

SISTEMATIC REVIEW FAKTOR RESIKO PENYAKIT JANTUNG KORONER DI INDONESIA

Andrian Hoerul Anwar

D3 Farmasi, Akademi Farmasi YPF Bandung
e-mail: andrianhoerulanwar@gmail.com

Received: 16 February 2025; Revised: 20 February 2025; Accepted: 24 February 2025

Abstract

Coronary heart disease (CHD) has become a global health problem with a high burden of morbidity and mortality, ranking first as the cause of death from non-communicable diseases in Indonesia. The epidemiological transition from communicable to non-communicable diseases has occurred more rapidly compared to the readiness of the national health system, exacerbated by low public awareness regarding early detection and risk factor modification. Although there have been several studies investigating CHD risk factors in Indonesia, there has been no systematic review compiling and synthesizing these findings. This systematic review aims to identify, evaluate, and synthesize current scientific evidence regarding CHD risk factors in Indonesia, as well as analyze the relative contributions and interactions among risk factors in the specific Indonesian context. This research used a systematic literature review approach based on the PRISMA 2020 guidelines. The search was conducted in five electronic databases (PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ISJD, and DOAJ) with publication limits from January 2020 to October 2024. Inclusion criteria included studies on Indonesian populations investigating at least one CHD risk factor and providing quantitative association data. Quality assessment used instruments appropriate to the research design. Data synthesis was performed qualitatively and quantitatively with evidence quality assessment using the GRADE system. Ten analyzed studies showed that CHD risk factors in Indonesia can be classified into non-modifiable (age >40 years, male gender, family history) and modifiable (hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, smoking, obesity, low physical activity, poor diet patterns). Hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia consistently emerged as dominant risk factors with significant relationships to CHD incidence ($p < 0.05$). The level of knowledge about CHD risk factors also significantly correlated with health behaviors, particularly smoking habits ($p = 0.025$). There are indications of synergistic interactions among risk factors, especially in patients with diabetes mellitus comorbidities. A comprehensive approach to CHD prevention and control in Indonesia should include strategies to increase public knowledge, control metabolic risk factors, promote healthy lifestyles, and improve access to healthcare services. Prospective cohort studies with larger sample sizes are needed to assess the causal relationship between risk factors and CHD incidence, as well as research examining the interactions among risk factors and the effectiveness of various interventions in the local Indonesian context.

Keywords: coronary heart disease, risk factors, systematic review, indonesia, cardiovascular prevention

Abstrak

Penyakit jantung koroner (PJK) menjadi masalah kesehatan global dengan beban morbiditas dan mortalitas tinggi, menduduki posisi pertama sebagai penyebab kematian akibat penyakit tidak menular di Indonesia. Transisi epidemiologi dari penyakit menular ke tidak menular terjadi lebih cepat dibandingkan kesiapan sistem kesehatan nasional, diperburuk dengan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai deteksi dini dan modifikasi faktor risiko. Meskipun telah ada beberapa studi yang menginvestigasi faktor risiko PJK di Indonesia, belum ada tinjauan sistematis yang mengompilasi dan mensintesis temuan-temuan ini. Systematic review ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti

ilmiah terkini mengenai faktor-faktor risiko PJK di Indonesia, serta menganalisis kontribusi relatif dan interaksi antar faktor risiko dalam konteks spesifik Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan systematic literature review berdasarkan pedoman PRISMA 2020. Pencarian dilakukan pada lima database elektronik (PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ISJD, dan DOAJ) dengan batasan publikasi Januari 2020 hingga Oktober 2024. Kriteria inklusi mencakup studi pada populasi Indonesia yang menginvestigasi minimal satu faktor risiko PJK dan menyediakan data kuantitatif asosiasi. Penilaian kualitas menggunakan instrumen yang sesuai dengan desain penelitian. Sintesis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif dengan penilaian kualitas bukti menggunakan sistem GRADE. Sepuluh penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa faktor risiko PJK di Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi yang tidak dapat dimodifikasi (usia >40 tahun, jenis kelamin laki-laki, riwayat keluarga) dan yang dapat dimodifikasi (hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia, merokok, obesitas, aktivitas fisik rendah, pola diet buruk). Hipertensi, diabetes mellitus, dan dislipidemia konsisten muncul sebagai faktor risiko dominan dengan hubungan signifikan terhadap kejadian PJK ($p < 0,05$). Tingkat pengetahuan tentang faktor risiko PJK juga berkorelasi signifikan dengan perilaku kesehatan, khususnya kebiasaan merokok ($p = 0,025$). Terdapat indikasi interaksi sinergis antar faktor risiko, terutama pada pasien dengan komorbiditas diabetes mellitus. Pendekatan komprehensif dalam pencegahan dan pengendalian PJK di Indonesia harus mencakup strategi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat, mengendalikan faktor risiko metabolik, mempromosikan gaya hidup sehat, dan meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan. Diperlukan penelitian kohort prospektif dengan ukuran sampel lebih besar untuk menilai hubungan kausal antara faktor risiko dan kejadian PJK, serta penelitian yang mengkaji interaksi antar faktor risiko dan efektivitas berbagai intervensi dalam konteks lokal Indonesia.

