

INFORMASI ARTIKEL

Received: April, 28, 2026

Revised: May, 11, 2026

Available: May, 11, 2026

at : <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/qlt>

Determinan faktor risiko hipertensi: Studi analitis

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

Abstract

Background: Hypertension is a major non-communicable disease and a significant global health problem due to its potential to cause serious complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. The increasing prevalence of hypertension is influenced by various demographic, genetic, and behavioral risk factors.

Purpose: To analyze the determinants of risk factors associated with the incidence of hypertension among patients.

Method: This study used a quantitative approach with a cross-sectional design. The population consisted of patients who visited the Internal Medicine Clinic at Royal Prima Hospital Medan. A total of 153 respondents were selected using purposive sampling. Data were collected through structured questionnaires, interviews, and direct blood pressure measurements using a sphygmomanometer and stethoscope. Data were analyzed using univariate analysis, Chi-square test for bivariate analysis, and binary logistic regression for multivariate analysis.

Results: Age ($p=0.002$), family history of hypertension ($p=0.001$), and a high-fat diet ($p=0.005$) were significantly associated with the incidence of hypertension. Meanwhile, gender ($p=0.180$) and smoking habits ($p=0.090$) did not show a statistically significant association. Multivariate analysis showed that age was the dominant factor associated with hypertension (OR=4.13; 95% CI: 1.61–10.59).

Conclusion: Age, family history, and a high-fat diet are important determinants of hypertension.

Keywords: Age; Diet; Family History; Hypertension; Risk Factors.

Pendahuluan: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular utama dan masalah kesehatan global yang signifikan karena berpotensi menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Meningkatnya prevalensi hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko demografis, genetik, dan perilaku.

Tujuan: Untuk menganalisis faktor-faktor penentu risiko yang terkait dengan kejadian hipertensi pada pasien.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasi terdiri dari pasien yang berkunjung ke Poliklinik Penyakit Dalam di Rumah Sakit Royal Prima Medan. Sebanyak 153 responden dipilih menggunakan teknik sampling purposif. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur, wawancara, dan pengukuran tekanan darah langsung menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop. Data dianalisis menggunakan analisis univariat, uji Chi-square untuk analisis bivariat, dan regresi logistik biner untuk analisis multivariat.

Hasil: Menunjukkan bahwa usia ($p=0,002$), riwayat keluarga hipertensi ($p=0,001$), dan pola makan tinggi lemak ($p=0,005$) secara signifikan terkait dengan insidensi hipertensi. Sementara itu, jenis kelamin ($p=0,180$) dan kebiasaan merokok ($p=0,090$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Analisis

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

multivariat menunjukkan bahwa usia merupakan faktor dominan yang terkait dengan hipertensi (OR=4,13; 95% CI: 1,61–10,59).

Simpulan: Usia, riwayat keluarga, dan pola makan tinggi lemak merupakan penentu penting terjadinya hipertensi.

Kata Kunci: Faktor Risiko; Hipertensi; Pola Makan; Riwayat Keluarga; Usia.

PENDAHULUAN

Hipertensi sering disebut sebagai *silent disease* atau *silent killer* karena sering tidak menimbulkan gejala yang jelas hingga kondisinya menjadi berat (Sya'id, Tursina, & Buidman., 2023). Banyak penderita tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi karena gejala yang muncul sering ringan, seperti sakit kepala atau pusing, bahkan tidak dirasakan sama sekali. Sehingga, pemeriksaan tekanan darah secara rutin merupakan satu-satunya cara untuk mendeteksi hipertensi secara dini. Apabila tidak ditangani dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, dan kerusakan ginjal (Susanto, 2020).

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia yang berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten yang dapat merusak pembuluh darah serta organ vital seperti jantung, otak, dan ginjal. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan hipertensi menyebabkan sekitar 7.1 juta kematian setiap tahun atau sekitar 13% dari total kematian global, sehingga menjadi salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Pengendalian hipertensi melalui pemeriksaan rutin, perubahan gaya hidup, dan pengobatan yang tepat sangat penting untuk menurunkan angka kematian serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Suryani, Noviana, & Libri, 2020).

