Jurnal Medicare

FAKTOR-FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI TERHADAP HIPERTENSI PADA USIA LANJUT DI POS KESEHATAN LANSIA KOTA SURAKARTA

*Sumanto[1], Joko Tri Haryanto[2], Sholichan Badri[3]**

[123]Poltekkes Kemenkes Surakarta, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: July, 5th 2026
Revised: July, 28th 2026
Accepted: July, 30th 2026

KEYWORD

hypertension, BMI, cholesterol, elderly, risk factors

hipertensi, IMT, kolesterol, lansia, faktor risiko

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Sholichan Badri
E-mail: ichanbadry@gmail.com
No. Tlp : +6281329596970

DOI: 10.62354/jurnalmedicare.v5i3.470

© 2026 Sumanto et al.

ABSTRACT

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global dan menjadi penyebab utama mortalitas (kematian), terutama pada usia lanjut. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi pada lansia di Pos Kesehatan Lansia Kota Surakarta. Penelitian menggunakan desain *cross sectional* dengan sampel sebanyak 40 lansia menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, kadar kolesterol, glukosa darah, indeks massa tubuh (IMT), dan riwayat keluarga hipertensi. Analisis data menggunakan uji Chi-square dan Regresi Logistik Biner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IMT (OR = 7,47), kolesterol tinggi (OR = 4,39), dan riwayat keluarga (OR = 3,86) merupakan faktor signifikan terhadap hipertensi, sedangkan glukosa darah dan usia tidak signifikan pada analisis multivariat. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor metabolik dan genetik lebih dominan dibandingkan faktor demografis. Pengendalian berat badan dan kadar kolesterol menjadi strategi penting dalam pencegahan hipertensi pada lansia.

Hypertension is a major global health issues and a leading cause of mortality, particularly among elderly populations. This study aimed to analyze factors contributing to hypertension in elderly populations at community health posts in Surakarta. The research employed a cross-sectional design with a total sample of 40 elderly individuals selected using purposive sampling. The variables examined included age, gender, cholesterol levels, blood glucose, body mass index (BMI), and family history of hypertension. Data were analyzed using Chi-square and binary logistic regression tests. The results showed that BMI (OR = 7.47), elevated cholesterol levels (OR = 4.39), and family history (OR = 3.86) were significant predictors of hypertension, while blood glucose levels and age were not statistically significant in multivariate analysis. These findings indicate that metabolic and genetic factors play a more dominant role compared to demographic factors. In conclusion, controlling body weight and lipid levels is essential to reduce hypertension risk among the elderly.

A. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang signifikan dan menjadi penyebab utama kematian di dunia. Sekitar 90–95% kasus hipertensi merupakan hipertensi esensial yang bersifat multifaktorial, melibatkan interaksi kompleks antara sistem saraf, hormonal, dan vaskular (Kemenkes, 2024). Secara global, prevalensi hipertensi diperkirakan mencapai 22% populasi dewasa, dengan kecenderungan meningkat seiring bertambahnya usia (Irma Suryani et al., 2024).

Di Indonesia, hipertensi masih menjadi masalah kesehatan utama. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥18 tahun sebesar 30,8%, meskipun mengalami sedikit penurunan dibandingkan tahun sebelumnya (Santika, 2024). Pada kelompok usia lanjut, prevalensi hipertensi jauh lebih tinggi. Beberapa studi menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada lansia dapat mencapai 32,5% hingga lebih dari 60% pada komunitas tertentu (Nirmala & Prajayanti, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi menjadi masalah kesehatan dominan pada populasi lansia di Indonesia (Disyacitta Putri Nugroho, 2025).

Secara teoritis, hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, baik yang dapat dimodifikasi maupun tidak. Faktor tidak dapat dimodifikasi meliputi usia dan riwayat keluarga, sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi antara lain obesitas, dislipidemia, dan hiperglikemia. Obesitas, khususnya obesitas sentral, berperan dalam meningkatkan resistensi insulin, aktivasi sistem saraf simpatis, serta retensi natrium yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Cheung & Li, 2012; Mertens & Van Gaal, 2000). Kadar kolesterol tinggi juga dapat menyebabkan aterosklerosis yang menurunkan elastisitas pembuluh darah, sehingga meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah. Hiperglikemia juga berperan melalui mekanisme stres oksidatif dan disfungsi endotel yang memperburuk kondisi hipertensi (Paputungan & Zulfahmidah, 2025).

Berbagai faktor risiko telah banyak diteliti, hasil penelitian menunjukkan adanya variasi pengaruh masing-masing faktor terhadap hipertensi pada lansia. Beberapa studi melaporkan bahwa faktor metabolik seperti obesitas dan kolesterol (Sumanto et al., 2025) memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan faktor demografis, namun hasil tersebut belum konsisten pada berbagai populasi. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada populasi umum atau fasilitas kesehatan formal, sehingga data berbasis komunitas seperti Pos Kesehatan Lansia masih terbatas (Amelia Febriyanti et al., 2024; Elvira & Anggraini, 2019; Indriyani & Hajar, 2025; Mayasari et al., 2019).

