



Dampak Hipertensi terhadap Peningkatan Risiko Penyakit Jantung Koroner

Andi Aqsa Mappajanci^{1*}, Andi Kartini Eka Yanti², Akina Maulidhani Tahir³

¹Program Studi Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

³Departemen Ilmu Jantung dan Pembuluh Darah, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

Email: andiaqsa09@gmail.com¹, andikartinieka.yanti@umi.ac.id², akinamaulidhanitahir@umi.ac.id³

*Penulis Korespondensi: andiaqsa09@gmail.com

Abstract. Hypertension is one of the main risk factors contributing to the increase in coronary heart disease (CHD) incidence worldwide. Persistent high blood pressure can damage blood vessel walls and accelerate the process of atherosclerosis in the coronary arteries, resulting in impaired blood flow to the heart muscle. This study aims to analyze the impact of hypertension on the increased risk of coronary heart disease through a literature review approach. The research employed a descriptive qualitative method using secondary data obtained from national and international scientific journals, research articles, and health reports published between 2020 and 2026. Data collection was conducted through literature searches using databases such as Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect with keywords including hypertension, coronary heart disease, and cardiovascular risk factors. The analysis process involved identifying, reviewing, and comparing previous research findings related to hypertension and CHD. The results of the study indicate that hypertension has a significant relationship with the incidence of coronary heart disease. Hypertension contributes to endothelial dysfunction, arterial stiffness, plaque formation, and narrowing of coronary arteries, thereby increasing the risk of myocardial infarction and other cardiovascular complications. Several studies also revealed that unhealthy lifestyles, such as smoking, lack of physical activity, high salt consumption, obesity, and stress, further worsen hypertension and increase the risk of CHD. Therefore, proper blood pressure control through medical therapy, healthy lifestyle modifications, regular exercise, and routine health examinations is essential to reduce the incidence of coronary heart disease and improve public health outcomes.

Keywords: Atherosclerosis; Blood Pressure; Cardiovascular Disease; Cardiovascular Risk; Coronary Heart Disease.

Abstrak. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di seluruh dunia. Tekanan darah tinggi yang berlangsung secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah dan mempercepat proses aterosklerosis pada arteri koroner sehingga aliran darah menuju otot jantung menjadi terganggu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak hipertensi terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner melalui pendekatan studi literatur. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang berasal dari jurnal ilmiah nasional dan internasional, artikel penelitian, serta laporan kesehatan yang dipublikasikan pada tahun 2020 hingga 2026. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur menggunakan database Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect dengan kata kunci hipertensi, penyakit jantung koroner, dan faktor risiko kardiovaskular. Proses analisis dilakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, dan membandingkan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan hipertensi dan penyakit jantung koroner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipertensi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian penyakit jantung koroner. Hipertensi berperan dalam menyebabkan disfungsi endotel, peningkatan kekakuan arteri, pembentukan plak, dan penyempitan arteri koroner sehingga meningkatkan risiko infark miokard dan komplikasi kardiovaskular lainnya. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa gaya hidup tidak sehat seperti merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam berlebih, obesitas, dan stres dapat memperburuk kondisi hipertensi serta meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah melalui terapi medis, perubahan gaya hidup sehat, olahraga rutin, dan pemeriksaan kesehatan berkala sangat penting dilakukan untuk menurunkan angka kejadian penyakit jantung koroner serta meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: Aterosklerosis; Penyakit Jantung Koroner; Penyakit Kardiovaskular; Risiko Kardiovaskular; Tekanan Darah.

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia yang memiliki kontribusi besar terhadap meningkatnya angka kesakitan dan kematian akibat penyakit kardiovaskular. Tekanan darah tinggi yang berlangsung secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan organ vital, terutama jantung. Kondisi ini sering disebut sebagai *silent killer* karena banyak penderita tidak menyadari gejala yang muncul hingga terjadi komplikasi serius. Salah satu komplikasi yang paling berbahaya dari hipertensi adalah penyakit jantung koroner (PJK). Penyakit jantung koroner terjadi akibat penyempitan atau penyumbatan arteri koroner yang menyebabkan aliran darah menuju otot jantung terganggu. Hipertensi mempercepat proses aterosklerosis melalui peningkatan tekanan pada dinding pembuluh darah sehingga memicu terbentuknya plak (World Health Organization [WHO], 2021). Kondisi tersebut menyebabkan risiko serangan jantung meningkat secara signifikan pada penderita hipertensi. Berdasarkan laporan WHO (2023), hipertensi menjadi faktor risiko utama kematian global akibat penyakit jantung dan stroke. Oleh karena itu, kajian mengenai dampak hipertensi terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner menjadi penting untuk dilakukan sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit kardiovaskular.

Penyakit jantung koroner hingga saat ini masih menjadi penyebab kematian tertinggi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Perubahan gaya hidup masyarakat modern seperti konsumsi makanan tinggi lemak, kurang aktivitas fisik, merokok, dan stres turut meningkatkan prevalensi hipertensi dan PJK (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Data menunjukkan bahwa penderita hipertensi memiliki kemungkinan lebih besar mengalami gangguan pada sistem kardiovaskular dibandingkan individu dengan tekanan darah normal. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Akibatnya, terjadi penebalan otot jantung dan penurunan elastisitas pembuluh darah yang dapat memicu penyakit jantung koroner. Selain itu, hipertensi juga berhubungan dengan gangguan metabolisme yang memperburuk kondisi pembuluh darah. Faktor usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga juga turut memengaruhi hubungan antara hipertensi dan PJK (Mills et al., 2020). Semakin lama seseorang mengalami hipertensi, maka semakin tinggi pula risiko kerusakan arteri koroner yang terjadi. Oleh sebab itu, pengendalian tekanan darah secara optimal menjadi langkah penting dalam mencegah komplikasi penyakit jantung koroner.

