

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL
GURU DAN PEGAWAI DI SMA SWASTA
MUHAMMADIYAH 2 MEDAN**



**MUTHIA GEMALA RAHMA
P07534022125**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL
GURU DAN PEGAWAI DI SMA SWASTA
MUHAMMADIYAH 2 MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**MUTHIA GEMALA RAHMA
P07534022125**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Kadar Kolesterol Total Guru dan
Pegawai di SMA Swasta Muhammadiyah 02
Medan**

Nama : **Muthia Gemala Rahma**

NIM : **P07534022125**

**Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 21 Maret 2025**

**Meyetujui,
Pembimbing**



**Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP. 197211051998032002**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Kolesterol Total Guru dan Pegawai di
SMA Swasta Muhammadiyah 2 Medan**

Nama : **Muthia Gemala Rahma**

NIM : **P07534022125**

Karya Tulis Ilmiah ini Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 13 Juni 2025

Penguji I



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

Penguji II



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

Ketua Penguji



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP. 197211051998032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL GURU DAN PEGAWAI DI
SMA SWASTA MUHAMMADIYAH 2 MEDAN**

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

Medan, 13 Juni 2025



Muthia Gemala Rahma
P07534022125

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

MUTHIA GEMALA RAHMA

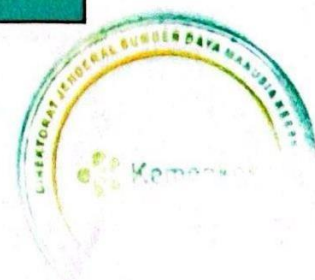
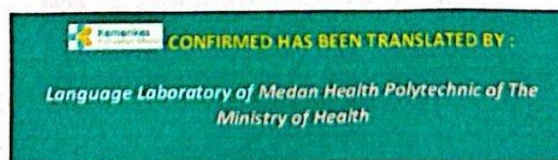
**OVERVIEW OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN TEACHERS AND
STAFF AT SMA SWASTA MUHAMMADIYAH 2 MEDAN**

Supervised by Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
xii + 33 Pages + 7 Tables + 3 Figures + 10 Appendices

ABSTRACT

Cholesterol is a lipid that is mostly produced by the liver and has vital functions for the body. However, high cholesterol levels can lead to health problems. This study aims to describe the total cholesterol levels of teachers and staff at SMA Swasta Muhammadiyah 2 Medan based on gender, age, and BMI. This type of research was descriptive qualitative. The research sample consisted of all 23 teachers and staff members. Total cholesterol was examined using the enzymatic method (CHOD-PAP) with a Microlab 300 spectrophotometer. The results are described in tables and narrative form. The conclusion shows that 11 people (47.8%) had high total cholesterol levels, while 12 people (52.2%) had normal levels. Based on gender, 2 (21.7%) of the 10 male respondents had high cholesterol levels, and 9 (39.15%) of the 18 female respondents had high total cholesterol levels. Based on age, all 5 respondents (21.7%) in the >50 years age group had high cholesterol levels. The largest percentage of normal cholesterol levels was found in 6 people (26.1%) in the 30-39 years age range. Based on BMI, 10 people (43.6%) in the obesity I group and 3 people (13%) in the overweight group had high total cholesterol levels. The total cholesterol levels of all respondents with normal and underweight BMI were normal.

Keywords: *Total Cholesterol, Teachers and Staff, Gender, Age, Body Mass Index (BMI)*



h.

**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2025**

MUTHIA GEMALA RAHMA

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
GURU DAN PEGAWAI DI SMA SWASTA
MUHAMMADIYAH 2 MEDAN**

**Dibimbing oleh Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
xii + 33 Halaman + 7 Tabel + 3 Gambar + 10 Lampiran**

