

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Hubungan Faktor Risiko Kejadian *Hiperkolesterolemia* Pasien Rawat Jalan Jantung Koroner RS Ibnu Sina Makassar

Sarima Safitri¹, ^KAli Aspar Mappahya², Nurhikmawati³ Wisudawan⁴, Asrini Safitri⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K) : ^Kaliaspar.mappahya@umi.ac.id

safitry.rima@yahoo.co.id¹, aliaspar.mappahya@umi.ac.id², nurhikmawati.nurhikmawati@umi.ac.id³

wisudawan.wisudawan@umi.ac.id⁴, asrini.safitri@umi.ac.id⁵

(085298253152)

ABSTRAK

Perkembangan *plak aterosklerotik* di dalam arteri koroner dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah, menghasilkan iskemia, yang dapat bersifat akut atau kronis. Salah satu indikator *aterosklerosis* pada pembuluh darah adalah *Hiperkolesterolemia*. *Hiperkolesterolemia* ialah total kolesterol di dalam darah dengan kadar kolesterolnya yang tinggi yakni ≥ 200 mg/dl. Terbukti bahwasanya tingginya kadar kolesterol berkaitan terhadap peningkatannya risiko penyakit jantung koroner. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi terjadinya *hiperkolesterolemia* terhadap pasien rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner pada RS Ibnu Sina Makassar. Penelitian ini bersifat analitik desain *Cross Sectional* yang menggunakan data sekunder. Pasien dengan penyakit jantung koroner yang melakukan kunjungan ke poli jantung RS Ibnu Sina Makassar pada tahun 2021 ialah populasi didalam kegiatan penelitian ini. Pengambilan sampel dengan teknik *total sampling*. Didapatkan total responden sebanyak 30 responden dengan presentasi kejadian *hiperkolesterolemia* didapatkan responden yang *hiperkolesterolemia* sebanyak 22 (73,3%) responden dan normal sebanyak 8 (26,7%) responden. Dan berdasarkan analisis faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *hiperkolesterolemia* yaitu faktor usia dengan *p-value* 0,001 ($<0,05$) serta riwayat penyakit kronis dengan *p-value* 0,014 ($<0,05$). Disimpulkan bahwa terdapat hubungan dengan kejadian *hiperkolesterolemia* dengan faktor yang paling berpengaruh yaitu usia dan riwayat penyakit kronis.

Kata kunci: *Hiperkolesterolemia*; usia; jenis kelamin; riwayat penyakit kronis; status gizi

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 25 Juli 2023

Received in revised form 03 Agustus 2023

Accepted 15 Agustus 2023

Available online 31 Agustus 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

The development of atherosclerotic plaques within the coronary arteries can cause blockage of blood flow, resulting in ischemia, which can be acute or chronic. One indicator of atherosclerosis in blood vessels is hypercholesterolemia. Hypercholesterolemia is total cholesterol in the blood with high cholesterol levels, namely ≥ 200 mg/dl. High cholesterol levels have been shown associated with the increasing risk of coronary heart disease. To determine the factors that influence the occurrence of hypercholesterolemia in outpatients clinic with coronary heart disease at Ibnu Sina Hospital Makassar. This research is analytic with a cross sectional design that uses secondary data. The population in this study were coronary heart disease patients who visited the cardiac polyclinic at Ibnu Sina Makassar Hospital in 2021. Sampling was taken using the total sampling technique. A total of 30 respondents were obtained with a presentation of hypercholesterolemia events, 22 (73.3%) respondents had hypercholesterolemia and 8 (26.7%) normal respondents. And based on the analysis of the factors that most influence the incidence of hypercholesterolemia, are the age factor with a P-Value of 0,001 ($<0,05$) and a history of chronic disease with a P-Value of 0,014 ($<0,05$). The conclusion is there was a relationship with the incidence of hypercholesterolemia with the most influential factors, are age and history of chronic disease.