Prevalensi hipertensi di Indonesia cenderung meningkat seiring perubahan gaya hidup, urbanisasi, dan penuaan populasi. Pola konsumsi makanan tinggi garam, lemak, dan gula, kurangnya aktivitas fisik, serta meningkatnya stres akibat gaya hidup modern berkontribusi terhadap peningkatan kasus hipertensi. Selain itu, tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia sehingga penuaan populasi juga menjadi faktor risiko penting. Wilayah Kabupaten Labuhanbatu Selatan dan pelayanan kesehatan di RS Royal Prima Medan, hipertensi juga menunjukkan angka kejadian yang

cukup tinggi namun penelitian yang mengkaji determinan faktor risiko hipertensi secara spesifik masih terbatas (Suryani et al., 2020).

Berbagai faktor diketahui berperan dalam meningkatkan risiko hipertensi, baik faktor genetik, lingkungan, maupun perilaku. Usia yang semakin meningkat berkaitan dengan meningkatnya risiko hipertensi, sedangkan jenis kelamin dapat memengaruhi kerentanan pada kelompok usia tertentu. Riwayat keluarga hipertensi menunjukkan adanya pengaruh genetik yang signifikan. Selain itu, perilaku seperti merokok, konsumsi alkohol, diet tinggi garam dan lemak, obesitas, serta kurangnya aktivitas fisik juga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Susanti, Siregar, & Falefi, 2020; Syahrir, Sabilu, & Salma, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan signifikan antara faktor risiko tertentu dengan kejadian hipertensi. Penelitian sebelumnya menemukan hubungan signifikan antara pola konsumsi makanan ($p=0.009$; POR=3.780), status pendidikan ($p=0.001$; POR=5.350), dan usia ($p=0.000$; POR=9.000) dengan kejadian hipertensi di wilayah pesisir Desa Percut, Kabupaten Deli Serdang (Susanti et al., 2020). Penelitian lain oleh menunjukkan bahwa usia ≥ 45 tahun meningkatkan risiko hipertensi sebesar 5.5 kali ($p=0.000$; OR=5.499), sedangkan obesitas meningkatkan risiko sekitar dua kali lipat ($p=0.009$; OR=1.967). Namun, jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0,300$) (Susanti et al., 2020; Khasanah, 2022). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis determinan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non-eksperimental dengan desain cross-sectional dan pendekatan analitik asosiatif, bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor risiko dengan

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

Determinan faktor risiko hipertensi: Studi analitis

kejadian hipertensi, yang dilaksanakan di Poliklinik Penyakit Dalam RS Royal Prima Medan pada periode Juni–Agustus 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berkunjung ke Poliklinik Penyakit Dalam RS Royal Prima Medan selama periode penelitian dengan jumlah kunjungan sebanyak 741 pasien atau rata-rata 247 pasien per bulan.

Penentuan besar sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% sehingga diperoleh 153 responden yang dipilih menggunakan teknik non-probability sampling dengan metode purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia ≥ 18 tahun, memiliki data tekanan darah yang tercatat atau dilakukan pengukuran saat penelitian, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi pasien hamil, pasien dengan penyakit berat yang dapat memengaruhi tekanan darah secara signifikan, pasien dengan data rekam medis tidak lengkap, dan pasien yang tidak bersedia berpartisipasi.

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, riwayat keluarga hipertensi, pola makan tinggi lemak, dan kebiasaan merokok, sedangkan variabel dependen adalah kejadian hipertensi yang didefinisikan sebagai tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg berdasarkan hasil pengukuran menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop. Data primer diperoleh melalui wawancara

menggunakan kuesioner terstruktur serta pengukuran tekanan darah responden secara langsung, sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan dan rekam medis rumah sakit.

Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan Pearson correlation dengan 30 responden uji coba dan seluruh item dinyatakan valid (r hitung $>$ r tabel = 0,361), sementara uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai 0,881 sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Pengolahan data dilakukan melalui tahap editing, coding, entry, cleaning, dan tabulating. Analisis data meliputi analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi variabel, analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan kejadian hipertensi, serta analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengetahui faktor yang paling dominan memengaruhi kejadian hipertensi.

