



Perbandingan Profil Lipid pada Pasien ACS

Putri Adila Febrina^{1*}, Stefani Tania², Muhamad Arafath Muchtar³

Faculty of Medicine, Dentistry, and Health Sciences Universitas Prima Indonesia, Indonesia¹

PUI Phyto Degenerative & Lifestyle Medicine, Universitas Prima Indonesia^{2,3}

Email: cukyezz16@gmail.com*

ABSTRAK

Acute Coronary Syndrome (ACS) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas kardiovaskular di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Profil lipid memainkan peran kunci dalam patogenesis aterosklerosis yang mendasari ACS, namun perbandingannya antara tipe STEMI dan NSTEMI masih perlu dikaji lebih lanjut, khususnya dalam populasi tertentu. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan profil lipid pada pasien Acute Coronary Syndrome (ACS) tipe STEMI dan NSTEMI di RS Royal Prima Medan. Penelitian menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional dan total sampling pada 37 pasien ACS usia 50–69 tahun yang memiliki data profil lipid lengkap. Data sekunder diperoleh dari rekam medis meliputi kadar kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida. Uji normalitas dilakukan terlebih dahulu, kemudian analisis bivariat memakai uji Mann-Whitney dengan batas signifikansi $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol total ($p = 0,889$) dan LDL ($p = 0,464$) antara kelompok STEMI dan NSTEMI. Sebaliknya, terdapat perbedaan bermakna pada kadar HDL ($p = 0,000$) dan trigliserida ($p = 0,015$). Temuan ini mengindikasikan bahwa HDL dan trigliserida lebih sensitif sebagai parameter pembeda profil lipid pada pasien ACS dibandingkan kolesterol total dan LDL, sehingga berpotensi dimanfaatkan dalam penilaian risiko dan pertimbangan tatalaksana klinis pasien ACS.

Kata kunci: acute coronary syndrome; profil lipid; STEMI–NSTEMI

ABSTRACT

Acute Coronary Syndrome (ACS) is a leading cause of cardiovascular morbidity and mortality worldwide, including in Indonesia. The lipid profile plays a key role in the pathogenesis of the underlying atherosclerosis in ACS, but its comparison between STEMI and NSTEMI types needs further study, especially in specific populations. This study aims to compare lipid profiles in patients with Acute Coronary Syndrome (ACS) presenting as STEMI and NSTEMI at Royal Prima Hospital Medan. An observational analytic study with a cross-sectional design was conducted using total sampling of 37 ACS patients aged 50–69 years with complete lipid profile data. Secondary data were obtained from medical records, including total cholesterol, HDL, LDL, and triglyceride levels. Normality testing was performed, followed by bivariate analysis using the Mann–Whitney test with a significance level of $p < 0.05$. The results showed no significant differences in total cholesterol ($p = 0.889$) and LDL ($p = 0.464$) between STEMI and NSTEMI groups. In contrast, HDL ($p = 0.000$) and triglyceride levels ($p = 0.015$) differed significantly between the two groups. These findings suggest that HDL and triglycerides are more sensitive discriminative parameters of lipid profile in ACS patients than total cholesterol and LDL, and may be considered in risk assessment and clinical management of ACS.

Keywords: acute coronary syndrome; lipid profile; STEMI–NSTEMI

PENDAHULUAN

Acute coronary syndrome (ACS) adalah kumpulan gejala klinis dari iskemia miokard yang di sebabkan oleh kurangnya suplai aliran darah pada miokardium yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri pada dada (Dwi Sanjani et al., 2020).

Acute Coronary Syndrome merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling sering menyebabkan kematian yaitu pada wanita mencapai 38% dan pada pria mencapai 44% (Firdaus & Satrijo, 2025; Lita, 2021). Lapcicm di Amerika di duga setiap 40 detik terdapat orang-orang yang terserang infark miokard akut (Akut et al., 2021).