Keywords: Hypercholesterolemia; age; gender; chronic disease history; nutritional status; smoking

PENDAHULUAN

Istilah penyakit jantung koroner (PJK) menggambarkan sejumlah kondisi jantung yang diakibatkan oleh adanya lesi *aterosklerotik* di arteri koroner. Perkembangan *plak aterosklerotik* di dalam arteri koroner dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah, menghasilkan iskemia, yang dapat bersifat akut atau kronis. *Aterosklerosis* pada pembuluh koroner adalah proses penyakit yang dimulai pada usia muda dan dapat muncul selama bertahun-tahun dalam bentuk *asimtomatik* sampai derajat obstruksi pembuluh darah mengarah ke gejala iskemik (1). Lesi *aterosklerotik* obstruktif dapat menyebabkan gejala kronis angina terkait olahraga atau stres; atau, dalam kasus *ruptur plak* dan trombosis akut, dapat terjadi kematian mendadak, *angina* tidak stabil, atau *infark miokard* (MI) (1).

Diperkirakan bahwa diseluruh dunia, PJK pada tahun 2020 menjadi pembunuh pertama tersering yakni sebesar 36% dari seluruh kematian, angka ini dua kali lebih tinggi dari angka kematian akibat kanker (2). Di Indonesia dilaporkan PJK (yang dikelompokkan menjadi penyakit sistem sirkulasi) merupakan penyebab utama dan pertama dari seluruh kematian, yakni sebesar 26,4%, angka ini empat kali lebih tinggi dari angka kematian yang disebabkan oleh kanker (6%) (2). Menurut Riskesdas Provinsi Sulawesi Selatan, prevalensi penyakit jantung yang didiagnosis dokter atau memiliki gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 -74 tahun yaitu 3,57%, kemudian menurun pada kelompok umur ≥ 75 tahun (Riskesdas Sulsel, 2018) (3).

Salah satu indikator *aterosklerosis* pada pembuluh darah adalah *Hiperkolesterolemia*. *Hiperkolesterolemia* adalah total kolesterol dalam darah dengan kadar kolesterol yang tinggi yaitu ≥ 200 mg/dl. *Hiperkolesterolemia* merupakan faktor risiko berbagai macam penyakit. Kadar kolesterol tinggi telah terbukti berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit jantung koroner (4).

Menurut data WHO sekitar 45% warga dunia mengalami *hiperkolesterolemia*. Di Asia Tenggara sendiri sekitar 30% orang memiliki kadar kolesterol melebihi ambang batas. Dari seluruh penduduk di Indonesia sendiri, pada tahun 2016 35% diantaranya mengalami *hiperkolesterolemia*. Saat ini

hiperkolesterolemia masih menjadi masalah kesehatan. Peningkatan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian dan 29,7 juta kecacatan per tahun (5).

Hiperkolesterolemia tidak hanya menjadi permasalahan orang dewasa. Akhir-akhir ini, pada remaja atau pelajar sudah mulai banyak dijumpai *hiperkolesterolemia*. Hal ini disebabkan oleh mulai maraknya pola hidup *sedentari* pada remaja. Kemudahan mendapatkan makanan tertentu yang tinggi kolesterol dan perkembangan teknologi informasi mendukung remaja untuk melakukan pola hidup *sedentari*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *hiperkolesterolemia* pada pelajar sekitar 10-11%. Prevalensi ini meningkat sekitar 23-40% pada remaja yang obesitas (6).

Berdasarkan data yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk menggali lebih dalam mengenai faktor faktor yang mampu memengaruhi kadar kolesterol pada pasien penyakit jantung koroner. Ditambah lagi belum pernah ada penelitian yang meneliti mengenai faktor risiko peningkatan kadar kolesterol pada pasien jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai faktor risiko *hiperkolesterolemia* terutama pada pasien dengan penyakit jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar.

