

Hubungan Antara Hipertensi dan Penyakit Jantung Koroner Berbasis Rekam Medis di RSUD Meuraxa

Cut Raisa Muthi'ah Tsaqifa Wibawa¹, Hady Maulanza^{2*}, Satria Safirza³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

^{2,3}Departemen Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

*Corresponding author: hodymaulanza_fk@abulyatama.ac.id

Abstrak: Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit jantung koroner (PJK) dan berperan dalam peningkatan beban penyakit kardiovaskular. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan hipertensi dengan PJK pada pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Meuraxa Banda Aceh tahun 2024. Penelitian menggunakan desain analitik *observasional* dengan pendekatan kasus-kontrol berbasis data sekunder rekam medis. Sampel terdiri atas 128 responden, yaitu 64 pasien PJK sebagai kelompok kasus dan 64 pasien non-PJK sebagai kelompok kontrol, yang dipilih menggunakan *simple random sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-square continuity* dengan tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$ serta perhitungan *Odds Ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%. Kelompok kasus didominasi laki-laki (71,9%) dan usia ≥ 45 tahun (82,8%), sedangkan kelompok kontrol juga didominasi laki-laki (57,8%) dan usia ≥ 45 tahun (90,6%). Hipertensi ditemukan pada 60,9% kelompok kasus dan 40,6% kelompok kontrol. Uji *Chi-square continuity* menunjukkan hubungan bermakna antara hipertensi dan penyakit jantung koroner (PJK) ($p=0,034$). Responden dengan hipertensi memiliki peluang 2,280 kali lebih besar mengalami penyakit jantung koroner (PJK) dibandingkan responden tanpa hipertensi ($OR=2,280$; 95% $CI=1,123-4,627$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipertensi berhubungan secara signifikan dengan PJK sehingga pengendalian tekanan darah, skrining berkala, dan pencegahan faktor risiko kardiovaskular perlu diperkuat di fasilitas pelayanan kesehatan.

Kata kunci: hipertensi; penyakit jantung koroner; studi kasus-kontrol; rekam medis; RSUD Meuraxa.

Abstract: Hypertension is one of the major risk factors for coronary heart disease (CHD) and contributes substantially to the cardiovascular disease burden. This study aimed to analyze the association between hypertension and CHD among patients attending the Cardiology Clinic of Meuraxa Regional General Hospital, Banda Aceh, in 2024. An observational analytical study with a retrospective case-control design was conducted using secondary medical record data. A total of 128 participants were included, comprising 64 CHD cases and 64 non-CHD controls, selected by simple random sampling according to predefined inclusion and exclusion criteria. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the chi-square continuity test at $\alpha=0.05$ and odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs). The case group was predominantly male (71.9%) and aged ≥ 45 years (82.8%), while the control group was also predominantly male (57.8%) and aged ≥ 45 years (90.6%). Hypertension was present in 60.9% of cases and 40.6% of controls. The chi-square continuity test demonstrated a significant association between hypertension and CHD ($p=0.034$). Participants with hypertension had 2.280 times higher odds of CHD than those without hypertension ($OR=2.280$; 95% $CI=1.123-4.627$). These findings indicate that hypertension is significantly associated with CHD and highlight the importance of blood pressure control, regular screening, and comprehensive cardiovascular risk prevention in healthcare settings.

Keywords: hypertension; coronary heart disease; case-control study; medical records; Meuraxa Regional General Hospital.

Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat dan merupakan faktor risiko penting berbagai penyakit kardiovaskular. Hipertensi sering tidak menimbulkan keluhan yang khas sehingga banyak individu tidak mengetahui status tekanan darahnya sampai dilakukan pemeriksaan. Dalam jangka panjang, tekanan darah yang meningkat dapat menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh darah serta meningkatkan beban kerja jantung. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap proses aterosklerosis

dan meningkatkan risiko penyakit jantung koroner (World Health Organization [WHO], 2025; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Beban hipertensi di Indonesia masih tinggi. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 30,8%, atau hampir satu dari tiga orang dewasa. Risiko hipertensi juga meningkat seiring pertambahan usia. Tingginya prevalensi tersebut menjadi perhatian karena hipertensi berhubungan dengan berbagai komplikasi kardiovaskular, termasuk PJK (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Analisis data SKI juga menunjukkan adanya faktor-faktor yang berhubungan dengan PJK di tingkat populasi Indonesia (Sari et al., 2026). Di RSUD Meuraxa Banda Aceh, data rekam medis menunjukkan jumlah pasien hipertensi meningkat dari 183 pasien pada 2023 menjadi 257 pasien pada 2024, sedangkan jumlah pasien PJK meningkat dari 112 menjadi 334 pasien pada periode yang sama.