Pemetaan faktor-faktor dominan yang berkontribusi terhadap hipertensi pada lansia di tingkat pelayanan kesehatan primer berbasis komunitas belum optimal(Badri & Nugraha, 2025; Wardoyo et al., 2022). Belum banyak penelitian yang mengintegrasikan analisis multivariat untuk menentukan faktor risiko paling dominan pada lansia secara komprehensif. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi pada usia lanjut di Pos Kesehatan Lansia Kota Surakarta, sehingga

diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi berbasis komunitas.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di Pos Kesehatan Lansia Kelurahan Banjarsari dan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, serta didukung oleh pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Redy Mojosongo. Waktu penelitian berlangsung pada bulan Maret hingga November 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang terdaftar di Pos Kesehatan Lansia pada wilayah penelitian.

Sampel penelitian berjumlah 40 responden. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat hipertensi. Variabel independen meliputi usia, jenis kelamin, kadar kolesterol, kadar glukosa darah, indeks Massa Tubuh (IMT), dan riwayat keluarga hipertensi. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium dan wawancara. Analisis data menggunakan analisis univariat, uji Chi-square dan regresi logistik biner.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden (n=40)

Variabel	Kategori	n	%
Kolesterol	Normal	4	10.0
	Borderline	14	35.0
	Tinggi	22	55.0
IMT	Normal	11	27.5
	Overweight	7	17.5
	Obesitas I	14	35.0
	Obesitas II	8	20.0
Glukosa darah	Normal	6	15.0
	Prediabetes	22	55.0
	Diabetes	12	30.0
Usia	55–64 tahun	15	37.5
	≥65 tahun	25	62.5
Jenis kelamin	Laki-laki	22	55.0
	Perempuan	18	45.0
Riwayat keluarga	Tidak	17	42.5
	Ya	23	57.5
Hipertensi	Normal	5	12.5
	Prahipertensi	9	22.5

Variabel	Kategori	n	%
	Derajat I	15	37.5
	Derajat II	11	27.5

Pada hasil tersebut, mayoritas responden memiliki kolesterol tinggi, IMT obesitas, serta berada pada kelompok usia ≥ 65 tahun. Sebagian besar responden juga telah mengalami hipertensi derajat I dan II.

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Faktor Risiko dengan Hipertensi

Variabel	Kategori	Hipertensi Rendah n (%)	Hipertensi Tinggi n (%)	p-value
Kolesterol	Normal	10 (71.4)	4 (28.6)	0.001
	Tinggi	5 (19.2)	21 (80.8)	
IMT	Normal	11 (73.3)	4 (26.7)	0.000
	Overweight/Obesitas	4 (16.0)	21 (84.0)	
Glukosa darah	Normal	9 (56.3)	7 (43.8)	0.042
	Tinggi	6 (25.0)	18 (75.0)	
Usia	55–64 tahun	9 (60.0)	6 (40.0)	0.023
	≥65 tahun	6 (24.0)	19 (76.0)	
Jenis kelamin	Perempuan	9 (50.0)	9 (50.0)	0.137
	Laki-laki	6 (27.3)	16 (72.7)	
Riwayat keluarga	Tidak	10 (58.8)	7 (41.2)	0.016
	Ya	5 (21.7)	18 (78.3)	

Kolesterol, IMT, glukosa darah, usia, dan Riwayat hipertensi keluarga menunjukkan hubungan signifikan dengan hipertensi ($p < 0.05$), sedangkan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

3. Analisis Multivariat

Tabel 3. Hasil Regresi Logistik Faktor Risiko Hipertensi

Variabel	B	p-value	OR (Exp B)	95% CI
IMT (Overweight/Obesitas)	2.01	0.011	7.47	1.58–35.34
Kolesterol Tinggi	1.48	0.030	4.39	1.17–16.45
Riwayat Keluarga	1.35	0.041	3.86	1.06–14.02
Glukosa Darah	1.12	0.072	3.07	0.91–10.35
Usia ≥65 tahun	0.98	0.097	2.66	0.84–8.42

IMT merupakan faktor paling dominan terhadap kejadian hipertensi (OR = 7.47), diikuti oleh tingkat kolesterol tinggi dan riwayat hipertensi keluarga.

Variabel tingkat glukosa darah dan tingkat usia menunjukkan kecenderungan peningkatan risiko hipertensi namun tidak signifikan secara statistik.