METODE

Penelitian ini bersifat analitik dengan desain *Cross Sectional* yang menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien penderita penyakit jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar tahun 2021. Teknik *sampling* pada penelitian ini menggunakan teknik *totally sampling* di mana seluruh populasi digunakan sebagai sampel yang memiliki data rekam medik lengkap yang termasuk *hiperkolesterolemia*, usia, jenis kelamin, riwayat penyakit kronis (Diabetes Melitus dan Hipertensi), status gizi, dan merokok pada tahun 2021 yaitu sebanyak 30 sampel.

HASIL

Di RS Ibnu Sina Makassar peneliti sudah melaksanakan penelitian yang berkenaan dengan berbagai faktor yang mengakibatkan terjadinya *hiperkolesterolemia* terhadap pasien rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner. Pelaksanaannya kegiatan penelitian ini yakni di bulan Februari tahun 2023 bertempat di RS Ibnu Sina Makassar. Pasien yang menderita penyakit jantung koroner yang melakukan kunjungan ke poli jantung dengan terpenuhinya kriteria inklusi ialah sampel yang dipakai didalam kegiatan penelitian ini dengan total sampelnya sejumlah 30 sampel.

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pada Variabel

Variabel	Subgrup	Jumlah	
		N	Persentase (%)
<i>Hiperkolesterolemia</i>	<i>Hiperkolesterolemia</i> (>200mg/dl)	22	73,3
	Normal (<200mg/dl)	8	26,7

Variabel	Subgrup	Jumlah	
		N	Persentase (%)
Usia	26-45 Tahun	5	16%
	46-65 Tahun	17	57%
	>65 Tahun	8	27%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	23	76,7
	Perempuan	7	23,3
Riwayat Penyakit Kronis	Ya	21	70,0
	Tidak	9	30,0
Status Gizi	Ideal	12	40,0
	Obesitas	18	60,0
Merokok	Ya	20	66,7
	Tidak	10	33,3

Berdasarkan tabel 1 didapatkan dari 30 total responden maka distribusi responden mengenai responden yang *hiperkolestrolemia* sebanyak 22 (73,3%) responden dan normal sebanyak 8 (26,7%) responden. Distribusi responden mengenai variabel usia didapatkan responden yang berusia 26-45 tahun sebanyak 5 (16%) responden, yang berusia 46-65 tahun sebanyak 17 (57%) responden dan berusia >65 tahun sebanyak 8 (27%) responden. Distribusi responden mengenai jenis kelamin didapatkan responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 23 (76,7%) responden dan perempuan sebanyak 7 (23,3%) responden. Distribusi responden yang memiliki riwayat penyakit kronis sebanyak 21 (70%) responden, di mana terdapat 16 responden dengan penyakit kronis diabetes mellitus dan terdapat 5 responden yang memiliki penyakit kronis hipertensi. Dan responden yang tidak memiliki riwayat penyakit kronis sebanyak 9 (30% responden). Distribusi responden yang memiliki status gizi dengan kategori ideal sebanyak 12 (40%) responden, dan obesitas sebanyak 18 (60%) responden. Distribusi responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 20 (66,7%) responden dan tidak merokok sebanyak 10 (33,3%) responden.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Distribusi Variabel Frekuensi Berdasarkan Usia dan *Hiperkolestrolemia*

Usia	<i>Hiperkolestromelia</i>				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		N	%	
	N	%	n	%			
26-45 Tahun	1	3,3%	4	12,7%	5	16%	0.006
46-65 Tahun	13	43%	4	14%	17	57%	
>65 Tahun	8	27%	0	0%	8	27%	
Total	22	73,3	8	26,7	30	100	

Berdasar pada tabel 2 dilakukan analisis bivariat, didapatkan distribusi responden berdasarkan umur dan hiperkolestroemia didapatkan bahwa responden yang memiliki umur 26-45 tahun dengan hiperkolestroemia sebanyak 1 (3,3%) responden dan tidak hiperkolestroemia sebanyak 4 (12,7%) responden. Dan didapatkan responden yang berusia 46-65 tahun dengan hiperkolestroemia sebanyak 13 (43%) responden dan tidak hiperkolestroemia sebanyak 4 (14%) responden. Dan responden yang berusia >65 tahun dengan hiperkolestroemia sebanyak 8 (27%). Dan didapatkan P-Value 0,006 (<0,05).