Penyakit jantung koroner merupakan salah satu manifestasi utama penyakit kardiovaskular dan terjadi ketika aliran darah pada arteri koroner terganggu, terutama akibat proses aterosklerosis. Hipertensi dapat mempercepat proses tersebut melalui peningkatan tekanan mekanik pada dinding pembuluh darah, disfungsi endotel, kekakuan arteri, dan peningkatan beban kerja jantung (Poznyak et al., 2022; Kim, 2023). Berbagai penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor yang konsisten berhubungan dengan PJK (Alfaqih et al., 2024; Arumsari & Djuwita, 2024; Kamsa et al., 2024).

Meskipun hubungan hipertensi dan PJK telah banyak dilaporkan, gambaran hubungan tersebut pada populasi pasien di Poli Jantung RSUD Meuraxa Banda Aceh perlu diperkuat menggunakan data lokal. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan hipertensi dengan PJK pada pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Meuraxa Banda Aceh tahun 2024 serta memperkirakan besarnya peluang PJK pada pasien dengan hipertensi.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik *observasional* dengan desain kasus-kontrol menggunakan data sekunder rekam medis pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Meuraxa Banda Aceh pada Januari–Desember 2024. Penelitian dilaksanakan pada Februari–April 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang berobat di Poli Jantung pada periode tersebut, berjumlah 1.108 pasien, terdiri atas 334 pasien dengan diagnosis PJK dan 774 pasien non-PJK. Sampel berjumlah 128 responden dengan perbandingan 1:1, yaitu 64 pasien PJK sebagai kelompok kasus dan 64 pasien non-PJK sebagai kelompok kontrol, yang dipilih menggunakan *simple random sampling* berdasarkan kriteria inklusi pada kelompok kasus yaitu pasien yang tercatat pada rekam medis dan terdiagnosis PJK oleh Sp.JP di RSUD Meuraxa Banda Aceh periode Januari–Desember 2024, memiliki rekam medis lengkap (Nama, umur, jenis kelamin, data klinis tekanan darah/status hipertensi dan diagnosis PJK), pada kelompok kontrol pasien yang tercatat

pada rekam medis dan tidak terdiagnosis PJK oleh Sp.JP di RSUD Meuraxa Banda Aceh periode Januari sampai Desember 2024, memiliki rekam medis lengkap untuk variabel yang dibutuhkan (status hipertensi/tekanan darah). Sedangkan kriteria eksklusi yaitu Rekam medis tidak lengkap, data ganda atau kunjungan berulang pada pasien yang sama, dan Pasien dengan penyakit penyerta lainnya seperti diabetes melitus dan riwayat stroke. Variabel independen adalah status hipertensi dan variabel dependen adalah PJK. Data dikumpulkan menggunakan lembar *checklist* yang mencatat usia, jenis kelamin, tekanan darah/status hipertensi, dan diagnosis PJK. Status hipertensi dikategorikan sebagai hipertensi apabila tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dan tidak hipertensi apabila $< 140/90$ mmHg sesuai definisi operasional penelitian. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase, sedangkan analisis bivariat menggunakan *uji chi-square continuity* dengan $\alpha=0,05$. Besarnya asosiasi dinilai menggunakan OR dan 95% CI; $OR>1$ diinterpretasikan sebagai peningkatan peluang *outcome*. Data rekam medis dianalisis secara anonim dan penelitian dilakukan setelah memperoleh izin penelitian dan persetujuan etik dari pihak terkait.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian melibatkan 128 responden yang terdiri atas 64 kasus PJK dan 64 kontrol non-PJK. Karakteristik responden memperlihatkan dominasi laki-laki pada kedua kelompok. Pada kelompok kasus terdapat 46 laki-laki (71,9%) dan 18 perempuan (28,1%), sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 37 laki-laki (57,8%) dan 27 perempuan (42,2%). Dominasi laki-laki pada pasien PJK sejalan dengan laporan Tsao et al. (2023) dan Santi et al. (2022), yang menunjukkan proporsi PJK lebih tinggi pada laki-laki. Aisyah et al. (2022) juga melaporkan bahwa laki-laki memiliki peluang lebih besar mengalami PJK dibandingkan perempuan.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Laki-laki	46	71,9	37	57,8
Perempuan	18	28,1	27	42,2
Total	64	100	64	100

