

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR *LOW DENSITY LIPOPROTEIN (LDL)* PADA  
PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUD DR. M.YUNUS  
KOTA BENGKULU TAHUN 2022**



**Oleh :**

**NURNYTHA DEKA PUTRI**

**NIM : P05150119035**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK**

**POLTEKKES KEMENKES BENGKULU**

**TAHUN 2022**

**HALAMAN JUDUL**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR *LOW DENSITY LIPOPROTEIN (LDL)* PADA  
PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUD DR. M.YUNUS  
KOTA BENGKULU TAHUN 2022**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai Pedoman Pelaksanaan Penelitian  
Penyusunan Karya Tulis Ilmiah**

**Oleh :**

**NURNYTHA DEKA PUTRI**

**NIM : P05150119035**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK**

**POLTEKKES KEMENKES BENGKULU**

**TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

GAMBARAN KADAR *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* (LDL) PADA  
PASIEEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUD DR. M.YUNUS  
KOTA BENGKULU TAHUN 2022

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

NURNYTHA DEKA PUTRI

NIM : P05150119035

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui  
Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji  
Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Tanggal: 30 Mei 2022

Oleh :

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I

Pembimbing II

Halimatussa'diah, SKM., MKM  
NIP. 197204011992032003

Ns. Leni Marlina, S.Kep., M.Sc  
NIP. 197502271997032001

HALAMAN PENGESAHAN

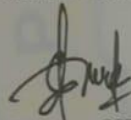
Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :  
**GAMBARAN KADAR *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* (LDL) PADA  
PASIEEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUD DR. M.YUNUS  
KOTA BENGKULU TAHUN 2022**

Disusun Oleh :  
**NURNYTHA DEKA PUTRI**  
NIM : P05150119035

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji  
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis  
Pada tanggal 30 Mei 2022  
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

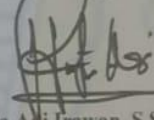
Tim  
Penguji

Ketua Dewan Penguji



Guntur Baruara, SST., M. Biomed  
NIP. 199105222015031001

Penguji I



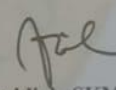
Putra Aci Irawan, S.ST., M.Si  
NIP. 199002192019021001

Penguji II



Ns. Leni Marlina, S.Kep., M.Sc  
NIP. 197502271997032001

Penguji III



Halimatussa'diah, SKM., MKM  
NIP. 197204011992032003

Mengesahkan,  
Ka. Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Sunita RS, SKM, M.Sc  
NIP. 197411191995032002

# Motto

- ♥ **Hasbunallah Wanikmal Wakil Nikmal Maula  
Wanikman Nasir**  
"cukuplah Allah sebagai tempat diri bagi kami,  
sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-baiknya  
penolong kami".
  
- ♥ **Hatiku tenang karena mengetahui “Apa yang  
melewatkanku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan  
apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah  
melewatkanku”.**
  
- ♥ “ Hanya karena Proses Kita Yang sedikit lama bukan  
berarti kita gagal karena Hasil yang indah tak lepas dari  
proses yang tak mudah “

## PERSEMBAHAN

Puji dan syukur ku ucapkan kepada Mu Ya Allah atas segala nikmat dan karunia yang telah Engkau berikan. Satu Langkah akhirnya mampu kulewati, Meski terkadang terasa sulit, namun Aku selalu percaya dan yakin pada-Mu akan ada sesuatu yang indah dibalik semua rencana-Mu. semoga keberhasilan ini sebagai awal dari perjalananku untuk meraih cita-citaku. Oleh karena itu dengan bangga dan bahagia Kupersembahkan Karya Sederhana ini Untuk orang-orang terbaik dalam hidupku :

### ♥ Kedua Orang Tua Ku

Terimakasih yang tak terhingga kuucapkan kepada kedua Orang Tua Ku, BapakKu ( Eka Hendri L) dan IbukKu ( Nurhayani Siregar) yang selalu menantikan kesuksesan anak perempuan pertamanya ini. Ku persembahkan karya sederhana ini sebagai kado bukti keseriusanku membalas semua pengorbanan mu. Untuk bapak dan ibuk, Orang tua terbaik semoga Bapak dan Ibuk sehat selalu hingga bisa melihat kesuksesan anak-anaknya.

Kepada Bapakku, bapak tersayang , Terhebat, terimakasih ayuk ucapkan atas segala usaha bapak untuk membahagiakan, menyekolahkan ayuk sampai se tinggi ini, rela bersusah payah bekerja demi mewujudkan cita-cita ayuk, Terima kasih bapak selalu ada mendengarkan keluh kesah dan tangisan ayuk, terima kasih untuk selalu memberi semangat dan doa setiap ayuk mau ujian dan kegiatan yang ayuk lakukan.

Kepada Ibukku, Ibuk Tersayang, Terbaik, terimakasih ayuk ucapkan atas perjuangan ibuk selama ini membesarkan, menyekolahkan, mendidik, dan menyemangati ayuk. Terimakasih ibuk untuk setiap pelukan dikala ayuk mau menyerah namun selalu percaya ke ayuk kalau ayuk pasti bisa. Terimakasih berkat doa tulus ibu yang tak pernah putus terkhusus setiap ayuk ujian menjadi penyemangat ayuk selama kuliah. Ibukku yang tersayang, terimakasih atas kasih sayang dan usaha serta pengorbanan ibuk selama ini sehingga ayuk bisa menyelesaikan pendidikan ini.

♥ Saudara ku

Terima kasih untuk Saudara perempuan ku, Adek ayuk satu-satunya( Efrida Angelita Putri), adek kecil ku yang paling baik hatinya yang selalu ada setiap saat menemani dan menjadi penguat ayuk, yang selalu memeluk setiap ayuk menangis, menyemangati dikala ayuk sedih, mendengarkan keluh dan kesah ayuk. Semangat menjalani perkuliahan adekku dan semangat menyusul dan berjuang untuk menyelesaikan pendidikan untuk masa depan sehingga nanti kita bisa membahagiakan ibuk dan bapak.

♥ Menantu Idaman

Kepada sahabatku yang tersayang “menantu idaman” Yang sudah seperti keluarga sendiri , Denni Rolianti, Gelora Simbolon, Winda Septa A. , Regina Simarmata, dan Zelvia Veronica. Terimakasih sudah mewarnai masa perkuliahan, Kalian menjadi penyemangat selama kuliah, banyak hal susah senang, tangis dan tawa yang kita lalui bersama, selalu menjadi pendengar satu sama lain, saling mendukung, menjadi tempat mengeluh, saling perhatian dan peduli, terimakasih banyak sudah membantu dari awal masuk kuliah hingga penyusunan tugas akhir kita lakukan bersama. Semoga ini menjadi awal kesuksesan kita. Kalian yang terbaik.

