

HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI JAKARTA**Veronica Fary¹, Gracea Petricka², Arini Kusmintarti³**^{1,2,3}Program Studi Sarjana Kebidanan Universitas GunadarmaE-mail: veronicafary@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :20-12-2024

Revised :20-01-2025

Accepted :30-01-2025

Keywords: Cholesterol Levels, Blood Pressure, Elderly**DOI:** <https://doi.org/10.62335>**ABSTRACT**

A health condition that often occurs in the elderly is hypertension. Hypertension is a medical condition in which arterial pressure constantly increases beyond normal limits. Cholesterol levels in the blood are one of the factors that cause hypertension. As you get older, the risk of developing hypertension increases. Based on Riskesdas2018 data, the prevalence of hypertension in Indonesia is 34.1%. The aim of this research is to see the relationship between cholesterol levels and blood pressure in the elderly. This type of research is descriptive correlation with a cross sectional approach. The sampling technique in this research used purposive sampling technique. The sample in this study amounted to 48 respondents. Elderly people undergoing health checks in Jakarta. Research data was obtained from the results of checking cholesterol levels and blood pressure. The research results were analyzed using Chi Square. The results of the Chi square test obtained p-value = 0.976, so it can be concluded that there is no relationship between cholesterol levels and blood pressure in the elderly.

ABSTRAK

Kondisi kesehatan yang sering terjadi pada lansia adalah hipertensi. Hipertensi merupakan suatu kondisi medis dimana tekanan arteri meningkat secara konstan melebihi batas normal. Kadar kolesterol dalam darah merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Seiring bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi semakin besar. Berdasarkan data Riskesdas2018 prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Tujuan penelitian ini yaitu ingin melihat hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah pada lansia Jenis penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Teknik

purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 responden. Lansia yang melakukan pemeriksaan kesehatan di Jakarta. Data penelitian diperoleh dari hasil pengecekan kadar kolesterol dan tekanan darah. Hasil penelitian di analisis menggunakan Chi Square. Hasil uji Chi square diperoleh p- value = 0,976, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada lansia.

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk lansia di Indonesia semakin meningkat. Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Pada tahun 2023, persentase penduduk lansia di Indonesia mencapai 11,75%. Angka ini mengalami kenaikan sebesar 1,27% dibandingkan dengan tahun sebelumnya sebesar 10,48% (Badan Pusat statistik, 2023). Salah satu kondisi kesehatan yang sering terjadi pada lansia adalah hipertensi,

Hipertensi adalah suatu kondisi medis dimana tekanan darah arteri meningkat secara konstan melebihi batas normal. Pengukuran tekanan darah terdiri dari dua komponen, yaitu tekanan sistolik adalah tekanan saat jantung berkontraksi, sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan saat jantung beristirahat. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya mencapai 140/90 mmHg atau lebih (Kemenkes RI, 2024). Menurut WHO hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg. Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian nomor satu di dunia, atau biasa disebut dengan silent killer (WHO, 2021). Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi yang sangat serius seperti gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal.

Berdasarkan riset Kesehatan Dasar Indonesia bahwa prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1% dan prevalensi tekanan darah tinggi di DKI Jakarta sebesar 33,4% (BPS, 2018), sedangkan menurut data WHO, seiring bertambahnya usia jumlah kasus hipertensi cenderung meningkat. Sekitar 50% lansia di seluruh dunia mengalami Hipertensi (WHO, 2021). kadar kolesterol dalam darah merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi.

Kolesterol adalah sejenis lemak yang terdapat dalam darah dan dihasilkan oleh hati, yang memiliki peranan penting bagi tubuh manusia. Meskipun kolesterol dibutuhkan oleh tubuh, kelebihan kandungannya bisa menyebabkan berbagai masalah pada organ-organ tubuh seperti jantung, otak dan pembuluh darah (Susanto, Rasny, Susumaningrum, Yunanto & Nur, 2019).

Secara alami kolesterol dapat diperoleh dari berbagai makanan seperti daging sapi, kambing, ayam, ikan, telur dan unggas. Sebagai komponen normal dalam tubuh hewan, konsumsi lemak yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kolesterol secara alami di produksi oleh hati sekitar 80%, sementara kolesterol yang berasal dari makanan yang kita konsumsi hanya sekitar 20%, seperti daging hewan, susu dan telur. Jumlah kolesterol total meliputi LDL, HDL dan trigliserida (Husein dkk, 2022).