Kata kunci: penyakit jantung koroner, faktor risiko, *systematic review*, indonesia, pencegahan kardiovaskular

A. PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) telah menjadi masalah kesehatan global yang signifikan dengan beban morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Di Indonesia, PJK menduduki posisi pertama sebagai penyebab kematian akibat penyakit tidak menular dengan persentase yang terus meningkat setiap tahunnya. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi PJK berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia mencapai 1,5% dengan variasi antarprovinsi yang signifikan (Kemenkes, 2020). Angka ini berpotensi mengalami underestimasi mengingat keterbatasan akses dan fasilitas diagnostik di berbagai daerah, terutama di wilayah terpencil dan pedesaan. Sebagai negara berkembang dengan beragam karakteristik geografis, demografis, sosioekonomi, dan budaya, Indonesia menghadapi tantangan unik dalam

penanganan PJK. Transisi epidemiologi yang bergeser dari penyakit menular ke penyakit tidak menular, termasuk PJK, telah terjadi lebih cepat dibandingkan kesiapan sistem kesehatan nasional. Urbanisasi pesat, perubahan gaya hidup, dan adopsi pola makan modern berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi faktor risiko kardiovaskular seperti obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan diabetes mellitus (Maharani & Tampubolon, 2021). Kondisi ini diperburuk dengan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini dan modifikasi faktor risiko.

Literatur global telah mengidentifikasi berbagai faktor risiko PJK yang dapat diklasifikasikan sebagai faktor yang tidak dapat dimodifikasi (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga) dan faktor yang dapat dimodifikasi (hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus, obesitas, merokok, aktivitas fisik, stres).

Namun, signifikansi dan kontribusi relatif dari masing-masing faktor risiko ini cenderung bervariasi berdasarkan karakteristik populasi dan konteks regional. Di Indonesia, beberapa studi epidemiologi telah dilakukan untuk mengeksplorasi distribusi dan dampak dari faktor-faktor risiko ini, tetapi hasil yang diperoleh seringkali bersifat fragmentaris dan menunjukkan inkonsistensi yang menyulitkan upaya generalisasi (Susilawati et al., 2022). Berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa faktor risiko klasik PJK seperti hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus, dan merokok memiliki prevalensi yang tinggi di Indonesia. Studi oleh (Kusmana, 2021) mengungkapkan bahwa prevalensi hipertensi pada populasi urban Indonesia mencapai 34,1%, sementara prevalensi dislipidemia mencapai 28,7%. Angka ini meningkat signifikan dibandingkan satu dekade sebelumnya. Pola merokok di Indonesia juga menunjukkan tren yang mengkhawatirkan dengan 62,9% laki-laki dewasa merupakan perokok aktif, menjadikan Indonesia sebagai negara dengan prevalensi merokok tertinggi di Asia Tenggara. Temuan ini menggarisbawahi urgensi untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan intervensi yang ditargetkan pada faktor risiko dominan di Indonesia.

Selain faktor risiko klasik, terdapat indikasi bahwa faktor-faktor risiko non-konvensional seperti polusi udara, stres psikososial, dan determinan sosial kesehatan lainnya berperan penting dalam epidemiologi PJK di Indonesia. Penelitian oleh (Rahman et al., 2023) menunjukkan korelasi signifikan antara tingkat polusi udara di kota-kota besar Indonesia dengan peningkatan kasus rawat inap akibat serangan jantung akut. Studi ini juga mengungkapkan disparitas geografis dalam distribusi faktor risiko, dengan prevalensi hipertensi dan diabetes yang lebih tinggi di wilayah urban dibandingkan rural, sementara prevalensi merokok lebih tinggi di daerah pedesaan. Kompleksitas interaksi antar faktor risiko juga menjadi perhatian penting. Sindroma metabolik, yang merupakan konstelasi dari beberapa faktor risiko kardiovaskular (obesitas sentral,

hipertensi, dislipidemia, dan resistensi insulin), menunjukkan tren peningkatan di Indonesia. Penelitian oleh (Hariadi & Wulandari, 2022) pada populasi urban di lima kota besar Indonesia mendokumentasikan prevalensi sindroma metabolik mencapai 21,8% pada sampel penelitian mereka. Temuan ini mengindikasikan pentingnya pendekatan komprehensif dalam strategi pencegahan PJK yang mempertimbangkan interaksi antar faktor risiko.

Disparitas gender dalam faktor risiko PJK di Indonesia juga memerlukan perhatian khusus. Meskipun prevalensi PJK secara keseluruhan lebih tinggi pada laki-laki, terdapat pola yang mengkhawatirkan pada populasi perempuan, terutama pasca menopause. (Rizki et al., 2022) melaporkan perbedaan signifikan dalam profil faktor risiko antara laki-laki dan perempuan di Indonesia, dengan laki-laki cenderung memiliki prevalensi merokok dan hipertensi yang lebih tinggi, sementara perempuan menunjukkan prevalensi obesitas, diabetes, dan dislipidemia yang lebih tinggi. Oleh karena itu, strategi pencegahan yang sensitif gender menjadi sangat relevan dalam konteks Indonesia. Upaya pemerintah Indonesia dalam pengendalian PJK telah diwujudkan melalui berbagai program, termasuk Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) dan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK). Namun, efektivitas program-program ini dalam menekan prevalensi faktor risiko PJK masih memerlukan evaluasi komprehensif. Keberhasilan program pengendalian PJK sangat bergantung pada pemahaman mendalam tentang distribusi dan determinan faktor risiko PJK yang spesifik dalam konteks Indonesia. Meskipun telah terdapat beberapa studi yang menginvestigasi faktor risiko PJK di Indonesia, belum ada tinjauan sistematis yang mengompilasi dan mensintesis temuan-temuan ini untuk memberikan gambaran komprehensif tentang faktor risiko dominan PJK di Indonesia. Keterbatasan ini menghambat perumusan strategi pencegahan dan pengendalian PJK yang berbasis bukti

dan kontekstual. Systematic review ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengompilasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti-bukti ilmiah terkini mengenai faktor risiko PJK di Indonesia.