♥ Sahabatku

Teruntuk sahabat ku Chofifah Dinda Z, yang menjadi teman sekaligus saudaraku, yang sudah banyak membantu, selalu aku reportkan, menjadi pendengar Keluh kesah mulai dari SMA hingga perkuliahan ini, banyak hal yang kita lalui bersama . Tak lupa Juga Terimakasih Untuk sahabatku yang lain, Taufik yang jadi moodbooster, Intan yang jadi tempat curhat drama kuliah, Lia yang menjadi tempat berbagi keluh kesah, Melan yang tidak pernah bosan menjadi tempat curhat ketika galau dan Dimas yang suka membantu.

♥ Keluarga Asuh

untuk Keluarga Asuh “ALBUMIN”, Terimakasih Yunda Asuhku, Yunda Vivin tersayang yang selalu menjadi tempat berkeluh kesah, Membantu dalam pencarian judul KTI dan selalu menyemangati , Yunda Nurul, Yunda Lusi, Yunda wilda dan Yunda diana yang selalu mendukung dan membantu semasa perkuliahan, Saudara Asuhku Alifia Ningrum yang menjadi tempat berbagi dan saling menyemangati, Adik Asuh yunda Allif yang selalu membantu,

menyemangati, peduli serta perhatian selama ini, Suci dan Gita adik yunda yang jadi penyemangat Serta adikku tiara dan rahma semangat untuk adik-adik yunda menjalani perkuliahan.

♥ Sista

Kepada Nadia Yulisa yang jauh disana, sista ku yang sudah seperti saudara perempuan sendiri. terimakasih sudah mau berbagi banyak hal, saling bercerita dan mengeluh satu sama lain. Semangat pendidikannya. Semoga kita lekas bertemu kembali dengan kesuksesan masing-masing.

♥ Pembimbing Akademik

Terimakasih Kepada Bapak Putra Adi Irawan, S.ST., M.Si yang telah membimbing, menasehati dan selalu mendukung selama kuliah.

♥ Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Terimakasih Kepada Bunda Halimatussa'diah, SKM, MKM dan Bunda Ns. Leni Marlina, S.Kep., M.Sc, yang telah banyak membantu, mengarahkan, membimbing dan menyemangati dalam penyelesaian karya tulis Ilmiah ini.

♥ Penguji Karya Tulis Ilmiah

Terimakasih Kepada Bapak Guntur Baruara, SST., M.Biomed dan Bapak Putra Adi Irawan, S.ST., M.Si, yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

♥ PKL Rumah Sakit Santosa Bandung Kopo

Kepada teman-teman ku Zahara, Junita dan Tara yang seperti keluarga sendiri Terimakasih selama 3 bulan di Bandung saling membantu, menyemangati, menghabiskan waktu bersama, saling menguatkan satu sama lain, masih teringat jelas kenangan tangis dan tawa kita bersama di Bandung. Junita yang selalu peduli dan perhatian, Tara yang selalu paling rekomen banyak hal, Terkhusus Untuk zahara, teman satu kamar Kosan, terimakasih sudah berbagi banyak hal ra, menghabiskan banyak waktu bersama mulai dari jalan ke mikko mall, makan bakso di pasar sayati, belanja yang ga jelas di borma kopo di sela-sela libur dinas malam dan kamar kosan yang jadi saksi kita saling bercerita, masih teringat jelas kita yang sering menangis karena ga mau pulang dan meninggalkan bandung. Terima Kasih Juga untuk a'a dan teteh Laboratorium



Sandia Hospital Bandung Kopo yang sudah perhatian, peduli, membimbing dan membantu selama PKL.

♥ PPKM Pasar Ikan

Teruntuk teman-teman praktek Puskesmas Pasar Ikan, terimakasih Kihan, Pebrianisa, Nur Afni dan Tara atas 2 minggu kebersamaannya di Puskesmas.

♥ PKLT Desa Talang Kering

Terimakasih Kepada Teman-teman PKLT Desa Kering, Air Napal Bengkulu utara Terkhususnya Posko 2 , Banyak hal suka duka kita lalui bersama di posko meskipun singkat namun menjadi kenangan indah. See u on top guys.

♥ Keluarga Besar IMATELKI

Terimakasih untuk organisasi IMATELKI yang telah memberikan banyak pengalaman berharga, menjadi tempat belajar banyak hal, dan menjadi keluarga baru.

♥ Analisis Kesehatan angkatan 11

Terimakasih untuk suka duka, Tangis dan tawa yang sudah kita lalui bersama. Semoga usaha dan perjuangan kita akan membuahkan hasil yang indah.

♥ Almamater Kebanggaan

Terimakasih Almamater Kebanggaanku “ POLTEKKES KEMENKES BENGKULU”.

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan jenis kolesterol yang jika kadarnya berlebihan mempunyai dampak buruk bagi tubuh. LDL memiliki sifat aterogenik yaitu mudah melekat pada dinding pembuluh darah. Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang berlebihan didalam darah akan menyebabkan terjadinya penumpukan pada pembuluh darah arteri yang dapat memicu terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis yang terjadi akibat penebalan dinding pembuluh darah arteri akibat adanya peningkatan kadar kolesterol, yang membuat sumbatan atau penyempitan pada pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah ini dapat menyebabkan aliran darah menjadi lambat bahkan dapat tersumbat sehingga aliran darah pada pembuluh darah koroner yang berfungsi sebagai pembawa oksigen (O<sub>2</sub>) ke jantung menjadi berkurang. Kurangnya oksigen ini akan mengakibatkan otot jantung menjadi lemah, sakit dada, serangan jantung bahkan kematian

**Tujuan:** Untuk mengetahui Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan mengukur kadar LDL responden. Total sampel sebanyak 36 responden yang merupakan pasien penyakit jantung koroner di poli jantung RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 36 sampel yang memiliki kadar nilai normal sebanyak 21 sampel (58,3%) atau sebagian besar, dan yang memiliki kadar nilai tinggi sebanyak 15 sampel (41,7%) atau sebagian kecil.

**Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022 dapat disimpulkan bahwa hampir sebagian responden memiliki kadar LDL abnormal.

**Saran:** Dapat dijadikan sebagai pengetahuan dan informasi bagi institusi pendidikan, rumah sakit, peneliti lain dan masyarakat mengenai Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) sebagai Skrining Awal Penyakit Jantung Koroner.