Penelitian ini mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian yaitu beneficence (manfaat), confidentiality (kerahasiaan), dan justice (keadilan), di mana seluruh responden diberikan lembar persetujuan (informed consent) sebelum pengumpulan data dan kerahasiaan identitas dijaga melalui prinsip anonymity dan confidentiality. Penelitian ini telah mendapatkan surat keterangan lolos kaji etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Prima Indonesia dengan nomor 159/KEPK/UNPRI/V/2025.

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

HASIL**Table 1. Data Distribusi Frekuensi Responden (N=153)**

Variabel	Hasil	Hipertensi		p-Value
		Ya	Tidak	
Umur (n/%)				
<45 tahun	58/37.9	37/24.2	21/13.7	0.002
≥45 tahun	95/62.1	75/49.0	20/13.1	
Jenis Kelamin (n/%)				
Laki-laki	64/41.8	47/30.7	17/11.1	0.180
Perempuan	89/58.2	65/42.5	24/15.7	
Riwayat Keluarga (n/%)				
Ya	117/76.5	87/56.9	30/19.6	0.001
Tidak	36/23.5	25/16.3	11/7.2	
Pola Makan Tinggi Lemak (n/%)				
Jarang	38/24.8	28/18.3	10/6.5	0.005
Sering	115/75.2	84/54.9	31/20.3	
Merokok (n/%)				
Tidak	111/72.5	80/52.3	31/20.3	0.090
Ya	42/27.5	32/20.9	10/6.5	

Berdasarkan Tabel 1. karakteristik 153 responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia ≥45 tahun yaitu 95 responden (62.1%) dengan berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, yaitu 89 responden (58.2%). Sebagian besar responden memiliki riwayat keluarga hipertensi sebanyak 117 responden (76.5%) dengan aspek perilaku mayoritas responden sering mengonsumsi makanan tinggi lemak sebanyak 115 responden (75.2%). Berdasarkan kebiasaan merokok, sebagian besar responden tidak merokok yaitu 111 responden (72.5%) dengan distribusi kejadian hipertensi menunjukkan bahwa 112 responden (73.2%) mengalami hipertensi.

Selain itu berdasarkan Tabel 1. hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square pada 153 responden, diketahui bahwa 112 responden (73.2%) mengalami hipertensi dan 41 responden (26.8%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara umur dengan kejadian hipertensi ($p=0.002$) dengan responden berusia ≥45 tahun lebih banyak mengalami hipertensi (49%) dibandingkan responden berusia <45 tahun (24.2%). Sebaliknya, jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.180$), meskipun proporsi hipertensi lebih tinggi pada perempuan (42.5%) dibandingkan laki-laki (30.7%). Selanjutnya variabel riwayat keluarga menunjukkan responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi lebih banyak mengalami hipertensi (56.9%) dibandingkan yang tidak memiliki riwayat keluarga (16.3%), dan hasil uji statistik menunjukkan hubungan yang signifikan ($p=0.001$). Variabel

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

Determinan faktor risiko hipertensi: Studi analitis

kebiasaan merokok tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.090$), meskipun proporsi hipertensi lebih tinggi pada responden yang tidak merokok (52.3%) dibandingkan yang merokok (20.9%). Sementara itu, pola makan tinggi lemak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.005$) dengan responden yang sering mengonsumsi makanan tinggi lemak lebih banyak mengalami hipertensi (54.9%) dibandingkan responden dengan konsumsi jarang (18.3%).

Table 2. Hasil Analisis Multivariat Faktor Yang Berhubungan dengan Risiko Kejadian Hipertensi (N=153)

Variabel	B	SE	Wald	p-value	OR	95% CI
Umur ≥ 45 tahun	1,42	0,48	8,75	0,003	4,13	1,61 – 10,59
Riwayat Keluarga	1,31	0,45	8,47	0,004	3,71	1,54 – 8,94
Pola Makan Tinggi Lemak	1,02	0,44	5,38	0,020	2,77	1,17 – 6,55
Merokok	0,51	0,39	1,71	0,191	1,67	0,77 – 3,61

Berdasarkan analisis pada Tabel 2. faktor yang paling berpengaruh terhadap risiko kejadian hipertensi adalah umur. Berdasarkan hasil analisis regresi logistik yang disajikan dalam tabel, variabel umur memiliki odds ratio (OR) yang paling tinggi, yaitu 4.13. Hal ini berarti individu yang lebih tua memiliki risiko hipertensi hampir 4.13 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang lebih muda.

