Kebersihan Di Lingkungan Kelurahan Rawa Buaya. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10 (2). doi:<https://doi.org/10.22487/htj.v10i2.1052>
- Barat, D. K. P. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Papua Barat Tahun 2022.
- Daivina Ratnamaia, M. (2024). Literature Review: Hipertensi.
- Darmayanti, L. (2022). Gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku pada penderita hipertensi di puskesmas I Denpasar Utara. Skripsi Sarjana, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali Denpasar.
- Kemendes. (2023). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023.
- Koessoy, N. A., Purwanto, D. S., & Kaligis, S. H. (2025). Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *e-Clinic*, 13(2), 177-182.
- Mahardika, A. B. (2017). Perbedaan Kepatuhan Mengikuti Prolanis Dengan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Banjardawa Kabupaten Pemalang. Universitas Muhammadiyah Semarang,
- Maryati, H. (2017). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang the Correlation of Cholesterol Levels with Blood Pressure Hypertension Patients in Sidomulyo Rejoagung Village Distric. *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 127-137.
- Permatasari, R., Suriani, E., & Kurniawan, K. (2022). Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia \geq 40 Tahun. *Jurnal Labora Medika*, 6(1), 16-21.
- Putri, L. M., Mamesah, M. M., Iswati, I., & Sulistyana, C. S. (2023). Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Usia Dewasa & Lansia Di Tambaksari Surabaya. (1), 1-6%V 2. doi:[10.37036/jhmr.v2i1.355](https://doi.org/10.37036/jhmr.v2i1.355)

- Rahman, R., Nurdin, N., & Nuralamsyah, M. (2021). Analisis hubungan antara penyakit hipertensi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Mamajang Kota Makassar. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 12(1), 79-85.
- Sinurat, L. R. E., Marbun, A. S., & Syapitri, H. (2023). Indeks Massa Tubuh Dan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Darussalam. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 6(2), 78-87.
- Solikin, S., & Muradi, M. (2020). Hubungan kadar kolesterol dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 5(1), 143-152.
- Ulfa, U. M. (2022). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah, Frekuensi Nadi Dan Kolesterol Pada Klien Hipertensi Di Puskesmas Jabung Sisir Probolinggo. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 10(1), 91-103.
- WHO. (2023). *Global report on hypertension: the race against a silent killer*.