**Kata Kunci:** *Low Density Lipoprotein* (LDL), *Jantung Koroner*

## ABSTRACT

**Background:** Low Density Lipoprotein (LDL) is a type of cholesterol which if excessive will have a negative impact on the body. LDL has atherogenic properties that easily stick to the walls of blood vessels. Excessive levels of Low Density Lipoprotein (LDL) in the blood will cause a buildup in the arteries which can trigger atherosclerosis. Atherosclerosis which occurs due to thickening of the artery walls due to increased cholesterol levels, which makes the blockage or narrowing of blood vessels. This narrowing of blood vessels can cause blood flow to be slow and even blocked so that blood flow in the coronary arteries which serves as a carrier of oxygen (O<sub>2</sub>) to the heart is reduced. This lack of oxygen will cause the heart muscle to become weak, chest pain, heart attack and even death

**Objective:** To describe the level of Low Density Lipoprotein (LDL) in Coronary Heart Disease Patients at RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu City in 2022.

**Methods:** This study used a descriptive method by measuring the respondents' LDL levels. The total sample is 36 respondents who are coronary heart disease patients at the cardiac polyclinic of RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu City in 2022.

**Results:** The results showed that of the 36 samples with normal values, there were 21 samples (58.3%) or the majority, and 15 samples (41.7%) or a small part of the high scores.

**Conclusion:** Based on the research that has been done in the Laboratory of RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu City In 2022 it can be concluded that almost most of the respondents have abnormal LDL levels.

**Suggestion:** Can be used as knowledge and information for educational institutions, hospitals, other researchers and the public regarding Low Density Lipoprotein (LDL) Levels as Early Screening for Coronary Heart Disease.

**Keywords:** Low Density Lipoprotein (LDL), Coronary Heart

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022”. Karya Tulis Ilmiah ini Dibuat untuk memenuhi syarat guna mencapai persyaratan memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan. Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Eliana, SKM, M.PH, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Sahidan, S.Sos, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
3. Ibu Sunita RS, SKM, M.Sc, selaku Ketua Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Ibu Halimatussa'diah, SKM,MKM, Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, semangat dan nasihat sampai selesainya Karya Tulis Ilmiah ini
5. Ibu Ns, Leni Marlina, S.Kep, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, semangat dan nasihat sampai selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kedua Orang Tua dan Keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, nasihat dan doa kepada penulis.

7. Para sahabat yang selalu menemani, membantu dan menjadi penyemangat hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh Civitas Akademika Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Bengkulu , Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Penyakit Jantung Koroner .....	6
B. Low Density Lipoprotein (LDL).....	8
C. Mekanisme kadar Low Density Lipoprotein pada Penyakit Jantung Koroner.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Desain Penelitian.....	22
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	22
C. Populasi dan Sampel .....	23
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
E. Pelaksanaan Penelitian .....	24

F. Teknik Pengumpulan Data.....	27
G. Pengolahan Data.....	27
H. Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
<b>A. Jalannya Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>B. Hasil Penelitian .....</b>	<b>31</b>
<b>C. Pembahasan .....</b>	<b>31</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>34</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>34</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## Daftar Bagan

Bagan 3.1 Pelaksanaan Penelitian.....	17
---------------------------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	<b>5</b>
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	15
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi .....	31

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit Jantung Koroner adalah penyakit yang termasuk bagian dari penyakit kardiovaskular yang paling umum terjadi. Penyakit kardiovaskular merupakan gangguan dari jantung dan pembuluh darah termasuk stroke, penyakit rematik dan kondisi lainnya. Penyakit ini disebabkan oleh adanya plak yang menumpuk didalam arteri koroner yang mensuplai oksigen menuju otot jantung.(Marleni & Alhabib, 2017)

Faktor risiko Penyakit Jantung Koroner dapat dibagi menjadi 2 golongan besar yaitu faktor risiko yang dapat diubah antara lain dislipidemia, Diabetes Mellitus, stres, infeksi, kebiasaan merokok, pola makan, kurang gerak, obesitas serta gangguan pada darah dan faktor yang tidak dapat diubah yaitu usia, jenis kelamin, serta riwayat keluarga (Iskandar *et al.*, 2017).

*Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan jenis Lipoprotein yang paling banyak membawa kolesterol didalam tubuh. Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang berlebihan didalam darah akan menyebabkan terjadinya penumpukan pada pembuluh darah arteri yang dapat memicu terjadinya aterosklerosis (Sanhia *et al.*, 2015).

Hubungan antara *Low Density Lipoprotein* (LDL) dengan Penyakit Jantung Koroner terdapat dalam proses aterosklerosis. Proses Aterosklerosis dimulai dengan kerusakan pada dinding arteri yang disebabkan oleh meningkatnya kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) (Ma'rufi & Rosita, 2014).

Menurut Statistik Dunia, angka kematian yang disebabkan oleh penyakit Kardiovaskular mencapai 9,4 juta setiap tahunnya dan sekitar 45% kematian tersebut disebabkan oleh Penyakit Jantung Koroner. Diperkirakan angka tersebut akan meningkat hingga mencapai angka 23,3 juta pada tahun 2030 (Ghani *et al.*, 2016).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Kemenkes RI pada tahun 2018 Prevalensi Penyakit Jantung dengan Diagnosis Dokter pada Penduduk semua Umur menurut Provinsi di Indonesia mencapai 1,5% (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan RISKESDAS 2018 Prevalensi Penyakit Jantung dengan diagnosis Dokter pada penduduk semua umur di Provinsi Bengkulu adalah 17.419 orang (Bengkulu, RISKESDAS 2018.).

Penelitian dilakukan di RSUD Dr. M.Yunus kota Bengkulu, berdasarkan survei awal yang dilakukan diruang rekam medik di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu didapatkan bahwa jumlah pasien penyakit jantung Koroner (infark miokard akut) pada tahun 2018 sebanyak 417 orang dan 28 diantaranya meninggal, Tahun 2019 sebanyak 423 orang dan 25 diantaranya meninggal dan tahun 2020 sebanyak 243 orang dan 6 diantaranya meninggal ( Medical Record, 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut pemeriksaan Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dapat dijadikan sebagai salah satu pemeriksaan guna mendeteksi resiko terkena Penyakit Jantung Koroner sehingga peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul “ Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Pada tahun 2022”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022

## **C. Tujuan Penelitian**

Diketuinya Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu

## **D. Manfaat Penelitian**

### a) Bagi Institusi

Sebagai sumber informasi dan referensi bagi Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu Khususnya Mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan yang akan melakukan penelitian tentang Penyakit Jantung Koroner

### b) Bagi Rumah Sakit

Sebagai pengetahuan dan informasi bagi rumah sakit tentang kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner sehingga dapat membantu ketepatan terhadap pengobatan pasien.