Tabel 3. Distribusi Variabel Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan *Hiperkolestroemia*

Jenis Kelamin	<i>Hiperkolestromelia</i>				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		N	%	
	n	%	N	%			
Laki-Laki	18	60	5	16,7	23	76,7	0,269
Perempuan	4	13,3	3	10	7	23,3	
Total	22	73,3	8	26,7	30	100	

Berdasar pada tabel 3 diperoleh sebuah distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dan *hiperkolestroemia* didapatkan bahwa responden laki-laki dengan *hiperkolestroemia* sebanyak 18 (60%) responden dan tidak *hiperkolestroemia* sebanyak 5 (16,7%) responden. Dan didapatkan responden perempuan dengan *hiperkolestroemia* sebanyak 4 (13,3%) responden dan tidak *hiperkolestroemia* sebanyak 3 (10%) responden. Dan didapatkan *p-value* 0,269 (>0,05).

Tabel 4. Distribusi Variabel Frekuensi Berdasarkan Riwayat Penyakit kronis dan *Hiperkolestroemia*

Riwayat Penyakit Kronis	<i>Hiperkolestromelia</i>				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		N	%	
	N	%	N	%			
Ya	18	60	3	10	21	70	0,019
Tidak	4	13,3	5	16,7	9	30	
Total	22	73,3	8	26,7	30	100	

Berdasar pada tabel 4 diperoleh sebuah didapatkan distribusi respondennya yang sesuai dengan riwayat penyakit kronis dan *hiperkolestroemia* diperoleh bahwasanya responden dengan riwayat penyakit kronis dengan kejadian *hiperkolestroemia* sebanyak 18 (60%) responden dan tidak *hiperkolestroemia* sebanyak 3 (10%) responden. Dan didapatkan responden tidak ada riwayat penyakit kronis dengan kejadian *hiperkolestroemia* sebanyak 4 (13,3%) responden dan tidak *hiperkolestroemia* sejumlah 5 (16,7%) responden. Dan diperolehnya *p-value* 0,019 (<0,05).

Berdasarkan pada tabel 5 didapatkan total 30 responden maka distribusi responden berdasarkan status gizi dan *hiperkolestroemia* didapatkan bahwa terdapat sejumlah 20% atau 6 responden dengan status gizi ideal serta kejadian *hiperkolestroemia* dan sejumlah 20% atau 6 responden yang tidak *hiperkolestroemia*. Dan didapatkan sejumlah 53,3% atau 16 responden dengan status gizi obesitas

dengan kejadian *hiperkolestroemia* dan sejumlah 6,7% atau 2 responden yang tidak *hiperkolestroemia*. Dan didapatkan *p-value* 0,018 (<0,05).

Tabel 5. Distribusi Variabel Frekuensi Berdasarkan Status Gizi dan *Hiperkolestroemia*

Status Gizi	<i>Hiperkolestroemia</i>				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		N	%	
	N	%	N	%			
Ideal	6	20	6	20	12	40	0,018
Obesitas	16	53,3	2	6,7	18	60	
Total	22	73,3	8	26,7	30	100	

Tabel 6. Distribusi Variabel Frekuensi Berdasarkan Merokok dan *Hiperkolestroemia*

Merokok	<i>Hiperkolestroemia</i>				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	N	%	N	%			
Ya	17	56,7	3	10	20	66,7	0,041
Tidak	5	16,7	5	16,7	10	33,3	
Total	22	73,3	8	26,7	30	100	

Berdasar pada tabel 6 didapatkan dari 30 total responden maka distribusi respondennya berdasar dengan *hiperkolestroemia* serta merokok diperoleh bahwasanya responden dengan kebiasaan mengkonsumsi rokok serta kejadian *hiperkolestroemia* sebanyak 17 (56,7%) responden dan tidak *hiperkolestroemia* sebanyak 3 (10%) responden. Dan didapatkan responden dengan tidak memiliki kebiasaan merokok dengan kejadian *hiperkolestroemia* sebanyak 5 (16,7%) responden dan tidak *hiperkolestroemia* sejumlah 5 (16,7%) responden. Dan diperoleh *p-value* 0,041 (<0,05).

