HUBUNGAN KADAR PROFIL LIPID DENGAN RISIKO MIOKARD INFARK PADA INDIVIDU DEWASA

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Davina Puspa Zerlinda

030002200043

UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

JAKARTA, JUNI 2025

Bidang Ilmu : Pendidikan Kedokteran

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN KADAR PROFIL LIPID DENGAN RISIKO MIOKARD INFARK PADA INDIVIDU DEWASA

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

(Davina Puspa Zerlinda, 030002200043)

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA, JULI 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Skripsi

Judul:

HUBUNGAN KADAR PROFIL LIPID DENGAN RISIKO MIOKARD INFARK PADA INDIVIDU DEWASA

Nama Mahasiswa: Davina Puspa Zerlinda
NIM: 030002200043

Telah disetujui untuk diuji di hadapan
Tim Penguji Proposal Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari , Tanggal Juni 2025

Pembimbing

Dr. dr. Yenny, Sp.FK
NIK: 2613/USAKTI

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

HUBUNGAN KADAR PROFIL LIPID DENGAN RISIKO MIOKARD INFARK PADA INDIVIDU DEWASA

Nama Mahasiswa: Davina Puspa Zerlinda

NIM: 030002200043

Telah disetujui dan disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Kamis, 3 Juli 2025

Pembimbing

Nama : Dr. dr. Yenny, Sp.Fk

NIK : 2613/USAKTI

Penguji I

Nama :

NIK :

Penguji II

Nama :

NIK :

Jakarta, 3 Juli 2025
Dekan FK Trisakti

Dr. dr. Yenny, Sp.FK

NIK: 2613/USAKTI

HALAMAN UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, petunjuk, dan kekuatan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul *"Hubungan Kadar Profil Lipid dengan Risiko Miokard Infark pada Individu Dewasa"*. Proposal ini disusun sebagai bagian dari proses akademik dalam menempuh pendidikan Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa capaian ini tidak terlepas dari kontribusi, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan penghargaan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Dr. dr. Yenny, Sp.FK, selaku dekan serta dosen pembimbing, atas kesediaan, kesabaran, serta arahan dan ilmu yang telah dibagikan selama proses pembimbingan hingga tersusunnya proposal ini.
- Keluarga tercinta yang senantiasa menjadi sumber semangat, doa, serta dukungan emosional dan spiritual dalam setiap tahapan perjalanan penulis.
- Teman-teman penulis Chika, Alinda, Amanda, Fadila, Dhafin, dan Christian yang secara tidak langsung memberikan dukungan sosial dan memberikan bantuan yang tidak ternilai selama proses penyusunan proposal.
- Seluruh teman sejawat serta sahabat peneliti dan seluruh pihak lainnya yang tidak bisa disebutkann satu persatu, yang telah memberikan, bantuan, motivasi, dukungan, inspirasi, dan doa selama proses penyusunan proposal ini dari awal hingga akhir.

Penulis meyakini bahwa tanpa kehadiran dan peran serta dari semua pihak yang telah disebutkan, penyusunan proposal ini tidak akan dapat berjalan lancar. Semoga segala kebaikan dan bantuan yang diberikan dibalas oleh Allah SWT dengan keberkahan dan pahala yang berlipat ganda.

Akhir kata, penulis berharap agar proposal ini dapat memberikan manfaat dan menjadi fondasi awal yang kokoh dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi secara menyeluruh.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Davina Puspa Zerlinda
NIM	: 030002200043
Program studi	: Sarjana kedokteran
Alamat korespondensi	: Jalan Rawa Bahagia No. 1, Jakarta Barat
Telepon / *mobile*	: 082339351317
E-mail	: 030002200043@std.trisakti.ac.id
Judul Proposal Skripsi	: Hubungan Kadar Profil Lipid dengan Risiko Miokard Infark pada Individu Dewasa

Dengan ini saya menyatakan bahwa proposal skripsi yang saya susun merupakan hasil karya ilmiah orisinal saya sendiri. Proposal ini belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun, dan sejauh pengetahuan saya, tidak mengandung karya atau pendapat orang lain kecuali yang telah dikutip secara tertulis dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi dari proposal ini merupakan hasil plagiasi atau bukan hasil karya saya sendiri, maka saya bersedia menerima segala bentuk sanksi yang berlaku sesuai dengan ketentuan dalam SK Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya

Jakarta, 3 Juli 2025

Davina Puspa Zerlinda

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat dan karunia Allah SWT, penulis mengucapkan syukur atas terselesaikannya penyusunan proposal skripsi yang berjudul "*Hubungan Kadar Profil Lipid dengan Risiko Miokard Infark pada Individu Dewasa*" Proposal ini disusun sebagai salah satu bagian dari pemenuhan syarat akademik dalam Program Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Penulisan proposal ini dilatarbelakangi oleh tingginya angka kejadian penyakit kardiovaskular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian di berbagai kelompok usia, termasuk usia dewasa. Infark miokard sebagai manifestasi klinis dari gangguan tersebut memiliki hubungan erat dengan faktor metabolik, khususnya profil lipid. Pemahaman mengenai keterkaitan antara kadar profil lipid dan risiko terjadinya infark miokard diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit jantung secara lebih efektif. Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang kedokteran, terutama terkait identifikasi faktor risiko dan upaya preventif terhadap penyakit jantung.

Proposal ini dapat tersusun berkat dukungan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu, khususnya kepada Dr. dr. Yenny, Sp.FK selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan, serta panduan ilmiah yang sangat berarti selama proses penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi isi maupun sistematika penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna menyempurnakan kualitas proposal ini agar dapat memberikan manfaat yang maksimal, baik secara akademik maupun praktis.

Akhir kata, semoga proposal ini dapat menjadi langkah awal yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta memberikan dampak positif bagi dunia kedokteran dan kesehatan masyarakat.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI ..... **ii**
HALAMAN UCAPAN TERIMAKASIH ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**
DAFTAR ARTI SINGKATAN ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI **5**
2.1 Tinjauan Pustaka 5
2.1.1 Usia dewasa 5
2.1.2 Miokard Infark 5
2.1.3 Profil Lipid 9
2.1.4 Hubungan Kadar Profil Lipid dengan Risiko Miokard Infark pada Dewasa 10
2.2 Ringkasan Pustaka 13
2.3 Kerangka Teori 14
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL **15**

3.1 Kerangka Konsep 15
3.2 Variabel penelitian 15
3.2.1 Variabel Bebas 15
3.2.2 Variabel Tergantung 15
3.3 Definisi Operasional 16
BAB IV METODE 20
4.1 Desain 20
4.2 Lokasi dan waktu 20
4.3 Populasi dan subjek 20
4.3.1 Populasi 20
4.4 Bahan dan Instrumen 22
4.4.1 Bahan 22
4.4.2 Instrumen 23
4.5 Analisis statistik 24
4.5.1 Analisis Univariat 24
4.5.2 Analisis Bivariat 24
4.6 Alur Kerja Penelitian 25
4.7 Etika penelitian 26
4.8 Penjadwalan Penelitian 26
LAMPIRAN 27
DAFTAR PUSTAKA 33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ringkasan Pustaka.....13

Tabel 2. Definisi Operasional.....16

Tabel 3. Jadwal Penelitian.....26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi Infark Miokard 6
Gambar 2. Kerangka Teori 14
Gambar 3. Kerangka konsep 15
Gambar 4. Alur Kerja 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table* - Distribusi karakteristik subjek studi (n= …) 27
Lampiran 2. *Dummy Table* - Hubungan karakteristik profil lipid dengan risiko miokard infark pada dewasa (n = ..) 29
Lampiran 3. Lembar *Informed Consent*..... 30
Lampiran 4. Formulir Pengumpulan Data 31