### c) Bagi Masyarakat

Memberikan Informasi kepada Masyarakat tentang pemeriksaan Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada pasien Penyakit Jantung Koroner agar dapat diikuti sebagai langkah awal penanganan penyakit tersebut.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

N o	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Lokasi dan Waktu Penelitian	Jenis Penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
1.	Gambaran Kadar Low Density Lipoprotein pada Masyarakat perokok dipesisir pantai	Aji M. Sanhia, Damajanty H.C Pangeman, Joice N.A Engka	Masyarakat Perokok dipesisir pantai Malayan g Kota Manado, tahun 2015	Bersifat Deskriptif Analisis dengan rancangan <i>cross sectional study</i> . Pengambilan sampel dengan metode <i>purposive sampling</i>	Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL)	tingkat kolesterol LDL rata-rata pada 40 sampel yaitu 132,93 mg/dl, dengan 24 sampel (60%) di ambang batas
2.	Gambaran Profil Lipid pada penderita Jantung Koroner di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.H.Chasan Boisoirie Ternate	Stenly Mala, Andi Sitti Nur Aflah, Maryam Sun Dungglo	Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H.Chasan Boisoirie Ternate, Tahun 2018-2019	Bersifat Deskriptif dengan pengolahan data menggunakan program <i>statistical product and service solutions</i> (SPSS)	Profil Lipid (Kadar Kolesterol total, LDL, HDL, Triglis erida.)	Nilai kolesterol LDL tinggi sebanyak 53,3 %
3.	Faktor risiko terjadinya penyakit Jantung Koroner pada	Iskandar, Iskandar Hadi, Abdul Alfridsyah	Di Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh,	Bersifat Observasional Analitik dengan <i>Rancangan Cross</i>	IMT dan Profil Lipid	Rata-rata kadar LDL pada penderita yaitu

---

pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh	Tahun 2015	<i>Sectional</i>	141,63 mg/dl
--	---------------	------------------	-----------------

---

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penyakit Jantung Koroner**

##### 1. Definisi

Penyakit Jantung Koroner adalah penyakit yang terjadi akibat penyempitan atau penyumbatan di dinding arteri koroner yang disebabkan oleh adanya endapan lemak dan kolesteol sehingga mengakibatkan suplai darah ke jantung menjadi terganggu. Penyempitan arteri koroner ini disebut *arteriosklerosis* dan salah satu bentuk dari *arteriosklerosis*, adalah penyempitan karena lemak jenuh, yang disebut *atherosklerosis*. Proses *atherosklerosis* dimulai dari lemak-lemak terkumpul didinding arteri dan menyebabkan penebalan yang menghasilkan permukaan kasar serta pada dinding arteri dan penyempitan arteri koroner (Iskandar *et al.*, 2017)

Penyakit Jantung Koroner diklasifikasikan menjadi 2 yaitu Angina Pektoris dan Infark Miokard. Angina Pektoris disebabkan karena kurangnya pasokan darah akibat penyempitan arteri koroner yang mengakibatkan nyeri dada muncul saat beraktifitas. Bila darah tidak mengalir sama sekali karena arteri koroner tersumbat, akan mengalami serangan jantung yang disebut Infark Miokard. Infark Miokard memiliki rentang waktu lama bahkan sampai terjadi pingsan, syok dan meninggal seketika (Utami & Azam, 2019)

## 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Penyakit Jantung Koroner

### a) Merokok

Merupakan faktor besar yang memberikan pengaruh terhadap terjadinya Penyakit Jantung Koroner. Prevalensi penderita Penyakit Jantung Koroner yang merokok lebih tinggi dibandingkan non perokok.(Ghani *et al.*, 2016)

### b) Hipertensi

Salah satu faktor risiko Penyakit Jantung Koroner yaitu pada orang dengan hipertensi karena sangat rentan terhadap usia dewasa dengan kebiasaan makan-makanan tinggi lemak yang apabila tidak di sadari dapat menimbulkan komplikasi besar seperti stroke, gagal jantung, serangan jantung atau kegagalan ginjal (Marleni & Alhabib, 2017)

### c) Diabetes Melitus

Orang dengan Diabetes cenderung lebih cepat terkena degenarasi jaringan dan disfungsi dari endotel sehingga pembuluh darah arteri koronaria sehingga terjadi penyempitan aliran darah ke Jantung. Dengan adanya resistensi glukosa, maka glukosa dalam darah akan meningkatkan kekentalan darah. Kecenderungan untuk terjadinya *aterosklerosis* pun semakin meningkat.(Ghani *et al.*, 2016)

### d) Usia

Peningkatan usia berkaitan dengan penambahan waktu dalam proses pengendapan lemak pada dinding pembuluh nadi. Semakin tua usia maka semakin besar timbulnya plak yang menempel di dinding dan menyebabkan gangguan aliran darah yang melewatinya.(Ghani *et al.*, 2016).



e) Jenis Kelamin

Pria memiliki resiko lebih besar untuk terkena penyakit Jantung Koroner. Pada wanita resiko terkena penyakit ini akan meningkat setelah menopause karena penurunan kadar esterogen dan peningkatan lipid didalam darah setelah menopause (Ghani *et al.*, 2016)

f) Obesitas

Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan Penyakit Jantung Koroner , Obesitas dapat meningkatkan tekanan darah, Kadar Kolesterol, Trigliserida, Resistensi glukosa serta penggumpalan, yang menjadi pemicu terkena Penyakit Jantung Koroner.(Ghani *et al.*, 2016)

## **B. Low Density Lipoprotein (LDL)**

### **1. Definisi**

*Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan jenis kolesterol yang jika kadarnya berlebihan mempunyai dampak buruk bagi tubuh. LDL memiliki sifat aterogenik yaitu mudah melekat pada dinding pembuluh darah dan mengurangi pembentukan reseptor LDL.(Elsa, 2018)

Mekanisme Penyakit Jantung akibat LDL dalam darah yaitu ketika LDL meningkat maka akan menyebabkan *High Density Lipoprotein* (HDL) menurun yang akan memungkinkan LDL menumpuk dan bergerak bebas dalam aliran darah. Akrolein memicu proses yang mengubah struktur molekul LDL sehingga membuatnya tidak dikenali oleh sistem kekebalan tubuh, sehingga tubuh mengeluarkan sel darah putih untuk menyerang LDL yang akan menyebabkan peradangan dan kemudian terakumulasi. Akumulasi ini menyebabkan

penumpukan plak pada dinding arteri yang kemudian mengeras dan seiring berjalan berjalan waktu akan menyebabkan *aterosklerosis* (Sanhia *et al.*, 2015)

## 2. Faktor- faktor penyebab peningkatan Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL)

### a. Makanan sehari-hari

Makanan yang mengandung tinggi lemak jenuh bisa menyebabkan kolesterol tinggi yang merupakan komponen utama makanan yang menentukan kadar LDL serum(Hastuty & Poltekkes, 2018)

### b. Berat badan

Obesitas berkaitan dengan peningkatan risiko terjadinya hiperlipidemia. Pada pasien obesitas diperlukan penurunan berat badan sebagai intervensi dari penurunan kadar LDL serum(Ghani *et al.*, 2016)