Munculnya plak di dalam pembuluh darah dapat mempersempit lumen atau diameter pembuluh darah tersebut. Plak yang tidak stabil memiliki risiko tinggi untuk pecah dan terlepas. Ketika plak terlepas, risiko terjadi penyumbatan pada pembuluh darah otak yang lebih kecil, yang dapat mengakibatkan terjadinya stroke. Selain itu hiperkolesterolemia adalah kadar lipoprotein (LDL) dalam darah melebihi batas normal, yang bisa menyebabkan penumpukan plak pada pembuluh darah. Penumpukan plak ini akhirnya akan mengganggu aliran darah ke otak, akibatnya Ketika aliran darah tersumbat maka stroke akan terjadi (Saputra, M., 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan peningkatan tekanan darah (hipertensi) pada lansia. Hasil penelitian yang dilakukan Permatasari, Suriani dan Kurniawan, (2022) pada 30 responden di Posbindu Puskesmas Batipuh Selatan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan erat antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada individu yang mengalami hipertensi. Responden dengan kadar kolesterol tinggi memiliki peluang 37,500 kali lebih besar untuk mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan mereka yang memiliki kadar kolesterol normal. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Lesar, Modjo dan Sudirman, (2023) di Puskesmas Tabongo, kabupaten Gorontalo terhadap 53 responden lansia diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi pada lansia. Semakin tinggi kadar kolesterol darah seseorang, maka dapat memicu peningkatan tekanan darah Selain itu, Yulida, et al (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol tinggi dengan tekanan darah tinggi. kadar kolesterol yang tinggi dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan dan tingkat pendidikan. Semua faktor tersebut dapat berkontribusi terhadap tekanan darah yang tidak normal, yang pada gilirannya dapat menyebabkan hipertensi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan penelitian tentang hubungan kadar kolesterol dan tekanan darah pada lansia di Jakarta tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelasi dengan desain penelitian *cross sectional*. Tujuan penelitian ini yaitu ingin melihat hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah pada lansia. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling* dengan kriteria sampel masuk dalam kategori lansia (65 tahun ke atas). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 responden. Sampel diambil dari responden dengan jenis kelamin laki-laki dan Perempuan usia 65-84 tahun yang melakukan pemeriksaan kesehatan pada bulan November di Jakarta, Tahun 2024. Pemeriksaan kadar kolesterol diukur menggunakan alat digital *easy touch*, sedangkan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter (Omron). Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dianalisis menggunakan uji *Chi Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1 : Distribusi Frekuensi Responden Menurut jenis kelamin dan umur

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	24	50
Perempuan	24	50
Total	48	100
Umur		
65-69 tahun	20	41,7
70-79 tahun	23	47,9
≥ 80 tahun	5	10,4
Total	48	100

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden menunjukkan bahwa responden penelitian berjumlah 48 orang lansia, terdiri dari 24 orang (50%) laki-laki dan 24 orang (50%) Perempuan. Karakteristik responden berdasarkan umur paling banyak adalah responden pada kelompok umur 70-79 tahun berjumlah 23 orang (47,9%) dan paling sedikit adalah responden pada kelompok umur ≥ 80 tahun berjumlah 5 responden.

Analisis Univariat

Tabel 2 : Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol pada lansia

Kadar Kolesterol	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal (<200 mg/dL)	19	39,6
Tinggi (≥ 200 mg/dL)	29	60,4
Total	48	100

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa kadar kolesterol kategori tinggi sebesar 60,4% dan kadar kolesterol normal sebesar 39,6%.

Tabel 3 : Distribusi Frekuensi Tekanan darah pada Lansia

Tekanan Darah Sistol	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal (< 140/90 mmHg)	10	20,8
Tinggi (≥ 140/90 mmHg)	38	79,2
Total	48	100

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa dari 48 responden lansia ditemukan responden lansia yang memiliki tekanan darah tinggi berjumlah 79,2%.

Analisis Bivariat

Tabel 4 : Distribusi Hubungan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Pada Lansia

No	Kadar Kolesterol	Tekanan darah				Total		P-Value
		Normal (<140/90 mmHg)		Tinggi (≥140/90 mmHg)		n	%	
		n	%	n	%			
1	Normal (<200 mg/dL)	4	8,3	15	31,3	19	39,6	0,976
2	Tinggi (≥200 mg/dL)	6	12,5	23	47,9	29	60,4	
Total		10	20,8	38	79,2	48	100	

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden lansia yang memiliki tekanan darah tinggi juga memiliki kadar kolesterol tinggi berjumlah 47,9%, sedangkan responden lansia yang memiliki tekanan darah tinggi dan kadar kolesterol normal berjumlah 31,3%, selain itu responden lansia yang memiliki tekanan darah normal juga memiliki kadar kolesterol normal berjumlah 8,3% dan responden lansia yang memiliki tekanan darah normal tetapi kadar kolesterolnya tinggi yaitu sebanyak 12,5% dengan p-value 0,976

