

Perilaku Merokok dengan Kejadian Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti, Kecamatan Mantangai, Kabupaten Kapuas

Siti Rosaidah¹, Tien Aminah²

^{1,2} Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr Soepraoen Malang

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 30 Juni 2026

Direvisi: 26 Juli 2026

Diterima: 26 Juli 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

tienaminah@itsk-soepraoen.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, stroke, gagal ginjal, dan kematian, dengan perilaku merokok sebagai salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain korelasional dan pendekatan cross-sectional. Populasi berjumlah 485 penderita hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas Lamunti selama tiga bulan sebelum penelitian. Sampel sebanyak 83 responden ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% dan dipilih melalui teknik accidental sampling. Data perilaku merokok dikumpulkan menggunakan kuesioner Brinkman Index, sedangkan kejadian hipertensi diukur melalui pemeriksaan tekanan darah menggunakan tensimeter dan stetoskop serta dicatat pada lembar observasi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan bantuan SPSS. Hasil menunjukkan sebagian besar responden merupakan perokok ringan (39,8%) dan mayoritas mengalami Hipertensi Stadium 1 (51,8%). Uji Chi-Square memperoleh nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara perilaku merokok dan kejadian hipertensi. Petugas kesehatan disarankan meningkatkan edukasi bahaya merokok, pengendalian kebiasaan merokok, serta pemeriksaan tekanan darah berkala untuk mencegah hipertensi dan komplikasinya.

Kata kunci: perilaku, merokok, hipertensi

ABSTRACT

Hypertension is a major public health problem that increases the risk of cardiovascular disease, stroke, kidney failure, and death, with smoking behavior being one of its modifiable risk factors. This study aimed to analyze the association between smoking behavior and the incidence of hypertension in the Lamunti Community Health Center working area. A quantitative correlational study with a cross-sectional design was conducted. The study population consisted of 485 patients with hypertension who visited the Lamunti Community Health Center during the three months preceding the study. A total of 83 respondents were selected using the Slovin formula with a 10% margin of error and recruited through accidental sampling. Smoking behavior was assessed using the Brinkman Index questionnaire, while hypertension was determined by blood pressure measurements using a sphygmomanometer and stethoscope, recorded on an observation sheet. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-square test in SPSS. The results showed that most respondents were light smokers (39.8%), while the majority had Stage I hypertension (51.8%). The Chi-square test yielded a p -value of 0.003 ($p < 0.05$), indicating a significant association between smoking behavior and hypertension. Health workers are encouraged to strengthen smoking cessation education and routine blood pressure screening to prevent hypertension and its complications.

Keywords: behavior, smoking, hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan utama yang ditandai oleh tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau

diastolik ≥ 90 mmHg (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024), akibat gangguan pada sistem pembuluh darah yang menghambat sirkulasi darah sehingga distribusi oksigen dan nutrisi ke

organ tubuh menjadi tidak optimal (Poznyak et al., 2022). Hipertensi tidak dikelola dan ditangani secara tepat, hipertensi berpotensi menyebabkan berbagai komplikasi serius, termasuk stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, bahkan dapat berujung pada kematian (Adeyeye et al., 2022).

WHO melaporkan sekitar 1,28 miliar orang dewasa mengalami hipertensi, dengan sebagian besar kasus terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah. Hampir separuh penderitanya tidak menyadari kondisi tersebut, sementara hipertensi dan komplikasinya menyebabkan sekitar 9,4 juta kematian setiap tahun (World Health Organization, 2023). Di Indonesia, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 30,8%, sedangkan di Provinsi Kalimantan Tengah sebesar 38,7%, termasuk yang tertinggi secara nasional (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Pada tahun 2025, Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti mencatat 1.938 kasus hipertensi.