Signifikansi dari systematic review ini terletak pada potensinya untuk memberikan landasan empiris bagi perumusan kebijakan kesehatan dan strategi intervensi yang ditargetkan. Dengan mengidentifikasi faktor risiko dominan dan kelompok populasi yang paling rentan, hasil systematic review ini dapat menginformasikan prioritas sumber daya kesehatan yang terbatas dan pengembangan program pencegahan yang cost-effective. Dalam jangka panjang, temuan dari systematic review ini diharapkan dapat berkontribusi pada penurunan beban PJK di Indonesia melalui strategi pencegahan primer yang lebih terarah. Tujuan umum dari systematic review ini adalah untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti ilmiah terkini mengenai faktor-faktor risiko penyakit jantung koroner di Indonesia, serta menganalisis kontribusi relatif dan interaksi antar faktor risiko dalam konteks spesifik Indonesia.

Tujuan Khusus:

1. Mengidentifikasi dan mengkategorikan faktor-faktor risiko PJK yang dominan pada populasi Indonesia berdasarkan literatur ilmiah terkini.
2. Menganalisis variasi geografis, demografis, dan sosioekonomi dalam distribusi faktor risiko PJK di berbagai wilayah Indonesia.
3. Mengevaluasi tren temporal dalam prevalensi faktor risiko PJK di Indonesia selama periode 2020-2025.
4. Mengkaji interaksi antar faktor risiko dan dampaknya terhadap risiko PJK secara kumulatif pada populasi Indonesia.
5. Mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dalam literatur terkini mengenai faktor risiko PJK di Indonesia.

6. Memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk strategi pencegahan dan pengendalian PJK yang kontekstual bagi Indonesia.

Dengan mencapai tujuan-tujuan tersebut, systematic review ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pemahaman komprehensif tentang epidemiologi PJK di Indonesia, serta menginformasikan pengembangan kebijakan kesehatan dan strategi intervensi yang efektif untuk mengurangi beban PJK di Indonesia.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan systematic literature review berdasarkan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor risiko penyakit jantung koroner di Indonesia.

Strategi Pencarian

Pencarian dilakukan pada lima database elektronik: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Indonesian Scientific Journal Database (ISJD), dan Directory of Open Access Journals (DOAJ). Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Inggris dan Indonesia terkait:

1. Lokasi: "Indonesia", nama kota/provinsi di Indonesia
2. Kondisi: "coronary heart disease", "penyakit jantung koroner", dll.
3. Faktor risiko: "hypertension", "diabetes", "obesity", "smoking", dll.

Pencarian dibatasi pada publikasi dari Januari 2020 hingga Oktober 2024. Pencarian manual dilakukan pada daftar referensi artikel relevan, situs institusi kesehatan Indonesia, dan prosiding konferensi untuk meminimalkan bias publikasi.

Kriteria Seleksi

Kriteria Inklusi:

1. Studi pada populasi Indonesia

2. Menginvestigasi minimal satu faktor risiko PJK
3. Desain studi observasional atau uji klinis
4. Menyediakan data kuantitatif asosiasi (OR, RR, HR)
5. Publikasi dalam bahasa Indonesia atau Inggris
6. Artikel peer-reviewed atau disertasi doctoral
7. Publikasi 2020-2024

Kriteria Eksklusi:

1. Studi pada populasi non-Indonesia
2. Tidak spesifik untuk PJK
3. Laporan kasus, editorial, review narrative
4. Tidak menyediakan data kuantitatif
5. Kualitas metodologi tidak memadai

Proses Seleksi

Seleksi dilakukan melalui empat tahap PRISMA:

1. Identifikasi dan penghapusan duplikasi menggunakan EndNote X9
2. Skrining judul dan abstrak oleh dua peneliti independen
3. Evaluasi eligibilitas teks lengkap
4. Inklusi final dalam sintesis

Proses didokumentasikan menggunakan diagram alur PRISMA 2020.

Ekstraksi Data

Ekstraksi data menggunakan formulir terstandarisasi meliputi:

1. Karakteristik studi (penulis, tahun, lokasi, desain)
2. Karakteristik populasi (ukuran sampel, demografi)
3. Definisi kasus PJK
4. Faktor risiko (definisi, pengukuran)
5. Hasil utama (ukuran asosiasi dengan interval kepercayaan)
6. Analisis subgroup dan interaksi

Penilaian Kualitas

Penilaian kualitas menggunakan instrumen sesuai desain penelitian:

1. Newcastle-Ottawa Scale untuk kohort dan case-control
2. Adaptasi NOS untuk cross-sectional
3. RoB 2 untuk randomized controlled trials
4. QUADAS-2 untuk studi diagnostik

Sintesis Data

Sintesis Kualitatif

Mengorganisasi temuan berdasarkan kategori faktor risiko (tidak dapat dimodifikasi, metabolik, perilaku, psikososial) dengan mempertimbangkan variasi geografis dan demografis.

Sintesis Kuantitatif

Meta-analisis untuk faktor risiko dengan definisi homogen menggunakan Comprehensive Meta-Analysis v3.0. Heterogenitas dievaluasi menggunakan statistik I^2 . Analisis subgroup dan sensitivitas dilakukan untuk mengatasi heterogenitas. Bias publikasi dievaluasi menggunakan funnel plot dan uji Egger.