Menurut *American Heart Association (AHA)* pada orang Amerika yang mengalami infark miokard akut atau yang mengalami kematian akibat penyakit arteri koroner pertahun

terdapat sekitar 720.000 orang. Sedangkan yang mengalami infark miokard akut berulang setiap tahunnya ada >335.000 orang, dan ada 30% - 40% pasien di atas 75 tahun merupakan pasien yang di rawat inap dan meninggal karena kasus ACS (Damluji et al., 2023).

Menurut data Riskesdas pada tahun 2018, prevalensi ACS di Indonesia mencapai 1,5%, dan jumlahnya akan meningkat seiring dengan pertambahan usia. Dengan kelompok tertinggi pada orang yang berusia 65-74 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan sebesar 7,4 juta manusia atau 23,3 juta jiwa yang akan mengalami kematian akibat *Acute coronary syndrome* (ACS) (Andi M.A et al., 2021).

Terdapat tiga mekanisme utama patofisiologi yang telah diusulkan yaitu pertama, plak yang pecah, khususnya plak aterosklerotik yang kaya lipid dan lapisan fibrosa tipis (DURI, Suwondo, & Suhartono, 2019; Silviana, 2024). Metaloproteinase (MMP) menghancurkan lapisan fibrosa, yang *menyebabkan* ruptur. MMP juga menyebabkan nekrosis inti yang terpapar pada lumen vaskular, yang mengaktifkan trombosit dan trombosis (Abduh, 2024; Negara, 2021). Dengan atau tanpa inflamasi sistemik, ruptur plak dapat terjadi. Mekanisme kedua adalah erosi plak (Cindy Vania Kristanto & Stephanie Lowis Putri, 2025). Dalam kasus ini, pembentukan trombus dapat terjadi terutama di area deskuamasi endotel yang berdekatan dengan plak aterosklerotik, tanpa merusak lapisan fibrosa yang menutupi jaringan plak (Ariska, 2021; Epifanius Saragih, Tiho, & Assa, 2025). Mekanisme ketiga penyebab non-aterosklerotik, seperti vasospasme koroner, dapat menyebabkan mekanisme ketiga tanpa adanya trombosis yang jelas. (Yuan et al., 2023).

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti elektrokardiogram (EKG), dan pemeriksaan marker jantung, *Acute Coronary Syndrome* (ACS) di bedakan menjadi : *unstable angina pectoris* (UAP), *non ST segment elevation myocardial infarction* (NSTEMI), *ST segment elevation myocardial infarction* (STEMI) (Akut et al., 2021).

Ada beberapa faktor resiko ACS yang tidak dapat di ubah (*unmodified risk*) seperti umur, jenis kelamin dan genetik atau riwayat keluarga dan faktor resiko yang dapat di ubah (*modified risk*) seperti hipertensi, diabetes, gaya hidup yang kurang baik seperti merokok, aktifitas fisik yang kurang dan juga dislipidemia. Salah satu faktor resiko aterosklerosis adalah inflamasi yang terjadi secara kronis menyebabkan patogenesis penting pada proses (Widya R et al., 2021).

Dislipidemia juga dikenal sebagai abnormalitas lipid plasma, adalah faktor yang berkontribusi pada pembentukan aterosklerosis dinding pembuluh darah yang menjadi penyebab terjadinya penyakit stroke dan juga penyakit jantung koroner (PJK) (Astrini, Cahyani, & Hayati, 2025; Usman, Hasan, Fauzi, & Hasan, 2025). Kelainan pada fraksi lipid pertama yaitu terjadi kenaikan kadar (K-total) atau kolesterol total, (K-LDL) atau kolesterol LDL, (TG) atau trigliserid dan juga (K- HDL) atau penurunan kolesterol HDL (Aman, 2021; Sumekar & Busman, 2022). Lipid merupakan substansi lemak, molekul lipid wajib terikat pada apolipoprotein atau molekul protein agar larut dalam darah (Rahman, 2021; Siregar & Makmur, 2020). Apolipoprotein pada senyawa lipid di kenal dengan lipoprotein. Terdapat 5 jenis lipoprotein tergantung pada kandungan lipid dan juga jenis apolipoprotein yang terkandung yaitu kilomikron, *very low density lipoprotein* (VLDL), *intermediate density lipo protein* (IDL), *low-density lipoprotein* (LDL), *high density lipoprotein* (HDL) (Diputra, Lorensia, Septinellya, & Aditama, 2022; Hastuti, Martantiningtyas, & Beandrade, 2021). Bukti-bukti mengatakan bahwa kolesterol HDL (K-HDL) menghambat proses aterosklerosis. Berbagai penelitian yang

