

Analisis Profil Lipid pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Poli Jantung RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari-Juni 2023

Lipid Profile Analysis of Coronary Heart Disease Patients in Gatot Soebroto Indonesia Army Central Hospital for Januari-June 2023 Period

Ineke Putri Anata¹, Intan Farida Yasmin²

¹Faculty of Medicine, YARSI University, Jakarta, Indonesia

²Departement of Microbiology, Faculty of Medicine, YARSI University, Jakarta, Indonesia

Email: inekeanata@gmail.com

KATA KUNCI Penyakit Jantung Koroner (PJK), Profil Lipid, LDL, HDL, Kolesterol

ABSTRAK Latar Belakang: Penyakit Jantung Koroner (PJK) masih menjadi penyebab kematian utama di dunia. Akumulasi plak pada arteri koroner, yang sering dipicu oleh penumpukan lipid, merupakan faktor utama penyebab PJK. Profil lipid menjadi indikator penting dalam menilai risiko dan kontrol pengobatan PJK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil lipid pada pasien yang telah di diagnosis PJK di poli jantung RSPAD Gatot Soebroto. Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian terdiri dari 84 pasien PJK yang telah dikonfirmasi diagnosisnya melalui EKG, CT scan koroner, atau angiografi. Variabel yang diukur meliputi kolesterol total, trigliserida, High Density Lipoprotein (HDL), dan Low Density Lipoprotein (LDL). Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 38,6% pasien mengalami penyakit PJK dengan 1 vessel disease dan lebih dari setengah sampel berusia kurang dari 60 tahun. Meskipun sebagian besar pasien memiliki kadar trigliserida (64,3%), Total Kolesterol (64,3%), dan HDL (53,6%) dalam rentang normal, terdapat proporsi yang cukup signifikan (63,1%) dengan kadar LDL abnormal. Kesimpulan: Studi ini menunjukkan bahwa meskipun banyak pasien PJK memiliki profil lipid yang normal, masih terdapat proporsi yang cukup besar dengan kadar LDL abnormal. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap abnormalitas profil lipid pada pasien PJK, serta untuk mengevaluasi efektivitas intervensi yang bertujuan untuk memperbaiki profil lipid.

KEYWORDS Coronary Heart Disease, Lipid Profile, LDL, HDL, Cholesterol

ABSTRACT ***Background:** Coronary Heart Disease (CHD) remains a leading cause of death globally. The accumulation of plaque in the coronary arteries, frequently triggered by lipid deposition, is a primary contributor to CHD. Lipid profiles serve as crucial indicators for assessing risk and monitoring treatment response in CHD patients. This study aimed to analyze the lipid profiles of patients diagnosed with CHD at the RSPAD Gatot Soebroto heart clinic. **Methods:** This was a quantitative descriptive observational study. The sample comprised 84*

CHD patients whose diagnosis was confirmed through EKG, coronary CT scan, or angiography. Measured variables included total cholesterol, triglycerides, High Density Lipoprotein (HDL), and Low Density Lipoprotein (LDL). Results: Results indicated that 38.6% of patients had one-vessel disease, and over half of the sample was under 60 years old. While a majority of patients had normal levels of triglycerides (64.3%), total cholesterol (64.3%), and HDL (53.6%), a substantial proportion (63.1%) exhibited abnormal LDL levels. Conclusion: This study demonstrates that, despite many CHD patients having normal lipid profiles, a significant proportion still presents with abnormal LDL levels. Further research is necessary to identify the factors contributing to abnormal lipid profiles in CHD patients and to evaluate the efficacy of interventions aimed at improving lipid profiles.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia. Sebanyak lebih dari 270 juta jiwa hidup di Indonesia. Dalam dunia kesehatan, Penyakit Jantung Koroner (PJK) menempati posisi kedua penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Pada tahun 2019 terdapat 96 korban kematian akibat PJK per 100.000 penduduk Indonesia (World Health Organization, 2023). Banyak faktor risiko yang dapat berkontribusi dalam kejadian PJK, salah satunya adalah kadar kolesterol yang tinggi (hiperkolesterolemia). Diperkirakan setengah dari pasien dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK) memiliki riwayat hiperkolesterolemia. Kolesterol merupakan lipid yang sering menjadi peran utama penyebab terjadinya penyakit kardiovaskular (Rämö et al., 2019). Kadar lipid yang tinggi akan memicu peningkatan aterogenesis, peradangan dan trombosis pada pembuluh darah. Aterogenesis adalah proses pembentukan plak aterosklerotik yang menyebabkan Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Reyes-Soffer et al., 2022).