Penilaian Kualitas Bukti

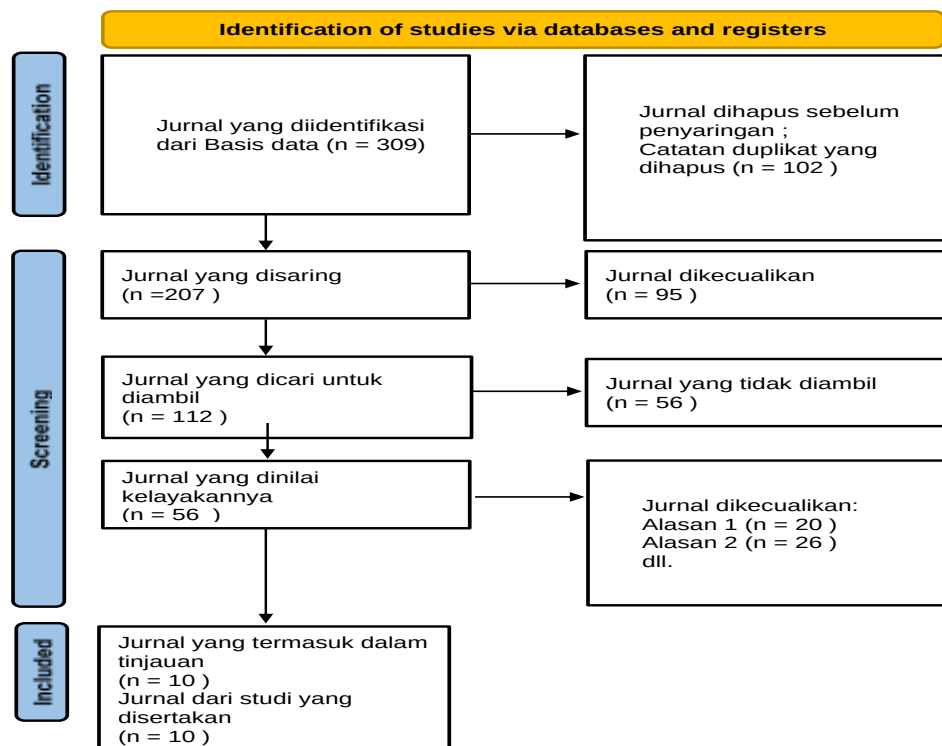
Kualitas bukti untuk setiap faktor risiko dinilai menggunakan sistem GRADE, mempertimbangkan risiko bias, inkonsistensi, ketidaklengkapan, ketidaktepatan, dan bias publikasi.

Manajemen Data

Manajemen proses review menggunakan Covidence dengan timeline 12 bulan meliputi pengembangan protokol, pencarian literatur, ekstraksi data, penilaian kualitas, sintesis, dan penulisan manuskrip. Metodologi ini dirancang untuk memastikan komprehensivitas, kualitas, transparansi, dan reproduktibilitas bukti ilmiah yang dapat mendukung pengembangan strategi pencegahan PJK berbasis bukti di Indonesia.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil



Gambar 01. Flowchart Prisma

Tabel 01. Sintesis Jurnal

No	Sumber	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Sampel	Faktor Risiko yang Diteliti	Hasil Utama	Relevansi dengan Topik
1	(Ramadhan, 2022)	Mengidentifikasi faktor risiko PJK yang dapat diubah dan tidak dapat diubah	Literatur Review	-	Hipertensi, hiperlipidemia, diabetes, obesitas, merokok, diet buruk, sedentary lifestyle, umur, jenis kelamin, ras, riwayat keluarga, NAFLD, gagal ginjal, lupus, HIV, penyakit tiroid, defisiensi vitamin D	Identifikasi dini dan pengendalian faktor risiko dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat PJK	Memberikan pemetaan faktor risiko utama PJK di Indonesia, baik yang dapat diubah maupun tidak dapat diubah
2	(Alna Mutia et al., 2023)	Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan mahasiswa tentang faktor risiko PJK dengan perokok aktif dan pasif	Observasional analitik (cross-sectional)	Mahasiswa UNMUHA	Tingkat pengetahuan, kebiasaan merokok	Ada hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kebiasaan merokok (p=0,025)	Menunjukkan pentingnya edukasi kesehatan sebagai faktor pencegahan PJK
3	(Yesi et al., 2022)	Mengidentifikasi hubungan usia, pengetahuan, dan kebiasaan merokok terhadap kejadian PJK	Kuantitatif, survei deskriptif (cross-sectional)	42 responden	Usia, pengetahuan, kebiasaan merokok	Ada hubungan signifikan antara faktor risiko usia, pengetahuan, dan kebiasaan merokok dengan kejadian PJK	Menguatkan bukti bahwa merokok dan kurangnya pengetahuan berkontribusi pada PJK