Secara fisiologis, hipertensi menyebabkan tekanan berlebih pada lapisan endotel pembuluh darah sehingga memicu peradangan kronis. Peradangan tersebut berperan dalam pembentukan plak aterosklerosis pada arteri koroner. Plak yang terbentuk dapat menyempitkan

lumen pembuluh darah dan menghambat suplai oksigen ke jantung. Ketika aliran darah berkurang, otot jantung akan mengalami iskemia yang dapat berkembang menjadi serangan jantung. Selain itu, hipertensi juga meningkatkan kekakuan pembuluh darah yang memperburuk fungsi sirkulasi darah. Pada kondisi tertentu, plak aterosklerosis dapat pecah dan membentuk trombus yang menyebabkan penyumbatan total arteri koroner. Mekanisme inilah yang menjadikan hipertensi sebagai faktor risiko dominan dalam kejadian penyakit jantung koroner (Yusuf et al., 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa individu dengan hipertensi memiliki risiko dua hingga empat kali lebih besar mengalami PJK dibandingkan individu normotensif. Dengan demikian, pemahaman mengenai mekanisme hubungan hipertensi dan penyakit jantung koroner sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pencegahan dini.

Di Indonesia, prevalensi hipertensi terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dan menjadi tantangan serius dalam bidang kesehatan masyarakat. Banyak penderita hipertensi tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin sehingga kondisi penyakit tidak terkontrol dengan baik. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pola hidup sehat juga menjadi penyebab tingginya kasus hipertensi. Konsumsi garam berlebih, obesitas, kurang olahraga, dan kebiasaan merokok merupakan faktor yang sangat memengaruhi peningkatan tekanan darah (American Heart Association, 2023). Jika tidak ditangani dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan komplikasi kronis seperti gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Beban ekonomi akibat pengobatan penyakit jantung koroner juga sangat besar karena membutuhkan perawatan jangka panjang dan biaya tinggi. Selain berdampak pada kesehatan individu, penyakit ini juga memengaruhi produktivitas masyarakat secara luas. Oleh karena itu, diperlukan strategi promotif dan preventif untuk mengurangi angka kejadian hipertensi dan komplikasinya. Edukasi kesehatan mengenai bahaya hipertensi menjadi langkah penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko penyakit jantung koroner.

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan adanya hubungan signifikan antara hipertensi dengan peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik yang tinggi berkaitan erat dengan meningkatnya kejadian infark miokard. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penderita hipertensi dengan gaya hidup tidak sehat memiliki risiko komplikasi kardiovaskular yang lebih tinggi (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2021). Faktor komorbid seperti diabetes melitus dan dislipidemia dapat memperparah kondisi hipertensi sehingga mempercepat kerusakan pembuluh darah koroner. Selain itu, tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi juga memengaruhi keberhasilan pengendalian

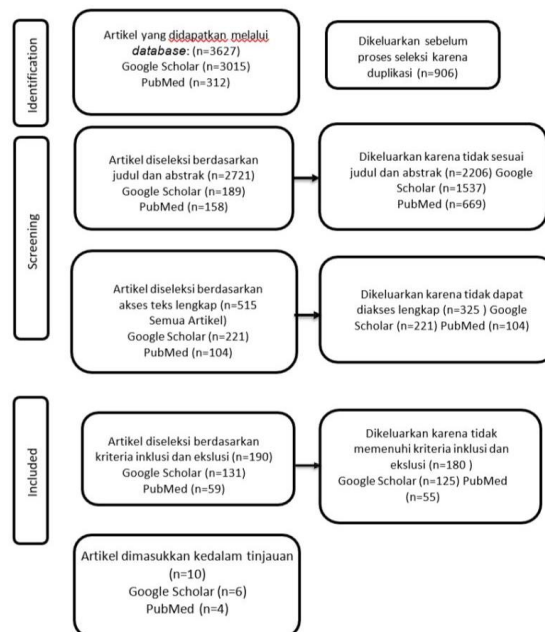
tekanan darah. Penanganan hipertensi yang optimal dapat menurunkan risiko penyakit jantung koroner secara signifikan. Meskipun demikian, masih banyak masyarakat yang belum memahami pentingnya pengendalian hipertensi sejak dini. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian dan edukasi berkelanjutan terkait dampak hipertensi terhadap kesehatan jantung. Dengan adanya penelitian yang mendalam, diharapkan strategi pencegahan penyakit jantung koroner dapat dilakukan secara lebih efektif.