Profil lipid merupakan penentu prognosis dan semua penyebab kematian dari Penyakit Jantung

Koroner. Dalam penelitian terdahulu disebutkan bahwa peningkatan kadar high-density lipoprotein kolesterol (HDL-C) dapat menurunkan risiko kematian akibat Penyakit Jantung Koroner (Zhao, Wang and Qin, 2021).

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa tingginya angka PJK dan stroke pada masyarakat Indonesia disebabkan oleh faktor risiko vaskular yang dapat dicegah, seperti hipertensi, obesitas, dislipidemia, dan penggunaan tembakau aktif (Hussain et al., 2016; Maharani et al., 2019; Arsyad et al., 2022; Hartopo et al., 2023). Dapat digaris bawahi dislipidemia merupakan salah satu dampak jika profil lipid seseorang tidak dikontrol secara rutin. Hal ini menunjukkan bahwa jika seseorang rutin menjaga asupan lemak tubuhnya maka ia akan menurunkan risiko terkena penyakit jantung koroner tetapi dikarenakan kurangnya gambaran mengenai profil lipid hal ini sukar untuk dilakukan. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi pengaruh profil lipid terhadap penyakit kardiovaskular (Dong et al., 2021)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil lipid pada pasien penyakit jantung koroner di poli jantung RSPAD Gatot Soebroto. Lengkapnya sarana prasarana serta

mencukupinya target pasien yang akan diambil datanya juga menjadi alasan penulis ingin melakukan penelitian di poli jantung RSPAD Gatot Soebroto.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan berupa desain penelitian deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. Rancangan penelitian dilakukan secara observasional analitik dalam bentuk cross sectional study dan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian ini adalah penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) di poli jantung RSPAD Gatot Soebroto periode Januari-Juni 2023 yang termasuk kedalam kriteria inklusi sebanyak 84 orang dan yang di eksklusi sebanyak 20 orang. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa rekam medis pasien PJK. Data dikumpulkan dan diolah menggunakan SPSS 25 dengan analisis univariat dan bivariat.

HASIL

Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik yang dievaluasi pada penelitian ini adalah jenis kelamin dan rentang usia, Gambaran profil gula darah puasa (GDP) dan tipe CAD yang dialami pasien. Seperti yang tertera pada Tabel 1, kebanyakan responden pada penelitian ini berjenis kelamin laki-laki yaitu sejumlah 56 orang atau sekitar 66,7% dan sisanya berjenis kelamin wanita.

Pada karakteristik usia responden dibagi menjadi 2 yaitu responden yang tergolong lansia (≥ 60 tahun) dan yang berusia di bawah 60 tahun. Tampak kedua kelompok memiliki jumlah responden yang hampir sama. Sebagian besar responden memiliki gula darah yang

normal ($>40\%$), sedangkan sisanya berada dalam kategori prediabetes dan diabetes. Hasil ini memerlukan konfirmasi lebih lanjut terkait riwayat pengobatan diabetes yang dikonsumsi. distribusi tipe CAD pada responden menunjukkan pola yang cukup seimbang. Terdapat tiga kategori tipe CAD yang diteliti, yaitu 1 *vessel disease*, 2 *vessel disease*, dan 3 *vessel disease*. Hasil menunjukkan bahwa persentase tertinggi dan terendah sama-sama dimiliki oleh dua kategori, yaitu 1 *vessel disease* dan 3 *vessel disease*, dengan persentase sebesar 38,6% untuk masing-masing kategori. Kategori 2 *vessel disease* memiliki persentase terendah sebesar 22,9%. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat proporsi yang cukup signifikan dari responden yang mengalami CAD dengan tipe 1 & 3 *vessel disease*.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Jenis Kelamin, Usia, GDP & Tipe CAD