Hipertensi dapat terjadi pada semua kelompok usia, baik pada usia lanjut maupun usia produktif. Beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan hipertensi antara lain obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih, konsumsi alkohol, stres, serta faktor genetik (Ye et al., 2022). Merokok dapat didefinisikan sebagai menghirup asap pembakaran tembakau dari rokok, pipa atau cerutu yang dapat menyebabkan kerusakan pada paru-paru, sistem kardiovaskular, dan struktur epitel (Arias et al., 2018). Merokok menyebabkan enam juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia dan diperkirakan akan melebihi 8 juta pada tahun 2030 (World Health Organization, 2017). Menurut penelitian sebelumnya perokok di Indonesia sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (95%), hanya lulusan SD (35%), bekerja (80%), memiliki ekonomi rendah (79%), dan tinggal di perkotaan (57%). 46% mulai merokok saat remaja dengan jenis rokok yang sering digunakan adalah rokok kretek filter. 46% perokok menghisap rokok >60 menit setelah bangun tidur, 68% sulit menahan diri untuk tidak merokok di tempat yang terlarang, 37% perokok terasa berat untuk tidak merokok di pagi hari, 21% perokok langsung merokok setelah bangun tidur, dan 22% dari perokok akan tetap merokok pada saat sakit (Salsabila et al., 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi. Penelitian sebelumnya di Puskesmas Kawangkoan menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi, di mana perokok memiliki risiko lebih

tinggi mengalami hipertensi dibandingkan non-perokok (Umbas et al., 2019). Penelitian serupa juga menemukan hal yang serupa yang menyebutkan bahwa merokok terbukti meningkatkan risiko hipertensi pada individu usia produktif (Dilla et al., 2024) dan usia lansia (A. R. Sari & Susanti, 2026). Penelitian lainnya juga menunjukkan hasil bahwa status merokok berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi dengan kebiasaan merokok dengan nilai $p < 0,003$ (Aulia et al., 2026).

Tingginya prevalensi perilaku merokok di Indonesia menjadi tantangan dalam upaya pengendalian hipertensi. Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran penting dalam deteksi dini dan pengendalian hipertensi di masyarakat (Ratnawati et al., 2025). Data dari rekam medis Puskesmas Lamunti menunjukkan bahwa kunjungan pasien hipertensi merupakan salah satu penyakit terbanyak. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti”.

METODE

Penelitian ini menggunakan kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas Lamunti dalam 3 bulan terakhir sebelum penelitian, yaitu sebanyak 485 orang. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 83 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah accidental sampling, yaitu pengambilan sampel berdasarkan responden yang secara kebetulan datang ke Puskesmas Lamunti dan memenuhi kriteria penelitian pada periode April–Juni 2026.

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah perilaku merokok. Pengukuran perilaku merokok dilakukan menggunakan kuesioner Brinkman Index (Taniguchi et al., 2019). Perilaku merokok diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu tidak merokok, perokok ringan, perokok sedang, dan perokok berat.

Variabel dependen (tergantung) dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Pengukuran kejadian hipertensi dilakukan menggunakan tensimeter jarum dan stetoskop dengan satuan ukur mmHg (Kementerian Kesehatan

Republik Indonesia, 2021). Data tekanan darah responden dicatat menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Klasifikasi hipertensi mengacu pada standar American Heart Association Joint Committee (Jones et al., 2025), yang membagi tekanan darah ke dalam lima kategori, yaitu normal apabila tekanan sistolik <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg, elevated apabila tekanan sistolik 120–129 mmHg dan diastolik <80 mmHg, hipertensi stadium 1 apabila tekanan sistolik 130–139 mmHg dan diastolik 80–89 mmHg, hipertensi stadium 2 apabila tekanan sistolik ≥140 mmHg dan diastolik ≥90 mmHg, serta krisis hipertensi apabila tekanan sistolik ≥180 mmHg dan diastolik ≥120 mmHg.

Analisis data dilakukan menggunakan program SPSS Statistics. Karena kedua variabel berbentuk data kategorik, uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Apabila nilai p-value < 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi, sedangkan apabila p-value ≥ 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

HASIL

Karakteristik Responden penelitian dijelaskan melalui tabel 1.

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Hasil	Frekuensi (%)
Usia		
25–34 tahun	13	15,7
35–44 tahun	54	65,1
45–54 tahun	8	9,6
55–64 tahun	8	9,6
Total	83	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	67	80,7
Perempuan	16	19,3
Total	83	100
Tingkat Pendidikan		
SD	21	25,3
SMP	16	19,3
SMA	32	38,6
Diploma	1	1,2
Sarjana	13	15,7
Total	83	100
Pekerjaan		
Tidak bekerja	30	36,1
Petani	26	31,3
Wiraswasta	10	12,0
IRT	8	9,6
Pegawai swasta	4	4,8
Pensiunan	3	3,6
PNS	2	2,4
Total	83	100