di lakukan termasuk penelitian genetik maupun yang berbasis *Randomized clinical trial* (RCT) mendukung bahwa kolesterol LDL (K-LDL) berkontribusi pada aterosklerosis jantung (Andi M.A et al., 2021). Nilai yang semakin tinggi pada trigliserida dan HDL-C yang semakin rendah dapat menjadi prediktor pada infark miokard akut (Alia et al., 2020) .

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka penulis ingin meneliti tentang perbandingan profil lipid pada pasien ACS (*Acute coronary syndrome*) di RS Royal Prima Medan. Meskipun ada beberapa faktor resiko ACS yang tidak dapat dicegah, pola hidup yang sehat dapat mencegah penyakit jantung koroner, masalah ini muncul dan menjadi dampak negatif pada komplikasi terhadap kesehatan yang paling buruk adalah kematian. Hal ini mungkin disebabkan oleh peningkatan kadar kolesterol LDL, dan trigliserida serta penurunan kolesterol HDL. Sehingga muncul sebuah masalah pada penelitian ini, yaitu Bagaimana perbandingan profil lipid pada pasien yang menderita *Acute Coronary Syndrome* (ACS) yang dirawat di rumah sakit Royal Prima Medan?"

Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui perbandingan kadar profil lipid pada pasien yang menderita *Acute Coronary Syndrome* (ACS) Di Rumah Sakit Royal Prima Medan. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk menilai karakteristik pada pasien ACS yang di rawat di Rumah Sakit Royal Prima Medan, dan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan profil lipid yaitu LDL, trigliserida, dan HDL yang menjadi risiko pada pasien ACS yang di rawat di Rumah Sakit Royal Prima Medan.

Pada penelitian ini merupakan penelitian analitik komparatif yang akan dirancang dengan metode *cross-sectional*, dengan mengumpulkan data pada pasien *Acute Coronary syndrome* untuk melihat dan membandingkan perbandingan profil lipid menurut informasi demografi, data klinis, dan hasil laboratorium. Menentukan apakah terdapat hubungan tingkat keparahan pada pasien ACS dengan kadar profil lipid.

Penelitian ini diharapkan akan memberikan informasi tentang gambaran profil lipid pada pasien *Acute Coronary Syndrome* (ACS), serta pemahaman yang lebih baik tentang patofisiologi, diagnosis, dan pengobatan penyakit ini. Penelitian ini dapat membantu pemerintah membuat kebijakan kesehatan yang lebih baik lagi, seperti mengalokasikan sumber daya dan pemeriksaan profil lipid sederhana untuk pencegahan ACS. Praktisi kesehatan juga dapat meningkatkan pengetahuan klinis dan meningkatkan kualitas perawatan, termasuk protokol pengobatan dan penanganan ACS yang lebih baik. Dengan mengikuti pedoman terbaru, praktisi kesehatan dapat meningkatkan hasil perawatan pasien dan mengurangi angka kematian dan komplikasi pasien ACS.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross-sectional*, untuk mengetahui perbandingan nilai profil lipid pasien STEMI dan NSTEMI. Penelitian ini mengutamakan pendekatan *cross-sectional* yang berarti bahwa penelitian dilakukan pada titik waktu tertentu untuk mendeskripsikan karakteristik pasien STEMI dan NSTEMI.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada periode April hingga Juni 2025 data yang dikumpulkan merupakan hasil pemeriksaan

laboratorium pasien yang didiagnosis dengan Acute Coronary Syndrome dengan kriteria yang ditetapkan.

Subjek Penelitian

Populasi Penelitian

Sampel pada penelitian ini ialah semua pasien yang mengalami *Acute Coronary Syndrome* di Rumah Sakit Royal Prima Medan. Pengambilan sampel penelitian diambil secara total sampling.