Distribusi usia menunjukkan bahwa kelompok usia ≥ 45 tahun mendominasi kedua kelompok, yaitu 53 responden (82,8%) pada kelompok kasus dan 58 responden (90,6%) pada kelompok kontrol. Temuan ini sesuai dengan kecenderungan meningkatnya risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular seiring pertambahan usia. Perubahan vaskular terkait proses penuaan, termasuk peningkatan kekakuan arteri, dapat meningkatkan tekanan darah dan memperbesar kerentanan terhadap penyakit kardiovaskular (Poznyak et al., 2022). Tambunan dan Baringbing (2023) juga menunjukkan adanya hubungan usia dengan kejadian PJK pada pasien rawat jalan.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan kelompok usia

Usia	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
< 45 Tahun	11	17,2	6	9,4
≥ 45 Tahun	53	82,8	58	90,6
Total	64	100	64	100

Berdasarkan status hipertensi, sebanyak 39 responden (60,9%) pada kelompok kasus mengalami hipertensi, sedangkan 25 responden (39,1%) tidak hipertensi. Pada kelompok kontrol, 26 responden (40,6%) mengalami hipertensi dan 38 responden (59,4%) tidak hipertensi. Dengan demikian, proporsi hipertensi lebih tinggi pada kelompok PJK dibandingkan kelompok non-PJK. Pola ini konsisten dengan penelitian Alfaqih et al. (2024) mengenai hubungan klasifikasi hipertensi dengan PJK serta penelitian Arumsari dan Djuwita (2024) yang menunjukkan adanya hubungan hipertensi dengan PJK.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan status hipertensi

Hipertensi	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Iya	39	60,9	26	40,6
Tidak	25	39,1	38	59,4
Total	64	100	64	100

Analisis hubungan menunjukkan bahwa dari 65 responden yang mengalami hipertensi, 39 orang (60,0%) termasuk kelompok PJK dan 26 orang (40,0%) termasuk kelompok non-PJK. Sebaliknya, dari 63 responden yang tidak hipertensi, 25 orang (39,7%) mengalami PJK dan 38 orang (60,3%) tidak mengalami PJK. Uji *chi-square continuity* menghasilkan $p=0,034$, lebih kecil dari $\alpha=0,05$, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dan PJK pada pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Meuraxa Banda Aceh tahun 2024.

Tabel 4. Hubungan hipertensi dengan penyakit jantung koroner

Penyakit Jantung Koroner (PJK)						
Hipertensi	Kasus		Kontrol		p-value	OR (95% CI)
	N	%	N	%		
Iya	39	60,0	26	40,0	0,034	2,280
Tidak	25	39,7	38	60,3		

Nilai OR sebesar 2,280 dengan 95% CI 1,123–4,627 menunjukkan bahwa responden dengan hipertensi memiliki peluang 2,280 kali lebih besar mengalami PJK dibandingkan responden tanpa hipertensi. Karena interval kepercayaan tidak mencakup nilai 1, hasil tersebut mendukung adanya asosiasi antara hipertensi dan PJK pada populasi penelitian. Temuan ini searah dengan Arumsari dan Djuwita (2024) yang melaporkan OR 2,23 (95% CI 1,72–2,87) untuk hubungan hipertensi dan PJK. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko penting

pada pasien PJK dan dapat berkaitan dengan kejadian kardiovaskular mayor (Toliu et al., 2025; Kamsa et al., 2024).

Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui paparan tekanan darah tinggi yang berlangsung kronis. Hipertensi meningkatkan tekanan mekanik pada dinding arteri sehingga dapat memicu disfungsi endotel, perubahan struktur pembuluh darah, dan peningkatan kekakuan arteri. Perubahan ini memudahkan terjadinya aterosklerosis dan mempersempit lumen pembuluh koroner. Pada saat yang sama, peningkatan afterload menambah beban kerja jantung dan dapat berkontribusi terhadap hipertrofi ventrikel kiri. Kombinasi perubahan vaskular dan peningkatan kebutuhan oksigen miokard akhirnya dapat meningkatkan risiko iskemia dan PJK (Poznyak et al., 2022; Kim, 2023; Hall, 2020).

Temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi pelayanan kesehatan. Pengendalian hipertensi tidak hanya penting untuk mencegah komplikasi tekanan darah tinggi, tetapi juga merupakan bagian dari pencegahan penyakit kardiovaskular. Skrining tekanan darah secara berkala, edukasi mengenai pembatasan garam dan lemak, aktivitas fisik teratur, penghentian merokok, pengendalian berat badan, serta kepatuhan terhadap terapi antihipertensi perlu diperkuat. Upaya tersebut sejalan dengan rekomendasi pencegahan faktor risiko PJK dan prinsip pengendalian tekanan darah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022; WHO, 2025).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Data yang digunakan merupakan data sekunder tahun 2024 yang berada pada masa transisi penerapan rekam medis elektronik di RSUD Meuraxa, sehingga sebagian informasi perlu dicocokkan dengan rekam medis konvensional dan kelengkapan data tidak selalu seragam. Selain itu, desain kasus-kontrol dapat menunjukkan hubungan atau asosiasi, tetapi tidak membuktikan hubungan sebab-akibat secara langsung. Penelitian juga hanya menilai status hipertensi sebagai faktor paparan utama dan tidak menganalisis faktor perancu lain seperti diabetes melitus, dislipidemia, merokok, obesitas, aktivitas fisik, pola makan, dan riwayat keluarga. Oleh karena itu, interpretasi hasil perlu mempertimbangkan keterbatasan generalisasi pada populasi di luar Poli Jantung RSUD Meuraxa.

Kesimpulan

Pada pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Meuraxa Banda Aceh tahun 2024, hipertensi berasosiasi secara bermakna dengan PJK ($p=0,034$). Pasien dengan hipertensi memiliki *odds* PJK sebesar 2,280 kali dibandingkan pasien tanpa hipertensi ($OR=2,280$; 95% $CI=1,123-4,627$). Temuan ini menunjukkan pentingnya deteksi dini dan pengendalian hipertensi dalam pencegahan PJK, tetapi tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, RSUD Meuraxa Banda Aceh, pembimbing penelitian, serta seluruh pihak yang telah memberikan izin, dukungan, dan bantuan selama proses pengumpulan serta pengolahan data penelitian.

Daftar Pustaka

- Afiifah, I., Tahir, A. M., & Ginayah, M. (2025). Tinjauan literatur: Hubungan antara hipertensi dan kejadian penyakit jantung koroner. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 9138–9152.
- Aisyah, Hardy, F. R., Pristya, T. Y. R., & Karima, U. Q. (2022). Kejadian penyakit jantung koroner pada pasien di RSUD Pasar Rebo. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 6(4), 250–260.
- Alfaqih, M. R., Indianti, C., & Abidin, A. Z. (2024). Hubungan klasifikasi hipertensi dengan penyakit jantung koroner di Poli Jantung RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 10(3), 514–521.
- Arumsari, A., & Djuwita, R. (2024). Hubungan efek gabungan hipertensi dan obesitas dengan penyakit jantung koroner pada analisis data IFLS 5 tahun 2014. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 9(1), 89–97.
- Hall, J. E. (2020). *Guyton and Hall textbook of medical physiology* (14th ed.). Saunders Elsevier.
- Kamsa, K. N., Selomo, M., & Rahmadani, A. A. (2024). Hal-hal yang ada hubungan dengan penyakit jantung koroner pada penderita di beberapa lokasi wilayah Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2021. *Bosowa Medical Journal*, 2(1), 22–28.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Mengenal faktor risiko penyakit jantung koroner*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kim, H. L. (2023). Arterial stiffness and hypertension. *Clinical Hypertension*, 29, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40885-023-00258-1>
- Poznyak, A. V., Sadykhov, N. K., Kartuesov, A. G., Borisov, E. E., Sukhorukov, V. N., & Orekhov, A. N. (2022). Hypertension as a risk factor for atherosclerosis: Cardiovascular risk assessment. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 1–8.
- Santi, T. S., Nelwan, J. E., & Langi, F. L. F. G. (2022). Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner di Poliklinik Jantung Cardio Vascular and Brain Center Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Lentera: Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 79–84.
- Sari, R. E., Syukri, M., Putra, A. N., & Halim, R. (2026). Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) pada penduduk di wilayah perkotaan dan perdesaan: Analisis data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. *SEHATMAS (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)*, 5(2), 422–432.
- Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. (2023). Hubungan usia dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien rawat jalan di RSUD Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 9(1), 119–125.
- Toliu, F. C., Joseph, V. F. F., & Rampengan, S. H. (2025). Hubungan faktor risiko penyakit jantung koroner dengan insidens kejadian kardiovaskular mayor pada pasien STEMI yang menjalani IKP primer di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari–Desember 2022. *Medical Scope Journal*, 7(1), 175–182.
- Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., et al. (2023). Heart disease and stroke statistics—2023 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 147, e93–e621.
- World Health Organization. (2025). Cardiovascular diseases (CVDs). World Health Organization. <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
- World Health Organization. (2025). Hypertension. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>