Berdasarkan karakteristik responden, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 35–44 tahun sebanyak 54 orang (65,1%), diikuti usia 25–34 tahun sebanyak 13 orang (15,7%), usia 45–54 tahun sebanyak 8 orang (9,6%), dan usia 55–64 tahun sebanyak 8 orang (9,6%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 67 orang (80,7%), sedangkan perempuan sebanyak 16 orang (19,3%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan

SMA sebanyak 32 orang (38,6%), diikuti pendidikan SD sebanyak 21 orang (25,3%), SMP sebanyak 16 orang (19,3%), Sarjana sebanyak 13 orang (15,7%), dan Diploma sebanyak 1 orang (1,2%). Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja sebanyak 30 orang (36,1%), diikuti petani sebanyak 26 orang (31,3%), wiraswasta sebanyak 10 orang (12,0%), ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 8 orang (9,6%), pegawai swasta sebanyak 4 orang (4,8%), pensiunan

sebanyak 3 orang (3,6%), dan PNS sebanyak 2 orang (2,4%).

Tabel 2
Perilaku merokok

Perilaku merokok	Frekuensi	Presentase
Tidak merokok	16	19,3
Perokok ringan	33	39,8
Perokok sedang	30	36,1
Perokok berat	4	4,8
Total	83	100,0

Berdasarkan distribusi perilaku merokok pada 83 responden, sebagian besar responden termasuk dalam kategori perokok ringan sebanyak 33 orang (39,8%), diikuti perokok sedang sebanyak 30 orang (36,1%), tidak merokok sebanyak 16

orang (19,3%), dan perokok berat sebanyak 4 orang (4,8%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan merokok, dengan proporsi terbesar berada pada kategori perokok ringan.

Tabel 3
Kejadian Hipertensi

Kejadian Hipertensi	Frekuensi	Presentase
Hipertensi Stadium 1	43	51,8
Hipertensi Stadium 2	26	31,3
Krisis Hipertensi Stadium 3	14	16,9
Total	83	100,0

Berdasarkan tabel 3, sebagian besar responden mengalami Hipertensi Stadium 1 sebanyak 43 orang (51,8%), diikuti Hipertensi Stadium 2 sebanyak 26 orang (31,3%), dan Krisis Hipertensi Stadium 3 sebanyak 14 orang (16,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden

berada pada kategori Hipertensi Stadium 1, yang menggambarkan bahwa sebagian besar responden telah mengalami peningkatan tekanan darah, meskipun belum mencapai tingkat hipertensi yang lebih berat.

Tabel 4
Hasil Uji Chi-Square

Uji Statistik	Nilai	df	p-value
Pearson Chi-Square	14,866	6	0,021
Likelihood Ratio	19,747	6	0,003
Linear-by-Linear Association	3,987	1	0,046
Jumlah sampel (N)	83	—	—

Berdasarkan hasil analisis Chi-Square Tests, uji hubungan dilakukan menggunakan tabel kontingensi ukuran 3x4 dengan jumlah sampel sebanyak 83 responden ($N = 83$). Dari hasil uji tersebut, diketahui bahwa asumsi uji Chi-Square tidak terpenuhi karena terdapat nilai expected count kurang dari 5 pada 4 cells (33,3%), di mana nilai minimal expected count hanya sebesar 0,67 (melebihi batas maksimal toleransi 20%). Oleh karena itu, hasil yang digunakan dan dibaca adalah nilai Likelihood Ratio. Berdasarkan baris Likelihood Ratio, diperoleh nilai 19,747 dengan nilai p-value (Asymp. Sig. 2-sided) sebesar 0,003. Oleh karena nilai p-value $0,003 < \text{nilai alpha}$

0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada responden di Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 83 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti, sebagian besar memiliki perilaku merokok kategori perokok ringan sebanyak 33 orang (39,8%), diikuti perokok sedang sebanyak 30 orang (36,1%), tidak merokok sebanyak 16 orang (19,3%), dan perokok berat sebanyak 4 orang (4,8%). Berdasarkan kejadian hipertensi, sebagian besar responden

mengalami Hipertensi Stadium 1 sebanyak 43 orang (51,8%), diikuti Hipertensi Stadium 2 sebanyak 26 orang (31,3%), dan Krisis Hipertensi Stadium 3 sebanyak 14 orang (16,9%).