4	(Pakaya, 2022)	Menganalisis faktor risiko PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2	Literatur Review (PICOT Framework)	5 jurnal internasional	Diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensi, merokok, aktivitas fisik, defisiensi vitamin D	Faktor risiko ini memperberat kondisi PJK pada pasien diabetes	Mengonfirmasi hubungan erat antara diabetes mellitus dan risiko PJK
5	(Husain et al., 2022)	Menggambarkan faktor risiko PJK akut di RSUD Aloe Saboe Gorontalo	Deskriptif (cross-sectional)	Data rekam medis RSUD Aloe Saboe Gorontalo	Usia, jenis kelamin, hipertensi, perokok pasif, diabetes mellitus	Usia >40 tahun, jenis kelamin laki-laki, hipertensi, dan perokok pasif meningkatkan risiko PJK akut	Menegaskan peran faktor usia, hipertensi, dan merokok dalam meningkatkan kejadian PJK akut
6	(Leutualy, 2022)	Mengidentifikasi faktor risiko yang berhubungan dengan serangan berulang pada pasien PJK	Literatur Review	11 artikel penelitian	Merokok, hipertensi, aktivitas fisik, diet, kepatuhan minum obat	Modifikasi faktor risiko dapat menurunkan risiko serangan ulang pada pasien PJK	Menguraikan faktor risiko yang memperburuk kondisi pasien PJK
7	(Sari, 2021)	Menggambarkan faktor risiko kejadian PJK di RSI Siti Rahmah Padang	Deskriptif (cross-sectional)	51 pasien PJK	Usia, jenis kelamin, hipertensi, diabetes mellitus, obesitas, hiperlipidemia	Usia 50-59 tahun, hipertensi, dan diabetes mellitus paling banyak ditemukan pada pasien PJK	Mengonfirmasi faktor risiko klasik PJK di populasi pasien rumah sakit
8	(Usri, 2022)	Mengetahui karakteristik faktor risiko pasien PJK di RS Ibnu Sina Makassar	Deskriptif retrospektif (cross-sectional)	40 pasien PJK	Usia, jenis kelamin, hipertensi, dislipidemia, diabetes, obesitas	Usia 60-69 tahun, laki-laki, hipertensi grade I, diabetes mellitus, dan obesitas meningkatkan risiko PJK	Memberikan data spesifik terkait faktor risiko utama pasien PJK di rumah sakit
9	(Desky & Susanto, 2021)	Mengidentifikasi hubungan faktor risiko dengan angka kejadian PJK di Puskesmas Kota Kutacane	Analitik (cross-sectional)	32 responden	Usia, jenis kelamin, hipertensi, diabetes mellitus	Faktor usia, jenis kelamin laki-laki, hipertensi, dan diabetes mellitus berhubungan signifikan dengan PJK ($p < 0,05$)	Mengonfirmasi hubungan signifikan faktor risiko utama dengan kejadian PJK
10	(Bachtiar et al., 2023)	Menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian PJK di RSUD Kabupaten Subang	Observasional (case-control)	93 pasien (33 kasus, 66 kontrol)	Hipertensi, diabetes mellitus, kolesterol, IMT, usia, jenis kelamin	Hipertensi, diabetes, dan kolesterol berhubungan signifikan dengan PJK ($p < 0,05$), sedangkan usia dan jenis kelamin tidak signifikan	Menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah tinggi, diabetes, dan kolesterol dengan risiko PJK

Pembahasan

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang menjadi masalah kesehatan global termasuk di Indonesia. Berbagai faktor risiko berkontribusi terhadap kejadian PJK, baik yang dapat dimodifikasi maupun yang tidak dapat dimodifikasi. Pembahasan berikut menguraikan berbagai faktor risiko PJK

berdasarkan hasil sintesis dari sepuluh penelitian yang telah dilakukan di Indonesia.

Faktor Risiko Tidak Dapat Dimodifikasi

Usia

Usia merupakan faktor risiko PJK yang tidak dapat dimodifikasi dan menjadi salah satu faktor predisposisi utama.

Beberapa penelitian yang dianalisis menunjukkan korelasi antara peningkatan usia dengan kejadian PJK. (Husain et al., 2022) melaporkan bahwa usia di atas 40 tahun meningkatkan risiko terjadinya PJK akut. Studi yang dilakukan oleh (Sari, 2021) di RSI Siti Rahmah Padang menunjukkan bahwa kelompok usia 50-59 tahun paling banyak menderita PJK. Sementara itu, hasil penelitian (Usri, 2022) di RS Ibnu Sina Makassar menunjukkan kejadian PJK tertinggi pada kelompok usia 60-69 tahun. Temuan-temuan ini mengonfirmasi bahwa risiko PJK meningkat seiring bertambahnya usia, khususnya setelah memasuki usia 40 tahun ke atas. (Desky & Susanto, 2021) dalam penelitiannya di Puskesmas Kota Kutacane juga menemukan adanya hubungan signifikan antara faktor usia dengan kejadian PJK ($p < 0,05$). Namun berbeda dengan hasil tersebut, (Bachtiar et al., 2023) dalam studi kasus-kontrol yang dilakukan di RSUD Kabupaten Subang melaporkan bahwa usia tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian PJK. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh metode penelitian, karakteristik sampel, atau adanya faktor risiko lain yang lebih dominan pada populasi yang diteliti.

Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki-laki secara konsisten dilaporkan sebagai faktor risiko PJK dalam beberapa penelitian. (Husain et al., 2022) menemukan bahwa jenis kelamin laki-laki meningkatkan risiko PJK akut. Demikian pula, (Usri, 2022) melaporkan prevalensi PJK yang lebih tinggi pada pasien laki-laki di RS Ibnu Sina Makassar. (Desky & Susanto, 2021) juga mengonfirmasi adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin laki-laki dengan kejadian PJK ($p < 0,05$). Temuan-temuan ini sejalan dengan kajian literatur yang dilakukan oleh Ramadhan (2022) yang menyebutkan jenis kelamin sebagai salah satu faktor risiko PJK yang tidak

dapat dimodifikasi. Namun, serupa dengan faktor usia, (Bachtiar et al., 2023) melaporkan bahwa jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan PJK pada populasi yang mereka teliti. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun jenis kelamin laki-laki umumnya dikaitkan dengan peningkatan risiko PJK, faktor ini mungkin berinteraksi dengan faktor risiko lainnya dan dapat bervariasi pengaruhnya pada populasi yang berbeda.