Variable	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	56	66,7%
Perempuan	28	33,3%
Usia		
< 60 tahun	43	51,2%
≥ 60 tahun	41	48,8%
GDP		
Non Diabetes	38	45.2%
Prediabetes	24	28.6%
Diabetes	22	26.2%
Tipe CAD		
1 <i>Vessel Disease</i>	32	38,6%
2 <i>Vessel Disease</i>	19	22,9%
3 <i>Vessel Disease</i>	32	38,6%

GDP: Gula Darah Puasa, **CAD:** Coronary Artery Disease

Tipe CAD : Jumlah Pembuluh Darah Yang mengalami stenosis

Gambaran Profil Lipid

Hasil analisa profil lipid ini mengacu pada nilai laboratoris terbaru yang dimiliki oleh responden penelitian. Sebelum pemeriksaan pasien telah melakukan puasa (hanya minum air putih) setidaknya 8 jam untuk memastikan tidak adanya faktor konsumsi lemak yang mempengaruhi hasil lipid pasien. Hasil analisa lipid kemudian dibagi menjadi kategori normal dan abnormal mengacu pada cut off abnormal berurutan Triglisierida >150mg/dL, Total Kolesterol >200mg/dL, LDL >120mg/dL, dan HDL <70mg/dL.

Tabel 2. Gambaran Profil Lipid Responden

Variable	Jumlah (n)	Persentase (%)
Triglisierida		
Normal	54	64,3%
Abnormal	30	35,7%
Total		
Kolesterol		
Normal	54	64,3%
Abnormal	30	35,7%
HDL		
Normal	45	53,6%
Abnormal	39	46,4%
LDL		
Normal	31	36,9%
Abnromal	53	63,1%

HDL : High Density Lipoprotein, **LDL :** Low

Density Lipoportein.

Pada Tabel 2, terlihat bahwa profil triglisierida, kolesterol total, dan kadar HDL menunjukkan nilai normal yang lebih tinggi dibandingkan dengan

kondisi kelainan. Hanya kadar LDL yang menunjukkan bahwa responden dengan kadar LDL tinggi lebih banyak daripada yang normal.

Uji Profil Lipid berdasarkan Karakteristik Responden

Pada hasil olah data bivariat didapatkan kadar triglisierida tidak menunjukan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua jenis kelamin. Pada Tabel 3, terlihat bahwa kadar kolesterol responden berjenis kelamin wanita memiliki rerata yang lebih tinggi, meski demikian uji beda tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Pada kadar HDL tampak terdapat perbedaan yang signifikan, hasil menunjukkan responden perempuan memiliki kadar HDL lebih tinggi. Kadar LDL pada responden berjenis kelamin perempuan juga menunjukkan nilai yang sedikit lebih tinggi, meski demikian uji beda tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Pada Tabel 4, profil total kolesterol, HDL, dan LDL tampak memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi pada responden yang berada pada rentang usia lansia >60 tahun. Hanya nilai triglisierida yang cenderung lebih rendah pada kelompok lansia. Meski demikian hasil uji beda menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Berdasarkan Tabel 5, pasien dengan tipe CAD 3 vessel disease memiliki kadar kolesterol, dan LDL yang lebih tinggi, dan kadar HDL yang lebih rendah. Sedangkan pada kadar triglisierida justru responden dengan 2 vessel disease yang memiliki kadar tertinggi. Meski demikian seluruh perbedaan tidak tampak signifikan

berdasarkan uji hipotesa (P value >0,05).

Pada uji profil lipid berdasarkan gula darah puasa di Tabel 6 tertera bahwa tidak tampak gambaran yang khas pada pola profil lipid pasien berdasarkan kondisi komorbid diabetes. Seperti pada profil trigliserida

justeru memiliki rerata tertinggi pada pasien dengan prediabetes, sedangkan kolesterol justru kadar tertinggi berada pada pasien non diabetes. Pada kadar HDL pasien non diabetes memiliki nilai tertinggi sama halnya dengan profil LDL.