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p -value sebesar 0,003 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada responden di Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti. Selain itu, nilai Contingency Coefficient sebesar 0,390 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara perilaku merokok dan kejadian hipertensi berada pada kategori sedang. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa perilaku merokok berhubungan dengan tingkat keparahan hipertensi yang dialami responden. Semakin tinggi intensitas merokok, semakin besar risiko terjadinya peningkatan tekanan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Jawa Timur, menemukan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang dominan pada masyarakat, serta menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status merokok dan kejadian hipertensi ($p < 0,001$) (Elsyah & Budiono, 2025). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan tembakau dan prevalensi hipertensi di Indonesia (Wijaya, 2025). Selain itu, hasil penelitian ini sejalan di Desa Tarai Bangun UPT Puskesmas Tambang yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara merokok dan hipertensi dengan nilai $p = 0,000$ (Aunillah et al., 2024).

Namun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Kelurahan Pontap, Kota Palopo, yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dan kejadian hipertensi ($p = 0,387$) (S. R. Sari, 2023). Perbedaan hasil juga ditemukan pada penelitian di Puskesmas Bitung Barat yang melaporkan bahwa kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi, sedangkan faktor yang berhubungan adalah aktivitas fisik dan obesitas (Tombokan & Thalib, 2024).

Tingginya proporsi Hipertensi Stadium 1 dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada fase awal hipertensi yang perlu mendapatkan perhatian karena dapat berkembang menjadi Hipertensi Stadium 2 bahkan Krisis Hipertensi Stadium 3 apabila faktor risiko tidak dikendalikan dan pengobatan tidak dilakukan secara optimal, sebagaimana ditunjukkan oleh

adanya 14 responden (16,9%) yang mengalami Krisis Hipertensi Stadium 3 dan berpotensi mengalami komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, maupun gagal ginjal. Salah satu faktor yang diduga berkontribusi terhadap kondisi tersebut adalah perilaku merokok, dimana paparan asap rokok dalam jangka panjang dapat menyebabkan stres oksidatif dan kerusakan endotel pembuluh darah yang mengakibatkan kekakuan vaskular, penyempitan lumen pembuluh darah, serta percepatan aterosklerosis sehingga meningkatkan tekanan darah (Ding et al., 2023).