### c. Usia dan Jenis Kelamin

Pada pria, kadar kolesterol umumnya lebih tinggi dibandingkan wanita hal ini karena adanya hormon esterogen yang berfungsi melindungi dari plak pembuluh darah sedangkan pada wanita kadar kolesterol tinggi akan turun saat menopause, akan tetapi keduanya memiliki resiko yang sama direntang usia 60 tahun (Aryani *et al.*, 2021)

### d. Kurang aktivitas fisik

Aktivitas fisik berperan dalam menurunkan kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) darah karena dapat menyebabkan peningkatan enzim lipoproteinlipase (Widhya Hana Sundari, 2019)

e. Kurang konsumsi sayuran

Asupan serat makanan dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit Jantung Koroner karena dapat menurunkan kadar kolesterol (Prameswari, 2021)

f. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor peningkatan kadar LDL, didalam rokok terkandung bahan nikotin yang dapat merangsang sekresi katekolamin, meningkatkan lipolisis, dan meningkatkan asam lemak bebas. (Sanhia *et al.*, 2015)

3. Faktor risiko akibat peningkatan Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL)

a. Aterosklerosis

Proses kompleks yang melibatkan pengendapan lipoprotein plasma dan proliferasi elemen seluler didinding arteri . Kondisi kronis ini berkembang melalui beberapa tahapan yang dimulai dengan *fatty streaks* (kerak lemak) yang sebagian besar terdiri dari pembentukan *foam cell* (sel busa) dan akhirnya berkembang menjadi timbunan plak yang ditutupi oleh *fibrous cap* ( lesi jaringan ikat ),Plak ini memberikan penghalang untuk aliran arteri.(Santosa & Baharuddin, 2020)

Aterosklerosis yang terjadi akibat penebalan dinding pembuluh darah arteri akibat adanya peningkatan kadar kolesterol , yang membuat sumbatan atau penyempitan pada pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah ini dapat menyebabkan aliran darah menjadi lambat bahkan dapat tersumbat sehingga aliran darah pada pembuluh darah koroner yang berfungsi sebagai pembawa oksigen (O<sub>2</sub>) ke jantung menjadi berkurang. Kurangnya oksigen ini akan

mengakibatkan otot jantung menjadi lemah, sakit dada, serangan jantung bahkan kematian (Selvia & Vradinata, 2020)

b. Penyakit Jantung Koroner

Penyakit Jantung Koroner adalah penyakit yang terjadi akibat adanya penyempitan pada pembuluh darah arteri, sehingga aliran darah ke otot jantung menjadi terganggu. Faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner salah satunya adalah kelebihan asupan lemak jenuh. Proses terjadinya Penyakit Jantung Koroner diawali dengan terjadinya *aterosklerosis*, yang sebelumnya terjadi penurunan kadar kolesterol HDL, peningkatan kadar kolesterol total, peningkatan kadar kolesterol LDL, dan peningkatan kadar kolesterol trigliserida (Ronaldi *et al.*, 2016)

c. Diabetes melitus

Didefinisikan sebagai keadaan dimana kadar gula darah dalam tubuh melebihi kadar normal. Dengan adanya resistensi glukosa, maka glukosa didalam darah akan meningkat dan mengakibatkan pengentalan darah sehingga kecenderungan akan terjadinya aterosklerosis pun meningkat dan dapat mengakibatkan terjadinya penyakit jantung koroner. Orang dengan diabetes memiliki resiko lebih besar karena lebih cepat mengalami degenerasi jaringan dan disfungsi endotel sehingga timbul proses penebalan membran basalis dari kapiler dan pembuluh darah arteri koronaria sehingga terjadi penyempitan aliran darah ke jantung. (Ghani *et al.*, 2016)

d. Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah diatas ambang batas normal yaitu 120/80 mm/Hg yang mengarah kepada penyakit kardiovaskular (Tarigan & Lubis, 2018)

**C. Mekanisme Kadar *Low Density Lipoprotein* pada Penyakit Jantung Koroner**

Penyakit Jantung Koroner terjadinya karena suatu keadaan dimana aliran darah terhambat akibat adanya penyumbatan di pembuluh darah arteri koronaria. Kadar Kolesterol LDL yang berlebihan dalam darah akan meningkatkan resiko penumpukan kolesterol hal ini yang menyebabkan penyumbatan di pembuluh darah arteri dan diikuti dengan terjadinya *Aterosklerosis* (Stenly *et al.*, 2019).

Aterosklerosis merupakan penyumbatan yang terjadi akibat adanya penyempitan dan pengerasan. Penyempitan dan pengerasan diakibatkan darah yang menggumpal bercampur dengan lemak menempel dan menutupi pembuluh darah (Kurniawaty & Yusnita, 2016).

Low Density Lipoprotein (LDL) merupakan Lipoprotein yang paling banyak mengangkut kolesterol dalam darah. Apabila kadar kolesterol LDL terlalu banyak akan meningkatkan resiko penumpukan di pembuluh darah yang mengakibatkan aliran darah terhambat dan diikuti dengan terjadinya aterosklerosis sehingga berisiko terkena Penyakit Jantung Koroner (Daniati & Erawati, 2018).

Penelitian (Stenly *et al.*, 2019), tentang “ Gambaran Profil Lipid pada penderita Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate” menunjukkan proses Penyakit Jantung Koroner dimulai dari perilaku dan gaya hidup masyarakat sehingga menyebabkan terjadinya

dislipidemia, yaitu keadaan abnormalitas lipid dalam darah diantaranya peningkatan kolesterol total, trigliserida, kolesterol LDL, dan penurunan HDL.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

##### 1. Jenis rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data atau menggambarkan data yang telah terkumpul menjadi sebuah informasi (Sugiyono, 2018). Penelitian ini dilakukan untuk melihat “ Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022”

#### B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

##### 1. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu.

##### 2. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL)	Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner	<i>Thermo Scientific Indiko Plus Chemical Analyzer</i>	Normal $\leq$ 150 mg/dL Abnormal : > 150 mg/dL ( <i>Thermo Scientific Indiko Plus Chemical Analyzer</i> )	Nominal

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah suatu kelompok yang terdiri dari suatu objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. (Sugiyono, 2018). Populasi pada penelitian adalah Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu sebanyak 243 orang.

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2019). Pengambilan sampel menurut Arikunto (2019:104), jika jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka sebaiknya sampel diambil secara keseluruhan populasi, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil sampel 10-15% dari jumlah populasinya. Teknik pengumpulan sampel menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{15}{100} \times \text{Jumlah Populasi}$$

$$n = \frac{15}{100} \times 243$$

$$n = 36,45$$

Berdasarkan perhitungan rumus diatas maka akan diambil sebanyak 15% sampel dari jumlah populasi yang ada dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 36 orang. Sampel penelitian diambil menggunakan metode *Accidental Sampling* yaitu mengambil responden yang kebetulan ada atau tersedia yang sesuai dengan



konteks penelitian. Sampel penelitian yang diambil yaitu pasien Poli Jantung yang datang langsung ke laboratorium untuk melakukan pemeriksaan darah.