4. Kekuatan Model

Tabel 4. Goodness of Fit Model

Parameter	Nilai
-2 Log Likelihood	34.21
Cox & Snell R Square	0.46
Nagelkerke R Square	0.62

Model regresi memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menjelaskan variabel dependen, dengan kontribusi sebesar 62% terhadap variasi kejadian hipertensi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT), kadar kolesterol, dan riwayat keluarga merupakan faktor yang berkontribusi signifikan terhadap kejadian hipertensi pada lansia. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terbaru yang menegaskan bahwa faktor metabolik memiliki peran dominan dibandingkan faktor demografis dalam perkembangan hipertensi (Gui et al., 2024; Mills et al., 2020).

1. Pengaruh IMT terhadap Hipertensi

   Dalam penelitian ini, IMT merupakan faktor paling dominan dengan nilai OR tertinggi. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa obesitas berhubungan kuat dengan peningkatan tekanan darah melalui mekanisme resistensi insulin, aktivasi sistem saraf simpatis, serta retensi natrium (Hall et al., 2015). Studi oleh Gui *et al*. (2024) dalam *BMC Geriatrics* juga menunjukkan bahwa indikator obesitas merupakan prediktor utama hipertensi pada populasi usia menengah dan lansia.

   Secara fisiologis, peningkatan jaringan adiposa menyebabkan aktivasi sistem renin–angiotensin–aldosteron (RAAS) yang berdampak pada vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah (Carretero & Oparil, 2000). Oleh karena itu, pengendalian berat badan menjadi strategi utama dalam pencegahan hipertensi.

2. Pengaruh Kolesterol tinggi terhadap Hipertensi

   Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol tinggi memiliki hubungan signifikan dengan hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian Pramono dan Sari (2025) yang menemukan hubungan signifikan antara kadar kolesterol dan tekanan darah pada lansia. Dislipidemia berperan dalam pembentukan plak aterosklerosis yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer (Palatini et al., 2024).

   Penelitian internasional juga menunjukkan bahwa kadar lipid, khususnya Low Density Lipide (LDL)-kolesterol, berkontribusi terhadap peningkatan risiko kardiovaskular (Palatini et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kontrol lipid sangat penting dalam manajemen hipertensi.

3. Pengaruh Riwayat Keluarga

   Riwayat keluarga merupakan faktor risiko non-modifiable yang signifikan dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan adanya peran faktor genetik dalam regulasi tekanan darah. Faktor genetik dan gaya hidup berkontribusi secara simultan terhadap kejadian hipertensi pada lansia. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami gangguan regulasi tekanan darah akibat predisposisi genetik (Leszczak et al., 2024).

4. Variabel yang Tidak Signifikan

   Meskipun glukosa darah meningkat dan usia tua menunjukkan hubungan signifikan pada analisis bivariat, keduanya tidak signifikan dalam analisis multivariat. Hal ini mengindikasikan adanya interaksi antar variabel serta kemungkinan efek *confounding*. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa faktor metabolik seperti obesitas dan lipid lebih dominan dibandingkan usia dalam menentukan risiko hipertensi (Mogi et al., 2024).

5. mplikasi Klinis dan Kesehatan Masyarakat

   Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia. Intervensi berbasis komunitas seperti Pos Kesehatan Lansia perlu difokuskan pada pengendalian berat badan, skrining rutin faktor metabolik, serta edukasi risiko berbasis keluarga (Kario et al., 2024).

6. Keterbatasan Penelitian

   Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil serta desain cross-sectional yang tidak dapat menentukan hubungan kausalitas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain longitudinal dan jumlah sampel yang lebih besar.

D. SIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa indeks massa tubuh (IMT), kadar kolesterol, dan riwayat keluarga merupakan determinan utama hipertensi pada lansia di tingkat pelayanan kesehatan berbasis komunitas. IMT muncul sebagai faktor paling dominan, menunjukkan bahwa obesitas memiliki kontribusi terbesar terhadap peningkatan risiko hipertensi dibandingkan faktor lainnya. Temuan ini memperkuat bukti bahwa faktor metabolik dan genetik memainkan peran lebih signifikan dibandingkan faktor demografis dalam patogenesis hipertensi pada usia lanjut.

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya intervensi preventif yang terfokus pada pengendalian berat badan, manajemen profil lipid, serta skrining risiko berbasis riwayat keluarga dalam upaya menurunkan beban hipertensi pada lansia. Pendekatan berbasis komunitas melalui Pos Kesehatan Lansia memiliki potensi strategis dalam implementasi program promotif dan preventif secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia Febriyanti, L., Malikurrizki, B., Avishena, H., Putri Ika Tuzzaroh, D., Bella Setyaningrum, F., Dwi Sartika, L., Naufal Rayhan, M., Korniawati, L., Farahdiba, A., Al Fauzi, R., Lumayung, Y., Candra Pramudita, M., & Citra Dewi Puspita, A. (2024). Skrining Hipertensi pada Lansia: Deteksi Dini untuk Peningkatan Kualitas Hidup. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *3*(3), 24–27. https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi

Badri, S., & Nugraha, N. A. (2025). Pemberdayaan Masyarakat dengan CKG dan Terapi Akupunktur untuk Nyeri Muskuloskeletal. *Health Care: Journal of Community Service*, *3*(4), 487–493.