PEMBAHASAN

Variabel umur berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.002$). Secara fisiologis, peningkatan usia menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer yang dapat meningkatkan tekanan darah. Sehingga, risiko hipertensi cenderung meningkat pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara umur dan kejadian hipertensi dengan nilai $p=0.000$ dan $POR=9.000$ di wilayah pesisir Desa Percut, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara (Susanti et al., 2020).

Hasil serupa juga menunjukkan bahwa usia ≥ 45 tahun berhubungan dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p=0.000$ dan $OR=5.499$ di wilayah kerja Puskesmas Sumbang II, Kabupaten Banyumas (Khasanah, 2022). Peningkatan risiko hipertensi pada kelompok usia ≥ 45 tahun dapat dijelaskan oleh perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah yang menyebabkan kekakuan arteri dan peningkatan resistensi perifer (Castelli, Gidaro, Casu, Merella, Profili, Donadoni, & Delitala, 2023). Selain itu, perubahan hormonal seperti penurunan kadar estrogen pada perempuan setelah menopause serta peningkatan resistensi insulin pada usia dewasa juga dapat meningkatkan tekanan darah (Ou, Lee, Huang, Chen, Geng, & Su, 2023).

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemantauan tekanan darah secara rutin dan penerapan pola hidup sehat sejak usia dewasa, seperti menjaga pola makan seimbang, mengurangi konsumsi lemak dan garam, serta meningkatkan aktivitas fisik, guna menurunkan risiko hipertensi dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Variabel jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.180$). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada penelitian ini tidak dipengaruhi secara bermakna oleh perbedaan jenis kelamin. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menemukan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian hipertensi ($p=0.05$) di Desa Pulau Jambu, wilayah kerja UPTD Kuok, Kabupaten Kampar (Hidayat, Agnesia, & Safitri, 2021). Temuan ini juga tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan adanya hubungan bermakna antara jenis kelamin dan kejadian hipertensi pada pasien AR di RSUP Dr. Kariadi Semarang ($p=0.041$) (Citraminata, Warlisti, Setiawan, & Candra, 2021). Perbedaan hasil tersebut kemungkinan disebabkan oleh perbedaan karakteristik responden, seperti distribusi umur, riwayat penyakit, serta faktor gaya hidup antara laki-laki dan perempuan pada lokasi penelitian.

Penelitian ini sebagian besar responden berada pada kelompok usia ≥ 45 tahun, sehingga risiko hipertensi meningkat pada kedua jenis kelamin akibat perubahan fisiologis yang serupa, seperti penurunan elastisitas

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

Determinan faktor risiko hipertensi: Studi analitis

pembuluh darah, dan peningkatan resistensi perifer (Citraminata et al., 2021). Secara teoritis, perempuan yang telah memasuki masa menopause memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi akibat penurunan kadar estrogen yang berperan protektif terhadap sistem kardiovaskular (Susilo, Sari, Susanti, Haryani, & Astuti, 2024). Namun dalam penelitian ini, pengaruh tersebut tidak tampak secara signifikan, kemungkinan karena adanya faktor risiko lain yang lebih dominan seperti umur, riwayat keluarga, dan pola makan.

Variabel riwayat keluarga memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.001$). Hal ini menunjukkan bahwa individu yang memiliki riwayat keluarga hipertensi memiliki risiko lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan individu tanpa riwayat keluarga. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga menemukan hubungan signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi ($p=0.016$) di Puskesmas Amplas Kota Medan, serta penelitian Puskesmas Harapan Baru (2023) yang melaporkan hubungan serupa pada kelompok usia 45–64 tahun ($p=0.034$) (Oktarina, 2024).