Tabel 3. Uji Profil Lipid Berdasarkan Jenis Kelamin

Profil Lipid	Jenis kelamin		P value
	Laki-Laki Mean (± SD)	Perempuan Mean (± SD)	
Trigliserida	147,46 (±71,63)	148,04 (±79,20)	0,974
Total Kolesterol	180,82 (±37,41)	200,57 (±61,65)	0,128
HDL	40,05 (±8,75)	48,36 (±13,72)	0,006*
LDL	110,32 (±30,80)	121,89 (±54,94)	0,307

*P value dinilai dengan uji T-Test, P value < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan Mean dengan satuan mg/dL

Tabel 4. Uji Profil Lipid Berdasarkan Usia

Profil Lipid	Usia		P value
	<60 tahun Mean (± SD)	≥60 tahun Mean (± SD)	
Trigliserida	150,49 (±67,76)	144,68 (±80,31)	0,452
Total Kolesterol	179,28 (±42,83)	195,93 (±50,99)	0,168
HDL	40,84 (±9,74)	44,90 (±12,50)	0,165
LDL	108,00 (±37,27)	120,66 (±43,14)	0,179

*P value dinilai dengan uji Mann-Whitney, P value < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan Mean dengan satuan mg/dL

Tabel 5. Uji Profil Lipid Berdasarkan Tipe CAD

Profil Lipid	Tipe CAD			P value
	1 Vessel Disease Mean (± SD)	2 Vessel Disease Mean (± SD)	3 Vessel Disease Mean (± SD)	
Trigliserida	135,29 (±58,98)	165,47 (±92,21)	152,53 (±78,50)	0,674
Total Kolesterol	179,80 (±42,17)	192,80 (±44,56)	192,85 (±53,69)	0,696
HDL	42,23 (±12,29)	46,47 (±8,11)	41,82 (±11,39)	0,212
LDL	109,69 (±34,71)	113,93 (±32,59)	118,91 (±48,88)	0,951

*P value dinilai dengan uji Kruskal Wallis, P value < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan Mean dengan satuan mg/dL

Tabel 6. Uji Profil Lipid Berdasarkan Gula Darah Puasa

Profil Lipid	Profil Diabetes				P value
	Non Diabetes Mean ($\pm$ SD)	Prediabetes Mean ($\pm$ SD)	Diabetes Mean ($\pm$ SD)		
Trigliserida	128,53 ($\pm$ 52,82)	168,04 ($\pm$ 69,44)	158,45 ($\pm$ 100,2)		0,105
Total Kolesterol	192,13 ($\pm$ 56,18)	185,00 ($\pm$ 41,56)	181,86 ($\pm$ 36,97)		0,692
HDL	45,76 ($\pm$ 13,22)	39,13 ($\pm$ 8,82)	41,77 ($\pm$ 8,85)		0,193
LDL	120,68 ($\pm$ 48,37)	108,71 ($\pm$ 36,96)	108,91 ($\pm$ 26,92)		0,348

*P value dinilai dengan uji Kruskal Wallis, P value < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan
Mean dengan satuan mg/dL

PEMBAHASAN

Responden penelitian merupakan pasien yang melakukan kontrol rutin di poli jantung RSPAD Gatot Soebroto dan telah mendapatkan terapi serta kontrol terhadap beberapa komorbid seperti dislipidemia. Pasien telah terdiagnosis memiliki penyakit jantung koroner sebelumnya melalui kateterisasi jantung. Penelitian ini memberikan gambaran profil lipid pasien serta keterkaitannya dengan karakteristik seperti usia dan jenis kelamin, serta komorbid diabetes dan tipe CAD (berdasarkan jumlah pembuluh darah yang terlibat). Pembahasan akan mencoba mengaitkan hasil penelitian ini dengan penelitian terdahulu serta menelaah kajian teoritis terkait hasil tersebut.