Analisis Multivariat

Tabel 7. Berdasarkan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap *Hiperkolestroemia*

Model		Koefisien				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.890	.653		2.896	.008
	Usia	-.272	.100	-.401	-2.732	.012
	Riwayat Penyakit Kronis	.104	.045	.323	2.297	.031
	Status Gizi	-.141	.143	-.156	-.988	.333
	Merokok	.134	.138	.143	.973	.340
	(Constant)	2.119	.608		3.483	.002
2	Usia	-.283	.099	-.417	-2.862	.008

	Riwayat Penyakit Kronis	.108	.045	.337	2.412	.024
	Status Gizi	-.162	.141	-.180	-1.154	.260
	(Constant)	1.613	.425		3.798	.001
3	Usia	-.352	.098	-.518	-3.609	.001
	Riwayat Penyakit Kronis	.121	.046	.376	2.615	.014

Berdasarkan tabel 7 didapatkan dari hasil analisis multivariat beberapa faktor yang ada dalam penelitian ini, didapatkan bahwa faktor usia, riwayat penyakit kronis, status gizi dan merokok. Kemudian dilakukan metode *stepwise* dimana akan menguji model berdasarkan korelasi dari uji bivariat, dan kemudian mengeluarkan tiap variabel yang tidak signifikan.

Berdasarkan tabel didapatkan dari beberapa faktor yang ada dalam penelitian ini, didapatkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *hiperkolestrolemia* yaitu faktor usia dengan nilai *sig* 0.001 (<0,05) dan riwayat penyakit kronis dengan nilai *sig* 0,014 (<0,05).

PEMBAHASAN

Telah diperoleh sejumlah 30 sampel yang berdasar dari hasil kegiatan penelitian yang sudah dilaksanakan. Data dalam penelitian yang dilakukan di RS Ibnu Sina Makassar di dapat hasil bahwa responden yang *hiperkolestrolemia* sebanyak 22 (73,3%) responden dan normal sebanyak 8 (26,7%) responden. Hal yang menjadi faktor yang dapat menjadi pengaruh terhadap kejadian *hiperkolestrolemia* pada pasien jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar, didapatkan data terkait usia responden dengan *hiperkolestrolemia*. Responden berdasarkan umur dan *hiperkolestrolemia* didapatkan bahwa responden yang memiliki umur 26-45 tahun dengan *hiperkolestrolemia* sebanyak 1 (3,3%) responden dan tidak *hiperkolestrolemia* sebanyak 4 (13,3%) responden. Serta didapatkan responden yang berusia 46-65 tahun dengan *hiperkolestrolemia* sebanyak 13 (43%) responden dan tidak *hiperkolestrolemia* sebanyak 4 (14%) responden. Dan responden yang berusia >65 tahun dengan *hiperkolestrolemia* sebanyak 8 (27%). Dan diperolehnya *p-value* 0,006 (<0,05) yang menandakan bahwa terdapat keterkaitan diantara usia dan *hiperkolestrolemia*. Di mana dijelaskan bahwa muncul akibat penyakit yang berkenaan terhadap usia seseorang dikarenakan gaya hidup zaman sekarang lebih condong pada arah modern serta penuh dengan tingginya mobilitas. Akan menimbulkan sebuah dampak terhadap keadaan kesehatan seseorang salah satunya yaitu kadar kolesterol yang tinggi di waktu seseorang tersebut mengalami pertambahannya usia dikarenakan tidak baiknya pola hidup serta jaraknya kegiatan fisik, jadi resiko kolesterol tinggi akan makin mengalami peningkatan apabila tekanan darahnya juga makin meningkat (5). Kolesterol tersebut bisa menjadi faktor utamanya terjadi hipertensi. Aliran darah yang makin lama makin besar akan tersumbat dikarenakan kolesterol yang berada pada pembuluh darah (6).