DAFTAR ARTI SINGKATAN

AHA	American Heart Association
BMI	Body Mass Index (Indeks Massa Tubuh)
CK-MB	Creatine Kinase–Myocardial Band
EKG	Elektrokardiogram
GDP	Gula Darah Puasa
HDL	High-Density Lipoprotein
HDL-C	High-Density Lipoprotein Cholesterol
IMA	Infark Miokard Akut
IMT	Indeks Massa Tubuh
IK	Interval Kepercayaan
LDL	Low-Density Lipoprotein
LDL-C	Low-Density Lipoprotein Cholesterol
MACCE	Major Adverse Cardiovascular and Cerebrovascular Events
MI	Miokard Infark
NSTEMI	Non-ST-Elevation Myocardial Infarction
OR	Odds Ratio
PASE	Physical Activity Scale for the Elderly
PERKI	Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia
PJK	Penyakit Jantung Koroner
PKV	Penyakit Kardiovaskular
RS	Rumah Sakit
SD	Standar Deviasi
SKA	Sindrom Koroner Akut
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STEMI	ST-Elevation Myocardial Infarction
TC	Total Cholesterol (Kolesterol Total)
TG	Trigliserida
WHO	World Health Organization

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Istilah *infark miokard* (IM) merujuk pada kematian jaringan otot jantung akibat terhentinya suplai oksigen ke miokardium yang disebabkan oleh sumbatan pada arteri koroner.(1) Secara global, IM menjadi salah satu kontributor utama terhadap tingginya angka kematian. Kondisi ini lebih dominan terjadi pada kelompok usia lanjut, tetapi kini juga semakin dikenali sebagai penyebab signifikan morbiditas dan mortalitas pada kelompok usia dewasa muda (<45 tahun).(2) Penyakit kardiovaskular (PKV) secara keseluruhan menempati posisi utama sebagai penyebab kematian dan penyakit (baik mortalitas maupun morbiditas) di seluruh dunia. Estimasi tahun 2020 menunjukkan bahwa sekitar 19 juta orang meninggal akibat PKV termasuk miokard infark, menyumbang sekitar 37% dari total kematian global. Di Amerika Serikat, kejadian IM tergolong tinggi, dengan prediksi satu kasus baru muncul setiap 40 detik.(3) Di Indonesia, Berdasarkan laporan Riskesdas 2018, tingkat kejadian penyakit jantung di Indonesia tercatat sebesar 1,5%, termasuk di dalamnya kasus IM, walaupun data epidemiologis spesifik mengenai IM secara nasional masih belum tersedia.(4)

Beragam faktor dapat berkontribusi terhadap terjadinya infark miokard, namun sejumlah studi menyebutkan bahwa disfungsi metabolisme lipid merupakan salah satu determinan utama dalam patogenesis kondisi ini. Hasil studi dari Kumar dan rekan-rekannya (2019) mengungkapkan bahwa kelompok kasus memiliki kadar kolesterol total (TC) serta trigliserida (TG) yang secara signifikan lebih tinggi, sedangkan kadar kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL) lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Sementara itu, konsentrasi lipoprotein densitas rendah (LDL) dalam serum serta rasio LDL terhadap HDL tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok. Meskipun demikian, kadar HDL serum mengalami penurunan yang

bermakna. Risiko terjadinya infark miokard diketahui berasosiasi dengan peningkatan kadar LDL dan penurunan kadar HDL.[5]

Faktor risiko miokard infark lainnya diperoleh dari informasi yang diberikan tentang karakteristik demografi, faktor gaya hidup, dan faktor risiko klinis. Informasi tentang karakteristik demografi termasuk jenis kelamin, ras atau etnis, riwayat penyakit jantung dalam keluarga, dan faktor gaya hidup seperti konsumsi alkohol dan tembakau, serta faktor risiko klinis seperti diabetes melitus, hipertensi, indeks massa tubuh.[6]

Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat mortalitas akibat infark miokard dengan parameter profil lipid. Hal ini ditunjukkan oleh kolesterol total yang memiliki korelasi kuat ($p = 0,006$; $r = 0,647$), dan kadar LDL yang juga memperlihatkan korelasi kuat dengan angka mortalitas ($p = 0,009$; $r = 0,647$). Sementara itu, kadar HDL menunjukkan korelasi yang cukup kuat ($p = 0,017$; $r = 0,529$), dan trigliserida menunjukkan korelasi yang sangat kuat terhadap angka mortalitas infark miokard ($p = 0,003$; $r = 0,765$).[7] Pada studi khan *et al* (2013) menjelaskan bahwa tidak ada korelasi antara risiko miokard infark terhadap peningkatan LDL ($p = 0,497$), TC ($p = 0,910$) dan TG ($p = 0,733$).[5]

Novelty penelitian ini terletak pada penekanannya terhadap populasi Indonesia, mengingat meningkatnya prevalensi dislipidemia dan penyakit jantung koroner yang berkaitan dengan pergeseran pola konsumsi serta kebiasaan hidup penduduk. Studi ini dimaksudkan untuk mengevaluasi peran masing-masing unsur profil lipid—termasuk kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida—terhadap peningkatan risiko terjadinya infark miokard. Hasil temuan diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular secara nasional. Berdasarkan hal tersebut, studi ini ditujukan untuk menganalisis hubungan antara kadar lipid dan risiko MI pada populasi dewasa, serta mengidentifikasi parameter lipid yang paling berpengaruh terhadap peningkatan risiko kejadian MI.

1.2 Perumusan Masalah

Adakah hubungan antara komponen profil lipid—yang mencakup kolesterol total, LDL, HDL, serta trigliserida—dengan potensi kejadian infark miokard pada populasi dewasa?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan menunjang upaya peningkatan status kesehatan orang dewasa dengan menganalisis keterkaitan antara kadar profil lipid—yang mencakup kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida—terhadap risiko kejadian infark miokard.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui distribusi karakteristik individu dewasa berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, tekanan darah tinggi, indeks massa tubuh, status diabetes, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, serta kadar komponen profil lipid (kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida), berikut kejadian infark miokard.
- Untuk mengevaluasi korelasi serta risiko antara konsentrasi profil lipid—yang mencakup kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida—dengan kemungkinan terjadinya infark miokard pada populasi dewasa.

1.4 Hipotesis

Tingkat komponen lipid darah, meliputi kolesterol total, LDL, HDL, serta trigliserida berhubungan dengan risiko miokard infark pada individu dewasa.

1.5 Manfaat

1) Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Penelitian ini bertujuan menambah pemahaman tentang hubungan kadar profil lipid dengan risiko miokard infark pada individu dewasa, serta memberikan bukti kuat terkait faktor-faktor lipid yang memengaruhi risiko

miokard infark. Hasil penelitian ini diharapkan memperkaya literatur kardiologi dan gizi kesehatan serta menjadi dasar untuk penelitian lanjutan mengenai pencegahan dan pengelolaan penyakit jantung.

2) **Bagi profesi/institusi**

Penelitian ini memberikan referensi bagi dokter jantung, ahli gizi, dan laboratorium klinik dalam pengelolaan kadar lipid pada pasien dewasa. Selain itu, hasil penelitian ini dapat membantu institusi medis merancang program pencegahan yang lebih efektif, berdasarkan profil lipid individu, untuk menurunkan prevalensi miokard infark di masyarakat.

3) **Bagi Masyarakat**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menumbuhkan pemahaman masyarakat mengenai urgensi pengaturan kadar lipid dalam pencegahan miokard infark melalui gaya hidup sehat. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman olahraga, dan pengelolaan stres sebagai langkah preventif untuk menjaga kesehatan jantung, serta mendukung kebijakan pemerintah dalam mengatasi penyakit jantung di Indonesia.