Risiko hipertensi yang lebih tinggi pada individu dengan riwayat keluarga dapat dijelaskan melalui interaksi faktor genetik dan lingkungan. Secara genetik, seseorang dapat mewarisi kecenderungan gangguan regulasi tekanan darah, seperti sensitivitas terhadap garam, gangguan sistem renin-angiotensin, serta disfungsi endotel pembuluh darah. Selain itu, anggota keluarga sering memiliki pola hidup yang serupa, seperti konsumsi makanan tinggi garam dan lemak serta aktivitas fisik yang rendah, yang dapat meningkatkan risiko hipertensi. Selain faktor genetik dan gaya hidup, faktor psikososial dalam lingkungan keluarga juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Lingkungan dengan tingkat stres tinggi atau pola koping yang kurang adaptif dapat memengaruhi kesehatan kardiovaskular. Sehingga, individu dengan riwayat keluarga hipertensi perlu meningkatkan kewaspadaan melalui pemeriksaan tekanan darah secara rutin serta penerapan pola hidup sehat untuk mencegah hipertensi dan komplikasi lebih lanjut.

Variabel pola makan tinggi lemak memiliki nilai p -value sebesar 0.005 dengan $df = 1$. Nilai ini lebih kecil dari α (0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara

pola makan tinggi lemak dan kejadian hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi ($p = 0.009$; $POR = 3.780$). Nilai POR tersebut menunjukkan bahwa responden dengan pola konsumsi makanan tidak sehat memiliki peluang lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden dengan pola konsumsi makanan sehat (Susanti et al., 2020).

Secara teoritis, pola makan yang sering dalam penelitian ini mengarah pada kebiasaan konsumsi makanan tinggi garam (natrium), lemak jenuh, serta rendah serat. Asupan natrium yang berlebihan dapat menyebabkan retensi cairan sehingga meningkatkan volume darah dan tekanan pada dinding pembuluh darah. Konsumsi lemak jenuh yang tinggi juga dapat mempercepat proses aterosklerosis yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Sebaliknya, pola makan yang lebih sehat dengan konsumsi sayur dan buah yang cukup dapat membantu menjaga keseimbangan elektrolit dan kestabilan tekanan darah. Hasil ini menegaskan bahwa pola makan merupakan faktor penting yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Oleh karena itu, diperlukan intervensi promotif dan preventif melalui edukasi gizi serta pembiasaan pola makan sehat guna menurunkan risiko hipertensi di masyarakat.

Variabel kebiasaan merokok tidak berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi ($p=0.090$; $df=1$), karena nilai $p > \alpha$ (0.05). Namun demikian, karena nilai $p \leq 0.25$, variabel merokok masih dapat dipertimbangkan untuk dimasukkan dalam analisis multivariat guna melihat pengaruhnya setelah dikontrol dengan variabel lain. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dan kejadian hipertensi ($p=0.356$). Temuan serupa juga dilaporkan yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara merokok dan kejadian hipertensi ($p=0.611$) (Hidayat et al., 2021; Syahrir et al., 2021).

Secara teoritis, merokok dapat meningkatkan tekanan darah secara akut melalui efek nikotin yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung (Bujawati, Sadarang, & Syarfaini, 2024). Namun, tidak ditemukannya hubungan signifikan dalam penelitian ini

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

Determinan faktor risiko hipertensi: Studi analitis

kemungkinan disebabkan oleh faktor risiko lain yang lebih dominan, seperti umur, riwayat keluarga, dan pola makan tinggi lemak, serta variasi intensitas dan lama merokok pada responden. Meskipun demikian, kebiasaan merokok tetap merupakan faktor risiko penting penyakit kardiovaskular. Sehingga, upaya edukasi dan pencegahan perilaku merokok tetap diperlukan sebagai bagian dari strategi pengendalian penyakit tidak menular, termasuk hipertensi. Meskipun variabel merokok tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara bivariat ($p=0.090$), variabel ini tetap diikutsertakan dalam analisis multivariat karena nilai $p \leq 0.25$, sesuai dengan kriteria seleksi variabel kandidat dalam regresi logistik (Hosmer, Lemeshow, & Sturdivant, 2000). Tujuannya adalah untuk melihat apakah pengaruh merokok terhadap kejadian hipertensi menjadi bermakna setelah dikontrol oleh variabel lain seperti umur, riwayat keluarga, dan pola makan.

Hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa dari lima variabel yang diuji, tiga variabel terbukti berhubungan signifikan secara bersama-sama dengan kejadian hipertensi, yaitu umur, riwayat keluarga, dan pola makan tinggi lemak. Variabel umur ≥ 45 tahun memiliki OR = 4.13 (95% CI: 1.61–10.59; $p=0.003$) yang berarti responden berusia ≥ 45 tahun memiliki risiko 4.13 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden berusia <45 tahun, setelah dikontrol variabel lain. Rentang CI yang tidak melewati angka 1 menunjukkan hasil yang konsisten dan bermakna secara statistik.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan OR=5.499 untuk usia ≥ 45 tahun dan POR=9.000, meskipun besaran OR dalam penelitian ini lebih rendah, kemungkinan karena perbedaan karakteristik populasi dan lokasi penelitian (Khasanah, 2022; Susanti et al., 2020). Variabel riwayat keluarga menunjukkan OR = 3.71 (95% CI: 1.54–8.94; $p = 0.004$), artinya responden dengan riwayat keluarga hipertensi berisiko 3.71 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga. Nilai CI yang seluruhnya berada di atas 1 memperkuat bahwa hubungan ini bukan karena kebetulan.

Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian lain yang juga melaporkan adanya hubungan signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi ($p=0.016$) (Oktarina, 2024). Variabel pola makan tinggi lemak memiliki OR = 2.77 (95% CI: 1.17–6.55; $p = 0.020$), menunjukkan bahwa responden yang sering mengonsumsi makanan tinggi lemak berisiko 2.77 kali lebih besar mengalami hipertensi. Meski rentang CI

cukup lebar, batas bawah tetap di atas 1 sehingga hubungan tetap bermakna. Selain itu, penelitian lainnya melaporkan POR=3.780 untuk pola konsumsi tidak sehat yang lebih tinggi dibandingkan penelitian ini, kemungkinan karena perbedaan instrumen pengukuran pola makan yang digunakan (Susanti et al., 2020).

Adapun variabel merokok setelah dikontrol variabel lain tetap tidak menunjukkan hubungan yang signifikan (OR=1.67; 95% CI: 0.77–3.61; $p=0.191$). Rentang CI yang melewati angka 1 (dari 0.77 hingga 3.61) mengonfirmasi bahwa pengaruh merokok terhadap hipertensi tidak konsisten dalam populasi ini. Hal ini dapat dijelaskan oleh dominannya peran faktor umur dan genetik dalam sampel penelitian, serta variasi intensitas dan durasi merokok yang tidak diukur secara rinci.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Pertama, desain penelitian cross-sectional hanya dapat menunjukkan hubungan antara variabel pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat membuktikan hubungan sebab-akibat (kausalitas) antara faktor risiko dan kejadian hipertensi. Kedua, penggunaan teknik purposive sampling membatasi kemampuan generalisasi hasil penelitian karena sampel tidak dipilih secara acak dari populasi umum, sehingga hasil penelitian ini lebih mencerminkan karakteristik pasien yang berkunjung ke Poliklinik Penyakit Dalam RS Royal Prima Medan. Ketiga, pengukuran variabel pola makan tinggi lemak dan kebiasaan merokok dilakukan menggunakan kuesioner yang bergantung pada ingatan dan kejujuran responden (self-reported), sehingga berpotensi menimbulkan recall bias maupun social desirability bias. Keempat, variabel kebiasaan merokok dalam penelitian ini tidak mengukur intensitas dan durasi merokok secara rinci, sehingga hubungan antara merokok dan hipertensi tidak dapat dianalisis secara lebih mendalam. Kelima, beberapa faktor risiko hipertensi yang diketahui relevan seperti aktivitas fisik, konsumsi garam, stres, dan indeks massa tubuh (obesitas) tidak diikutsertakan sebagai variabel penelitian, sehingga terdapat kemungkinan confounding yang belum terkontrol sepenuhnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada pasien, terdapat hubungan yang signifikan antara umur ($p=0.002$), riwayat keluarga ($p=0.001$), dan pola makan tinggi lemak ($p=0.005$) dengan kejadian hipertensi. Responden yang berusia ≥ 45 tahun, memiliki riwayat keluarga hipertensi, serta sering mengonsumsi makanan tinggi lemak memiliki kecenderungan lebih

