

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HDL DAN LDL PADA PASIEN
PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSU HAJI MEDAN



THIFLAH HAYATI
P07534022093

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HDL DAN LDL PADA PASIEN
PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSU HAJI MEDAN



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma Tiga

THIFLAH HAYATI
P07534022093

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Kadar HDL dan LDL Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Haji Medan**
Nama : **Thiflah Hayati**
Nim : **P07534022093**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 3 Juni 2025

**Menyetujui,
Pembimbing**



Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Kadar HDL dan LDL Pada Pasien Penyakit
Jantung Koroner Di RSUD Haji Medan
Nama : Thiflah Hayati
Nim : P07534022093

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 3 Juni 2025

Penguji I

Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed
NIP. 197408182001122001

Penguji II

dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

Ketua Penguji

Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PERNYATAAN

GAMBARAN KADAR HDL DAN LDL PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSU HAJI MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan di sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 3 Juni 2025

THIFLAH HAYATI

P07534022093

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 5, 2025**

THIFLAH HAYATI

**DESCRIPTION OF HDL AND LDL LEVELS IN PATIENTS WITH
CORONARY HEART DISEASE AT HAJI GENERAL HOSPITAL, MEDAN**

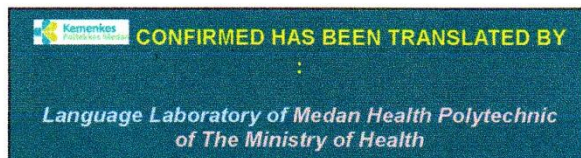
Supervised by Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
xii + 41 pages + 5 tables + 3 figures

ABSTRACT

Background: Coronary heart disease (CHD) is one of the leading causes of global mortality, including in Indonesia. This study aims to determine the HDL and LDL levels in CHD patients at Haji General Hospital, Medan. This was an observational study with a descriptive design. A total of 50 inpatients who had been diagnosed with CHD were included as subjects. The results of this study showed that 78% of the patients had normal HDL levels, while 14% had low HDL levels and 8% had high HDL levels. Additionally, 86% of the patients were found to have high LDL levels, which has the potential to increase the risk of atherosclerosis and cardiac complications.

Conclusion: The findings indicated the importance of monitoring lipid levels and adopting a healthy lifestyle to prevent the progression of coronary heart disease. This study concluded that 78% of CHD patients at Haji General Hospital, Medan have normal HDL levels, and 86% have high LDL levels.

Keywords: Coronary Heart Disease, HDL, LDL, Haji General Hospital



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN REPUBLIK RI MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 3 JUNI 2025**

THIFLAH HAYATI

**GAMBARAN KADAR HDL DAN LDL PADA PASIEN PENYAKIT
JANTUNG KORONER DI RSU HAJI MEDAN**

**Di Bimbing Oleh Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
xii + 41 halaman + 5 tabel + 3 gambar**

ABSTRAK

Penyakit jantung koroner (PJK) menjadi salah satu penyebab utama angka kematian global, termasuk di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar HDL dan LDL pada pasien penyakit jantung koroner di RSU Haji Medan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain deskriptif. Sebanyak 50 pasien rawat inap dijadikan subjek penelitian dan telah didiagnosis menderita PJK. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 78% dari pasien berada dalam kategori kadar HDL normal, sedangkan 14% memiliki kadar HDL rendah dan 8% memiliki kadar HDL tinggi. 86% pasien tercatat memiliki kadar LDL yang tinggi, yang berpotensi meningkatkan risiko aterosklerosis serta komplikasi jantung. Temuan ini menunjukkan betapa pentingnya pemantauan kadar lipid dan penerapan gaya hidup sehat untuk mencegah perkembangan penyakit jantung koroner. Kesimpulan penelitian ini kadar HDL pasien penyakit jantung koroner di RSU Haji Medan 78% normal dan kadar LDL 86% tinggi.