BAB II
TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Usia dewasa

Individu dewasa, yang didefinisikan sebagai individu berusia 18 tahun ke atas. Dewasa merupakan periode kehidupan antara masa remaja dan usia lanjut, yang ditandai dengan kestabilan fisik dan psikologis, serta kemampuan untuk berfungsi secara mandiri dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Dewasa dapat dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu dewasa muda (18–64 tahun) dan dewasa lanjut (>65 tahun). Pada rentang usia ini, individu mulai mengalami perubahan fisiologis yang terkait dengan penuaan, meskipun pada usia dewasa muda, individu biasanya berada dalam kondisi fisik yang optimal.(8)

Pada populasi dewasa, risiko penyakit kardiovaskular, termasuk miokard infark (MI), meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan pengaruh dari faktor-faktor risiko yang terkumpul sepanjang hidup. Dalam konteks penelitian ini, fokus utama adalah individu dewasa yang berisiko tinggi mengalami MI karena faktor-faktor seperti dislipidemia, hipertensi, obesitas, merokok, dan pola makan yang tidak sehat.(6)

2.1.2 Miokard Infark

2.1.2.1 Definisi Miokard Infark

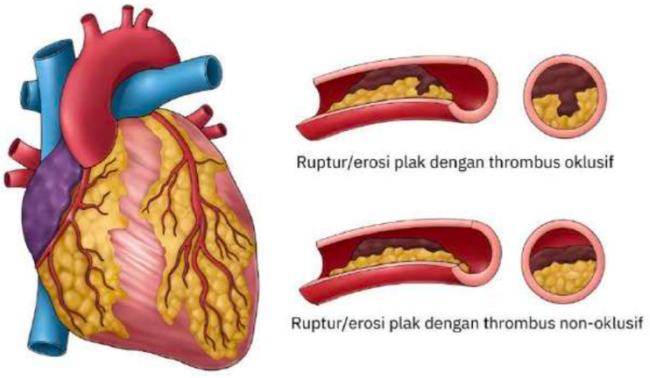
Miokard infark, yang merupakan komponen penyakit jantung koroner (PJK). Studi Nurahman *et al* (2023) infark miokard merupakan salah satu penyebab utama kematian di berbagai negara. Infark miokard (IM) didefinisikan sebagai kematian (nekrosis) otot jantung yang disebabkan oleh kekurangan oksigen miokardium yang tidak terpenuhi oleh arteri koroner.(1) Infark miokardium terjadi sebagai akibat dari penurunan perfusi koroner secara signifikan, yang umumnya disebabkan oleh aterosklerosis arteri koroner yang menyempit atau oklusi total akibat trombus atau emboli, sehingga mengganggu suplai oksigen ke jaringan miokard.(9)

2.1.2.2 Epidemiologi Miokard Infark

Tingkat kematian yang terkait dengan IM telah menurun secara keseluruhan di seluruh dunia, tetapi insidensi gagal jantung (HF) masih tinggi. Merokok ditemukan sebagai penyebab utama risiko penyakit kardiovaskular pada 80% pasien MI di bawah usia 55 tahun.[10] Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit jantung di Indonesia sebesar 1,5%, termasuk infark miokard, meskipun tidak ada data epidemiologi khusus tentang infark miokard di Indonesia.[4]

2.1.2.3 Patofisiologi Miokard Infark

Infark miokard umumnya diawali oleh aterosklerosis arteri koroner, di mana plak dengan lapisan fibrosa tipis rentan mengalami ruptur. Ruptur ini memicu aktivasi trombosit dan sistem koagulasi, membentuk trombus yang dapat menyumbat total lumen arteri koroner. Hambatan aliran darah ini menyebabkan iskemia miokard dan sindrom koroner akut (SKA). Vasokonstriksi akibat pelepasan zat vasoaktif saat ruptur plak juga dapat memperburuk penyumbatan meski tidak total.[11] Penurunan perfusi ini menimbulkan iskemia miokard, yaitu kondisi ketika kebutuhan oksigen miokard tidak terpenuhi. Apabila iskemia berlangsung melebihi 20 menit, kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan permanen pada struktur miokard



Gambar 1. Patofisiologi Infark Miokard

yang mengalami kematian sel (nekrosis), dan secara medis disebut sebagai infark miokard (IM).[3]

2.1.2.4 Diagnosis Miokard Infark

Dalam mendiagnosis infark miokard diperlukan analisis yang komprehensif dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Hal ini dilakukan untuk menegakkan diagnosis pasti dari indark miokard.

2.1.2.4.1 Anamnesis

Menurut panduan manajemen Sindrom Koroner Akut yang dirilis oleh organisasi profesional kardiologi Indonesia (PERKI), presentasi klinis pasien dengan infark miokard umumnya mencakup beberapa gejala khas. Sekitar 80% pasien mengalami nyeri dada khas (angina pektoris tipikal) yang menetap lebih dari 20 menit. Manifestasi lain yang sering dijumpai meliputi angina saat istirahat, angina awitan baru (de novo) yang terjadi pada sekitar 20% pasien, angina stabil yang mengalami destabilisasi, serta angina yang timbul dalam kurun waktu dua minggu setelah terjadinya infark miokard (angina pascainfark). Selain keluhan angina, gejala penyerta lain yang juga dapat ditemukan antara lain dispnea saat aktivitas fisik, serta nyeri yang menjalar ke rahang, bahu, dan lengan kiri.[3]

Menurut American Heart Association (AHA), manifestasi klinis pada pasien dengan infark miokard diklasifikasikan berdasarkan beberapa komponen, yaitu sifat nyeri (typical nature), lokasi nyeri (typical location), penjalaran nyeri (radiation), gejala tambahan (additional symptoms), nyeri tipikal (typical pain), dan nyeri atipikal (atypical pain)**.** Sifat nyeri tipikal seperti nyeri tumpul, berat, menekan, kencang, mencengkeram, atau sensasi seperti terimpit di dada. Lokasi nyeri tipikal meliputi daerah dada (baik kiri, kanan, maupun tengah), lengan, atau rahang. Penjalaran nyeri umumnya mengarah ke sisi kiri tubuh seperti rahang, bahu, dan lengan. Gejala tambahan merujuk pada keluhan selain nyeri dada yang dapat menyertai infark

miokard, seperti dispnea, keringat dingin, mual, atau kelemahan umum. Pasien yang mengalami nyeri dada, lengan, atau rahang dengan deskripsi nyeri berat, menekan, mencengkeram, atau seperti terjepit dikategorikan sebagai mengalami nyeri tipikal**.** Sementara itu, nyeri atipikal mengacu pada keluhan nyeri yang dirasakan di epigastrium, punggung, atau nyeri dengan karakter terbakar, tertusuk, atau deskripsi nyeri lainnya yang tidak khas dan bervariasi antar individu.[11]

2.1.2.4.2 Pemeriksaan Fisik

Pada umumnya, pasien dengan infark miokard akut mengeluhkan nyeri dada yang bersifat tipikal atau angina pektoris, dengan karakteristik nyeri seperti ditekan atau tertimpa beban berat, terlokalisasi di regio retrosternal, berlangsung lebih dari 20 menit, dan dapat disertai penjalaran ke regio lain seperti mandibula, punggung, bahu, epigastrium, atau ekstremitas atas kiri. Gejala tersebut sering kali diikuti manifestasi klinis lain berupa mual, muntah, dispnea, maupun diaforesis. Pada pemeriksaan fisik, dapat dijumpai trias klasik berupa hipotensi, lapang paru bersih tanpa ronki basah, serta distensi vena jugularis.[12]

2.1.2.4.3 Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis infark miokard ditegakkan berdasarkan kombinasi temuan klinis, pemeriksaan elektrokardiografi (EKG), dan evaluasi biomarker jantung yang mencerminkan derajat kerusakan sel miokard. Biomarker jantung merupakan indikator biokimia yang dilepaskan ke dalam sirkulasi sistemik akibat nekrosis.[13]

Pemeriksaan awal yang sangat dianjurkan adalah elektrokardiogram (EKG), karena dapat membantu dalam mendeteksi secara dini kejadian infark miokard akut (IMA). Deteksi ini terutama dapat dilakukan bila ditemukan kenaikan segmen ST (≥1 mm pada minimal dua sadapan ekstremitas yang berdekatan atau ≥2 mm pada minimal dua sadapan prekordial yang berdekatan), serta adanya penurunan segmen ST pada sadapan yang bersifat

resiprokal. EKG juga merupakan satu-satunya metode diagnostik non-invasif yang dapat membedakan antara STEMI (ST-Elevation Myocardial Infarction) dan NSTEMI (Non-ST-Elevation Myocardial Infarction), mengingat keduanya menunjukkan pola peningkatan biomarker jantung yang mirip. Oleh karena itu, EKG sebaiknya dilakukan pada setiap individu berusia di atas 45 tahun yang mengalami keluhan nyeri dada atau nyeri epigastrium yang muncul secara mendadak.[14]