Sampel Penelitian

Subjek pada penelitian yang di gunakan adalah pasien *Acute Caronary Syndrome* yang menjalani terapi di Rumah Sakit Royal Prima Medan yang diambil secara total sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Teknik Pengambilan Sampel

1. Mengajukan surat persetujuan penelitian kepada pihak FK UNPRI
2. Mengajukan surat izin untuk pengambilan data kepada Rumah Sakit royal prima medan
3. Mengumpulkan atau mendata data pasien berdasarkan rekam medik yang didiagnosis menderita *Acute Coronary Syndrome* di rumah sakit royal prima medan sesuai kriteria inklusi.
4. Mencatat profil lipid pada pasien yang menderita ACS
5. Menganalisis data pada pasien dan mencari hubungan terhadap variabel bebas pada kejadian ACS.
6. Membandingkan hasil yang sudah di analisis pada pasien yang mengalami *Acute Coronary Syndrome*.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi

Pasien STEMI dan NSTEMI usia antara 50 – 69 tahun yang memeriksakan profil lipid di RS royal prima pada awal kunjungan rawat inap sebelum mendapatkan terapi.

Kriteria Eksklusi

Pasien STEMI dan NSTEMI usia < 50 dan > 69 tahun dan tidak melakukan pemeriksaan profil lipid lengkap yang datanya didapatkan dari catatan rekam medis.

Operasionalisasi Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Skala	Klasifikasi
Usia	Umur pasien dalam tahun saat dilakukan pemeriksaan.	Nominal	-
Jenis kelamin	Identitas biologis pasien berdasarkan rekam medis.	Nominal	-
Kolestrol total	Kolestrol bagian dari sterol yang sangat penting yang merupakan zat lemak yang terbentuk di dalam tubuh.	Ordinal	Rendah < 120 mg/dL Normal < 200 mg/dL Tinggi 240/ > 240 mg/ dL

HDL	HDL merupakan lipoprotein densitas tinggi. Dikenal sebagai kolesterol baik, kolesterol HDL menghilangkan kolesterol LDL yang berlebihan di pembuluh darah.	Ordinal	Rendah < 40/50 mg/dL Normal 60 mg/dL Tinggi > 60 mg/dL
LDL	LDL yaitu pemecahan VLDL yang merupakan bagian dari 80% partikel lipid dan 20% protein yang ada didalam darah.	Ordinal	Rendah < 40 mg/dL Normal < 100 – 129 mg/dL Tinggi 160 – 189 mg/dL
Trigliserida	Trigliserida merupakan lemak yang terdapat didalam darah. Lemak yang disebut trigliserida meningkat dalam darah ketika orang mengkonsumsi alkohol, orang yang mengalami obesitas, dan yang menjalani gaya hidup tidak sehat.	Ordinal	Rendah < 50 mg/dL Normal < 150 mg/dL Tinggi > 200 mg/dL

Sumber: Data diolah dari rekam medis Rumah Sakit Royal Prima Medan, 2025

Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah lembar pengumpulan data berisi hasil dari pemeriksaan laboratorium tentang kadar kolestrol total, HDL, LDL, trigliserida yang di dapatkan dari rekam medis pasien. Yang nantinya data tersebut dikumpulkan sesuai prosedur dari standar rumah sakit.

Teknik Pengumpulan Data

1. Cleaning

Sebelum melakukan pengolahan, data yang terkumpul akan terlebih dahulu dilakukan pengecekan agar tidak ada data yang tidak diperlukan.

2. Editing

Pengeditan akan dilakukan untuk mengecek kelengkapan, kesinambungan dan keseragaman data.

3. Coding

Untuk mempermudah dalam pengelompokan data sesuai kategori yang sudah ada.

4. Entry data

Memasukan data ke komputer untuk dianalisis menggunakan program SPSS.

Pengolahan data

Data yang dikumpulkan melalui rekam medis dan pasien akan di periksa kelengkapan dan validitasnya sebelum dianalisis, Selanjutnya, akan dilakukan uji normalitas untuk menentukan distribusi data. Jika data berdistribusi normal , analisis dilakukan dengan uji t tidak berpasangan, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka akan digunakan uji Mann-Whitney.