Pengendalian hipertensi tidak hanya dilakukan melalui pengobatan medis, tetapi juga memerlukan perubahan gaya hidup yang sehat. Aktivitas fisik secara rutin dapat membantu menjaga kestabilan tekanan darah dan meningkatkan kesehatan jantung. Pola makan sehat seperti mengurangi konsumsi garam dan lemak jenuh juga berperan penting dalam mencegah penyakit jantung koroner. Selain itu, penghentian kebiasaan merokok dan pengelolaan stres menjadi faktor pendukung dalam menjaga kesehatan sistem kardiovaskular. Pemeriksaan tekanan darah secara berkala juga diperlukan untuk mendeteksi hipertensi sejak dini (WHO, 2021). Upaya promotif dan preventif perlu dilakukan secara terpadu oleh tenaga kesehatan, pemerintah, dan masyarakat. Program edukasi kesehatan mengenai hipertensi harus terus ditingkatkan agar masyarakat memahami risiko komplikasi yang dapat terjadi. Dengan pengelolaan yang tepat, angka kejadian penyakit jantung koroner akibat hipertensi dapat ditekan. Oleh sebab itu, pencegahan hipertensi menjadi salah satu langkah utama dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, hipertensi memiliki dampak yang sangat besar terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat mempercepat kerusakan pembuluh darah dan memicu terjadinya aterosklerosis pada arteri koroner. Kondisi ini menyebabkan jantung tidak memperoleh suplai darah yang cukup sehingga meningkatkan risiko serangan jantung. Tingginya prevalensi hipertensi di masyarakat menunjukkan perlunya perhatian serius terhadap upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Penelitian mengenai hubungan hipertensi dan penyakit jantung koroner penting dilakukan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor risiko kardiovaskular (Mills et al., 2020). Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan kesehatan dan program edukasi masyarakat. Pengendalian hipertensi melalui perubahan gaya hidup dan terapi medis diharapkan mampu menurunkan angka kejadian penyakit jantung koroner. Dengan demikian, kualitas hidup masyarakat dapat meningkat dan angka kematian akibat penyakit kardiovaskular dapat ditekan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan ilmu kesehatan khususnya terkait pencegahan penyakit jantung koroner.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis dampak hipertensi terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran secara komprehensif mengenai hubungan antara hipertensi dan penyakit jantung koroner berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Data yang digunakan dalam penelitian berasal dari berbagai jurnal ilmiah nasional dan internasional, artikel penelitian, serta laporan kesehatan yang relevan dengan topik penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur menggunakan database ilmiah seperti Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi *hipertensi*, *penyakit jantung koroner*, *faktor risiko kardiovaskular*, dan *coronary heart disease*. Literatur yang dipilih merupakan publikasi ilmiah yang terbit pada rentang tahun 2020 sampai 2026 agar data yang diperoleh lebih relevan dan mutakhir. Kriteria inklusi penelitian meliputi artikel yang membahas hubungan hipertensi dengan penyakit jantung koroner, memiliki metode penelitian yang jelas, serta menyediakan hasil penelitian yang dapat dianalisis. Sementara itu, artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian dan publikasi nonilmiah dikeluarkan dari proses analisis. Dengan metode studi literatur ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh hipertensi terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Proses tersebut dapat digambarkan dalam alur diagram PRISMA berikut ini:



Gambar 1. Alur Diagram PRISMA.

Analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengkaji, dan membandingkan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan hipertensi dan penyakit jantung koroner.

Setiap artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi kemudian dianalisis berdasarkan tujuan penelitian, metode yang digunakan, serta hasil penelitian yang diperoleh. Data yang terkumpul selanjutnya disusun secara sistematis untuk menemukan pola hubungan antara hipertensi dan peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Peneliti juga melakukan interpretasi terhadap berbagai faktor yang memengaruhi kejadian penyakit jantung koroner pada penderita hipertensi, seperti usia, gaya hidup, obesitas, diabetes melitus, dan kebiasaan merokok. Selain itu, dilakukan evaluasi terhadap hasil penelitian yang menunjukkan mekanisme hipertensi dalam mempercepat proses aterosklerosis pada pembuluh darah koroner. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif agar lebih mudah dipahami dan memberikan gambaran yang jelas mengenai dampak hipertensi terhadap kesehatan jantung. Validitas data dalam penelitian ini diperoleh melalui pemilihan sumber referensi yang terpercaya dan telah dipublikasikan pada jurnal ilmiah bereputasi. Metode ini diharapkan mampu memberikan informasi ilmiah yang akurat mengenai pentingnya pengendalian hipertensi sebagai upaya pencegahan penyakit jantung koroner. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam meningkatkan edukasi kesehatan dan strategi preventif terhadap penyakit kardiovaskular di masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.

No	Penulis	Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian
1	Nabila Alyssia & Nuri Amalia Lubis	2021	Scooping Review: Pengaruh Hipertensi Terhadap Penyakit Jantung Koroner	Mengetahui pengaruh hipertensi terhadap PJK	Scoping review	Hipertensi terbukti meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner.
2	Nadya Putri Alisya, Hazmira Yozza, Ferra Yanuar	2021	Pemodelan Faktor Risiko Kejadian Hipertensi dan Jantung Koroner di Kota Padang Menggunakan Regresi Logistik Birespon	Menganalisis faktor risiko hipertensi dan PJK	Regresi logistik birespon	Usia dan hipertensi berpengaruh signifikan terhadap kejadian jantung koroner.
3	Tirsa Sheron Santi dkk.	2022	Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner	Mengidentifikasi faktor risiko PJK	Deskriptif retrospektif	Hipertensi menjadi faktor dominan pada pasien PJK.
4	Khairu Nisa Kamsa dkk.	2022	Hal-Hal Yang Ada Hubungan Dengan Penyakit Jantung Koroner	Mengetahui faktor yang berhubungan dengan PJK	Literature review	Hipertensi, obesitas, dan dislipidemia