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji analisis bivariat responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi dan tekanan darah tinggi sebanyak 47,9%. Responden dengan kadar kolesterol normal dan tekanan darahnya tinggi sebanyak 31,3%, sedangkan responden dengan kadar kolesterol tinggi dan tekanan darahnya normal sebanyak 12,5%, selanjutnya responden dengan kadar kolesterol normal dan tekanan darahnya normal sebanyak 8,3%. Hasil uji analisis diperoleh nilai p-value = 0,976, nilai ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah tinggi (hipertensi).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Qomariyah, dkk (2022) terhadap 36 responden lansia RW IX Kelurahan Sendangmulyo, Kecamatan Tembalang Kota Semarang diperoleh hasil uji chi-square dengan nilai p-value = 0,343 (>0,05) yang memiliki arti tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada komunitas lansia. selanjutnya hasil penelitian Pratama, dkk (2024) yang dilakukan pada pasien rawat jalan di RS Pertamina Bintang Amin diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar kolesterol terhadap kejadian hipertensi dengan nilai p-value = 0,140. Demikian pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Esfandiari, dkk (2021) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah sistolik.

Seseorang dengan kadar kolesterol tinggi tidak selalu mengalami peningkatan tekanan darah. meskipun tekanan darah tinggi seringkali disertai dengan kadar kolesterol tinggi. Pada sebuah jurnal epidemiologi Amerika menunjukkan bahwa

individu yang hanya mengonsumsi sayur-sayuran (vegetarian) cenderung memiliki tekanan darah lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang mengonsumsi daging, dapat disimpulkan bahwa perbedaan tingkat tekanan darah dipengaruhi oleh konsumsi protein dan lemak hewani. Oleh karena itu, kadar kolesterol darah tidak selalu menjadi penyebab utama hipertensi, karena peningkatan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti stress, gaya hidup seseorang, pola makan, usia, pekerjaan, pendidikan, obesitas dan lain-lain. Tidak semua penderita hiperkolesterolemia mengalami hipertensi, begitupun sebaliknya tidak semua penderita hipertensi memiliki hiperkolesterolemia. Namun kadar kolesterol darah yang tinggi cenderung mendorong peningkatan tekanan darah. mereka yang berisiko tinggi memiliki kadar kolesterol tinggi adalah mereka yang mengonsumsi pola makan tinggi lemak jenuh seperti mentega, keju dan krim yang dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL (Pinzon, 2010). Menurut Sudoyo, dkk., (2014) peningkatan tekanan darah dapat terjadi karena faktor usia, ras(suku), jenis kelamin, stress, seseorang yang menggunakan obat-obatan, olahraga serta adanya faktor hormonal.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Narayanthi, dkk (2024) yang dilakukan pada 43 responden lansia diperoleh hasil nilai p-value = 0,001 menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada lansia di Desa Peliatan Ubud Gianyar. Hal ini juga di dukung dengan penelitian dari Permatasari, dkk (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Posbindu Batipuh Selatan. Lebih lanjut hasil penelitian Lesar, dkk (2023) yang dilakukan pada 52 responden lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo dari hasil uji Chi-Square didapatkan nilai 0,021 yang berarti ada hubungan antara kadar kolesterol dalam darah dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Selain itu, Wahyuni, Wahyuningsih dan Endrawati (2019) menyatakan bahwa dari 42 responden yang terlibat, hasil uji korelasi ditemukan nilai $P=0,025$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Qomariyah, Kahar dan Putri (2022) pada komunitas lansia RW IX, Sendangmulyo Kota Semarang, diperoleh hasil uji *Chi-square* nilai p-value=0,343 ($>0,05$), artinya tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada komunitas lansia.

Tingginya kadar kolesterol dalam darah dapat mengakibatkan adanya penumpukan plak pada dinding arteri. plak tersebut bisa mengeras dan mempersempit pembuluh darah, akibatnya jantung akan bekerja lebih keras sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. kadar kolesterol yang tinggi juga meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis, yang dapat mengakibatkan timbulnya penyakit jantung coroner dan stroke (Lesar, dkk.,2023). Biasanya, hipertensi (tekanan darah tinggi) memiliki kaitan dengan peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Hiperkolesterolemia merujuk pada kondisi Dimana kadar lipoprotein (LDL) dalam darah melebihi batas normal, yang dapat menyebabkan terjadinya penumpukan plak di pembuluh darah, sehingga hal ini akan menghambat aliran darah ke otak. Ketika aliran darah tersumbat, kondisi ini akan memicu terjadinya stroke (Saputra, M., 2019). Risiko terjadinya tekanan

darah tinggi cenderung meningkat dengan bertambahnya usia seseorang. Hal ini terjadi karena pada usia lanjut mulai adanya penurunan fungsi organ tubuh yang mengakibatkan perubahan pada struktur pembuluh darah, seperti mulai adanya penyempitan lumen, kekakuan dinding pembuluh darah serta berkurangnya elastisitas, hal ini akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Sari, 2017).