Bahaya Hipertensi, Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi. (n.d.). Retrieved April 15, 2026, from https://kemkes.go.id/id/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi?utm_source=chatgpt.com

Carretero, O. A., & Oparil, S. (2000). Essential hypertension: part I: definition and etiology. *Circulation*, *101*(3), 329–335.

Cheung, B. M. Y., & Li, C. (2012). Diabetes and hypertension: is there a common metabolic pathway? *Current Atherosclerosis Reports*, *14*(2), 160–166.

Disyacitta Putri Nugroho. (2025). Analisis Faktor Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Kauman Kabupaten Tulungagung. *Antigen : Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Ilmu Gizi*, *3*(2), 12–24. https://doi.org/10.57213/antigen.v3i2.606

Elvira, M., & Anggraini, N. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, *8*(1), 78–89.

Gui, J., Li, Y., Liu, H., Guo, L., Li, J., Lei, Y., Li, X., Sun, L., Yang, L., & Yuan, T. (2024). Obesity-and lipid-related indices as a risk factor of hypertension in mid-aged and elderly Chinese: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, *24*(1), 77.

Hall, J. E., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Wang, Z., & Hall, M. E. (2015). Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. *Circulation Research*, *116*(6), 991–1006.

Indriyani, R., & Hajar, S. (2025). Profil Kesehatan Metabolik Masyarakat Desa Lilinta Raja Ampat Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin. *Sains Medisina*, *4*(2), 192–197.

Irma Suryani, Nelli Roza, & Haqqelni Nur Rosyidah. (2024). Hubungan Jumlah Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi pada Penderita Usia 45-59 Tahun di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Amanah*, *8*(1), 175–182. https://doi.org/10.57214/jka.v8i1.707

Kario, K., Okura, A., Hoshide, S., & Mogi, M. (2024). The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertension Research : Official Journal of the Japanese Society of Hypertension*, *47*(5), 1099–1102. https://doi.org/10.1038/S41440-024-01622-W

Leszczak, J., Czenczek-Lewandowska, E., Asif, M., Baran, J., Mazur, A., & Wyszyńska, J. (2024). Risk factors and prevalence of hypertension in older

adults from south-eastern Poland: an observational study. *Scientific Reports*, *14*(1), 1450.

Mayasari, M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *1*(2), 344–353.

Mertens, I. L., & Van Gaal, L. F. (2000). Overweight, obesity, and blood pressure: the effects of modest weight reduction. *Obesity Research*, *8*(3), 270–278.

Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, *16*(4), 223–237.

Mogi, M., Hoshide, S., & Kario, K. (2024). Consider hypertension risk factors once again. *Hypertension Research*, *47*(6), 1443–1444.

Nirmala, A. R., & Prajayanti, E. D. (2025). Overview of Physical Activity in Elderly People with Hypertension in Ngemplak District, Boyolali Regency. *INDOGENIUS*, *4*(3), 820–828.

Palatini, P., Virdis, A., Masi, S., Mengozzi, A., Casiglia, E., Tikhonoff, V., Cicero, A. F. G., Ungar, A., Parati, G., & Rivasi, G. (2024). Risk of cardiovascular events in metabolically healthy overweight or obese adults: role of LDL-cholesterol in the stratification of risk. *Diagnostics*, *14*(13), 1314.

Paputungan, B. F., & Zulfahmidah, Z. (2025). Karakteristik Pasien Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Cendrawasih Periode Juli 2024. *Indonesian Journal of Health*, *5*(1), 23–30.

Pramono, A., & Sari, Q. I. P. (2025). The Relationship Between Cholesterol Levels and Blood Pressure in the Elderly. *Journal of Community Health Provision*, *5*(2), 99–104.

Prevalensi Hipertensi Indonesia Turun Jadi 30,8% pada 2023. Retrieved April 15, 2026, from https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/8a60c7f555dd1ac/prevalensi-hipertensi-indonesia-turun-jadi-308-pada-2023?utm_source=chatgpt.com

Sumanto, W, S. H., & Badri, S. (2025). Acupuncture Therapy Study in Obesity Cases: Glycemic and Inflammatory Marker Patterns. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *11*(8), 1053–1061. https://doi.org/10.29303/JPPIPA.V11I8.10171

Wardoyo, S. H., Sumanto, S., & Badri, S. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dan Pelayanan Akupunktur pada Kasus Hipertensi bagi Lansia. *Educate: Journal of Community Service in Education*, *2*(2), 77–81. https://doi.org/10.32585/educate.v2i2.3314