5	Dahliah dkk.	2024	Analisis Faktor-faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021	Menganalisis faktor risiko PJK	Cross sectional retrospektif	meningkatkan risiko PJK. Mayoritas pasien PJK mengalami hipertensi stadium 1.
6	Anton Priambodo dkk.	2024	Prediktor Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Ruang Poli Jantung	Mengetahui prediktor PJK	Cross sectional	Hipertensi memiliki hubungan signifikan dengan kejadian PJK (OR tinggi).
7	Ishmatul Afiifah dkk.	2025	Tinjauan Literatur: Hubungan Antara Hipertensi dan Kejadian Penyakit Jantung Koroner	Menelaah hubungan hipertensi dan PJK	Literature review	Hipertensi memperburuk prognosis dan meningkatkan risiko aterosklerosis koroner.
8	Andrian Hoerul Anwar	2024	Systematic Review Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner di Indonesia	Mengidentifikasi faktor risiko PJK di Indonesia	Systematic review	Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko paling dominan.
9	Irfan Sazali Nasution dkk.	2024	Systematic Review: Pengaruh Gaya Hidup dan Pengetahuan Masyarakat terhadap Risiko Penyakit Jantung Koroner	Menganalisis pengaruh gaya hidup terhadap PJK	Systematic review	Hipertensi akibat gaya hidup tidak sehat meningkatkan risiko PJK.
10	Prema Hapsari Hidayati dkk.	2024	Risk Factors of Coronary Heart Disease in Makassar	Mengidentifikasi faktor risiko PJK	Deskriptif retrospektif	Hipertensi ditemukan pada sebagian besar pasien PJK.
11	Jeini Ester Nelwan dkk.	2022	Risk Profile of Coronary Heart Disease Patients in Manado	Mengidentifikasi profil risiko pasien PJK	Rekam medis	Tekanan darah tinggi meningkatkan kejadian PJK.
12	Akina Maulidhany Tahir dkk.	2025	Hipertensi dan Risiko Kardiovaskular pada Penyakit Jantung Koroner	Mengkaji dampak hipertensi terhadap sistem kardiovaskular	Literatur review	Hipertensi menyebabkan disfungsi endotel dan progresi plak aterosklerosis.
13	Wisudawan dkk.	2024	Faktor Risiko Acute Coronary Syndrome pada Pasien Hipertensi	Mengetahui hubungan hipertensi dan ACS	Cross sectional	Hipertensi meningkatkan kejadian sindrom koroner akut.
14	Yogi Pramudita dkk.	2024	Hubungan Hipertensi dengan Penyakit Jantung Koroner	Mengetahui hubungan hipertensi dan PJK	Analitik observasional	Hipertensi meningkatkan peluang PJK lebih dari 10 kali.

15	M. Iswan Wahab dkk.	2024	Profil Risiko Penyakit Koroner	Faktor Pasien Jantung	Mengidentifikasi faktor risiko dominan PJK	Retrospektif	Hipertensi merupakan faktor risiko utama pada kelompok usia lanjut.
16	Ferra Yanuar dkk.	2021	Analisis Faktor Hipertensi dan Jantung Koroner	Regresi Risiko	Mengetahui pengaruh faktor risiko terhadap hipertensi dan PJK	Regresi logistik	Hipertensi berhubungan erat dengan kejadian PJK.
17	Uun Nurjanah dkk.	2024	Prediktor Penyakit Koroner pada Pasien Poli Jantung	Jantung	Mengetahui faktor prediktor PJK	Cross sectional	Hipertensi dan merokok menjadi faktor risiko dominan.
18	Afifah Ridha Humairah dkk.	2024	Risk Analysis of CHD Patients	Factor	Mengidentifikasi faktor risiko pasien CHD	Deskriptif retrospektif	Hipertensi meningkatkan prevalensi penyakit jantung koroner.
19	F.L. Fredrik G. Langi dkk.	2022	Faktor Penyakit Koroner di Sulawesi Utara	Risiko Jantung	Mengidentifikasi faktor risiko PJK	Deskriptif	Hipertensi ditemukan pada sebagian besar pasien PJK.
20	Mi'ratul Ginayah dkk.	2025	Manajemen Hipertensi Pencegahan Penyakit Jantung Koroner		Mengetahui pentingnya pengendalian hipertensi	Literature review	Pengendalian tekanan darah efektif menurunkan risiko PJK dan komplikasi kardiovaskular.

Pembahasan

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, hipertensi menjadi faktor risiko utama yang paling sering ditemukan pada pasien penyakit jantung koroner. Tekanan darah yang tinggi secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah arteri koroner. Kondisi tersebut memicu terbentuknya plak aterosklerosis yang menghambat aliran darah menuju jantung. Penelitian Alyssia dan Lubis (2021) menunjukkan bahwa hipertensi memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian PJK. Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh studi Kamsa dkk. (2022) yang menjelaskan bahwa hipertensi berkaitan langsung dengan penyempitan pembuluh darah koroner. Selain itu, tekanan darah tinggi juga meningkatkan beban kerja jantung sehingga fungsi jantung menjadi menurun. Dengan demikian, hipertensi dapat dikatakan sebagai faktor dominan dalam perkembangan penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah sangat penting untuk mencegah komplikasi penyakit jantung.