#### D. Tempat dan Waktu Penelitian

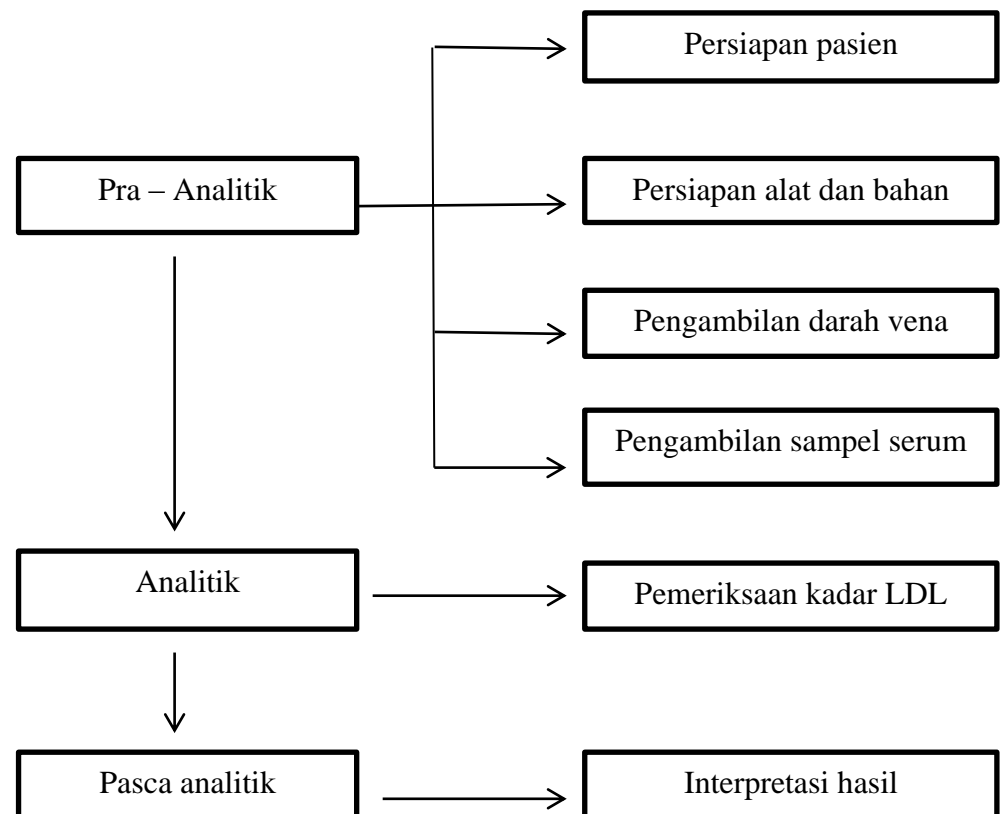
##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Labotarorium RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Juni -26 Juni Tahun 2022.

#### E. Pelaksanaan Penelitian



**Bagan 3.1 pelaksanaan penelitian**

## 1. Tahap Pra- Analitik

### 1) Persiapan Pasien

Pasien diberikan lembar *Informed Consent*

### 2) Persiapan Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Spuit, bantal, kapas, tabung reaksi, sentrifius, kuvet, tisu, mikropipet, *Thermo Scientific Indiko Plus Chemical Analyzer*. Bahan yang digunakan adalah Serum darah dan reagen pemeriksaan *Low Density Lipoprotein (LDL)* yaitu LDL-Cholesterol liquicolor Human.

### 3) Pengambilan Sampel

#### a. Pengambilan darah vena

Pengambilan darah vena yaitu sebagai berikut :

1. Dilakukan *Informed Consent*
2. Dilakukan pembendungan dilengan pasien yang akan diambil darahnya.
3. Lengan yang akan diambil darahnya dibersihkan dengan alkohol 70% dan dibiarkan sampai kering
4. Darah diambil dengan Spuit 3 ml
5. Pembendungan dilepaskan
6. Darah yang diambil dimasukkan ke dalam tabung vakum
7. Darah dibiarkan membeku (Harina, 2017).

#### b. Cara memperoleh serum

- a) Diendapkan darah yang telah berada dalam tabung selama 10 menit

- b) Mensentrifugasi darah yang sudah diendapkan untuk mendapatkan serum yang jernih dan tidak hemolisis
- c) Dipindahkan serum yang telah terbentuk ke tabung lain menggunakan mikropipet (Wardhana, 2018).

## 2. Tahap analitik

Pengukuran kadar LDL darah dengan *Thermo Scientific Indiko Plus Chemical Analyzer* yaitu:

- 1) Disiapkan alat dan bahan yang digunakan serta kondisikan dalam suhu ruang.
- 2) Diklik F2 pada pilihan Menu dilayar, pilih no 1 (Sampel), klik *New* kemudian Tulis ID Pasien setelah itu klik *Confirm*, pilih Rack dan posisi untuk *Cuvet* (sampel), selanjutnya pilih parameter pemeriksaan lalu klik *Save*.
- 3) Dimasukkan sampel pada kuvet yang sudah disesuaikan pada rak dan posisi sebelumnya, rak dimasukkan ke alat kemudian klik F1 untuk memastikan rak terbaca dan siap untuk dilakukan pemeriksaan.
- 4) Klik *Start* untuk memulai pemeriksaan sampai hasil pemeriksaannya keluar (Kumala, 2017).

## 3. Pasca Analitik

Interpretasi Hasil :

Kadar LDL normal  $\leq 150$  mg/dL (*Thermo Scientific Indiko Plus Chemical Analyzer*)

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Jenis Data yang digunakan adalah data primer yaitu dengan pemeriksaan langsung Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Serum di laboratorium.

## **G. Pengolahan Data**

Data Hasil Pemeriksaan kadar *Low Density Lipoprotein* pada Pasien Penyakit Jantung Koroner diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis dalam bentuk persentase.

## **H. Analisis Data**

Analisis data pada penelitian ini adalah secara univariat (analisis Deskriptif) yang bertujuan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisis Univariat dalam penelitian Ini akan menghasilkan Distribusi Frekuensi Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner.