Analisis Data

1. Analisis Univariat

Digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik data penderita ACS, termasuk nilai rata-

rata, median, dan distribusi data.

2. Analisis Bivariat

Digunakan untuk membandingkan nilai profil lipid pada penderita ACS antar kelompok pasien. Uji normalitas dilakukan terlebih dahulu untuk menentukan distribusi data. Jika data berdistribusi normal, analisis dilakukan dengan uji t tidak berpasangan, sedangkan jika tidak, digubakan uji Mann-Whitney. Hasil uji statistik ditentukan berdasarkan nilai p, dengan batas signifikasi $p < 0,05$ untuk menentukan perbedaan yang bermakna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS Royal Prima Kota Medan guna mencari data kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida pada pasien Acute Coronary Syndrome. Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan rancangan cross-sectional dimana peneliti mencari informasi dan mengaitkan variabel satu dengan variabel lainnya. Penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder berupa rekam medis untuk melihat diagnosa dan pemeriksaan laboratorium darah lengkap untuk mencari data kolesterol, HDL, LDL, dan Trigliserida pada pasien Acute Coronary Syndrome. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 37 sampel yang diambil sesuai dengan kriteria yang telah peneliti tentukan.

Uji Normalitas

Tabel 2. Analisa uji normalitas

	Stemi	Nstemi
Kolesterol Total	0,007	0,000
HDL	0,015	0,034
LDL	0,007	0,000
Trigliserida	0,003	0,005

Sumber: Hasil olah data primer, 2025

Berdasarkan hasil uji normalitas didapatkan untuk kelompok kolesterol dengan Stemi sebesar p-value 0,007 ($<0,05$) dan untuk nstemi sebesar p-value 0,000 ($<0,05$). Selanjutnya untuk kelompok HDL dengan Stemi sebesar p-value 0,015 ($<0,05$) dan untuk nstemi sebesar p-value 0,034 ($<0,05$). Untuk kelompok LDL masing-masing dengan stemi sebesar p-value 0,007 ($<0,05$) dan nstemi sebesar p-value 0,000 ($<0,05$). Untuk kelompok trigliserida masing-masing dengan stemi sebesar p-value 0,003.

Analisis Univariat

Pengamatan Terhadap Kadar Kolesterol , LDL, HDL, dan Trigliserida

Berdasarkan hasil rekam medis yang diamati pada 37 pasien terhadap kadar kolesterol, LDL, HDL, dan trigliserida, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kadar Rata Dari Kolesterol Total, HDL, LDL,dan Trigliserida

Variabel	ACS		(Mean \pm SD)
	Kolesterol total	Nstemi	229,45 \pm 49,758
	Stemi		211,24 \pm 71,771

HDL	Nstemi	27,65 ± 5,509	
	Stemi	59,24 ± 16,277	
LDL	Nstemi	163,95 ± 24,810	
	Stemi	125,76 ± 60,900	
Trigliserida		Nstemi	136,90± 72,811
Stemi			203,90± 80,172

Sumber: Data sekunder rekam medis Rumah Sakit Royal Prima Medan, 2025

Tabel 3 menunjukkan kadar rerata dari kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida pada penderita ACS dengan mengelompokkan menjadi ACS dengan Stemi dan Nstemi. Pada kelompok kolesterol didapatkan kadar kolesterol total pada Stemi dan nstemi tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan mean pada stemi sebesar (211,24) dan mean pada nstemi sebesar (229,45). Untuk kadar HDL pada stemi memiliki mean sebesar (59,24) dan nstemi sebesar (27,65). Pada kelompok LDL stemi memiliki mean sebesar (125,76) dan untuk nstemi sebesar (163,95). Selanjutnya untuk kadar trigliserida pada stemi memiliki mean sebesar (203,90) dan untuk nstemi sebesar (136,90).

Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini didapatkan data frekuensi berdasarkan data rekam medik yang diamati oleh peneliti berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Royal Prima Kota Medan.