Penelitian Alisya, Yozza, dan Yanuar (2021) mengungkapkan bahwa hipertensi berpengaruh signifikan terhadap kejadian penyakit jantung koroner melalui analisis regresi logistik. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa penderita hipertensi memiliki peluang

lebih besar mengalami gangguan pada pembuluh darah jantung dibandingkan individu dengan tekanan darah normal. Hipertensi menyebabkan peningkatan tekanan pada dinding arteri sehingga elastisitas pembuluh darah menurun. Penurunan elastisitas tersebut mempercepat proses aterosklerosis yang menjadi penyebab utama penyakit jantung koroner. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa usia lanjut memperkuat dampak hipertensi terhadap kesehatan jantung. Semakin bertambah usia seseorang, maka risiko kerusakan pembuluh darah akibat hipertensi juga semakin tinggi. Kondisi ini menjelaskan mengapa banyak pasien penyakit jantung koroner berasal dari kelompok usia dewasa dan lansia. Selain faktor usia, pola hidup tidak sehat juga memperburuk kondisi hipertensi yang dialami pasien. Oleh sebab itu, kombinasi antara hipertensi dan faktor risiko lainnya dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit jantung koroner secara signifikan.

Berdasarkan penelitian Santi dkk. (2022), hipertensi menjadi faktor risiko yang paling dominan ditemukan pada pasien penyakit jantung koroner. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien PJK memiliki riwayat tekanan darah tinggi sebelum mengalami gangguan jantung. Hipertensi yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan perubahan struktur pada pembuluh darah koroner. Perubahan tersebut menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit dan keras sehingga suplai oksigen menuju jantung berkurang. Kekurangan oksigen pada otot jantung dapat menimbulkan nyeri dada hingga serangan jantung. Selain itu, hipertensi juga meningkatkan risiko terjadinya gagal jantung akibat kerja jantung yang terlalu berat. Penelitian ini memperlihatkan bahwa pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol memiliki tingkat komplikasi yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan pentingnya deteksi dini dan pengobatan hipertensi secara rutin. Dengan pengelolaan tekanan darah yang baik, risiko terjadinya penyakit jantung koroner dapat ditekan secara maksimal.

Hasil penelitian Dahliah dkk. (2024) menunjukkan bahwa mayoritas pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar mengalami hipertensi stadium satu maupun stadium dua. Kondisi ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara hipertensi dan peningkatan kejadian penyakit jantung koroner. Hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dapat mempercepat kerusakan lapisan endotel pembuluh darah. Kerusakan tersebut menyebabkan penumpukan kolesterol dan pembentukan plak pada arteri koroner. Ketika plak semakin besar, maka aliran darah menuju jantung menjadi terhambat. Hambatan aliran darah tersebut meningkatkan risiko serangan jantung mendadak pada pasien hipertensi. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa pasien hipertensi sering kali memiliki faktor risiko tambahan seperti diabetes dan obesitas. Kombinasi beberapa faktor risiko tersebut menyebabkan kondisi

penyakit jantung menjadi lebih parah. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan melalui pola hidup sehat dan pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Penelitian Priambodo dkk. (2024) menyebutkan bahwa hipertensi merupakan prediktor utama kejadian penyakit jantung koroner pada pasien poli jantung. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa pasien hipertensi memiliki nilai odds ratio yang cukup tinggi terhadap kejadian PJK. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi berkontribusi besar terhadap kerusakan sistem kardiovaskular. Hipertensi menyebabkan peningkatan tekanan pada pembuluh darah sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah. Beban kerja jantung yang meningkat secara terus-menerus dapat menyebabkan pembesaran otot jantung dan penurunan fungsi jantung. Selain itu, hipertensi juga meningkatkan risiko terbentuknya bekuan darah pada arteri koroner. Bekuan darah tersebut dapat menyebabkan penyumbatan total yang memicu serangan jantung akut. Penelitian ini menegaskan bahwa pengendalian hipertensi sangat penting dalam menurunkan angka kejadian penyakit jantung koroner. Dengan pengobatan yang tepat, risiko komplikasi kardiovaskular dapat dikurangi secara signifikan.

Afiifah dkk. (2025) dalam tinjauan literaturnya menjelaskan bahwa hipertensi memiliki hubungan erat dengan proses aterosklerosis pada pembuluh darah koroner. Tekanan darah yang tinggi dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah sehingga memudahkan terjadinya penumpukan lemak. Penumpukan lemak tersebut berkembang menjadi plak yang menyempitkan arteri koroner. Penyempitan arteri menyebabkan aliran darah menuju jantung menjadi tidak optimal. Akibatnya, otot jantung mengalami kekurangan oksigen dan nutrisi yang diperlukan untuk bekerja secara normal. Kondisi ini dapat memicu nyeri dada, sesak napas, hingga serangan jantung. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa hipertensi dapat memperburuk prognosis pasien penyakit jantung koroner. Pasien dengan tekanan darah tinggi cenderung memiliki tingkat kematian yang lebih besar dibandingkan pasien dengan tekanan darah normal. Oleh karena itu, pengelolaan hipertensi menjadi bagian penting dalam pencegahan penyakit jantung koroner.