Paparan asap rokok dapat meningkatkan tekanan darah melalui beberapa mekanisme. Nikotin dalam rokok merangsang pelepasan hormon katekolamin, seperti epinefrin dan norepinefrin, yang meningkatkan denyut jantung, kekuatan kontraksi jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah (Poudel et al., 2024). Selain itu, karbon monoksida dalam asap rokok berikatan kuat dengan hemoglobin sehingga mengurangi kemampuan darah mengangkut oksigen. Kondisi hipoksia yang terjadi memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh, yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara kronis (Zhao et al., 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki perilaku merokok kategori perokok ringan (39,8%) dan mengalami Hipertensi Stadium 1 (51,8%). Terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada responden di Wilayah Kerja Puskesmas Lamunti ($p = 0,003$). Semakin tinggi tingkat perilaku merokok, semakin besar kecenderungan responden mengalami hipertensi dengan derajat yang lebih berat. Upaya pengendalian perilaku merokok melalui edukasi kesehatan, deteksi dini, dan pemeriksaan tekanan darah secara berkala perlu ditingkatkan sebagai strategi pencegahan hipertensi dan komplikasinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Lamunti beserta seluruh tenaga kesehatan yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi serta kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Adeyeye, E., Kapil, V., & Lobo, M. D. (2022). Hypertension. *Medicine*, 50(7), 399–407. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mpm.2022.04.002>
- Arias, S. J., Neffen, H., Bossio, J. C., Calabrese, C. A., Videla, A. J., Armando, G. A., & Antó, J. M. (2018). Prevalence and Features of Asthma in Young Adults in Urban Areas of Argentina. *Archivos de Bronconeumologia*, 54(3), 134–139. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2017.08.021>
- Aulia, D., Armelia, L., Syam, E., & Hidayat, R. (2026). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Desa Wanaherang dan Tinjauannya Menurut Padangan Islam. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 5(1).
- Aunillah, B. I., Hidayat, R., & Syahda, S. (2024). Hubungan Merokok Dan Konsumsi Kopi Dengan Hipertensi Di Desa Tarai Bangun UPT Puskesmas Tambang Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, 3845–3854.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam Angka Data Akurat Kebijakan Tepat*.
- Dilla, N. I. R., Susanti, N., Andini, Z., & Marpaung, F. A. H. (2024). Hubungan perilaku merokok dengan hipertensi pada usia produktif the relationship between smoking behavior and hypertension in productive age. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 23(2), 298–306.
- Ding, R., Ren, X., Sun, Q., Sun, Z., & Duan, J. (2023). An integral perspective of canonical cigarette and e-cigarette-related cardiovascular toxicity based on the adverse outcome pathway framework. *Journal of Advanced Research*, 48, 227–257. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jare.2022.08.012>
- Elsyah, Z., & Budiono, I. (2025). Hubungan Status Merokok Dan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia Jawa Timur Tahun 2023. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*.
- Fridalni, N., Ilahi, R. K., & Pratiwi, W. (2025). Hubungan Antara Gaya Hidup Dan Hipertensi Pada Masyarakat: Studi Cross-Sectional Di Puskesmas Belimbing. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*.
- Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., Johnson, H. M., Shimbo, D., Abdalla, M., Altieri, M. M., Bansal, N., Bello, N. A., Bress, A. P., Carter, J., Cohen, J. B., Collins, K. J., Commodore-Mensah, Y., Davis, L. L., Egan, B., Khan, S. S., Lloyd-Jones, D. M., Melnyk, B. M., ... Williamson, J. D. (2025). Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 152(11), e114–e218. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001356>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Pedoman Pengendalian Hipertensi Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama 1*.
- Poudel, R., Li, S., Hong, H., Zhao, J., Srivastava, S., Robertson, R. M., Hall, J. L., Srivastava, S., Hamburg, N. M., Bhatnagar, A., & Keith, R. J. (2024). Catecholamine levels with use of electronic and combustible cigarettes. *Tobacco Induced Diseases*, 22. <https://doi.org/10.18332/tid/190687>
- Poznyak, A. V., Sadykhov, N. K., Kartuesov, A. G., Borisov, E. E., Melnichenko, A. A., Grechko, A. V., & Orekhov, A. N. (2022). Hypertension as a risk factor for atherosclerosis: Cardiovascular risk assessment. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 959285. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.959285>
- Ratnawati, D., Anshari, D., & Safitri, Y. (2025). Peran Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dalam Pencegahan Penyakit Hipertensi Di Daerah Pedesaan: Literature Review. *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL*, 7, 1742–1760.
- Salsabila, N. N., Indraswari, N., & Sujatmiko, B. (2022). Gambaran Kebiasaan Merokok Di Indonesia Berdasarkan Indonesia Family Life Survey 5 (Ifs 5). *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.7454/eki.v7i1.5394>
- Sari, A. R., & Susanti, N. (2026). Analisis Faktor Risiko Gaya Hidup Pada Pasien Hipertensi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bromo Kecamatan Medan Denai Analysis of Lifestyle Risk Factors in Elderly Hypertension Patients in the Bromo Community Health Center Work Area , Medan Denai Distric. *Jurnal Kolaboratif*

- Sains, 9(1), 656–667.
<https://doi.org/10.56338/jks.v9i1.9613>
- Sari, S. R. (2023). *Hubungan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi*. Universitas Hasanuddin.
- Tombokan, V. D., & Thalib, H. (2024). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Bitung Barat Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Manado*, 3(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.64418/jikm.a.v3i2.138>
- Umbas, I. M., Tuda, J., Numansyah, M., & Program. (2019). Hubungan Antara Merokok dengan Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 7.
- Wijaya, A. D. (2025). Analisa Hubungan Antara Prevalensi Hipertensi Dan Penggunaan Tembakau Di Indonesia: Studi Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 10(3), 306–312.
- World Health Organization. (2017). World Health Organization (WHO) Report on the Global Tobacco Epidemic 2017-Country Profile Portugal. In *World Health Organization*.
- World Health Organization. (2023). *World Hypertension Day Measure*.
- Ye, F., Wang, X., Wu, S., Zhang, Y., Liu, G., Liu, K., Yang, Z., Pang, X., Xue, L., Lu, S., Zhong, M., Li, J., Yu, H., Lou, D., Cui, D., & Xie, X. (2022). Sustained-Release Ivabradine Hemisulfate in Patients With Systolic Heart Failure. *Journal Of The American College Of Cardiology*, 80(6).
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.05.027>
- Zhao, Y., Xiong, W., Li, C., Zhao, R., Lu, H., Song, S., Zhou, Y., Hu, Y., Shi, B., & Ge, J. (2023). Hypoxia-induced signaling in the cardiovascular system: pathogenesis and therapeutic targets. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 8(1), 431.
<https://doi.org/10.1038/s41392-023-01652-9>