Riwayat Keluarga

(Ramadhan, 2022) dalam kajian literturnya mengidentifikasi riwayat keluarga sebagai salah satu faktor risiko PJK yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor genetik dan riwayat keluarga dengan PJK meningkatkan kerentanan seseorang terhadap penyakit ini. Meskipun demikian, dari kesepuluh penelitian yang dianalisis, tidak ada yang secara khusus mengkaji hubungan riwayat keluarga dengan kejadian PJK di populasi Indonesia, menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut tentang faktor risiko ini dalam konteks lokal.

Faktor Risiko Dapat Dimodifikasi

Hipertensi

Hipertensi konsisten muncul sebagai faktor risiko utama PJK yang dapat dimodifikasi dalam mayoritas penelitian yang dianalisis. (Husain et al., 2022) melaporkan bahwa hipertensi meningkatkan risiko PJK akut. (Sari, 2021) menemukan bahwa hipertensi adalah salah satu faktor risiko yang paling banyak ditemukan pada pasien PJK di RSI Siti Rahmah Padang. (Usri, 2022) secara spesifik melaporkan bahwa hipertensi grade I meningkatkan risiko PJK pada pasien di RS Ibnu Sina Makassar. (Desky & Susanto, 2021) mengonfirmasi adanya hubungan signifikan antara hipertensi dengan kejadian PJK ($p < 0,05$). Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian (Bachtiar et al., 2023) yang menunjukkan hubungan signifikan antara hipertensi dengan PJK

($p < 0,05$) dalam studi kasus-kontrol mereka. (Pakaya, 2022) juga mengidentifikasi hipertensi sebagai faktor yang memperberat kondisi PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2, menunjukkan efek sinergis antara kedua faktor risiko tersebut. Leutualy (2022) dalam kajian literturnya mengidentifikasi bahwa hipertensi juga berhubungan dengan risiko serangan berulang pada pasien PJK, menekankan pentingnya manajemen tekanan darah yang optimal tidak hanya untuk pencegahan primer tetapi juga sekunder. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko dominan untuk PJK di Indonesia dan menjadi target utama dalam upaya pencegahan dan pengendalian.

Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus secara konsisten diidentifikasi sebagai faktor risiko penting PJK dalam penelitian-penelitian yang dianalisis. (Sari, 2021) melaporkan diabetes mellitus sebagai salah satu faktor risiko yang paling banyak ditemukan pada pasien PJK. (Usri, 2022) juga mengonfirmasi bahwa diabetes mellitus meningkatkan risiko PJK pada pasien yang diteliti. (Desky & Susanto, 2021) menemukan hubungan signifikan antara diabetes mellitus dengan kejadian PJK ($p < 0,05$), dan (Bachtiar et al., 2023) juga melaporkan hubungan signifikan serupa dalam studi kasus-kontrol mereka. Kajian literatur yang dilakukan oleh (Pakaya, 2022) secara khusus menganalisis faktor risiko PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Hasil kajian tersebut mengonfirmasi hubungan erat antara diabetes mellitus dan risiko PJK, serta mengidentifikasi bahwa diabetes mellitus tidak hanya menjadi faktor risiko independen tetapi juga berinteraksi dengan faktor risiko lain seperti dislipidemia, hipertensi, dan merokok dalam memperberat kondisi PJK. Temuan ini menekankan pentingnya pendekatan komprehensif dalam

manajemen diabetes untuk mencegah komplikasi kardiovaskular.

Dislipidemia/Hiperlipidemia

Dislipidemia atau hiperlipidemia merupakan faktor risiko metabolik penting untuk PJK. (Ramadhan, 2022) mengidentifikasi hiperlipidemia sebagai salah satu faktor risiko PJK yang dapat dimodifikasi. (Sari, 2021) melaporkan hiperlipidemia sebagai faktor risiko yang ditemukan pada pasien PJK di RSI Siti Rahmah Padang. (Usri, 2022) juga melaporkan dislipidemia sebagai faktor risiko pada pasien PJK di RS Ibnu Sina Makassar. (Bachtiar et al., 2023) dalam studi kasus-kontrol mereka menemukan hubungan signifikan antara kolesterol dengan kejadian PJK ($p < 0,05$), memberikan bukti empiris kuat untuk hubungan ini. (Pakaya, 2022) juga mengidentifikasi dislipidemia sebagai faktor yang memperberat kondisi PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2, menunjukkan bagaimana gangguan metabolisme lipid dan glukosa dapat berinteraksi sinergis dalam patogenesis PJK.

Merokok

Kebiasaan merokok konsisten diidentifikasi sebagai faktor risiko PJK yang dapat dimodifikasi. (Husain et al., 2022) melaporkan bahwa status perokok pasif meningkatkan risiko PJK akut. Studi oleh (Alna Mutia et al., 2023) secara khusus mengkaji hubungan tingkat pengetahuan mahasiswa tentang faktor risiko PJK dengan kebiasaan merokok, dan menemukan hubungan signifikan antara keduanya ($p = 0,025$). Temuan ini menunjukkan pentingnya edukasi kesehatan dalam mengubah perilaku merokok. (Yesi et al., 2022) juga melaporkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian PJK, mengonfirmasi bahwa merokok berkontribusi pada risiko PJK. (Leutualy, 2022) mengidentifikasi merokok

sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan serangan berulang pada pasien PJK, menekankan pentingnya berhenti merokok tidak hanya untuk pencegahan primer tetapi juga untuk mencegah kekambuhan pada pasien yang sudah terdiagnosis PJK. (Pakaya, 2022) juga melaporkan merokok sebagai faktor yang memperberat kondisi PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2, menunjukkan efek aditif atau bahkan sinergis antara merokok dan diabetes dalam meningkatkan risiko kardiovaskular. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa pengendalian kebiasaan merokok harus menjadi komponen penting dalam strategi pencegahan PJK di Indonesia.