Penelitian Anwar (2024) melalui systematic review menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko yang paling konsisten ditemukan dalam berbagai kasus penyakit jantung koroner di Indonesia. Hipertensi tidak hanya meningkatkan risiko penyakit jantung, tetapi juga mempercepat perkembangan komplikasi kardiovaskular lainnya. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan perubahan struktural pada pembuluh darah dan meningkatkan kekakuan arteri. Kondisi tersebut memperberat kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Selain itu, hipertensi juga memicu terjadinya inflamasi kronis pada sistem

pembuluh darah. Inflamasi tersebut mempercepat pembentukan plak aterosklerosis pada arteri koroner. Penelitian ini menekankan bahwa masyarakat dengan hipertensi sering kali tidak menyadari kondisi yang dialaminya. Akibatnya, banyak pasien baru mengetahui adanya gangguan jantung ketika kondisi sudah cukup parah. Oleh sebab itu, edukasi mengenai bahaya hipertensi perlu ditingkatkan agar masyarakat lebih sadar terhadap pentingnya menjaga tekanan darah normal.

Nasution dkk. (2024) menjelaskan bahwa gaya hidup yang tidak sehat menjadi penyebab utama meningkatnya kasus hipertensi dan penyakit jantung koroner. Konsumsi makanan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, merokok, dan stres berlebihan dapat memicu peningkatan tekanan darah. Hipertensi yang dipicu oleh gaya hidup buruk akan mempercepat kerusakan pembuluh darah jantung. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki pola hidup sehat cenderung memiliki risiko penyakit jantung koroner yang lebih rendah. Selain itu, tingkat pengetahuan masyarakat tentang hipertensi juga memengaruhi perilaku pencegahan penyakit jantung. Individu yang memahami dampak hipertensi lebih cenderung menjaga pola makan dan rutin melakukan pemeriksaan kesehatan. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan menyebabkan banyak penderita hipertensi tidak melakukan pengobatan secara teratur. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, promosi kesehatan mengenai hipertensi perlu dilakukan secara berkelanjutan di masyarakat.

Penelitian Yogi Pramudita dkk. (2024) menunjukkan bahwa hipertensi meningkatkan peluang terjadinya penyakit jantung koroner lebih dari sepuluh kali lipat. Hasil penelitian ini memperlihatkan betapa besar dampak tekanan darah tinggi terhadap kesehatan jantung. Hipertensi menyebabkan aliran darah menjadi tidak stabil dan meningkatkan tekanan pada arteri koroner. Kondisi tersebut mempercepat terjadinya penyempitan pembuluh darah akibat penumpukan plak. Selain itu, hipertensi juga dapat menyebabkan pecahnya plak aterosklerosis yang memicu pembentukan trombus. Trombus tersebut dapat menyumbat pembuluh darah koroner secara mendadak dan menyebabkan serangan jantung akut. Penelitian ini juga menemukan bahwa pasien hipertensi sering mengalami gangguan metabolisme lain seperti diabetes dan kolesterol tinggi. Kombinasi faktor-faktor tersebut semakin memperbesar risiko penyakit jantung koroner. Dengan demikian, pengendalian hipertensi harus dilakukan secara komprehensif melalui perubahan gaya hidup dan terapi medis yang tepat.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hipertensi memiliki dampak yang sangat besar terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Hipertensi menyebabkan kerusakan pembuluh darah, mempercepat aterosklerosis, dan

meningkatkan beban kerja jantung. Kondisi tersebut membuat penderita hipertensi lebih rentan mengalami gangguan jantung dibandingkan individu dengan tekanan darah normal. Selain faktor biologis, gaya hidup dan tingkat pengetahuan masyarakat juga memengaruhi hubungan antara hipertensi dan penyakit jantung koroner. Penanganan hipertensi yang tidak optimal dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti gagal jantung dan serangan jantung akut. Oleh sebab itu, pencegahan hipertensi perlu dilakukan sejak dini melalui pola hidup sehat, olahraga teratur, dan pemeriksaan tekanan darah secara rutin. Edukasi kesehatan juga penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya hipertensi. Dengan pengendalian hipertensi yang baik, angka kejadian penyakit jantung koroner dapat ditekan secara signifikan. Oleh karena itu, hipertensi harus menjadi perhatian utama dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular di masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian Dahliah dkk. (2024), ditemukan bahwa mayoritas pasien penyakit jantung koroner mengalami hipertensi stadium 1 dan stadium 2. Hal ini menunjukkan bahwa derajat keparahan hipertensi memiliki hubungan dengan tingkat risiko terjadinya penyakit jantung koroner. Semakin tinggi stadium hipertensi yang dialami pasien, maka semakin besar pula kerusakan yang terjadi pada pembuluh darah koroner. Tekanan darah yang terus meningkat dapat mempercepat disfungsi endotel dan pembentukan plak aterosklerosis pada arteri jantung. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa pasien dengan hipertensi stadium 2 cenderung memiliki komplikasi kardiovaskular yang lebih berat dibandingkan pasien hipertensi stadium 1. Kondisi ini memperlihatkan adanya hubungan antara severity hipertensi dan tingkat keparahan penyakit jantung koroner. Selain itu, peningkatan tekanan darah sistolik maupun diastolik secara kronis menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga aliran darah menuju miokard menjadi terganggu. Oleh karena itu, derajat hipertensi menjadi indikator penting dalam menilai risiko progresivitas penyakit jantung koroner pada pasien hipertensi. Dengan demikian, pengendalian hipertensi sejak stadium awal sangat diperlukan untuk mencegah perkembangan PJK yang lebih berat.