Pada hasil penelitian ini lebih dari 50% responden berjenis kelamin laki-laki. Hasil uji profil lipid berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa hanya kadar HDL yang tampak berbeda secara signifikan antara responden berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Penelitian terdahulu oleh Rajeev Gupta et al. pada tahun 2016 menunjukkan hasil serupa, di mana wanita memiliki rerata kadar HDL yang lebih tinggi, yaitu 64,4 mg/dL, dibandingkan pria yang hanya 54,9 mg/dL, dengan p-value < 0,05. Hasil ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan, yang juga menemukan perbedaan signifikan dalam kadar HDL antara wanita dan pria. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh faktor-faktor biologis dan hormonal, di mana estrogen pada wanita berperan dalam meningkatkan kadar HDL, serta gaya hidup yang cenderung berbeda antara kedua jenis kelamin. Hal ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan perbedaan jenis kelamin dalam studi mengenai profil lipid dan kesehatan jantung (Gupta et al., 2016). Kadar profil lipid lain seperti trigliserida, kolesterol total, dan LDL tidak tampak memiliki perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ambrož et al. pada tahun 2021 yang menyatakan bahwa jenis kelamin, meskipun mempengaruhi beberapa variabel, tidak menjadi faktor dominan terkait perbedaan kadar lipid. Beberapa faktor lain yang mungkin memengaruhi kadar lipid, seperti konsumsi statin, usia, dan status hormonal, menjadi lebih relevan. Penelitian kami tidak mengkaji penggunaan statin secara rinci, namun terlihat bahwa pada wanita, kadar LDL, trigliserida, dan kolesterol total sedikit lebih tinggi dibandingkan pria. Hal ini sejalan dengan temuan dari studi lain yang menunjukkan perbedaan kadar LDL pada wanita dan

pria, terutama setelah usia 50 hingga 55 tahun, yang bertepatan dengan masa menopause (Ryczkowska et al., 2022). Studi sebelumnya yang mencakup pasien diabetes tipe 2 (T2D) juga melaporkan perbedaan kadar LDL antara pria dan wanita setelah usia 45 tahun, meskipun tidak membedakan berdasarkan penggunaan statin (Soroush et al., 2024). Bahkan pada pasien wanita dengan diabetes tipe 2 yang menggunakan statin, kadar LDL tetap lebih tinggi dibandingkan pria setelah usia menopause, yang bisa jadi akibat perawatan yang kurang intensif pada wanita. Penjelasan dari penelitian terkait menunjukkan bahwa perbedaan kadar LDL antara pria dan wanita kemungkinan besar adalah fenomena pascamenopause (Ambrož et al., 2021).

Penelitian kami menunjukkan bahwa kadar lemak memiliki nilai rerata yang berbeda antara rentang usia lansia dan sebelum lansia. Namun, perbedaan tersebut tidak tampak signifikan. Hasil ini berbeda dengan penelitian terdahulu oleh Al Maqati et al (2022) di Arab Saudi, yang menemukan perbedaan signifikan dalam kadar lemak pada tiap rentang usia. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa dalam penelitian kami, seluruh pasien sedang menjalani pengobatan lipid-lowering therapy, yang dapat mempengaruhi hasil kadar lemak secara keseluruhan. Dengan demikian, perbedaan metode dan kondisi pasien dapat menjelaskan variasi hasil antara kedua penelitian (Al-Maqati et al., 2022). Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan dalam jalur metabolisme lipid yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar lemak tubuh pada individu lanjut usia. Salah satu mekanismenya