Dari kegiatan penelitian yang sudah dilaksanakan hasilnya sejalan terhadap penelitian Dwijowati (2021) yang memberi pernyataan bahwasanya akan terjadi perubahan di arteri jadi lebih kaku serta lebih

lebar usia makin bertambah juga. Akan terjadi penyempitan pada daerah yang dipengaruhi oleh tekanan *sistolik* hingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah dikarenakan elastisitas berkurang (7). Dasar dari hasil kegiatan penelitian menunjukkan bahwasanya terdapat keterkaitan antara kadar kolesterol usia terhadap seluruh jenjang usianya. Namun, makin tuanya presentasi responden terhadap kolesterol tinggi juga akan makin mengalami peningkatan hingga bisa diberikan arti bahwasanya resiko total kolesterol akan meningkat apabila usia juga makin bertambah (8).

Dalam analisis multivariat yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa faktor yang paling berpengaruh didapatkan faktor usia dengan hasil didapatkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *hiperkolestrolemia* yaitu faktor usia dengan nilai *sig* 0.001 ($<0,05$). Dijelaskan juga bahwa pada penelitian Fadhil (2019) menjelaskan bahwa salah satunya faktor risiko alami yang bisa memberikan pengaruh kepada keadaan kesehatan seseorang individu yakni faktor usia. Akan makin tertumpuknya banyak kotoran apabila organ tubuh manusia makin lama bekerja, pada hal tersebut kolesterol yang menyertai kegiatan organ tubuh itu (9).

Berdasarkan data yang didapatkan terkait jenis kelamin dan *hiperkolestrolemia* pada responden penyakit jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar, hasil terbanyak pada responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan 18 (60%) responden. Dan didapatkan *p-value* 0,269 ($>0,05$), dari kegiatan penelitian ini hasilnya sejalan terhadap penelitian Yeni (2022) didapatkan bahwasanya tidak terdapat sebuah keterkaitan diantara jenis kelamin dengan *hiperkolestrolemia* terhadap nilai ($p = 0,445$). Tidak ada keterkaitan yang signifikan antara usia dengan nilai kelestarian totalnya. Hal tersebut bisa dipengaruhi oleh gaya hidup serta pola makannya seorang individu yang menjadi sebuah faktor pemicu terjadinya kadar kolesterol yang meningkat (10).

Dalam penelitian Nunung (2018) juga didapatkan hasil bahwasanya tidak terdapat keterkaitan signifikan diantara jenis kelamin dengan kadar kolesterol darah terhadap pasien rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner, baik di HDL, kadar kolesterol total, trigliserida, serta LDL (10). Perempuan akan cenderung mempunyai kadar kolesterol yang tinggi dibanding dengan laki-laki di waktu anak-anak. Hal tersebut dikarenakan terdapatnya pengaruh hormon testosteron di laki-laki yang menimbulkan peningkatan terhadap masa remajanya. Laki-laki cenderung mempunyai kadar kolesterol tinggi dibanding dengan perempuan di usia 20 tahun keatas. Sesudah tercapainya masa menopause perempuan cenderung mempunyai kadar kolesterol yang tinggi (11).

Berdasarkan hasil data terkait penyakit kronis dengan *hiperkolestrolemia* didapatkan terbanyak pasien dengan riwayat penyakit kronis memiliki *hiperkolestrolemia* sebanyak 18 (60%) responden dan didapatkan *p-value* 0,019 ($<0,05$), yang artinya ada hubungan antara riwayat menderita penyakit kronis dengan *hiperkolestrolemia*. Penelitian rahayu (2021) *Atherosclerosis* ialah sebuah komplikasi utama yang diakibatkan oleh tingginya kadar kolesterol atau *dislipidemia*. Telah diperoleh hasil dari studi epidemiologis yang menyatakan bahwasanya tingginya kadar kolesterol akan terjadi di pasien yang menderita diabetes melitus tipe-2 serta mempunyai resiko kejadian kardiovaskular yang sama pada pasien non-diabetes yang tidak mempunyai riwayat penyakit kardiovaskular. Omset peserta sintesis

kolesterol bisa mengalami peningkatan tajam serta penurunan terhadap efisiensi penyerapan kolesterol di seseorang yang menderita obesitas. Dengan begitu, sebagai faktor yang mempunyai tanggung jawab metabolisme kolesterol sering dihubungkan terhadap diabetes (11).

