

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA MENGGUNAKAN  
FOTOMETER DAN POCT LipidPro<sup>®</sup> DENGAN  
SAMPEL DARAH VENA**



**KARYA TULIS ILMIAH**

*Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari*

Oleh:

**RAHMA DIFA RESITA MUTIARA**  
**P00341021038**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rahma Difa Resita Mutiara  
Nim : P00341021038  
Tempat, Tanggal Lahir : Wonggeduku, 21 Juli 2003  
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes  
Kendari Jurusan DIII Teknologi Laboratorium  
Medis (2021-2024)

Kendari, 02 Agustus 2024  
Yang menyatakan



Rahma Difa Resita Mutiara  
NIM.P00341021038

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA MENGGUNAKAN  
FOTOMETER DAN POCT LipidPro® DENGAN  
SAMPEL DARAH VENA**

**Disusun dan Diajukan Oleh:**

**RAHMA DIFA RESITA MUTIARA**  
**P00341021038**

**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing**

**Menyetujui:**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Aswiro Hasan, S.Pd., M.Hum**  
**NIP. 198201122010121002**



**Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T**  
**NIP. 199007172020122004**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



**Reni Yunus, S.Si., M.Sc**  
**NIP. 198205162014022001**

**HALAMAN PENGESAHAN**





**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA MENGGUNAKAN  
FOTOMETER DAN POCT LipidPro<sup>®</sup> DENGAN  
SAMPEL DARAH VENA**

**Disusun dan diajukan oleh :**

**RAHMA DIFA RESITA MUTIARA**  
**P00341021038**

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 02  
Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Menyetujui :**

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 1. Theosobia Grace Orno, S.Si.,M.Kes       | ( |  | ) |
| 2. Aswiro Hasan, S.Pd.,M.Hum               | ( |  | ) |
| 3. Ratih Feraritra Danu Atmaja ,S.Si.,M.Sc | ( |  | ) |
| 4. Julianti Isma Sari Usman, S.ST.,M.T     | ( |  | ) |

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

  
**Reni Purnus, S.Si.,M.Sc**  
**NIP.198205162014022001**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai aktivitas akademik poltekkes kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahma Difa Resita Mutiara  
Nim : P00341021038  
Program Studi : D-III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

**“GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA MENGGUNAKAN  
FOTOMETER DAN POCT LipidPro® DENGAN SAMPEL DARAH  
VENA”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saaya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebaga pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Dibuat di: Kendari

Pada tanggal, 02 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Rahma Difa Resita Mutiara

## RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

Nama : Rahma Difa Resita Mutiara  
NIM : P00341021034  
TTL : Wonggeduku, 21 Juli 2003  
Suku/Bangsa : Tolaki/Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Email : [rahmadiva839@gmail.com](mailto:rahmadiva839@gmail.com)

### B. Pendidikan

1. TK Pembina Putri, tamat tahun 2009
2. SDN 3 Wonggeduku, tamat tahun 2015
3. SMP Negeri 1 Wonggeduku, tamat tahun 2018
4. SMA Negeri 1 Wonggeduku, tamat tahun 2021
5. Sejak tahun 2021 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Kendari Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis

## MOTTO

*“Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan, Prove Them Wrong”*

*“Gonna fight and don’t stop, until you are proud”*

*“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan”*

*“Orang tua di rumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”*

*“Aku membahayakan nyawa ibu untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya”*

*-ifa*

*Kupersembahkan Untuk*

*Almamaterku*

*Orang Tuaku Tercinta*

*Keluargaku Tercinta*

*Teman-temanku Tersayang*

*Bangsa dan Agama*

*Doa dan Harapan Untuk Menunjang Keberhasilanku*

## **ABSTRACT**

**Rahma Difa Resita Mutiara (P00341021038)** Description of Triglyceride Levels Using a Photometer and POCT LipidPro<sup>®</sup> with Venous Blood Samples. Department of D-III Medical Laboratory Technology, Kendari Health Polytechnic, supervised by Aswiro Hasan and Julianti Isma Sari Usman.

**Introduction:** Triglyceride levels in the body are affected by fat intake. Triglyceride level checks can be done using a photometer and LipidPro POCT<sup>®</sup>.

**Objective:** To determine the overview of triglyceride levels using a photometer and LipidPro<sup>®</sup> POCT with venous blood samples.

**Methods:** This type of research is quantitative descriptive. A sample of 39 people was obtained using random sampling techniques. Triglyceride levels are known using a photometer and LipidPro POCT<sup>®</sup>.

**Results:** The results of checking triglyceride levels using a photometer were obtained with normal triglyceride levels for 39 people (100%). Meanwhile, the results of the examination of triglyceride levels using the LipidPro<sup>®</sup> POCT tool showed that 34 people (87%) had normal triglyceride levels, 2 people (5%) with slightly high triglyceride levels, and 3 people (8%) with high triglyceride levels.

**Conclusion:** The average value of triglyceride levels obtained using a photometer was 108 mg/dl while using the LipidPro<sup>®</sup> POCT tool was 106 mg/dl.

**Keywords:** Photometer, POCT LipidPro<sup>®</sup>, Triglyceride Levels, Venous Blood.

**Bibliography:** 36 pieces (2014-2023).



## ABSTRAK

**Rahma Difa Resita Mutiara (P00341021038)** Gambaran Kadar Trigliserida Menggunakan Fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup> Dengan Sampel Darah Vena. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari, Dibimbing Oleh Bapak Aswiro Hasan dan Ibu Julianti Isma Sari Usman.

**Pendahuluan:** Kadar trigliserida didalam tubuh dipengaruhi oleh asupan lemak. Pemeriksaan kadar trigliserida dapat dilakukan dengan menggunakan alat fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup>.

**Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran kadar trigliserida menggunakan fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup> dengan sampel darah vena.

**Metode:** Jenis penelitian ini deskriptif kuantitatif. Sampel sebanyak 39 orang yang didapatkan dengan menggunakan teknik *random sampling*. Kadar trigliserida diketahui dengan menggunakan alat fotometer dan POCT LipidPro<sup>®</sup>.

**Hasil:** Hasil pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan fotometer didapatkan hasil dengan kadar trigliserida normal sebanyak 39 orang (100%). Sedangkan pada hasil pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan alat POCT LipidPro<sup>®</sup> didapatkan hasil dengan kadar trigliserida normal 34 orang (87%), 2 orang (5%) dengan kadar trigliserida sedikit tinggi, dan 3 orang (8%) dengan kadar trigliserida tinggi.

**Kesimpulan:** Hasil nilai rata-rata kadar trigliserida yang didapatkan dengan menggunakan alat fotometer yaitu 108 mg/dl sedangkan dengan menggunakan alat POCT LipidPro<sup>®</sup> yaitu 106 mg/dl.

**Kata Kunci:** Fotometer, POCT LipidPro<sup>®</sup>, Kadar Trigliserida, Darah vena.

**Daftar Pustaka:** 36 buah (2014-2023).

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunianya yang selalu diberikan kepada umat-Nya, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul “Gambaran Kadar Trigliserida Menggunakan Fotometer Dan POCT Lipidpro<sup>®</sup> Dengan Sampel Darah Vena”. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III (D-III) di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Rasa hormat dan terima kasih yang penulis ucapkan kepada kedua orang tua, teruntuk Ayah Nursalam Bahrin, SP dan Ibu Sumartin Liambo yang sangat saya banggakan dan sayangi karena telah memberikan banyak pengorbanan, cinta kasih yang tulus, tiada hentinya melangitkan doa baiknya serta memberikan dukungan dalam memperjuangkan masa depan dan kebahagiaan puterinya. Saya persembahkan karya tulis sederhana ini dan gelar ini untuk Ayah dan Ibu. Tak lupa ucapan terimakasih kepada keluarga tercinta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang sudah membantu, memotivasi, serta memberikan dukungan demi kelancaran terselesainya penulisan karya tulis ini.

Ucapan terima kasih penulis juga tujukan kepada :

1. Bapak Teguh F Rahman, SKM.,MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Reni Yunus, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
4. Bapak Aswiro Hasan, S.Pd.,M.Hum selaku pembimbing I dan Ibu Julianti Isma Sari Usman, S.ST.,MT selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta waktu dan pikiran selama menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Theosobia Grace Orno, S.Si.,M.Kes selaku penguji I dan Ibu Ratih Feraritra Danu Atmaja., S.Si.,M.Sc selaku penguji II yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Bapak Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes selaku kepala Laboratorium Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Dosen dan staff Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan segala fasilitas dan pelayanan akademik selama penulis menuntut ilmu.
8. Sahabat dan teman-teman saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terimakasih atas motivasi, dukungan, serta bantuan yang telah kalian berikan.
9. Rekan-rekan angkatan 21 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang sudah memberikan dukungan kepadapenulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih sangat jauh dari kata sempurna, adanya kekeliruan dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dalam menambah ilmu pengetahuan, khususnya bagi penelitian selanjutnya. Amin.

Kendari, 02 Agustus 2024

Peneliti



Rahma Difa Resita Mutiara

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAM PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Triglicerida.....	5
B. Tinjauan Umum Tentang Fotometer.....	8
C. Tinjauan Umum Tentang POCT LipidPro® .....	11
D. Tinjauan Umum Tentang Remaja .....	16
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>18</b>
A. Dasar Pemikiran.....	18
B. Kerangka Pikir.....	19
C. Variabel Penelitian .....	20
D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif .....	20
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	21
C. Populasi Dan Sampel .....	21
D. Prosedur Pengumpulan Data.....	22
E. Instrumen Penelitian.....	23
F. Prosedur Penelitian .....	23
G. Pengolahan Data .....	27
H. Analisa Data.....	27
I. Penyajian Data.....	27
J. Etika Penelitian.....	27
K. Keterbatasan Penelitian.....	28

<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. Hasil Penelitian .....	29
B. Pembahasan .....	31
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>34</b>
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Struktur Kimia Trigliserida.....	6
<b>Gambar 2.</b> Alat Fotometer 4010 .....	8
<b>Gambar 3.</b> Alat LipidPro <sup>®</sup> .....	12

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Distribusi Frekuensi Data Mahasiswa(i) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari .....	29
<b>Tabel 2.</b> Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida Menggunakan Fotometer Dan POCT LipidPro <sup>®</sup> Dengan Sampel Darah Vena .....	30
<b>Tabel 3.</b> Nilai Rata-Rata Kadar Trigliserida Pada Alat Fotometer dan POCT LipidPro <sup>®</sup> .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian Poltekkes Kemenkes Kendari .....	39
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian Badan Riset Dan Inovasi Daerah .....	40
<b>Lampiran 3.</b> Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....	41
<b>Lampiran 4.</b> Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	42
<b>Lampiran 5.</b> Surat Keterangan Bebas Laboratorium Rumah Sakit Umum Aliyah 2.....	43
<b>Lampiran 6.</b> Surat Keterangan Bebas Laboratorium Poltekkes Kemenkes Kendari .....	44
<b>Lampiran 7.</b> Kit Inset Trigliserida.....	45
<b>Lampiran 8.</b> Kit Inset LipidPro <sup>®</sup> .....	46
<b>Lampiran 9.</b> Surat Keterangan Bebas Pustaka .....	50
<b>Lampiran 10.</b> Dokumentasi Penelitian .....	51