2.1.3 Profil Lipid

2.1.3.1 Definisi Profil Lipid

Profil lipid merupakan panel pemeriksaan biokimia darah yang terdiri atas pengukuran kadar total kolesterol, kolesterol low-density lipoprotein (LDL-C), kolesterol high-density lipoprotein (HDL-C), dan trigliserida, yang bertujuan untuk menilai status metabolisme lipid serta mengevaluasi risiko penyakit kardiovaskular (CVD). Nilai-nilai yang dihasilkan dari profil lipid dapat dimasukkan ke dalam algoritma perhitungan risiko CVD, sehingga mendukung pengambilan keputusan klinis terkait inisiasi dan modifikasi terapi penurun lipid. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dalam keadaan puasa maupun tidak puasa, dengan catatan bahwa kadar trigliserida sangat dipengaruhi oleh asupan makanan terkini, terutama konsumsi lemak, dan nilai LDL-C yang diperoleh dari perhitungan dapat menjadi tidak valid apabila kadar trigliserida melebihi 4,5 mmol/L.[15]

Parameter tambahan seperti apolipoprotein B (Apo B) dan lipoprotein(a) [Lp(a)] disarankan untuk menilai jumlah partikel lipoprotein aterogenik secara lebih akurat, terutama pada pasien dengan trigliserida tinggi, diabetes melitus, obesitas, sindrom metabolik, atau kadar LDL-C yang sangat rendah. Pemeriksaan dalam kondisi puasa tidak selalu diperlukan, kecuali pada kasus trigliserida ≥4,5 mmol/L atau ketika akan dilakukan evaluasi tambahan yang mensyaratkan puasa.[16]

2.1.3.2 Faktor yang Memengaruhi Profil Lipid

Lipoprotein yang terdapat dalam aliran darah mencakup total kolesterol, lipoprotein densitas rendah (LDL), lipoprotein densitas tinggi (HDL), serta trigliserida, yang seluruhnya dijadikan indikator penting untuk menilai risiko terjadinya gangguan jantung. Penilaian ini dilakukan berdasarkan kadar total kolesterol, HDL, LDL, serta trigliserida pada pasien.[17] Menurut informasi dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), penyakit kardiovaskular menjadi faktor dominan penyebab angka kematian secara global. Salah satu penyebab utama dalam proses perkembangan penyakit ini adalah gangguan pada metabolisme lemak, yang mengakibatkan perubahan dalam profil lipid di dalam darah. Gangguan tersebut ditandai oleh penurunan kolesterol HDL dan peningkatan kadar kolesterol total, LDL, serta trigliserida, yang dikenal sebagai kondisi dislipidemia.[18]

2.1.4 Hubungan Kadar Profil Lipid dengan Risiko Miokard Infark pada Dewasa

Miokard infark (MI) atau serangan jantung adalah salah satu penyakit kardiovaskular utama yang berhubungan erat dengan berbagai faktor risiko, di antaranya kadar profil lipid yang abnormal. Komponen dalam profil lipid meliputi total kolesterol, LDL (low-density lipoprotein), HDL (high-density lipoprotein), serta trigliserida (TG). Berbagai studi mengindikasikan bahwa tingginya kadar LDL serta rendahnya kadar HDL berperan dalam meningkatkan kemungkinan terjadinya infark miokard (MI), sementara trigliserida juga dianggap sebagai faktor risiko penting dalam kejadian serangan jantung.

1. **Kadar Kolesterol LDL dan Risiko Miokard Infark**

   Kolesterol LDL sering disebut sebagai "kolesterol jahat" karena mampu menyebabkan pembentukan plak aterosklerotik pada dinding pembuluh darah, yang dapat mengarah pada terjadinya penyumbatan dan akhirnya miokard infark Peningkatan kadar kolesterol low-density lipoprotein (LDL) berkorelasi signifikan dengan peningkatan risiko infark miokard

pada populasi umum, terutama menonjol pada kelompok usia lanjut (70–100 tahun). Mereka yang memiliki kadar LDL ≥5,0 mmol/L memiliki risiko infark miokard hampir tiga kali lipat lebih tinggi. Insidensi infark miokard dan penyakit kardiovaskular meningkat secara progresif seiring bertambahnya kadar kolesterol LDL dan usia. Angka kejadian tertinggi ditemukan pada kelompok usia 80–100 tahun dengan kadar LDL ≥5,0 mmol/L.[19] Studi Hashim *et al* menunjukan bahwa kadar LDL yang meningkat memiliki korelasi (p = 0,05). *(1)*

2. Kadar Kolesterol HDL dan Risiko Miokard Infark

HDL-C merupakan lipoprotein dengan kandungan protein tinggi dan lemak rendah yang berperan dalam transport kolesterol dari jaringan perifer ke hati. Kadar HDL-C <40 mg/dL dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Sebuah studi menunjukkan bahwa pasien dengan kadar HDL-C normal (≥40 mg/dL) memiliki insiden MACCE dan mortalitas total yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan pasien dengan kadar HDL-C rendah (p=0,03 dan p=0,01), yang mendukung peran protektif HDL-C terhadap kejadian kardiovaskular.[20]

3. Trigliserida dan Risiko Miokard Infark

Sebuah studi observasional berskala besar menunjukkan bahwa hipertrigliseridemia (kadar trigliserida >200 mg/dL) memiliki prevalensi yang tinggi, ditemukan pada hampir 20% pasien yang telah mengalami infark miokard akut. Karakteristik pasien dengan kadar trigliserida tinggi umumnya adalah usia yang relatif lebih muda, serta disertai dengan komorbiditas sindrom metabolik seperti diabetes melitus dan obesitas. Lebih lanjut, pada evaluasi tindak lanjut selama satu tahun, kelompok pasien ini menunjukkan peningkatan risiko kejadian iskemik ulang, bahkan setelah penyesuaian terhadap faktor risiko kardiometabolik lainnya. Kadar TG yang tinggi menunjukan hasil (p=0.702).[21]

4. Kolesterol Total dan Risiko Miokard Infark

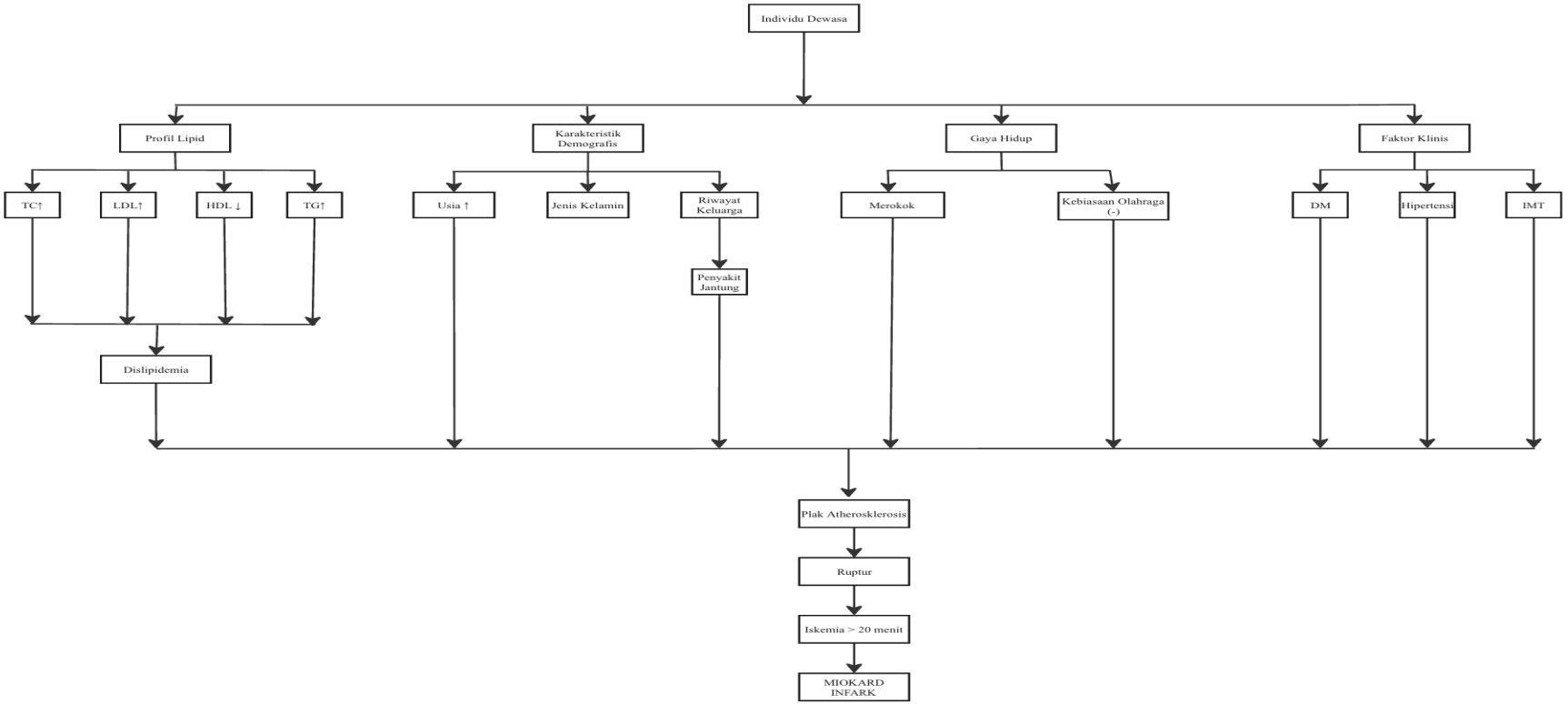
Total kadar kolesterol dalam sirkulasi darah yang mencakup komponen LDL maupun HDL.[5] Secara keseluruhan, kadar kolesterol total yang tinggi berperan signifikan dalam peningkatan risiko infark miokard. Penumpukan kolesterol dalam dinding arteri dapat menyebabkan aterosklerosis yang memicu kejadian iskemik jantung. Kadar kolesterol total yang tinggi memiliki korelasi kuat ($p = 0,006$; $r = 0,647$).[7]