Data yang diperoleh berdasarkan penelitian terhadap 37 orang sebagai berikut:

Tabel 4. Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
Laki – laki	23	62,1%
Perempuan	14	37,9%
Total	37	100.0%

Sumber: Data sekunder rekam medis Rumah Sakit Royal Prima Medan, 2025

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa frekuensi berdasarkan data rekam medik yang diamati oleh peneliti berdasarkan kelompok jenis kelamin di Rumah Sakit Royal Prima Kota Medan untuk kelompok jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 23 dengan persentase 62,1%, dan untuk kelompok jenis kelamin perempuan dengan jumlah 14 dengan persentase 37,9%.

Analisis Bivariat

Hasil Uji

Tabel 5. Hasil uji *Man Whitney*

	NSTEMI	STEMI	<i>p-value</i>
Kolesterol Total	229,45 ± 49,758	211,24 ± 71,771	0,889
HDL	27,65 ± 5,509	59,24 ± 16,277	0,000
LDL	163,95 ± 24,810	125,76 ± 60,900	0,464
Trigliserida	136,90± 72,811	203,90± 80,172	0,015

Sumber: Hasil analisis statistik data sekunder, 2025

Dapat diamati pada tabel 5 di atas, pada uji Mann Whitney untuk melihat perbedaan pada kelompok perlakuan. Hasil pengujian Mann whitney untuk kolesterol total didapatkan nilai Asymp.Sig sebesar 0,889 ($p=0,889$), maka lebih besar daripada 0,05 ($p>0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien ACS yang menderita nstemi dan stemi pada pemeriksaan kadar kolesterol total. Untuk hasil pengujian Mann Whitney untuk HDL, didapatkan nilai Asymp.Sig sebesar 0,000 ($p=0,000$), maka lebih kecil daripada 0,05 ($p\leq 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok terhadap nilai HDL. Selanjutnya untuk hasil uji Mann Whitney pada kelompok LDL sebesar 0,464 ($p=0,464$), maka lebih besar daripada 0,05.

Perbandingan Kolesterol Total, HDL, LDL, dan Trigliserida

Hasil pada uji Mann Whitney untuk melihat perbedaan pada kelompok perlakuan. Hasil pengujian Mann whitney untuk kolesterol total didapatkan nilai Asymp.Sig sebesar 0,889 ($p=0,889$), maka lebih besar daripada 0,05 ($p>0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien ACS yang menderita nstemi dan stemi pada pemeriksaan kadar kolesterol total. Untuk hasil pengujian Mann Whitney untuk HDL, didapatkan nilai Asymp.Sig sebesar 0,000 ($p=0,000$), maka lebih kecil daripada 0,05 ($p\leq 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok terhadap nilai HDL. Selanjutnya untuk hasil uji Mann Whitney pada kelompok LDL sebesar 0,464 ($p=0,464$), maka lebih besar daripada 0,05 ($p>0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok untuk LDL. Selanjutnya untuk hasil uji Mann Whitney pada kelompok Trigliserida sebesar 0,015 ($p=0,015$), maka lebih kecil daripada 0,05 ($p\leq 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok terhadap nilai Trigliserida.

Ada beberapa faktor resiko ACS yang tidak dapat di ubah (unmodified risk) seperti umur, jenis kelamin dan genetik atau riwayat keluarga dan faktor resiko yang dapat di ubah (modified risk) seperti hipertensi, diabetes, gaya hidup yang kurang baik seperti merokok, aktifitas fisik yang kurang dan juga dislipidemia. Salah satu faktor resiko aterosklerosis adalah inflamasi yang terjadi secara kronis menyebabkan patogenesis penting pada proses (Widya R et al., 2021).