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>

Determinan faktor risiko hipertensi: Studi analitis

besar mengalami hipertensi. Sementara itu, jenis kelamin ($p=0.180$) dan kebiasaan merokok ($p=0.090$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa umur merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian hipertensi ($OR=4.13$) yang berarti responden berusia ≥ 45 tahun memiliki risiko sekitar 4.13 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden berusia < 45 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa umur, riwayat keluarga, dan pola makan tinggi lemak merupakan determinan penting dalam kejadian hipertensi pada pasien

DAFTAR PUSTAKA

- Bujawati, E., Sadarang, R. A., & Syarfaini, S. (2024). Asosiasi Merokok Dengan Profil Kardiovaskular Di Dataran Tinggi: Epidemiological Perspective: The Association Of Smoking With Cardiovascular Profiles At The Highland: An Epidemiological Perspective. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 18(2), 97-105.
- Castelli, R., Gidaro, A., Casu, G., Merella, P., Profili, N. I., Donadoni, M., & Delitala, A. P. (2023). Aging of the arterial system. *International journal of molecular sciences*, 24(8), 6910.
- Citraminata, S. H., Warlisti, I. V., Setiawan, A. A., & Candra, A. (2021). Faktor Risiko Obesitas, Jenis Kelamin, dan Merokok pada Pasien Arthritis Reumatoid terhadap Kejadian Hipertensi. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(2), 153-160.
- Hidayat, R., Agnesia, Y., & Safitri, Y. (2021). Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Pulau Jambu Uptd Blud Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Ners*, 5(1), 8-19.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2000). *Applied Logistic Regression*, John Wiley & Sons. New York.
- Khasanah, N. A. H. (2022). Hubungan usia, jenis kelamin dan status obesitas dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Sumbang II Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bina Cipta Husada: Jurnal Kesehatan Dan Science*, 18(1), 43-55.
- Oktarina, A. (2024). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Puskesmas Amplas Kota Medan* (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara).
- Ou, Y. J., Lee, J. I., Huang, S. P., Chen, S. C., Geng, J. H., & Su, C. H. (2023). Association between menopause, postmenopausal hormone therapy and metabolic syndrome. *Journal of Clinical Medicine*, 12(13), 4435.
- Suryani, N., Noviana, N., & Libri, O. (2020). Hubungan status gizi, aktivitas fisik, konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSD Idaman Kota Banjarbaru. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 10(2), 100-107.
- Susanti, N., Siregar, P., A. & Falefi, R. (2020). Determinan Kejadian Hipertensi Masyarakat Pesisir Berdasarkan Kondisi Sosio Demografi dan Konsumsi Makan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(1), pp. 43–52.
- Susanto, A. (2020). Hubungan indeks massa tubuh dengan hipertensi pada penderita hipertensi di puskesmas kembaran 1 banyumas. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 13(02), 107-113.
- Susilo, J., Sari, K., Susanti, R., Haryani, S., & Astuti, A. P. (2024). Kajian Naratif: Kesehatan Kardiovaskuler pada Masa Menopause: Narrative Review: Cardiovascular Health During Menopause. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 7(2), 176-188.
- Sya'id, A., Tursina, H. M., & Buidman, M. E. A. (2023). The Eksplorasi Kebutuhan Pasien Hipertensi Pada Wilayah Urban Kabupaten Jember: Eksplorasi Kebutuhan Pasien Hipertensi Pada Wilayah Urban Kabupaten Jember. *Professional Health Journal*, 4(2), 236-242.
- Syahrir, M., Sabilu, Y., & Salma, W. O. (2021). Hubungan Merokok Dan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian penyakit Hipertensi Pada Masyarakat Wilayah Pesisir. *Jurnal Nursing Update*, 12(3), 27-35.

Dai Li, Tri Suci*, Wienaldi

Universitas Prima Indonesia

Korespondensi penulis: Tri Suci. *Email: trisuci@unprimdn.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i5.3099>