2.2 Ringkasan Pustaka

Tabel 1. Ringkasan Pustaka

Peneliti	Lokasi & waktu	Desain	Subjek	Variabel yang diteliti	Lama	Hasil
Khan *et al.*[5]	Riyadh 2013	*cross-sectional*	67 pasien	Variabel bebas : TC, HDL, LDL,TG Variabel tergantung : miokard infark	-	Tidak ada hubungan antara risiko miokard infark terhadap kadar profil lipid. Kadar HDL menunjukan (p = 0,042), LDL (p = 0,497), TC (p = 0,910), TG (p = 0,733).
Kumar *et al.*[22]	Pakistan 2018	*cross-sectional*	250 pasien	Variabel bebas : TC, HDL, LDL,TG Variabel tergantung : miokard infark	-	Terdapat kolerasi antara kadar profil lipid dengan risiko kejadian infark miokard. Kadar TC (p=0,0001), LDL p = 0,0003), HDL (p = 0,0001), TG(p=0001)
Princip e*t al.*[23]	Swiss 2023	*cross-sectional*	190 pasien	Variabel bebas : TC, HDL, LDL,TG Variabel tergantung : miokard infark	12 bulan	Kadar HDL berhubungan dengan risiko kejadian miokard infark lebih (p=0.016) sedangkan kadar LDL tidak berhubungan dengan risiko miokard infark (p=0.780).
Hashim *et al.*[1]	Irak 2020	*cross-sectional*	130 pasien	Variabel bebas : TC, HDL, LDL,TG Variabel tergantung : miokard infark	4 bulan	Hasil menujukkan kadar LDL, dan TG menurun siginifikan (p=0.05), sedangkan kadar HDL dan TC (p=0.05) pada pasien IMA dibanding kontrol.
Darussalam *et al.*[7]	Yogyakarta 2015	Kohort	106 pasien	Variabel bebas : TC, HDL, LDL,TG Variabel tergantung : miokard infark		Terdapat korelasi antara mortalitas dan kadar kolesterol total (p=.006); LDL (p= .009); HDL (p= .017)); dan trigliserida (p= .003).

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka konsep

3.2 Variabel penelitian

3.2.1 Variabel Bebas

Dalam penelitian ini, variabel bebasnya mencakup profil lipid, yang meliputi kadar kolesterol total, LDL, HDL, serta trigliserida.

3.2.2 Variabel Tergantung

Variabel tergantung dalam studi ini adalah Risiko Miokard Infark.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara mengukur	Hasil	Skala	Referensi
Usia (≥18 tahun)	Merujuk pada umur partisipan yang dihitung berdasarkan tanggal lahir dalam data medis.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Usia dalam tahun, dikategorikan sebagai ≥18 tahun	Rasio	Canêo *et al.*[24]
Jenis kelamin	Klasifikasi individu secara biologis menurut ciri fisik dan genetik yang membedakan pria dan wanita.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Laki laki dan perempuan	Nominal	WHO[25]
Riwayat Keluarga	Adanya anggota keluarga dekat, seperti orang tua atau saudara kandung, dengan riwayat penyakit kronis.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Ada atau tidaknya anggota keluarga dengan riwayat penyakit kronis jantung	Nominal	Anwar[26]
Hipertensi	Tekanan darah tinggi yang ditandai dengan nilai sistolik minimal 140 mmHg atau	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	• **Normal:** <120/<80 mmHg • **Prehipertensi** 120–139/ 80–89 mmHg	Ordinal	Anwar[26]

	diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih			• **Hipertensi Grade 1** 140–159 / 90–99 mmHg • **Hipertensi Grade 2** ≥160 / ≥100 mmHg		
Indeks Massa Tubuh	Nilai yang diperoleh dari pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2) untuk menilai status gizi seseorang.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Rentang IMT (kg/m^2) • <18.5: Kurus • 18.5–24.9: Normal • 25.0–29.9: Gemuk • ≥30.0: Obesitas	Ordinal↑	Pakaya[27]
Diabetes	Gangguan metabolik yang dicirikan oleh kadar gula darah puasa ≥126 mg/dL atau memiliki riwayat diagnosis medis terkait.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	**Normal:** • GDP <100 mg/dL • 2 jam postprandial <140 mg/dL **Prediabetes:** • GDP 100–125 mg/dL • 2 jam postprandial 140–199 mg/dL **Diabetes:** • GDP ≥126 mg/dL • 2 jam postprandial ≥200 mg/dL	Nominal	Pakaya[27]

Merokok	Kebiasaan menghisap rokok dalam jumlah tertentu dalam periode waktu tertentu (aktif atau pasif)	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Ya atau Tidak	Nominal	Fithriany *et al.* [28]
Kebiasaan Olahraga	Rutin melakukan aktivitas fisik selama sedikitnya 30 menit tiap sesi, dengan frekuensi 3 hingga 5 kali dalam seminggu sebagaimana dianjurkan oleh WHO	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	**Tidak aktif:** <1x/minggu **Kurang aktif:** 1–2x/minggu **Cukup aktif:** 3–5x/minggu **Aktif:** ≥6x/minggu	Ordinal	Anwar[26]
Total Kolesterol (TC)	Total kadar kolesterol dalam sirkulasi darah yang mencakup komponen LDL maupun HDL.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Normal: <200 mg/dL, Tinggi: ≥200 mg/dL	Ordinal	Cao *et al.*[29]
Kolesterol LDL (LDL-C)	Kolesterol lipoprotein densitas rendah yang berperan dalam	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Normal: <100 mg/dL, Tinggi: ≥100 mg/dL	Ordinal	Cao *et al.*[29]

	pembentukan plak aterosklerotik.					
Kolesterol HDL (HDL-C)	Kolesterol lipoprotein densitas tinggi yang berperan dalam proteksi terhadapaterosklerosis.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Normal: ≥60 mg/dL, Rendah: <40 mg/dL (Pria), <50 mg/dL (Wanita)	Ordinal	Cao *et al.*[29]
Trigliserida (TG)	Lemak dalam darah yang digunakan sebagai sumber energi, tinggi TG dikaitkan dengan risiko kardiovaskular.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Normal: <150 mg/dL, Tinggi: ≥150 mg/dL	Ordinal	Cao *et al.*[29]
Infark Miokard	Kondisi medis di mana terjadi nekrosis jaringan otot jantung akibat terhentinya aliran darah koroner secara mendadak karena sumbatan arteri.	Rekam Medis	Catatan Rekam Medis	Ya atau Tidak	Nominal	Sudikno & Tuminah[30]

BAB IV
METODE

4.1 Desain

Studi ini dilaksanakan dalam bentuk kuantitatif dengan strategi pendekatan potong lintang *(cross-sectional)*

4.2 Lokasi dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Budhi Asih Jakarta Timur, meliputi layanan rawat inap dan rawat jalan bagian kardiologi. Proses pengumpulan data berlangsung dari September 2025 hingga Desember 2025.