Distribusi Frekuensi di dapat dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi

n = Jumlah Sampel

Presentasi dapat di interpretasikan dengan menggunakan kriteria yaitu :

0% : Tidak ada

1 - 25% : Sebagian kecil

26 - 49% : Hampir sebagian

50% : Sebagian

51 – 75 % : Sebagian Besar

76 – 99 % : Hampir Seluruh

100% : Seluruh

## **BAB IV**

### **HASIL PEMBAHASAN**

#### **A. Jalannya Penelitian**

Penelitian Gambaran Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar Low Density Lipoprotein pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu. Jalannya Penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Tahap Persiapan dimulai dengan dari penetapan judul, pembuatan proposal baik itu melakukan survei awal di ruang rekam medik RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu, Pengumpulan Data, Pengolahan Data, dan penetapan metode yang digunakan hingga ujian proposal. Tahap Pelaksanaan dimulai dari pembuatan surat izin penelitian pada institusi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Surat Izin yang telah didapat dari institusi Poltekkes Kemenkes Bengkulu kemudian diserahkan kepada kepala DPMPTSP provinsi Bengkulu , Kemudian surat izin yang telah didapat dari DPMPTSP Provinsi Bengkulu diserahkan Kepada sekretariat RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu ditunggu tiga hari turun ke Diklat dan Menunggu lagi tiga hari lalu diserahkan ke kepala laboratorium RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu sebagai Syarat pelaksanaan penelitian di laboratorium RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu .

Setelah surat izin penelitian sudah didapatkan maka penelitian dimulai pada tanggal 20 juni 2022 di laboratorium RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu. Sampel

penelitian diambil menggunakan metode *Accidental Sampling* yaitu mengambil responden yang kebetulan ada atau tersedia yang sesuai dengan konteks penelitian. Peneliti menggunakan sampel yang telah ada sesuai dengan konteks penelitian yaitu pasien dari poli jantung yang datang ke laboratorium RSUD Dr.M.Yunus.

Penelitian dilakukan selama 6 hari yaitu tanggal 20 juni -25 Juni 2022, peneliti menunggu Responden datang ke laboratorium yang sesuai dengan konteks penelitian yaitu Pasien poli jantung untuk kemudian diambil sampel nya dan diperiksa di laboratorium kimia klinik. Pada hari pertama di dapatkan responden berjumlah 10 orang, hari kedua di dapatkan responden berjumlah 6 orang, hari ketiga di dapatkan responden berjumlah 4 orang, hari keempat di dapatkan responden berjumlah 6 orang, hari kelima didapatkan responden berjumlah 5 orang , dan hari ke enam didapatkan responden berjumlah 5 orang.

Proses sampling darah dilakukan pada pembuluh darah vena, darah diambil sebanyak 3 ml dan darah dibekukan dalam tabung merah. Setelah dibekukan darah disentrifius dan diambil serumnya untuk diperiksa. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan alat indiko plus dengan cara memasukan sampel ke rak tabung khusus lalu mengisi data nomor pasien dan mengorder jenis pemeriksaan yaitu LDL pada monitor alat. Pemeriksaan dilakukan dengan memasukkan 200  $\mu$ l serum responden ke dalam rak lalu diukur kadar LDL-nya menggunakan alat *Thermo Scientific Indiko Plus Chemical Analyzer*. Setelah pemeriksaan selesai, hasil pemeriksaan dicatat. Data yang sudah didapat kemudian dilakukan pengolahan dan dianalisis secara univariat.

## B. Hasil Penelitian.

Table 4.1 Distribusi frekuensi kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus

Kadar LDL	Jenis kelamin	Usia (rata-rata)	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Normal	Laki-laki	55 Tahun	21	58,3
	Perempuan	54 Tahun		
Abnormal	Laki-laki	53 Tahun	15	41,7
	Perempuan	53 Tahun		
Total			36	100

Pada tabel 4.1 hasil kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Hampir sebagian Pasien Penyakit Jantung Koroner memiliki kadar LDL Abnormal.

## C. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium RSUD dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2022 didapatkan hasil kadar LDL pada 15 orang (41,7%) Pasien Penyakit Jantung Koroner memiliki kadar LDL abnormal dan sebanyak 21 orang (58,3 %) memiliki kadar LDL yang normal.

Adanya kadar LDL yang tinggi pada penelitian ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain Responden merokok, pola makan yang tinggi lemak, dan kurangnya aktifitas fisik. Berdasarkan faktor tersebut yang pertama merokok, dapat menimbulkan aterosklerosis, peningkatan trombo genesis dan vasokonstriksi, peningkatan darah, pemicu aritmia jantung dan penurunan kapasitas



pengangkutan oksigen (Aprina, 2019). Faktor kedua yaitu pola makan tinggi lemak menjadi penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol dalam darah, LDL yang berlebih melalui proses oksidasi akan membentuk gumpalan yang jika semakin membesar akan dapat mengakibatkan penyempitan saluran pembuluh darah yang memicu terjadinya aterosklerosis yang merupakan manifestasi klinis dari penyakit jantung (Yoeantafara & Martini, 2017). Faktor ketiga, Aktivitas fisik yang rendah akan mendorong keseimbangan energi sehingga mengarah pada penyimpan energi dan penambahan berat badan yang akibatnya berpengaruh pada peningkatan kadar kolesterol dalam darah (Agustiyanti *et al.*, 2017)

Faktor yang mempengaruhi kadar LDL normal pada pasien penyakit jantung koroner salah satunya yaitu pasien melakukan diet pengurangan asupan lemak total secara umum, konsumsi obat golongan statin yang sangat efektif menurunkan kadar kolesterol LDL jenis statin yang biasanya digunakan yaitu simvastatin dan atorvastatin, serta Aktivitas fisik yang baik dapat menurunkan kadar LDL dalam darah disebabkan saat melakukan aktivitas fisik pembakaran lemak akan meningkat.

Penelitian ini hampir sama dengan (Sri Ujjani, 2017) dimana didapatkan hasil sebagian besar pasien penyakit jantung koroner memiliki kadar LDL normal yang disebabkan oleh adanya pola hidup yang baik dengan melakukan aktifitas fisik seperti berolahraga secara teratur. Diet Pengurangan asupan lemak dengan asupan serat mempunyai peranan penting terhadap penurunan kolesterol darah (Agustiyanti *et al.*, 2017)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menggambarkan bahwa kadar LDL tinggi berdasarkan jenis kelamin, tampak bahwa Penyakit Jantung Koroner pada laki-laki sebanyak 25 orang dan perempuan sebanyak 11 orang. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa jumlah penderita Jantung Koroner yang berjenis kelamin Laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Suherwin di Rumah Sakit Tk II dr.AK. Gani Palembang Tahun 2016 dimana kejadian Penyakit Jantung Koroner jenis kelamin Laki-laki sebanyak 86 orang (63,2%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 50 responden (36,8%).

Berdasarkan usia diketahui hasil penelitian (Johannes, 2020) menunjukkan adanya hubungan bermakna antara usia dengan pasien yang didiagnosa penyakit Jantung Koroner. Didapatkan bahwa orang yang berusia lebih dari 45 Tahun memiliki resiko lebih besar bila dibandingkan dengan orang yang berusia kurang dari 45 tahun. Pada penelitian ini juga didapatkan usia pasien penyakit jantung koroner sebagian besar berusia diatas 45 tahun.