KESIMPULAN

kesimpulan dari hasil penelitian ini tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada lansia, didapatkan p-value sebesar 0,976. Semakin bertambahnya usia seseorang maka terjadi penurunan fungsi organ tubuh. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan pada kadar kolesterol yang dapat menyebabkan tekanan darah ikut meningkat, meskipun demikian dalam penelitian ini masih banyak lansia yang memiliki kadar kolesterol norma tetapi tekanan darahnya mengalami peningkatan. Oleh karena itu di usia yang sudah lanjut ini perlu sekali tetap menjaga pola hidup sehat dan tetap beraktivitas serta rutin memeriksakan kesehatan.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik (2018). Prevalensi Tekanan Darah Tinggi Menurut Provinsi, 2016-2018. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQ4MCMY/prevalensitekanan-darah-tinggi-menurut-provinsi.html>
- Badan pusat statistik. (2023). Statistik penduduk lanjut usia 2023. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2023 - Badan Pusat Statistik Indonesia <https://www.bps.go.id/id/publication/2023>
- Esfandiari, F., Triwahyuni, T., Arania, R., & Aysa, Najmi. B (2021). Hubungan Antara Tekanan Darah Sistolik Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Arafah Lampung Tengah. *Malahayati Nursing Journal*, Vol. 3, No. 4, 562-569
- Husein Ismail, dkk (2022). Faktor Penyebab Penyakit Diabetes Melitus Dengan Metode Regresi Logistik. *Jurnal Teknologi Terapan*, 6 (2). 2022.
- Kemendes RI, (2024). Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi). <https://ayosehat.kemkes.go.id/>
- Lesar, Iqbal, F., Modjo, D., & Sudirman, Andi, A. (2023). Hubungan Antara Kadar Kolesterol Dalam Darah Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Pkm Tabongo Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Medika Nusantara*, Vol.1, No.2, 1-14
- Narayanthi, Ni Komang.S., Sarihati, I Gusti, A D., Burhannuddin., & Bekti, H. S.(2024). Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan darah Pada Lansia Di Desa Peliatan Ubud Gianyar. *Jurnal Analis Kesehatan*, Vol. 13, No. 2, Desember 2024
- Permatasari, R., Suriani, E., & Kurniawan (2022). Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Pada Usia ≥ 40 Tahun. *Jurnal Labora Medika* 6 (2022) 16-21
- Pinzon, R. (2010). *Awas Stroke*. PT. Andi
- Pratama, H., Hermawan, D., Amirus, K., Samino., & Sari, F. E. (2024). Hubungan Usia, Kadar Gula Darah, Kadar Kolesterol dan Kadar Natrium dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di RS Pertamina Bintang Amin Tahun 2023. *Jurnal Inovasi Kesehatan Adaptif* vol. 6 No.6, Juni 2024

- Qomariyah, N., Kahar, F., & Putri, Meyriska. P. (2022). Hubungan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Pada Komunitas Lansia RW IX Kelurahan Sendangmulyo Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Analisis Kesehatan Klinikal Sains* 10 (2) (2022). <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/klinikal>
- Saputra, M., et. al. (2019). Correlation Of Blood Cholesterol Levels And Hypertension With The Incidence Of Stroke In The Provincial Hospital Of Banjarmasin. *Journal INJEC*.
- Sari, Yanita Nur Indah. (2017). *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medika.
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi V*. Jakarta: Interna Publishing.
- Susanto, T., Rasny, H., Susumaningrum, L. A., Yunanto, R. A., & Nur, K. R. M. (2019). Prevalence of hypertension and predictive factors of self-efficacy among elderly people with hypertension in institutional-based rehabilitation in Indonesia. *Journal of Nursing and Social Sciences Related to Health and Illness Original*, 5, 14–21. <https://doi.org/10.32725/kont.2018.007>
- Wahyuni, N., Wahyuningsih, S. S., & Endrawati, S. (2019). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Penyakit Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Farmasi Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo*.
- World Health Organization (WHO). *Hypertension*. Geneva: WHO. 2021.
- Yulida, S., Nduru, S., Maduwu, S. H., Bu'ulolo, I. F., & Siregar, P. S. (2019, September). Hubungan Kadar Kolestrol Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsu Royal Prima Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kebidanan IMELDA*, 5(2).