4.3 Populasi dan subjek

4.3.1 Populasi

4.3.1.1 Populasi Target

Data diambil dari rekam medis pasien dengan diagnosis infark miokard pada tahun 2024 hingga 2025 yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, di RSUD Budhi Asih Jakarta Timur, pada periode pengambilan sampel antara September 2025 hingga November 2025.

4.3.1.2 Populasi Terjangkau

Data rekam medis pasien dengan diagnosis infark miokard pada tahun 2024 hingga 2025 yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi di RSUD Budhi Asih Jakarta Timur pada rentang waktu September sampai November 2025 dijadikan sebagai populasi yang dapat dijangkau. Pemilihan sampel dilakukan secara berurutan *(consecutive)* tanpa pengacakan.

4.3.1.3 Subjek

4.3.1.3.1 Kriteria Pemilihan Subjek

Kriteria inklusi:

1. Rekam medis pasien dewasa berusia ≥18 tahun.
2. Didiagnosis dengan pasien miokard infark yang dirawat atau berobat di RS Pusat Jantung Harapan Kita.
3. Pasien dengan memiliki data rekam medis yang lengkap mencakup hasil pemeriksaan profil lipid (TC, LDL-C, HDL-C, TG) pada saat pasien terdiagnosis miokard infark.

Kriteria eksklusi:

1. Tidak memiliki data rekam medis yang lengkap
2. Pasien yang mengonsumsi obat yang mempengaruhi Profil Lipid seperti Statin, fibrat, atau terapi pengobatan yang dapat mengubah kadar lipid

4.3.1.3.2 Perhitungan Jumlah Subjek

Penentuan jumlah sampel dalam studi ini dilakukan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus tertentu yang sesuai, baik untuk populasi tak terbatas maupun populasi terbatas. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Rumus Populasi Infinit :

$$n_o = \frac{z \propto^2 x\ p\ x\ q}{d^2}$$

Keterangan:

n_o = Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan

$Z\alpha^2$ = Tingkat kemaknaan dikehendaki adalah 95%, dengan nilai 1,96

p = Prevalensi kejadian miokard infark 37% (0,37).[3]

q = 1-p = 0,63

d = Kesalahan absolut yang dapat diterima, pada studi ini digunakan 5% (0,05)

$$n_o = \frac{(1{,}96)^2 \, x \, 0{,}37 \, x \, 0{,}63}{(0{,}05)^2} = \frac{0{,}8965}{0{,}0025} = 358{,}6 = 359$$

Setelah diketehui nilai n yaitu besar sampel optimal yang dibutuhkan, selanjutkan angka tersebut dimasukan ke dalam rumus populasi finit.

Rumus Populasi Finit:

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Keterangan:

n = besar sampel yang dibutuhkan untuk populasi finit

n_o = besar sampel dari populasi infinit

N = besar sampel dari populasi finit

$$n = \frac{359}{1 + \frac{359}{700}} = \frac{359}{1{,}512} = 237$$

Jadi, besar sampel minimal pada penelitian ini 237 responden.

Total sampel populasi finit adalah 237 orang. Untuk mengurangi kemungkinan terjadinya *dropout* sampel yang tidak sesuai dengan kriteria yang diinginkan, jumlah sampel diperluas sebesar 15%. Dengan demikian, nilai n yang diperoleh adalah:

$$n = 237 + 15\% = 237 + (0{,}15 \, X \, 237) = 272{,}55 = 273$$

Sehingga besar sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 273 orang.

4.4 Bahan dan Instrumen

4.4.1 Bahan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan kadar komponen lipid darah terhadap risiko terjadinya serangan jantung (infark miokard) pada orang dewasa, menggunakan pendekatan *consecutive non-*

random sampling berbasis data medis. Sumber utama data penelitian ini diperoleh melalui hasil uji laboratorium lipid darah yang mencakup total kolesterol, LDL, HDL, dan trigliserida. Selain itu, rekam medis juga mencatat riwayat diagnosis infark miokard dan beragam faktor predisposisi, termasuk tekanan darah tinggi (hipertensi), diabetes melitus, dan adanya anggota keluarga dengan riwayat penyakit jantung.

Data demografis pasien seperti usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, pola makan, dan tingkat aktivitas fisik turut dimasukkan sebagai variabel penelitian. Dokumen pelengkap, termasuk formulir persetujuan informasi (*informed consent*), dibutuhkan sesuai dengan kebijakan etis dalam akses data medis. Selain itu, lembar pengumpulan data digunakan untuk mencatat variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini.

Dengan menggunakan metode consecutive non-random sampling, pemilihan subjek dilakukan secara berurutan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tanpa proses randomisasi, sehingga proses pemilihan sampel tetap sistematis dan sesuai dengan tujuan penelitian.

4.4.2 Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa alat dan perangkat yang mendukung proses pengumpulan serta analisis data. Sistem rekam medis elektronik atau manual berperan sebagai sumber utama dalam memperoleh data pasien, termasuk hasil pemeriksaan kadar profil lipid dan informasi medis lainnya yang relevan. Selain itu, perangkat lunak statistik seperti SPSS, Stata, atau R digunakan untuk mengolah serta menganalisis data guna mengevaluasi hubungan antara kadar profil lipid dan risiko miokard infark. Untuk memastikan pengelolaan data yang sistematis, Microsoft Excel atau *software* pengelolaan data lainnya digunakan dalam tahap awal penyusunan, penyaringan, dan pengorganisasian informasi sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Dengan menggunakan instrumen-instrumen ini, penelitian dapat dilakukan secara lebih akurat dan sistematis, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya serta memiliki validitas ilmiah yang tinggi.