Dalam penelitian ini juga didapatkan data terkait status gizi dan *hiperkolestroemia* di mana didapatkan terbanyak pada responden yang memiliki status gizi obesitas memiliki *hiperkolestroemia* dan didapatkan *p-value* 0,018 ($<0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara status gizi dan *hiperkolestroemia*.

Dalam analisis multivariat yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa faktor yang paling berpengaruh didapatkan faktor status gizi dengan hasil *Asimp.Sig* 0.017 ($<0,05$). Penelitian Fadhil (2019) juga dikatakan bahwa orang yang mempunyai berat badan yang berlebih seringkali mempunyai kadar kolesterol darah yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan orang yang berat badannya. Penelitian Sumarsih (2020) menjelaskan bahwa berlebihannya status gizi atau obesitas menjadi penyebab dari kadar kolesterol. Dari kegiatan penelitian hasilnya yakni menguatkan bahwasanya variabel IMT secara statistik memberikan pengaruh yang penting melalui peningkatannya kadar kolesterol total terhadap responden ($p = 0,0001$).

Namun di satu sisi, tingginya kadar kolesterol bisa disebabkan oleh pengkonsumsian makanan yang banyak mengandung kolesterol misalnya yaitu telur daging serta jeroan yang bisa membuat kadar kolesterol mengalami peningkatan di dalam darah dikarenakan pada makanan tersebut tersedia kandungan kolesterol yang tinggi, jadi tingginya kadar kolesterol tidak selalu dipengaruhi oleh obesitas (12).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Calvin dan I Wayan (2020) subjek pada penelitian ini sejumlah 80 mahasiswa. Empat puluh enam (57,5%) dari 80 mahasiswa menderita obesitas. Penelitian ini dilakukan uji *Chi Square* untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara status obesitas dengan *hiperkolesterolemia*. Berdasarkan hasil uji Pearson *Chi-Square* yang telah dilakukan, didapatkan nilai $p > 0,05$ yaitu 0,218, hasil tersebut menunjukkan bahwa secara statistik tidak ada hubungan antara obesitas dengan *hiperkolesterolemia* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Berdasarkan hasil data terkait kebiasaan responden merokok dengan *ss* dimana dari data terbanyak didapatkan pada responden yang memiliki kebiasaan merokok dan didapatkan *p-value* 0,041 ($<0,05$), yang artinya ada hubungan antara kebiasaan merokok dan *hiperkolestroemia*. Pada penelitian Hainun (2018) dijelaskan bahwasanya 2 jam sesudah mengkonsumsi rokok pada saat menghabiskan 2 sampai 5 batang rokok kadar lemak didalam darah akan meningkat. Berbagai zat kimia yang ada didalam kandungan rokok bisa membuat peningkatan pada kadar kolesterol jahat *Low Density Lipoprotein* (LDL) serta menurunkan kadar kolesterol baik *High Density Lipoprotein* (HDL) (10). Telah ditemui bahwa kadar HDL yang rendah terjadi di seseorang yang mengkonsumsi rokok. Hal tersebut berarti, terganggunya pembentukan kolesterol baik yang tugasnya membawa lemak dari jaringan kepada hati. Lalu sebaliknya, malah akan terjadi di kadar LDL-nya. Ditemukan kadar LDL yang tinggi di seseorang