Kata kunci: Penyakit jantung koroner, HDL, LDL, RSU Haji.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Kadar HDL dan LDL Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Haji Medan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan. atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan. selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed selaku penguji I dan Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh Dosen dan tenaga kependidikan di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
5. Untuk Kedua Orang Tua Tercintaku Mhd. Sahlan S.Pd.SD dan Asmeni S.Pd.SD sebagai tanda bakti dan hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada ibu dan ayah yang telah memberikan kasih sayang dan segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang hanya dapat ku balas dengan selebar kertas ini yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan ayah bahagia, karna ku sadar selama ini belum

bisa berbuat yang lebih. Untuk kedua orang tuaku yang paling ku cintai terima kasih banyak selama ini banyak memberikan banyak motivasi, selalu mendoakanku, selalu menyirami kasih sayang dan selalu menasehatiku untuk menjadi yang lebih baik.

6. Kepada kakak saya Nisa hidayati S.Pi, Rizka fadilah SKM, Wanni sahlana S.Ak, Winna sahleni S.Pi dan abang saya Mirzal Lubis S.T, terimakasih banyak atas dukungannya secara moril maupun materil, terimakasih juga atas segala motivasi dan dukungannya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai selesai
7. Kepada sahabat saya Anugrah Napitupulu dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2020 yang mengisi kehidupan perkuliahan dalam suka dan duka serta saling menyemangati dan membantu menjalankan aktifitas perkuliahan dan awal hingga akhir penyusunan Karya Tukis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 3 Juni 2025

Thiflah Hayati

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	<u>1</u>
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Profil Lipid	5
2.1.1 Metabolisme Lipid.....	6
2.1.1.1 Lipoprotein.....	7
2.1.1.9 Metode Pemeriksaan	10
2.2 Penyakit Jantung	12
2.2.1 Anatomi Fisiologi Jantung.....	12
2.3 Penyakit Jantung Koroner	12
2.3.1 Jenis-Jenis Penyakit Jantung	13
2.3.2 Penyebab Penyakit Jantung Koroner	13
2.3.4 Hubungan Penyakit Jantung Koroner dengan Lipid	16
BAB III.....	17
METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17

3.2 Alur Penelitian.....	17
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	18
3.3.1 Populasi Penelitian	18
3.3.2 Sampel Penelitian	18
3.3.3 Kriteria Inklusi	18
3.3.4 Kriteria Eksklusi	18
3.4 Lokasi Penelitian Dan Waktu Penelitian.....	18
3.4.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.4.2 Waktu Penelitian.....	18
3.5 Variable Penelitian.....	18
3.6 Defenisi Operasional	19
3.7 Alat dan Bahan	19
3.7.1 Alat	19
3.7.2 Bahan	20
3.8 Prosedur Kerja.....	20
3.8.1 Prosedur Persiapan Pasien	20
3.8.2 Prosedur Pengambilan Darah Vena	20
3.8.3 Pemisahan serum	20
3.8.4 Prosedur Menghidupkan Alat Mindray BS 240	22
3.8.5 Prosedur Pemeriksaan HDL Dan LDL Kolesterol.....	22
3.9 Analisa Data	22
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian.....	23
4.2 Pembahasan	25
BAB V	30
KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metabolisme Lipid (F. A. Siregar & Makmur, 2020)	6
Gambar 2. 2 Jenis lipoprotein berdasarkan densitas (Jim, 2014).....	8
Gambar 2. 3 Alur Penelitian.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Lipid dewasa dalam Darah (Aman, 2021).....	6
Tabel 3.1	Defenisi Operasional	19
Tabel 4.1	Karakteristik Pasien JK Di RSUD Haji Medan	23
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Kadar HDL Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Haji Medan.....	24
Tabel 4.3	Hasil Pemeriksaan Kadar LDL Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Haji Medan.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	33
Lampiran 2 Surat Kelayakan Etik / <i>Ethical Clereance (EC)</i>	34
Lampiran 3 Tabel Master Data Pemeriksaan Kadar HDL Dan LDL.....	35
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	37
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian RSU Haji Medan	38
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian.....	38
Lampiran 7 Kartu Bimbingan.....	40
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup	41