4.5 Analisis statistik

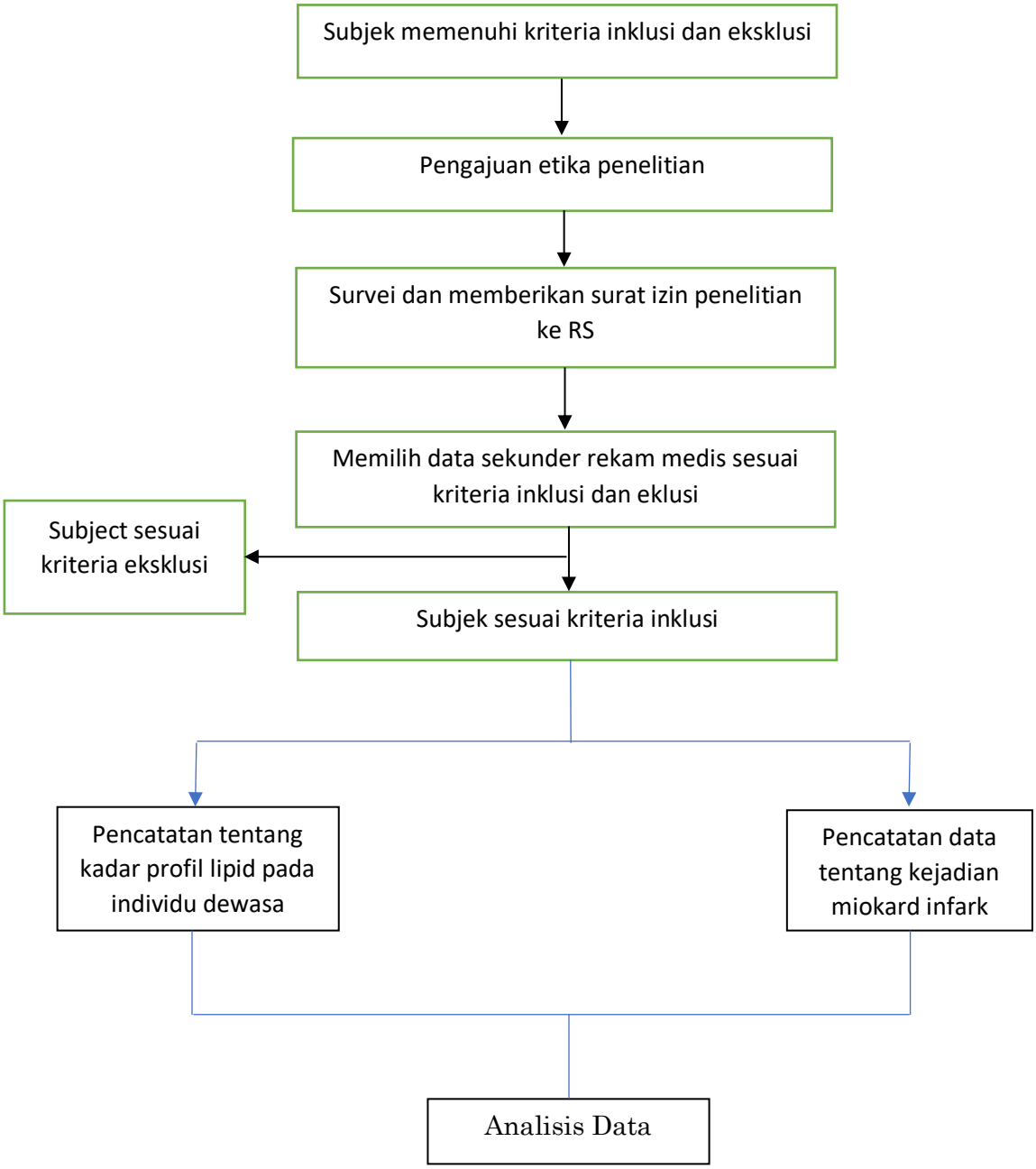
4.5.1 Analisis Univariat

Analisis data univariat digunakan untuk menjelaskan setiap variabel penelitian yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel dari masing masing proporsi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, tekanan darah tinggi, indeks massa tubuh, diabetes, merokok, aktivitas fisik, profil lipid (kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida) dan proporsi miokard infark.

4.5.2 Analisis Bivariat

Uji *regresi logistic* digunakaan untuk melihat besarnya resiko dan hubungan anatara profil lipid dengan risiko infark miokard akut. Data dipresentasikan dalam *odds ratio* (OR) 95 IK, batas kemaknaan yang digunakan $p<0,05$

4.6 Alur Kerja Penelitian



Gambar 4. Alur Kerja

4.7 Etika penelitian

Penelitian ini akan dilakukan setelah lolos kaji etik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

4.8 Penjadwalan Penelitian

Tabel 3. Jadwal Penelitian

Kegiatan	2025										
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Persiapan dan Pengumpulan Data											
Penyusunan dan Penyelesaian Bab I (Pendahuluan)											
Penyusunan dan Penyelesaian Bab II (Tinjauan Pustaka)											
Penyusunan dan Penyelesaian Bab III (Metodologi)											
Penyusunan dan Penyelesaian Bab IV (Hasil)											
Ujian Proposal											
Penelitian											
Penyusunan dan Penyelesaian Bab V (pembahasan)											
Penyusunan dan Penyelesaian Bab VI (Kesimpulan dan Saran)											
Persiapan Ujian Skripsi											
Penyusunan Manuskrip Publikasi E-jurnal											

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table* - Distribusi karakteristik subjek studi (n= …)

Variabel	Rerata ± SD/ median (min-mak)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur (tahun)			
(18-59)			
(≥ 60)			
Jenis kelamin			
Laki-laki			
Perempuan			
Riwayat Keluarga dengan Penyakit Kronis			
Ya			
Tidak			
Hipertensi			
Normal			
Tidak normal			
Indeks Massa Tubuh			
Normal			
Tidak normal			
Diabetes			
Normal			
Tidak normal			
Merokok			
Ya			
Tidak			
Kebiasaan Olahraga			
Ya			
Tidak			
Profil Lipid			
Kolesterol total (mg/dL)			
Normal (200)			
Tinggi (≥200)			

LDL (mg/dL)
Normal (100)
Tinggi (≥100)

HDL (mg/dL)
Normal (≥60)
Rendah :
<40 (Pria)
<50 (Wanita)

TG (mg/dL)
Normal (<150)
Tinggi (≥150)

Keterangan:

- **Hipertensi** diukur berdasarkan tekanan darah yang tercatat dalam rekam medis dan dikategorikan: normal (<120/<80 mmHg), prehipertensi (120–139/80–89 mmHg), hipertensi derajat 1 (140–159/90–99 mmHg), dan hipertensi derajat 2 (≥160/≥100 mmHg).
- **Indeks Massa Tubuh (IMT)** dihitung menggunakan rumus berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m^2), dikategorikan: kurus (<18.5), normal (18.5–24.9), gemuk (25.0–29.9), dan obesitas (≥30.0).
- **Diabetes** ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah puasa (GDP) atau 2 jam postprandial yang tercatat dalam rekam medis, dengan klasifikasi: normal (GDP <100 mg/dL; 2-jpp <140 mg/dL), prediabetes (GDP 100–125 mg/dL; 2-jpp 140–199 mg/dL), dan diabetes (GDP ≥126 mg/dL; 2-jpp ≥200 mg/dL).
- **Profil lipid** terdiri atas: Total kolesterol dikategorikan sebagai normal jika <200 mg/dL dan tinggi jika ≥200 mg/dL. Kolesterol LDL dikategorikan normal jika <100 mg/dL dan tinggi jika ≥100 mg/dL. Kolesterol HDL dianggap normal jika ≥60 mg/dL, sedangkan dikategorikan rendah jika <40 mg/dL untuk pria dan <50 mg/dL untuk wanita. Trigliserida diklasifikasikan normal jika <150 mg/dL dan tinggi jika ≥150 mg/dL.
- **Infark Miokard Akut** ditentukan dari kombinasi gejala nyeri dada khas ≥20 menit, peningkatan biomarker (troponin I/T atau CKMB), dan perubahan EKG (ST elevasi atau gelombang Q patologis), berdasarkan catatan rekam medis, dikategorikan sebagai: ada dan tidak ada.

Lampiran 2. Hubungan karakteristik profil lipid dengan risiko miokard infark pada dewasa (n = ..)

Variabel	Infark Miokard Akut		OR	95% IK	Nilai p
	Ya, n(%)	Tidak, n(%)			
Profil Lipid					
Kolesterol total (mg/dL)					
Normal (200)					
Tinggi (≥200)					
LDL (mg/dL)					
Normal(<100)					
Tinggi (100)					
HDL (mg/dL)					
Normal (≥60)					
Rendah :					
<40 (Pria)					
<50 (Wanita)					
TG					
Normal(<150)					
Tinggi (≥150)					

Analisis data menggunakan uji regresi logistik Batas kemaknaan statistik yang digunakan p<0,05

Lampiran 3. Lembar *Informed Consent*

INFORMED CONSENT

Penjelasan mengenai penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan profil lipid dengan risiko miokard infark pada individu dewasa. Mengingat profil lipid berperan penting dalam risiko kejadian penyakit jantung koroner, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perencanaan intervensi yang tepat serta penyusunan kebijakan promotif dan preventif dalam rangka mengurangi resiko kejadian miokard infark.

Untuk kepentingan penelitian ini, peneliti memohon izin kepada pihak rumah sakit untuk menggunakan data rekam medis pasien anak yang memenuhi kriteria penelitian. Seluruh data yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan akademik dan ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bila ada pertanvaan pihak rumah sakit dapat menghubung peneliti (Davina Puspa Zerlinda) di nomor 082339351317. Dengan ini saya mohon kesediaan rumah sakit untuk memberikan persetujuan penggunaan data rekam medis untuk penelitian ini.