ABSTRAK

Kolesterol adalah lemak yang sebagian besar diproduksi oleh hati, memiliki fungsi penting bagi tubuh. Namun, kadar kolesterol yang tinggi dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total guru dan pegawai di SMA Swasta Muhammadiyah 2 Medan berdasarkan jenis kelamin, usia dan IMT. Jenis penelitian deskriptif kualitatif. Sampel penelitian seluruh guru dan pegawai sebanyak 23 orang. Metode pemeriksaan kolesterol total menggunakan spektrofotometer microlab 300, Hasil di deskripsikan dalam bentuk tabel dan narasi. Kesimpulan menunjukkan bahwa 11 orang (47,8%) memiliki kadar kolesterol tinggi, Sementara 12 orang (52,2%) normal, Berdasarkan jenis kelamin 5 (21,7%) laki-laki terdiri dari 3 orang (13%) normal dan 2 (8,7%) tinggi, 18 (78,3%) perempuan terdiri dari 9 orang (39,15%) normal dan 9 (39,15%) tinggi. Berdasarkan usia 20-29 tahun memiliki 8 orang (34,7%), 5 orang (21,7%) normal, 3 orang (13%) tinggi. Usia 30-39 tahun terdiri dari 7 orang (30,5%), 6 orang (26,1%) normal, 1 orang (4,4%) tinggi. Usia 40-49 tahun, terdapat 3 orang (13,1%), 1 orang (4,4%) normal, 2 orang (8,7%) tinggi. Usia >50 tahun, terdapat 5 orang (21,7%) dan seluruhnya memiliki kadar kolesterol tinggi. Berdasarkan IMT pada obesitas 1 dengan 10 orang (43,6%), 4 orang (17,5%) normal, 6 orang (26,1%) tinggi, *overweight* terdiri dari 3 orang (13%), semuanya memiliki kadar kolesterol tinggi. *Underweight*, terdapat 3 orang (13%) dengan kadar kolesterol normal. Kategori IMT normal terdapat 2 orang (8,7%) semuanya memiliki kadar kolesterol normal. Obesitas 2 terdiri dari 5 orang (21,7%), 3 orang (13%) normal dan 2 orang (8,7%) tinggi.

Kata Kunci : Kolesterol Total, Guru dan Pegawai, Jenis Kelamin,Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT)

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 Kolesterol Total Guru dan Pegawai di SMA Swasta Muhammadiyah 2 Medan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkkes 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, S.SiT., M.keb selaku Plt Direktur Politeknik Kesehatan 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.
3. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan dr. Lestari Rahmah,MKT selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Jamaluddin Ritonga dan Ibu saya Neneng Julia, dan abang-adik saya yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Medan, 13 Juni 2025



Muthia Gemala Rahma
P07534022125

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Bagi Guru dan Pegawai di SMA Swasta Muhammadiyah 2 Medan	4
1.4.3 Bagi Pembaca	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kolesterol	5
2.1.1 Definisi Kolesterol	5
2.1.2 Manfaat Kolesterol	5
2.1.3 Kolesterol Total	6
2.1.4 Jenis Kolesterol	7
2.1.5 Metabolisme Kolesterol	8
2.1.6 Faktor Penyebab Kolesterol	8
2.1.7 Gejala Klinis Kolesterol	12
2.1.8 Pencegahan Kadar Kolesterol Tinggi.....	12
2.1.9 Komplikasi Kolesterol	12
2.1.10 Macam-Macam Metode Pemeriksaan Kolesterol	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Alur Penelitian.	16

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	17
3.3.1 Populasi Penelitian	17
3.3.2 Sampel Penelitian.....	17
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.4.1 Lokasi Penelitian	17
3.4.2 Waktu Penelitian	17
3.5 Variabel Penelitian	17
3.6 Kerangka Konsep	17
3.7 Definisi Operasional.....	18
3.8 Jenis dan Pengumpulan Data	18
3.9 Alat dan Bahan	19
3.10 Prosedur Kerja.....	19
3.10.1 Persiapan Responden	19
3.10.2 Pengukuran BB dan TB.....	19
3.10.3 Pemeriksaan Kolesterol	19
3.11 Analisa Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil	21
4.2 Pembahasan	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Kolesterol Total	7
Tabel 2.2	Klasifikasi Obesitas Pada Orang Dewasa Berdasarkan IMT Menurut WHO	10
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	18
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Guru dan Pegawai di SMA Swasta Muhammadiyah 2 Medan	21
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total Guru dan Pegawai berdasarkan Jenis Kelamin	22
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total Guru dan Pegawai berdasarkan Usia	22
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total Guru dan Pegawai berdasarkan IMT	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pembuluh darah.....	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian	17
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent	34
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden	35
Lampiran 3. Ethical Clearance.....	36
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	37
Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian.....	38
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian.....	39
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	42
Lampiran 8. Master Data	43
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	44
Lampiran 10. Riwayat Hidup Penulis.....	44