Penelitian Yogi Pramudita dkk. (2024) dan Priambodo dkk. (2024) menunjukkan bahwa semakin berat hipertensi yang dialami seseorang, maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya penyakit jantung koroner yang berat. Tekanan darah tinggi yang berlangsung lama menyebabkan kerusakan progresif pada arteri koroner sehingga mempercepat proses aterosklerosis. Pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol, risiko terjadinya penyumbatan pembuluh darah koroner meningkat secara signifikan. Penelitian tersebut menemukan bahwa hipertensi meningkatkan peluang kejadian PJK hingga lebih dari sepuluh kali lipat dibandingkan individu normotensif. Selain itu, pasien dengan hipertensi berat

lebih sering mengalami komplikasi seperti acute coronary syndrome dan infark miokard akut. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan severity hipertensi berbanding lurus dengan tingkat keparahan penyakit jantung koroner. Semakin tinggi tekanan darah pasien, maka beban kerja jantung juga semakin meningkat sehingga fungsi jantung mengalami penurunan secara bertahap. Hipertensi berat juga memicu inflamasi kronis dan pembentukan trombus yang memperparah kondisi pembuluh darah koroner. Oleh karena itu, kontrol tekanan darah secara optimal sangat penting untuk mencegah progresivitas penyakit jantung koroner pada pasien hipertensi.

Berdasarkan penelitian Nasution dkk. (2024), faktor risiko gaya hidup yang paling dominan dalam meningkatkan hipertensi dan penyakit jantung koroner adalah kebiasaan merokok, konsumsi makanan tinggi garam, obesitas, dan kurang aktivitas fisik. Dari berbagai faktor tersebut, merokok dan konsumsi garam berlebih menjadi faktor yang paling superior dalam memperburuk hipertensi dan meningkatkan risiko PJK. Data penelitian menunjukkan bahwa zat nikotin pada rokok menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat secara terus-menerus. Selain itu, konsumsi garam berlebih meningkatkan retensi cairan dalam tubuh yang menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik. Penelitian juga menunjukkan bahwa pasien hipertensi dengan kebiasaan merokok memiliki risiko komplikasi penyakit jantung koroner lebih tinggi dibandingkan pasien hipertensi tanpa riwayat merokok. Obesitas turut memperberat kerja jantung karena meningkatkan resistensi perifer dan gangguan metabolisme lipid. Kurangnya aktivitas fisik juga menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah dan memperburuk kontrol tekanan darah. Kombinasi beberapa faktor gaya hidup tersebut mempercepat kerusakan arteri koroner dan meningkatkan risiko serangan jantung akut. Oleh sebab itu, perubahan gaya hidup sehat menjadi langkah utama dalam menurunkan angka kejadian hipertensi dan penyakit jantung koroner.

Menurut American Heart Association (2023) dan World Health Organization (2021), pengendalian tekanan darah secara optimal sangat penting dalam mencegah komplikasi penyakit jantung koroner. Target tekanan darah yang direkomendasikan pada sebagian besar pasien dewasa adalah kurang dari 130/80 mmHg, terutama pada pasien dengan risiko kardiovaskular tinggi. Penelitian Ginayah dkk. (2025) juga menjelaskan bahwa kontrol tekanan darah yang optimal mampu menurunkan risiko penyakit jantung koroner dan komplikasi kardiovaskular lainnya secara signifikan. Pengendalian tekanan darah dapat dilakukan melalui terapi antihipertensi, pengaturan pola makan, olahraga rutin, dan penghentian kebiasaan merokok. Pasien yang mampu mempertahankan tekanan darah dalam batas normal memiliki

risiko lebih rendah mengalami aterosklerosis koroner dibandingkan pasien dengan hipertensi tidak terkontrol. Selain itu, kontrol tekanan darah yang baik juga membantu mengurangi beban kerja jantung dan mempertahankan fungsi miokard tetap optimal. WHO menyebutkan bahwa pemeriksaan tekanan darah secara rutin penting dilakukan untuk mendeteksi peningkatan tekanan darah sejak dini. Pengobatan hipertensi yang dilakukan secara teratur terbukti mampu menurunkan angka kejadian serangan jantung, stroke, dan gagal jantung. Oleh karena itu, target tekanan darah optimal perlu menjadi fokus utama dalam strategi pencegahan penyakit jantung koroner pada pasien hipertensi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa hipertensi memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner. Tekanan darah yang tinggi secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah dan mempercepat proses aterosklerosis pada arteri koroner. Kondisi tersebut mengakibatkan penyempitan pembuluh darah sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke otot jantung menjadi terganggu. Hipertensi juga meningkatkan beban kerja jantung yang dalam jangka panjang dapat menurunkan fungsi jantung dan memicu komplikasi kardiovaskular serius seperti serangan jantung dan gagal jantung. Selain faktor biologis, gaya hidup tidak sehat seperti merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi garam, dan stres turut memperburuk kondisi hipertensi serta meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi memiliki peluang lebih besar mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan individu dengan tekanan darah normal. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah melalui terapi medis, pola makan sehat, olahraga rutin, dan pemeriksaan kesehatan secara berkala sangat penting dilakukan. Edukasi kesehatan kepada masyarakat juga diperlukan untuk meningkatkan kesadaran terhadap bahaya hipertensi dan pentingnya pencegahan sejak dini. Dengan pengelolaan hipertensi yang optimal, angka kejadian penyakit jantung koroner dan komplikasi kardiovaskular lainnya diharapkan dapat ditekan sehingga kualitas hidup masyarakat menjadi lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing dan pihak Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia yang telah memberikan arahan, motivasi, serta dukungan akademik selama proses penelitian dan penulisan jurnal. Terima kasih juga kepada berbagai peneliti dan institusi