Jakarta,…….. 2025

Davina Puspa Zerlinda

Lampiran 4. Formulir Pengumpulan Data

No. Responden :

No. Rekam Medik :

Formulir Pengumpulan Data

Hubungan Profil Lipid Dengan Risiko Miokard Infark Pada Individu Dewasa

Hari/Tanggal	:		
1. Nama	:		
2. Usia (Bulan)	:		
3. Jenis Kelamin	:	1 Laki-laki	
		2 Perempuan	
4. Alamat	:		
5. No. Telp.	:		
6. Berat badan (kg)	:		
7. Tinggi badan (cm)	:		
8. Profil lipid	:		
9. Interpretasi	:	1. Kolesterol Total	: normal/tinggi
		2. HDL	: normal/rendah
		3. LDL	: normal/tinggi
		4. Trigliserida	: normal/tinggi
10. Miokard Infark	:	1. Ya	
		2. Tidak	
11. Riwayat keluarga	:	1 Terdapat Riwayat keluarga sakit jantung	
		2 Tidak terdapat riwayat keluarga sakit jantung	
12. Hipertensi	:	1. Ya	
		2. Tidak	
13. Indeks massa tubuh	:	1. Normal	

		2. Tidak normal
14. Diabetes	:	1. Ya
		2. Tidak
15. Merokok	:	1. Ya
	:	2. Tidak

DAFTAR PUSTAKA

1. Hashim HR, Ali BR. Acute myocardial infarction associated with lipid profile among patients at Nasiriyah Heart Center. JEPS 2020;10(2):33–40. DOI: http://doi.org/ 10.32792/utq.jceps.10.02.04.
2. Krittanawong C, Khawaja M, Tamis-Holland JE, et al. Acute myocardial infarction: etiologies and mimickers in young patients. J Am Heart Assoc 2023;12:e029971. DOI: 10.1161/JAHA.123.029971.
3. Juzar DA, Sungkar S, Firman D, et al. Pedoman tata laksana sindrom koroner akut. Edisi ke-5. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI); 2024. ISBN: 978-623-6311-41-7.
4. Amelia HI, Faizin C, Pratama SB, et al. Hubungan aktivitas fisik dan beban kerja dengan kejadian infark miokard akut. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan 2025;12(1):51–8.
5. Khan HA, Alhomida AS, Sobki SH. Lipid profile of patients with acute myocardial infarction and its correlation with systemic inflammation. Biomark Insights 2013;8:1-7. https://doi.org/10.4137/BMI.S11015. Available from: http://www.la-press.com.
6. Dugani SB, Hydoub YM, Ayala AP, Reka R, Nayfeh T, Ding J, et al. Risk factors for premature myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of 77 studies. Mayo Clin Proc Inn Qual Out. 2021;5(4):783-794. DOI: 10.1016/j. mayocpiqo. 2021.03.009.
7. Darussalam M, Nofiyanto M. Profil lipid dan mortalitas pasien infark miokard akut di RSUD Panembahan Senopati tahun 2015. Media Ilmu Kesehatan 2017;6(2):83–90.
8. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Geneva: World Health Organization; 2020.

9. Amriani EA, Nurhikmawati, Maricar F. Karakteristik infark miokard akut pada usia muda. Prepotif J Kesmas. 2024;8(2):2996-3005.
10. Salari N, Morddarvanjoghi F, Abdolmaleki A, et al. The global prevalence of myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. BMC Cardiovasc Disord. 2023;23:206. DOI: 10.1186/s12872-023-03231-w.
11. Kurnia A. Diagnosis dan tatalaksana infark miokard akut ventrikel kanan. CDK. 2020;47(6):413-6. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/
12. Ferry AV, Anand A, Strachan FE, et al. Presenting symptoms in men and women diagnosed with myocardial infarction using sex-specific criteria. J Am Heart Assoc 2019;8:e012307. DOI:10.1161/JAHA.119.012307.
13. Khalil H. Traditional and novel diagnostic biomarkers for acute myocardial infarction. Egypt J Intern Med. 2022;34:87. DOI:10.1186/s43162-022-00178-w.
14. Dilip D, Lokendra K, Jia LL. Diagnosis and management of acute myocardial infarction: An overview. Vasc Invest Ther. 2019;2:98-104. DOI:10.4103/VIT.VIT_1_20.
15. Brett K, MacDougall D. Lipid panel screening for adults living with chronic conditions. CADTH Health Technology Review. 2023 Aug;3(8):1–23.
16. Arrobas Velilla T, Guijarro C, Campuzano Ruiz R, Rodríguez Piñero M, Valderrama Marcos JF, Botana López AM, et al. Consensus document for lipid profile determination and reporting in Spanish clinical laboratories: What parameters should be included in a basic lipid profile? Nefrologia. 2023;43(4):474–83. doi:10.1016/j.nefroe.2023.08.002.
17. Rais EE, Aziz IR, Surdianah S. Pemeriksaan total kolesterol pada sampel serum darah dengan menggunakan metode fotometrik di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar. Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi. 2024;4(1):19-27. DOI:10.24252/ filogeni.v4i1.42013.
18. Ningrum TP, Kusumawati A, Kadarullah O, Almanfaluti ML. Efek herbal pada profil lipid: kajian kandungan dan mekanisme kerjanya. J Implementa Husada. 2025;6(1):12-23. DOI:10.30596/jih.v6i1.21645.

19. Mortensen MB, Nordestgaard BG. Elevated LDL cholesterol and increased risk of myocardial infarction and atherosclerotic cardiovascular disease in individuals aged 70–100 years: a contemporary primary prevention cohort. Lancet. 2020;396:1644-1652. DI:10.1016/S0140-6736(20)32233-9.
20. El Amrawy AM, Almaghraby A, Abdelnabi MH. The prognostic impact of HDL-C level in patients presenting with ST-elevation myocardial infarction. Br J Cardiol. 2023;30(1). DOI:10.5837/bjc.2022.005.
21. Zeller M, Chague F, Maza M, et al. Characteristics and prognosis of patients with elevated triglycerides in acute myocardial infarction: observational data from a large database over a 17-year period. J Clin Lipidol. 2024;18:e38–e43. DOI:10.1016/j.jacl. 2023.11.004.
22. Kumar N, Kumar S, Kumar A, Shakoor T, Rizwan A. Lipid profile of patients with acute myocardial infarction (AMI). Cureus. 2019;11(3):e4265. doi:10.7759/cureus.4265.
23. Princip M, von Känel R, Sivakumar S, et al. Longitudinal association between positive affect and blood lipids in patients following acute myocardial infarction. PLoS One. 2023;18(11):e0287166. doi:10.1371/journal.pone.0287166.
24. Canêo LF, Neirotti R. The importance of the proper definition of adulthood: what is and what is not included in a scientific publication. Braz J Cardiovasc Surg. 2017;32(2):165–6. doi:10.21470/1678-9741-2016-0049.
25. World Health Organization. Gender and Health. Geneva: World Health Organization; 2021. Available from: https://www.who.int/health-topics/gender
26. Anwar AH. Sistematic review faktor resiko penyakit jantung koroner di Indonesia. Indones J Health Res Innov. 2025;2(1):57–69.
27. Pakaya N. Faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner (PJK) pada pasien diabetes melitus tipe II. Jambura Nurs J. 2022;4(1):57-67
28. Fithriany, Mutia SA, Kusma N, Fadhlina A. Hubungan tingkat pengetahuan mahasiswa/i UNMUHA tentang faktor resiko penyakit jantung koroner pada perokok aktif dan pasif. J Healthc Technol Med. 2023;9(2):1464–73.

29. Cao J, Donato L, El-Khoury JM, Goldberg A, Meeusen JW, Remaley AT. ADLM Guidance Document on the Measurement and Reporting of Lipids and Lipoproteins. J Appl Lab Med. 2024;9(5):1040–1056. doi:10.1093/jalm/jfae057.
30. Sudikno, Tuminah S. Hubungan indeks massa tubuh, lingkar perut, tekanan darah, dan profil lipid dengan kejadian penyakit jantung koroner: analisis data studi faktor risiko penyakit tidak menular di Kota Bogor. Penel Gizi Makan. 2020 Jun;43(1):21–8.