Obesitas

Obesitas merupakan faktor risiko metabolik yang berkontribusi pada kejadian PJK. (Ramadhan, 2022) mengidentifikasi obesitas sebagai salah satu faktor risiko PJK yang dapat dimodifikasi. (Sari, 2021) melaporkan obesitas sebagai faktor risiko yang ditemukan pada pasien PJK di RSI Siti Rahmah Padang. (Usri, 2022) juga melaporkan bahwa obesitas meningkatkan risiko PJK pada pasien yang diteliti di RS Ibnu Sina Makassar. (Bachtiar et al., 2023) dalam penelitiannya mengkaji hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian PJK, meskipun tidak melaporkan hubungan yang signifikan dalam populasi yang mereka teliti. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa dalam konteks faktor risiko multipel, dampak obesitas terhadap PJK mungkin dimoderasi oleh faktor-faktor lain atau memerlukan waktu lebih lama untuk bermanifestasi sebagai PJK.

Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup sedentari diidentifikasi sebagai faktor risiko PJK yang dapat dimodifikasi. (Ramadhan, 2022) dalam kajian literturnya menyebutkan sedentary lifestyle sebagai salah satu faktor risiko

PJK. (Pakaya, 2022) juga mengidentifikasi aktivitas fisik sebagai faktor yang mempengaruhi risiko PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2. (Leutualy, 2022) melaporkan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan risiko serangan berulang pada pasien PJK, menekankan pentingnya olahraga teratur dalam pencegahan sekunder. Meskipun mayoritas penelitian yang dianalisis tidak mengkaji secara spesifik hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian PJK, temuan-temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik harus menjadi bagian dari strategi komprehensif untuk mengendalikan faktor risiko PJK di Indonesia.

Pola Diet

Pola diet yang buruk diidentifikasi sebagai faktor risiko PJK yang dapat dimodifikasi. (Ramadhan, 2022) menyebutkan diet buruk sebagai salah satu faktor risiko PJK dalam kajian literturnya. (Leutualy, 2022) juga mengidentifikasi diet sebagai faktor yang berhubungan dengan serangan berulang pada pasien PJK, menekankan pentingnya modifikasi pola makan dalam pencegahan sekunder. Meskipun tidak banyak penelitian dalam analisis ini yang secara khusus mengkaji hubungan pola diet dengan kejadian PJK di Indonesia, temuan-temuan ini menunjukkan bahwa edukasi tentang pola makan sehat harus menjadi bagian dari strategi pencegahan dan pengendalian PJK.

Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan tentang faktor risiko PJK muncul sebagai faktor penting yang mempengaruhi perilaku kesehatan. (Alna Mutia et al., 2023) menemukan hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan mahasiswa tentang faktor risiko PJK dengan kebiasaan merokok ($p=0,025$). (Yesi et al., 2022) juga melaporkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dengan kejadian PJK,

menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dapat berkontribusi pada meningkatnya risiko PJK. Temuan-temuan ini menekankan pentingnya edukasi kesehatan sebagai strategi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko PJK dan mendorong perubahan perilaku yang lebih sehat.

Faktor Risiko Lain

Beberapa faktor risiko lain juga diidentifikasi dalam kajian literatur oleh (Ramadhan, 2022), termasuk penyakit perlemakan hati non-alkoholik (NAFLD), gagal ginjal, lupus, HIV, penyakit tiroid, dan defisiensi vitamin D. (Pakaya, 2022) juga menyebutkan defisiensi vitamin D sebagai faktor risiko yang memperberat kondisi PJK pada pasien diabetes mellitus tipe 2. (Leutualy, 2022) mengidentifikasi kepatuhan minum obat sebagai faktor yang berhubungan dengan serangan berulang pada pasien PJK, menekankan pentingnya kepatuhan terhadap rejimen pengobatan dalam pencegahan sekunder.

Implikasi untuk Pencegahan dan Pengendalian

Identifikasi dini dan pengendalian faktor risiko PJK memiliki implikasi penting untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit ini. (Ramadhan, 2022) menekankan bahwa identifikasi dini dan pengendalian faktor risiko dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat PJK. (Leutualy, 2022) juga melaporkan bahwa modifikasi faktor risiko dapat menurunkan risiko serangan ulang pada pasien PJK. Temuan-temuan dari penelitian-penelitian ini menunjukkan perlunya pendekatan komprehensif dalam pencegahan dan pengendalian PJK di Indonesia, yang mencakup strategi untuk mengatasi baik faktor risiko yang dapat dimodifikasi maupun yang tidak dapat dimodifikasi. Strategi ini harus meliputi:

1. Peningkatan edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko

PJK, sebagaimana dibuktikan oleh (Alna Mutia et al., 2023) dan (Yesi et al., 2022).

2. Program pengendalian faktor risiko metabolik seperti hipertensi, diabetes mellitus, dan dislipidemia, yang secara konsisten diidentifikasi sebagai faktor risiko utama PJK dalam berbagai penelitian.
3. Promosi gaya hidup sehat, termasuk berhenti merokok, peningkatan aktivitas fisik, dan pola makan sehat.
4. Peningkatan akses terhadap layanan kesehatan untuk deteksi dini dan manajemen faktor risiko.
5. Pendekatan khusus untuk kelompok risiko tinggi, seperti laki-laki berusia di atas 40 tahun dan mereka yang memiliki komorbiditas seperti diabetes mellitus.