yang hasil penelitiannya menjadi sumber referensi dalam kajian ini sehingga penelitian dapat tersusun dengan baik. Selain itu, terima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan moral selama proses penyelesaian jurnal. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi pengembangan penelitian selanjutnya. Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kesehatan dan pencegahan penyakit kardiovaskular.

DAFTAR REFERENSI

- Afiifah, I., dkk. (2025). Tinjauan literatur: Hubungan antara hipertensi dan kejadian penyakit jantung koroner. *Jurnal Prepotif Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 77–85.
- Alisyah, N. P., Yozza, H., & Yanuar, F. (2021). Pemodelan faktor risiko kejadian hipertensi dan jantung koroner di Kota Padang menggunakan regresi logistik birespon. *Jurnal Matematika UNAND*, 10(3), 45–53.
- Alyssia, N., & Lubis, N. A. (2021). *Scooping review: Pengaruh hipertensi terhadap penyakit jantung koroner*. Jurnal Riset Kesehatan.
- American Heart Association. (2023). *Understanding blood pressure readings*. <https://www.heart.org>
- Anwar, A. H. (2024). Systematic review faktor resiko penyakit jantung koroner di Indonesia. *Indonesian Journal of Health Research Innovation*, 3(2), 55–67.
- Dahliah, dkk. (2024). Analisis faktor-faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021. *Syntax Idea*, 6(4), 2100–2110.
- Ginayah, M., dkk. (2025). Manajemen hipertensi dalam pencegahan penyakit jantung koroner. *Jurnal Prepotif Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 130–140.
- Hidayati, P. H., dkk. (2024). Risk factors of coronary heart disease in Makassar. *Syntax Idea*, 6(4), 2111–2120.
- Humairah, A. R., dkk. (2024). Risk factor analysis of CHD patients. *Syntax Idea*, 6(7), 2700–2712.
- Kamsa, K. N., dkk. (2022). Hal-hal yang ada hubungan dengan penyakit jantung koroner. *Bosowa Medical Journal*, 2(1), 15–24.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil kesehatan Indonesia 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Langi, F. G. F., dkk. (2022). Faktor risiko penyakit jantung koroner di Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang Kesehatan*, 6(2), 121–130.
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Nasution, I. S., dkk. (2024). Systematic review: Pengaruh gaya hidup dan pengetahuan masyarakat terhadap risiko penyakit jantung koroner. *Jurnal Sehat Rakyat*, 5(1), 90–101.

- Nelwan, J. E., dkk. (2022). Risk profile of coronary heart disease patients in Manado. *Jurnal LPPM Bidang Kesehatan*, 6(1), 50–58.
- Nurjanah, U., dkk. (2024). Prediktor penyakit jantung koroner pada pasien poli jantung. *Jurnal Ilmu Kesehatan STIKKU*, 12(1), 42–50.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2021). *Cardiovascular disease and risk factors*. OECD Publishing.
- Pramudita, Y., dkk. (2024). Hubungan hipertensi dengan penyakit jantung koroner. *Jurnal Ilmu Kesehatan STIKKU*, 12(2), 88–96.
- Priambodo, A., dkk. (2024). Prediktor kejadian penyakit jantung koroner di ruang poli jantung. *Jurnal Ilmu Kesehatan STIKKU*, 12(1), 33–41.
- Santi, T. S., dkk. (2022). Gambaran faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner. *Jurnal LPPM Bidang Kesehatan*, 6(2), 112–120.
- Tahir, A. M., dkk. (2025). Hipertensi dan risiko kardiovaskular pada penyakit jantung koroner. *Jurnal Prepotif Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 102–110.
- Wahab, M. I., dkk. (2024). Profil faktor risiko pasien penyakit jantung koroner. *Syntax Idea*, 6(6), 2500–2510.
- Wisudawan, dkk. (2024). Faktor risiko acute coronary syndrome pada pasien hipertensi. *Syntax Idea*, 6(5), 2300–2310.
- World Health Organization. (2021). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- World Health Organization. (2023). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Yanuar, F., dkk. (2021). Analisis regresi faktor risiko hipertensi dan jantung koroner. *Jurnal Matematika UNAND*, 10(3), 60–69.
- Yusuf, S., Joseph, P., Rangarajan, S., Islam, S., Mente, A., Hystad, P., ... Teo, K. (2020). Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155,722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries. *The Lancet*, 395(10226), 795–808. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32008-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2)