adalah peningkatan sintesis lipid, khususnya trigliserida, yang terjadi di hati dan jaringan adiposa. Aktivitas enzim lipogenik meningkat, yang lebih mempromosikan penyimpanan lemak daripada pemanfaatannya. Selain itu, kemampuan untuk mengoksidasi asam lemak untuk energi berkurang seiring penuaan, yang disebabkan oleh penurunan fungsi mitokondria dan perubahan dalam ekspresi gen terkait fosforilasi oksidatif. Pada usia lanjut, fungsi adiposit juga terganggu, dengan penurunan sensitivitas terhadap hormon seperti insulin dan katekolamin yang mengatur lipolisis. Akibatnya, mobilisasi lemak dari jaringan adiposa menurun, sementara akumulasi lemak tubuh meningkat (Chung, 2021). Statin, obat yang biasa digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol, dapat memperbaiki sebagian kondisi ini dengan menghambat sintesis kolesterol di hati. Hal ini mengurangi akumulasi lipoprotein berjenis LDL (low-density lipoprotein) dalam darah. Selain itu, statin juga dapat meningkatkan kapasitas tubuh dalam mengoksidasi asam lemak, meskipun efeknya lebih berfokus pada pengaturan kadar kolesterol dan penurunan peradangan vaskular (Leszczynska et al., 2009).

Pada penelitian ini profil lipid antara tiap jenis CAD (mengacu pada jumlah pembuluh darah yang terlibat) tidak memiliki pola yang khas. Tidak tampak adanya satu jenis CAD dengan profil lipid abnormal yang menonjol. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $P > 0,05$ yang berarti profil lipid tidak secara signifikan berkorelasi dengan tipe CAD pada responden penelitian ini. Pada penelitian yang dilakukan Du et al. tahun 2016 di China menunjukkan

bahwa profil lipid secara signifikan berkorelasi dengan peningkatan risiko terjadinya CAD. Namun, tidak seluruh profil lipid menjadi prediktor terhadap severitas CAD. Hasil ini sejalan dengan sebuah penelitian tahun 2016 yang mencoba menilai kemampuan prediksi terhadap severitas profil lipid dan beberapa lipoprotein, hasil penelitian tersebut menunjukkan profil lipid seperti HDL, LDL, trigliserida, dan kolesterol total tidak secara signifikan berkorelasi dengan severitas CAD (Du et al., 2016). Menurut penelitian Yu et al. pada tahun 2023, korelasi antara profil lipid seperti LDL dan HDL terhadap keterlibatan lebih dari 1 pembuluh darah koroner (multivessel disease) juga menunjukkan hal serupa, didapatkan bahwa LDL dan HDL tidak secara signifikan berkorelasi dengan terjadinya multivessel disease. Disamping itu variable seperti lipoprotein A justru secara signifikan berkorelasi dengan multivessel disease dengan Odds Ratio (OR) 1,41 (Yu et al., 2023).

Penelitian Alam et al. 2021 di Bangladesh menunjukkan angka yang lebih tinggi pada beberapa indikator profil lipid bila dibandingkan dengan hasil penelitian ini, di mana hampir seluruh indikator kecuali LDL menunjukkan kebanyakan nilai normal. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu di Ternate oleh Mala, et al (2019) dimana pada penelitian tersebut > 50% responden juga mendapatkan nilai normal pada pasien dengan riwayat penyakit jantung koroner. Meski demikian penilaian perlu mendapat hasil melalui studi yang bersifat kausal apabila ingin lebih lanjut menilai korelasi antara kadar lipid dengan kejadian PJK. Perlu

diingat bahwa kesamaan antara penelitian ini dan penelitian terdahulu adalah kedua penelitian memiliki sample yang telah terdiagnosis PJK dan dalam masa konsumsi lipid lowering therapy (Mala, Afifah and Dunggio, 2019). Setidaknya pada tahun 2021 data dari Perkeni hasil serupa ditemukan pada populasi umum di seluruh Indonesia, di mana >60% masyarakat yang dijadikan sample survei menunjukkan kadar lemak yang normal. Hasil ini memberikan gambaran populasi pada penelitian ini hampir serupa dengan gambaran dislipidemia pada populasi luas baik PJK maupun non PJK (Perkeni, 2021).