Dislipidemia juga dikenal sebagai abnormalitas lipid plasma, adalah faktor yang berkontribusi pada pembentukan aterosklerosis dinding pembuluh darah yang menjadi penyebab terjadinya penyakit stroke dan juga penyakit jantung koroner (PJK). Kelainan pada fraksi lipid pertama yaitu terjadi kenaikan kadar (K-total) atau kolesterol total, (K-LDL) atau kolesterol LDL, (TG) atau trigliserid dan juga (K-HDL) atau penurunan kolesterol HDL. Lipid merupakan substansi lemak, molekul lipid wajib terikat pada apolipoprotein atau molekul protein agar larut dalam darah. Apolipoprotein pada senyawa lipid di kenal dengan lipoprotein. Terdapat 5 jenis lipoprotein tergantung pada kandungan lipid dan juga jenis apolipoprotein yang terkandung yaitu kilomikron, very low density lipoprotein (VLDL), intermediate density lipoprotein (IDL), low- density lipoprotein (LDL), high density lipoprotein (HDL). Bukti-bukti mengatakan bahwa kolesterol HDL (K-HDL) menghambat proses aterosklerosis. Berbagai penelitian yang di lakukan termasuk penelitian genetik maupun yang berbasis Randomized clinical trial (RCT) mendukung bahwa kolesterol LDL (K-LDL) berkontribusi pada aterosklerosis jantung (Andi M.A et al., 2021). Nilai yang semakin tinggi pada trigliserida dan HDL-C yang semakin rendah dapat menjadi prediktor pada infark miokard akut (Alia et al.,

2020).

Pada penelitian Ehara S et al (2001) yang melakukan penelitian mengenai hubungan nilai LDL teroksidasi (ox-LDL) pada kejadian SKA dan APS, menyatakan tidak ada perbedaan bermakna pada nilai HDL, LDL, dan kolesterol total. Sementara kadar LDL teroksidasi pada acute myocard infarct (AMI) bermakna lebih besar dari pasien APTS, APS maupun orang tanpa penyakit jantung koroner. Begitu pula penelitian yang dilakukan Holvoet et al. Plak atheroskelrosis pada SKA umumnya plak yang kaya akan lemak dan terjadi inflamasi berat yang menyebabkan plak mengalami erosi atau rupture. Hal ini dikarenakan pembentukan aterosklerosis, disebabkan oleh adanya perubahan oksidatif pada lipoprotein. Kenaikan nilai ox-LDL juga memiliki efek menurunkan vulnerabilitas dari plak yang dikibatkan proses inflamasi yang terjadi. Ox-LDL dapat ditemukan pada macrophage-derived foam cells (pembentukan foam cells oleh makrofag dengan mengoksidasi LDL melalui kegagalan fagositosis) yang merupakan penyebab utama munculnya aterosklerosis (Ehara et al, 2001).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian mengenai perbandingan profil lipid pada pasien Acute Coronary Syndrome (ACS) di RS Royal Prima Medan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada kelompok kolesterol total (p-value 0,889; $p < 0,005$) dan LDL (p-value 0,464; $p < 0,005$), sedangkan terdapat perbedaan signifikan pada kelompok HDL (p-value 0,000; $p < 0,005$) dan trigliserida (p-value 0,015; $p < 0,005$). Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh institusi sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa sarjana maupun profesi terkait perbandingan kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida pada pasien ACS. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan menambahkan variabel lain seperti kadar gula darah dan hipertensi sebagai pembanding guna mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif dalam mengidentifikasi faktor risiko terjadinya acute coronary syndrome.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M. Saugi. (2024). *Pengaruh Thymoquinone Terhadap Respon Inflamasi Dan Steresoksidatif Pada Tikus Model Infark Miokard*. UNS (Sebelas Maret University)
- Akut, S. K. (2021). *Pedoman Tata Laksana*.
- Alia, J. K., Jim, E. L., & Panda, A. L. (2020). Hubungan Rasio Trigliserida/High Density Lipoprotein-Cholesterol (TG/HDL-C) Dengan Kejadian Infark Miokard Akut Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Medical Scope Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.35790/Msj.1.2.2020.27460>
- Aman, Andi Makbul. (2021). *Panduan Pengelolaan Dislipidemia Di Indonesia*. PB Perkeni.
- Ariska, Widia. (2021). *Profil Fibrinogen Dan D-Dimer Pada Pasien Stroke Iskemik (Studi Pustaka)*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Astrini, Intan Lambang, Cahyani, Anak Agung Ayu Eka, & Hayati, Mardiyah. (2025). Hubungan Kadar Profil Lipid Dengan Homosistein Pada Pasien Dislipidemia Di Laboratorium Klinik Prodia Tangerang. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 9(2), 103–118.
- Cindy Vania Kristanto, S. K. G., & Stephanie Lowis Putri, S. K. G. (2025). *Identifikasi Dan Modifikasi Faktor Risiko Karies Dan Penyakit Periodontal*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Damluji, A. A., Forman, D. E., Wang, T. Y., Chikwe, J., Kunadian, V., Rich, M. W., ... Alexander, K. P. (2023). Management Of Acute Coronary Syndrome In Older Adults: A