yang mengkonsumsi rokok, yang memiliki arti bahwasanya lemak dari hati malah akan dibawa pulang pada jaringan tubuh serta bisa mengakibatkan pembuluh darah koroner menyempit (13).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *hiperkolestroleimia* pada pasien rawat jalan penderita jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar didapatkan bahwa total responden sebanyak 30 responden di mana dari keseluruhan data diambil pada responden rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner di RS Ibnu Sina Makassar. Selanjutnya didapatkan total responden sebanyak 30 responden dengan presentasi kejadian *hiperkolestroleimia* didapatkan responden yang *hiperkolestroleimia* sebanyak 22 (73,3%) responden dan normal sebanyak 8 (26,7%) responden. Selain itu didapatkan faktor yang dapat menjadi pengaruh terhadap kejadian *hiperkolestroleimia* yaitu Usia *p-value* 0,006 (<0,05), riwayat penyakit kronis *p-value* 0,019 (<0,05), status gizi *p-value* 0,018 (<0,05), dan merokok dengan *p-value* 0,041 (<0,05). Dan didapatkan berdasarkan faktor resiko tersebut faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *hiperkolestroleimia* yaitu faktor usia dengan *p-value* 0,001 (<0,05) dan riwayat penyakit kronis dengan *p-value* 0,014 (0,05). Dan saran kepada peneliti selanjutnya dapat memperbanyak jumlah sampel yang lebih banyak dan memperluas penelitian yang lebih lanjut di tempat yang berbeda terhadap faktor- faktor risiko lainnya sebagai variabel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aini A, Nuratikah N, Ustiawaty J, Sriasih M. Pemeriksaan Kesehatan untuk Deteksi dan Pengelolaan Diabetes Mellitus dan Hiperkolestrol. *J Pengabd Magister Pendidik IPA*. 2021;4(2):0–4.
2. R.Anggraeni. Korelasi Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Laki-Laki. *Korelasi Kadar Koles Dengan Kejadian Diabetes Mellit Tipe 2 Pada Laki-Laki*. 2018;2(2):55–60.
3. Jonathan C, Yasa IWPS. Hubungan Obesitas Dengan Hiperkolesterolemia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *J Med Udayana [Internet]*. 2020;9(4):98–100. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
4. Kementerian Kesehatan RI. *Hari Jantung Sedunia*. Jakarta. 2019.
5. Kenneth R. *Introduction to Lipid and Lipoprotein*. 2021.
6. Kurniawan F, Slamet S, Kamilla L. Hubungan Umur, Jenis Kelamin dan Kegemukan dengan Kadar Kolesterol Total Guru SMAN 1 Sei Raya. *J Lab Khatulistiwa*. 2019;2(2):72.
7. Lewandowski D. *Cecil Essentials of Medicine : Coronary Heart Disease*. Elsevier; 2021.
8. Nouh F, Omar M, Younis M. Risk Factors and Management of Hyperlipidemia (Review). *Asian J Cardiol Res [Internet]*. 2019;2(1):45449. Available from: <http://www.sciencedomain.org/review-history/28002>
9. Priyo Hastono S, Tataan G, Gedong Tataan K. Indeks Masa Tubuh, Usia dan Peningkatan

- Kolesterol Total. *J Kesehat Metro Sai Wawai*. 2020;13(1):44–50.
10. Raditya IGBAR, Cokorda DWHS, I WK. Gambaran Kadar Kolestrol Low Density Lipoprotein (LDL) pada Perokok Aktif. *Meditory J Med Lab*. 2019;6(2):78–87.
 11. Rahmawati Y, Dwi Ramadanty D, Rahmawati F, Perwitasari E. Hiperkolesterolemia Pada Pasien Lanjut Usia : Studi Kasus Puskesmas Seyegan. *J Kesehat Tambusai*. 2022;3(1):157–63.
 12. Saputri DA, Novitasari A. Hubungan Usia Dengan Kadar Kolesterol Masyarakat Di Kota Bandar Lampung. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidik Biol)*. 2021;12(2):238.
 13. Susilawati, Subandrate S. Pendampingan Usaha Pencegahan dan Penanganan Hiperkolesterolemia Pada Pelajar. 2019.