Keterbatasan dan Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya

Meskipun sepuluh penelitian yang dianalisis memberikan informasi berharga tentang faktor risiko PJK di Indonesia, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan:

1. Mayoritas penelitian menggunakan desain cross-sectional yang tidak dapat menentukan hubungan kausal antara faktor risiko dan kejadian PJK.
2. Beberapa penelitian memiliki ukuran sampel yang relatif kecil, yang dapat mempengaruhi kekuatan statistik dan generalisabilitas temuan.
3. Terdapat variasi dalam definisi operasional dan metode pengukuran faktor risiko di antara penelitian-penelitian tersebut.

Berdasarkan keterbatasan ini, beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya meliputi:

1. Penelitian kohort prospektif dengan ukuran sampel yang lebih besar

untuk menilai hubungan kausal antara faktor risiko dan kejadian PJK.

2. Penelitian yang mengkaji interaksi antara berbagai faktor risiko dan bagaimana interaksi tersebut mempengaruhi risiko PJK.
3. Penelitian yang mengkaji faktor risiko PJK yang kurang diteliti dalam konteks Indonesia, seperti stres psikososial, polusi udara, dan faktor sosial ekonomi.
4. Evaluasi efektivitas berbagai intervensi untuk mengurangi faktor risiko PJK di populasi Indonesia.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan sintesis dari sepuluh penelitian yang dianalisis, faktor risiko utama PJK di Indonesia meliputi faktor yang tidak dapat dimodifikasi (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga) dan faktor yang dapat dimodifikasi (hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia, merokok, obesitas, aktivitas fisik rendah, dan pola diet buruk). Tingkat pengetahuan tentang faktor risiko PJK juga mempengaruhi perilaku kesehatan dan risiko penyakit ini. Pendekatan komprehensif dalam pencegahan dan pengendalian PJK di Indonesia harus mencakup strategi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat, mengendalikan faktor risiko metabolik, mempromosikan gaya hidup sehat, dan meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan. Penelitian lebih lanjut dengan desain metodologis yang lebih kuat diperlukan untuk lebih memahami hubungan kompleks antara berbagai faktor risiko dan kejadian PJK dalam konteks lokal.

E. DAFTAR PUSTAKA

Alna Mutia, S., Kusma, N., & Fadhlina, A. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Mahasiswa/i UNMUHA Tentang Faktor Resiko Penyakit

Jantung Koroner Pada Perokok Aktif dan Pasif. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(2), 2109–2615.

Bachtiar, L., Gustaman, R. A., Maywati, S., Masyarakat, P. K., Kesehatan, I., & Siliwangi, U. (2023). FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK) (Analisis Data Sekunder di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Subang). *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 19(1), 52. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jkki/article/view/6862>

Desky, R., & Susanto, B. (2021). Hubungan Faktor Risiko Dengan Angka Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Puskesmas Kota Kutacane Kecamatan Babusalam Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 4(2), 83–89. <https://doi.org/10.30743/stm.v4i2.97>

Hariadi, R. M., & Wulandari, R. D. (2022). Prevalence and determinants of metabolic syndrome among urban Indonesian adults: A cross-sectional study in five major cities. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1089/met.2021.0087>

Husain, W. L. N., Buraena, S., Syamsu, R. F., Nurmadilla, N., & Aarsal, A. F. (2022). Gambaran Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Akut Di RSUD Aloe Saboe Gorontalo. *Indonesian Journal of Health*, 2(03), 162–173. <https://doi.org/10.33368/inajoh.v2i03.75>

Kemenkes. (2020). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018. In *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI* (p. hal 156).

Kusmana, D. (2021). Trends in coronary heart disease risk factors in urban Indonesian population: Insights from Jakarta Cardiovascular Cohort Study

- 2016-2020. *Indonesian Journal of Cardiology*, 40(3), 269–274. <https://doi.org/https://doi.org/10.30701/ijc.v42i3.1247>
- Leutualy, V. (2022). Faktor Risiko Yang Berhubungan dengan Kejadian Serangan Berulang Pasien Penyakit Jantung Koroner; Literature Review. *Journal of Science and Technology*, November.
- Maharani, A., & Tampubolon, G. (2021). Unequal burden of cardiovascular diseases in Indonesia: An analysis of national health insurance data 2015-2020. *Journal of Global Health*, 9(8), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105831>
- Pakaya, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jambura Nursing Journal*, 4(1), 57–67. <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13489>
- Rahman, F., Amalia, E., Lim, S., & Lestari, B. W. (2023). Association between air pollution exposure and acute coronary events in major Indonesian cities: A time-series analysis. *Environmental Health Perspectives*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1289/EHP10764>
- Ramadhan, M. H. (2022). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK). *Jurnal Kedokteran Syariah Kuala*, 1–15.
- Rizki, Z. P., Nugroho, A. E., & Widyanoro, B. (2022). Gender differences in cardiovascular risk factors among Indonesian adults: Analysis of Indonesian Family Life Survey 2020. *ASEAN Heart Journal*, 5(3), 208. <https://doi.org/https://doi.org/10.7603/s40602-022-0004-y>
- Sari, Y. A. (2021). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RSI Siti Rahmah Padang Tahun 2017-2018. *Journal of Environmental Management*, 215, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.02.076>
- Susilawati, M. D., Praveen, D., Byass, P., & Patel, A. (2022). Cardiovascular disease risk factor profiles among primary health care patients in rural Indonesia: Baseline results from SMARThealth Indonesia. *Global Heart*, 14(4), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.5334/gh.1092>
- Usri, N. A. (2022). Karakteristik Faktor Risiko Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2020. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(9), 619–629. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i9.117>
- Yesi, Hartati, S., & Studi, P. (2022). HUBUNGAN FAKTOR RESIKO USIA, PENGETAHUAN, DAN KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER. *Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 14(1), 26–32. <https://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/articel/view/>