- Scientific Statement From The American Heart Association. *Circulation*, 147(3), E32–E62. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001112>
- Diputra, I., Lorensia, Amelia, Septinellya, Cinthya Farah, & Aditama, I. (2022). *Omega-3 Dan Dislipidemia*. Direktorat Penerbitan Dan Publikasi Ilmiah Universitas Surabaya.
- DURI, In Desmiany, Suwondo, Ari, & Suhartono, Suhartono. (2019). *Efektivitas Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Terhadap Perkembangan Lesi Aterosklerosis*. School Of Postgraduate.
- Dwi Sanjani, R., Nurkusumasari, N., & Surakarta, M. (2020). *Sindrom Koroner Akut (Acute Coronary Syndrome)*.
- Epifanius Saragih, Michael Daniel, Tiho, Murniati, & Assa, Youla Annatje. (2025). Gambaran Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Dr. JH Awaloei Provinsi Sulawesi Utara. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(3).
- Firdaus, Achmad Jauhar, & Satrijo, Budi. (2025). Current And Future Approach In Premature Coronary Artery Disease. *Jurnal Klinik Dan Riset Kesehatan*, 5(1), 49–62.
- Hastuti, Pramudji, Martantiningtyas, Demes Chornelia, & Beandrade, Maya Uzia. (2021). *Lipoprotein, Apolipoprotein, Dan Sindrom Metabolik*. UGM Press.
- Lita, Lita. (2021). *Pra Hospitalisasi Pasien Acute Coronary Syndrome (ACS)*.
- Negara, I. Ketut Surya. (2021). *Matriks Metalloproteinase Pada Ketuban Pecah Dini*. Deepublish.
- Rahman, Farhan Aulia. (2021). *Lindungi Dirimu Dengan APD (Anti Penyakit Degeneratif)*. Orbit Indonesia.
- Silviana, Hanny Ika Virgo. (2024). Hubungan Pengetahuan Tentang Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Dengan Perilaku Pencegahan Terjadinya Penyakit Jantung Koroner Pada Keluarga Lansia Penderita Hiperkolesterolemia Di RW 10 Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang. Stikes Panti Waluya Malang.
- Siregar, Fazidah Aguslina, & Makmur, Tri. (2020). Metabolisme Lipid Dalam Tubuh. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 60–66.
- Sumekar, Dyah Wulan, & Busman, Hendri. (2022). Pengaruh Ekstrak Etanol Daun *Rhizophora Apiculata* Terhadap Kolesterol Total Dan Trigliserida *Rattus Norvegicus* Galur Sprague Dawley Yang Diinduksi Diet Tinggi Lemak. *Jurnal Kesehatan*, 13(3), 472–477.
- Usman, Julianiti Isma Sari, Hasan, Fonnice Esther, Fauzi, Ahmad Zil, & Hasan, Aswiro. (2025). Upaya Pencegahan Penyakit Jantung Koroner Melalui Kegiatan Deteksi Dini Dislipidemia Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Soropia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 5(1).
- Yuan, D., Chu, J., Qian, J., Lin, H., Zhu, G., Chen, F., & Liu, X. (2023). New Concepts On The Pathophysiology Of Acute Coronary Syndrome. *Reviews In Cardiovascular Medicine*, 24(4). <https://doi.org/10.31083/J.Rcm2404112>