Kadar lipid yang tinggi pada pasien dengan penyakit jantung koroner (PJK) telah terbukti meningkatkan risiko kematian dan kesakitan secara signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan kadar lipid yang tidak terkontrol memiliki hazard ratio sebesar 1,74 dengan interval kepercayaan 95% antara 1,48 hingga 2,04. Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan kadar lipid abnormal memiliki kemungkinan hampir 1,74 kali lebih besar untuk mengalami kematian atau peristiwa kardiovaskular serius dibandingkan dengan mereka yang memiliki kadar lipid normal. Temuan ini menekankan pentingnya pengelolaan kadar lipid sebagai strategi utama dalam pencegahan komplikasi lebih lanjut dan peningkatan prognosis pada pasien PJK (Kalim and Willem Mamentu Kaligis Abstrak, 2001).

Keterbatasan utama dalam penelitian ini adalah tidak adanya kontrol terhadap penggunaan statin pada pasien, yang dapat memengaruhi

hasil karena variabel ini tidak distandarisasi antara kelompok. Oleh karena itu, kemungkinan adanya variabel perancu yang memengaruhi profil lipid pasien perlu diperhitungkan. Selain itu, variabel penting lainnya, seperti berat badan dan durasi konsumsi obat, juga tidak dianalisis dalam penelitian ini, yang dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih holistik tentang pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap kadar lipid dan kejadian penyakit jantung koroner (CAD). Penelitian ini juga memberi kebaruan pemahaman terkait keberhasilan terapi CAD, terutama dalam aspek menurunkan risiko dengan perbaikan profil lipid, dimana masih terdapat beberapa pasien belum mencapai tahap optimal. Oleh karena itu, dalam penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melibatkan faktor-faktor tambahan ini dan menggunakan analisis regresi untuk menentukan model prediktor yang lebih komprehensif. Analisis lebih mendalam terhadap profil lipoprotein juga perlu dilakukan, mengingat pentingnya lipoprotein dalam hubungan dengan perkembangan CAD, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian CAD pada populasi ini.

SIMPULAN

Analisis profil lipid pada pasien penyakit jantung koroner (PJK) di RSPAD Gatot Soebroto menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki kadar LDL yang abnormal dan kadar HDL yang rendah, sementara kadar trigliserida dan kolesterol total cenderung normal. Studi ini juga menemukan bahwa kadar HDL lebih

rendah pada pasien laki-laki dibandingkan perempuan dengan nilai p value ($<0,05$), namun tidak terdapat perbedaan antara rentang usia >60 dan <60 dengan profil lipid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama membuat jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Maqati, T. N., Gazwani, A. M., Taha, M., Almusabi, S., Elnagi, E. A., Maawadh, R. M., Alqahtani, A. A., Alkhalaf, F. S., Almish, M., Alqahtani, F. A., & Naam, Y. A. A. (2022). The impact of age, gender, and fasting blood glucose on the serum lipid profile at a tertiary care hospital: A retrospective study. *Acta Biomedica*, 93(6). <https://doi.org/10.23750/abm.v93i6.13194>
- Ambrož, M., De Vries, S. T., Vart, P., Dullaart, R. P. F., Van Lennep, J. R., Denig, P., & Hoogenberg, K. (2021). Sex Differences in Lipid Profile across the Life Span in Patients with Type 2 Diabetes: A Primary Care-Based Study. *Journal of Clinical Medicine*, 10(8), 1775. <https://doi.org/10.3390/jcm10081775>
- Arsyad, D.S. et al. (2022) 'Modifiable risk factors in adults with and without prior cardiovascular disease: findings from the Indonesian National Basic Health Research', *BMC Public Health*, 22(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13104-0>.
- Chung, K. W. (2021). Advances in Understanding of the Role of Lipid