Penyakit jantung koroner dimulai ketika timbulnya plak pada arteri koroner yang mengurangi aliran darah ke jantung, yang disebabkan oleh penumpukan kolesterol, terutama kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) kemudian ketika plaknya semakin membesar sehingga aliran darah mencapai titik kritis dimana otot jantung tidak mendapatkan asupan oksigen yang cukup. Serangan jantung terjadi ketika plak pecah, kolesterol LDL dan sel sel didalam plak akan berkontak yang menyebabkan sel darah membentuk gumpalan yang dapat menghambat aliran darah, mengurangi pasokan darah, dan oksigen ke jantung sehingga enzim jantung meningkat lalu menyebabkan serangan jantung (Sri Ujjani, 2017)

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2022 dapat disimpulkan bahwa hampir sebagian responden memiliki kadar LDL abnormal.

#### **B. Saran.**

1. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan menambah referensi karya tulis ilmiah mengenai kadar LDL dalam darah pada Pasien Penyakit Jantung Koroner.

2. Bagi Rumah Sakit

Sebagai pengetahuan dan informasi bagi rumah sakit tentang kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada Pasien Penyakit Jantung Koroner sehingga dapat membantu ketepatan terhadap pengobatan pasien.

3. Bagi peneliti lain

Besar harapan penulis untuk peneliti kedepannya, penelitian ini dapat dikembangkan dengan pemeriksaan profil lipid lainnya seperti kadar Kolesterol, HDL, LDL Trigliserida dll. Yang berkaitan dengan Penyakit Jantung Koroner

4. Bagi masyarakat

Diharapkan memberikan pengetahuan dan informasi bahwa pemeriksaan kadar LDL dalam darah dapat dijadikan sebagai skrining awal penyaki Jantung Koroner.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiyanti, P. N., Pradigdo, S. F., & Rony, A. (2017). Hubungan Asupan Makanan, Aktivitas Fisik Dan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kadar Kolesterol Darah (Studi Pada Wanita Keluarga Nelayan Usia 30 – 40 Tahun Di Tambak Lorok, Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(4), 737–743.
- Aprina. (2019). No Title. *ENH. Ayan*, 8(5), 55.
- Aryani, A., Herawati, V. D., Keperawatan, P. I., & Surakarta, U. S. (2021). Kondisi Lanjut Usia Yang Mengalami Hiperkolesterolemia Di Pos Pelayanan Terpadu ( Posyandu ) Lanjut Usia Desa Betengsari, Kartasura : Pilot Study. *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(1), 527–536.  
<https://doi.org/10.32584/jpi.v5i1.759>
- Bengkulu, R. (n.d.). *LAPORAN PROVINSI BENGKULU*.
- Daniati, D., & Erawati, E. (2018). *HUBUNGAN TEKANAN DARAH DENGAN KADAR KOLESTEROL LDL ( Low. 5(September 2016)*.
- Ghani, L., Susilawati, M. D., & Novriani, H. (2016). Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), 153–164. <https://doi.org/10.22435/bpk.v44i3.5436.153-164>
- Harina, D. (2017). *Bab ii tinjauan pustaka 2.1. 8–23*.
- Hastuty, Y. D., & Poltekkes, J. K. (2018). *Perbedaan kadar kolesterol orang yang obesitas dengan orang yang non obesitas. 47–56*.
- Iskandar, I., Hadi, A., & Alfridsyah, A. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 32.  
<https://doi.org/10.30867/action.v2i1.34>
- Johannes, W. Z. (2020). *Media Kesehatan Masyarakat Media Kesehatan Masyarakat. 2(1)*.
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemntrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kumala, S. R. dan F. (2017). Karya tulis ilmiah. In *Karya Ilmiah*. [www.smapda-karangmojo.sch.id](http://www.smapda-karangmojo.sch.id)
- Kurniawaty, E., & Yusnita, A. R. (2016). Pengaruh Konsumsi Bluberi ( *Vaccinium cyanococcus* ) Terhadap Penurunan Oksidasi LDL sebagai Pengobatan untuk Penyakit Jantung Koroner Blueberries ( *Vaccinium cyanococcus* ) Consumption Effects on Decreasing LDL Oxidation as A Treatment for Coronary Heart D. *Jurnal Majoriti*, 5(3), 6–10.

- Ma'rufi, R., & Rosita, L. (2014). Hubungan Dislipidemia Dan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 6(1), 47–53. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol6.iss1.art7>
- Marleni, L., & Alhabib, A. (2017). *Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner di RSI SITI Khadijah Palembang*.
- Prameswari, D. C. (2021). *KONSUMSI SERAT , KALIUM DAN HUBUNGANNYA DENGAN*. *Ldl*.
- Ronaldi, Adriana, I., Rotty, M., Lefrandt, R. L., & Panda, A. L. (2016). Profil lipid pada wanita dengan sindrom koroner akut. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 8(2), 72–78. <https://doi.org/10.35790/jbm.8.2.2016.12666>
- Sanhia, A. M., Pangemanan, D. H. C., & Engka, J. N. A. (2015). Gambaran Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (Ldl) Pada Masyarakat Perokok Di Pesisir Pantai. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7425>
- Santosa, W. N., & Baharuddin, B. (2020). *Penyakit Jantung Koroner dan Antioksidan*. 1(2), 95–100.
- Selvia, D., & Vradinatika, A. (2020). 2) 1) 2).
- Stenly, M., Afiah, A. S. N., & Sun, D. M. (2019). Gambaran profil lipid pada penderita penyakit jantung koroner di rumah sakit umum daerah Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate. *Kieraha Medical Jurnal*, 1(1), 54–59.
- Tarigan, A. R., & Lubis, Z. (2018). *DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP DIET HIPERTENSI DI DESA HULU KECAMATAN PANCUR BATU TAHUN 2016*. 11(1), 9–17.
- Ujiani, S. (2017). Gambaran Kadar Low Density Lipoprotein ( LDL ) Kolesterol Dan Creatine Kinase-Myocardial Band ( CK-MB ) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner ( PJK ) The Description of The Levels of Low Density Lipoprotein ( LDL ) Kolesterol with Creatine Kinase - Myoca. *Jurnal Analis Kesehatan*, 3(1), 310–315.
- Utami, N. L., & Azam, M. (2019). Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(2), 311–323.
- Wardhana, L. (2018). *No Title*. 5–23.
- Widhya Hana Sundari, C. D. (2019). Gambaran Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (Ldl) Pada Perokok Aktif Di Banjar Taman Desa Darmasaba Kecamatan Abiansemal Badung. *Meditory : The Journal of Medical Laboratory*, 6(2), 78–87. <https://doi.org/10.33992/m.v6i2.465>
- Yoeantafara, A., & Martini, S. (2017). Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar

Kolesterol Total. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(4), 304.  
<https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.2132>