- Metabolism in Aging. *Cells*, 10(4), 880.
<https://doi.org/10.3390/cells10040880>
- Dong, J. et al. (2021) 'The Associations of Lipid Profiles With Cardiovascular Diseases and Death in a 10-Year Prospective Cohort Study', *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 8. Available at: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.745539>.
- Du, Y., Chen, J., Chen, M., Yang, S., Li, S., Guo, Y., Zhu, C., Xu, R., Dong, Q., & Li, J. (2016). Relationship of lipid and lipoprotein ratios with coronary severity in patients with new on-set coronary artery disease complicated with type 2 diabetics. *PubMed*, 13(8), 685–692.
<https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2016.08.007>
- Gupta, R., Sharma, M., Goyal, N. K., Bansal, P., Lodha, S., & Sharma, K. (2016). Gender differences in 7 years trends in cholesterol lipoproteins and lipids in India: Insights from a hospital database. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 20(2), 211–218.
<https://doi.org/10.4103/2230-8210.176362>
- Hartopo, A.B. et al. (2023) 'Modifiable risk factors for coronary artery disease in the Indonesian population: a nested case-control study', *Cardiovascular Prevention and Pharmacotherapy*, 5(1), pp. 24–34. Available at: <https://doi.org/10.36011/cpp.2023.5.e3>.
- Hussain, M.A. et al. (2016) 'The Burden of Cardiovascular Disease Attributable to Major Modifiable Risk Factors in Indonesia', *Journal of Epidemiology*, 26(10), pp. 515–521. Available at: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20150178>.
- Kalim, H., & Willem Mamentu Kaligis Abstrak, R. (2001). The risk factors profile of coronary heart disease in dyslipidemic patients: Results from a survey in 13 cities in Indonesia.
- Leszczynska, A., Burzynska, B., Plochocka, D., Kaminska, J., Zimnicka, M., Kania, M., Kiliszek, M., Wysocka-Kapcinska, M., Danikiewicz, W., & Szkopinska, A. (2009). Investigating the Effects of Statins on Cellular Lipid Metabolism Using a Yeast Expression System. *PLoS ONE*, 4(12), e8499.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0008499>
- Maharani, A. et al. (2019) 'Cardiovascular disease risk factor prevalence and estimated 10-year cardiovascular risk scores in Indonesia: The SMARThealth Extend study', *PLoS ONE*, 14(4). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215219>.
- Mala, S., Afifah, A. S. N., & Dunggio, M. S. (2019). GAMBARAN PROFIL LIPID PADA PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORON. *Kieraha Medical Journal*, 1(1), 54–60.
- Perkeni. (2021). Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia.
- Rämö, J.T. et al. (2019) 'Coronary artery disease risk and Lipidomic profiles are similar in hyperlipidemias with family history and population-ascertained Hyperlipidemias', *Journal of the American Heart Association*, 8(13). Available at: <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012415>.

- Reyes-Soffer, G. et al. (2022) 'Lipoprotein(a): A Genetically Determined, Causal, and Prevalent Risk Factor for Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Scientific Statement from the American Heart Association', *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 42(1), pp. E48–E60. Available at: <https://doi.org/10.1161/ATV.000000000000147>.
- Ryczkowska, K., Adach, W., Janikowski, K., Banach, M., & Bielecka-Dabrowa, A. (2022). Menopause and women's cardiovascular health: is it really an obvious relationship? *Archives of Medical Science*, 19(2), 458–466. <https://doi.org/10.5114/aoms/157308>
- Soroush, N., Shahraki, M. N., Jouabadi, S. M., Amiri, M., Aribas, E., Stricker, B. H., & Ahmadizar, F. (2024). Statin Therapy and Cardiovascular Protection in Type 2 Diabetes: The Role of Baseline LDL-Cholesterol Levels: A Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 34(9), 2021–2033. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2024.04.015>
- World Health Organization (2023) *Indonesia (Country Overview)*. Available at: <https://data.who.int/countries/360> (Accessed: 24 October 2023).
- Yu, B., Wu, Y., Li, W., Zhou, L., Lin, Y., Wang, W., Li, G., Zhou, Y., Hu, X., & Li, X. (2023). Predictive effect of different blood lipid parameters combined with carotid intima-media thickness on coronary artery disease. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9.
- Zhao, X., Wang, D. and Qin, L. (2021) 'Lipid profile and prognosis in patients with coronary heart disease: a meta-analysis of prospective cohort studies', *BMC Cardiovascular Disorders*, 21(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01835-0>.