

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
BERDASARKAN STATUS GLIKEMIK A1c
DI BLUD RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**



KARYA TULIS ILMIAH

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

Oleh:

SUCI RAHMADINI
P00341020094

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2023**

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 : Suci Rahmadini
NIM : P00341020094
Tempat Tanggal Lahir : Kendari, 22 November 2002
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Sejak Tahun 2020 Sampai Sekarang

Kendari, 19 Mei 2023

Yang Menyatakan,



Suci Rahmadini
P00341020094

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
BERDASARKAN STATUS GLIKEMIK A1c
DI BLUD RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

SUCI RAHMADINI
P00341020094

Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing

Menyetujui :

Pembimbing I



Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes
NIP. 199003202018012002

Pembimbing II



Ratih Feraritra D.A, S.Si., M.Sc
NIP. 199002032019022001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN





**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
BERDASARKAN STATUS GLIKEMIK A1c
DI BLUD RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

SUCI RAHMADINI
P00341020094

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal
04 Juli 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Menyetujui ;

1. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng. ()
2. Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes. ()
3. Supiati, STP., MPH. ()
4. Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc. ()

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik



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

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

Sebagai civitas akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suci Rahmadini
NIM : P00341020094
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis karya : Karya Tulis Ilmiah

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak bebas *Royalty Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Gambaran Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2
Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum
Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara”**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada Tanggal : 19 Mei 2023

Yang menyatakan



Suci Rahmadini

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Suci Rahmadini
NIM : P00341020094
TTL : Kendari, 22 November 2002
Suku/Bangsa : Jawa/Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : rahmadinisuci566@gmail.com

B. Pendidikan

1. 2008 – 2014 : SDN 01 Sama Subur
2. 2014 – 2017 : MTsN 01 Konawe Selatan
3. 2017 – 2020 : MAN 01 Konawe Selatan
4. 2020 – 2023 : D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan
Kemenkes Kendari

MOTTO

*When you get tired, learn to rest, not to quit.
Go forth! Whether light or heavy,
and strive with your wealth and your lives in the cause of Allah.
That is better for you, if you only knew.*

*Karya ilmiah ini kupersembahkan untuk
Almamaterku
Ayah dan ibu tercinta
Keluarga tersayangku
Teman-teman yang tersayang
Bangsa dan agama
Doa dan nasehat untuk menunjang keberhasilanku*

ABSTRACT

Suci Rahmadini (P00341020094) *Description of Triglyceride Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Based on A1c Glycemic Status at BLUD Bahteramas General Hospital, Southeast Sulawesi Province. Department D-III Medical Laboratory Technology Poltekkes Kemenkes Kendari supervised by Theosobia Grace Orno and Ratih Feraritra Danu Atmaja.*

Introduction: *Type 2 diabetes mellitus is a disease that requires glycemic control monitoring. Type 2 diabetes mellitus with uncontrolled glycemic status is at risk of causing dyslipidemia characterized by increased triglyceride levels. One of the laboratory tests for monitoring glycemic control in patients with type 2 DM is the examination of HbA1c values.*

Objective: *To determine the picture of triglyceride levels in patients with type 2 diabetes mellitus based on A1c glycemic status*

Methods: *This type of research is descriptive quantitative. A total of 50 samples of patients with type 2 diabetes mellitus at BLUD RSUD Bahteramas Southeast Sulawesi Province were obtained by random sampling technique. The glycemic status of A1c is known through checking the HbA1c value with the Enzyme Immunoassay method which is read using the HbA1c POC Analyzer tool. Triglyceride levels are known from the results of examination with an enzymatic method read using a spectrophotometer.*

Results: *In this research, the results of triglyceride levels were examined as many as 8 subjects (16%) with normal triglyceride levels, 15 subjects (30%) with slightly high triglyceride levels and 27 subjects (54%) with high triglyceride levels.*

Conclusion: *The description of triglyceride levels based on A1c glycemic status in patients was obtained as many as 6 subjects (33%) with high triglyceride levels in the controlled type 2 DM patient group and 21 subjects (66%) with high triglyceride levels in the uncontrolled type 2 DM group.*

Keywords: *Triglycerides, A1c glycemic status, Type 2 diabetes mellitus*

Bibliography: *(2010 – 2023)*

ABSTRAK

Suci Rahmadini (P00341020094) Gambaran Kadar Triglisierida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang dibimbing oleh Theosobia Grace Orno dan Ratih Feraritra Danu Atmaja.

Pendahuluan: Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang memerlukan pemantauan kontrol glikemik. Diabetes melitus tipe 2 dengan status glikemik tidak terkontrol berisiko menyebabkan dislipidemia yang ditandai dengan meningkatnya kadar triglisierida. Salah satu pemeriksaan laboratorium untuk pemantauan kontrol glikemik pada penderita DM tipe 2 adalah pemeriksaan nilai HbA1c.

Tujuan: Untuk mengetahui gambaran kadar triglisierida pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c

Metode: Jenis penelitian ini deskriptif kuantitatif. Sebanyak 50 sampel penderita diabetes melitus tipe 2 di BLUD RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara didapatkan dengan teknik *random sampling*. Status glikemik A1c diketahui melalui pemeriksaan nilai HbA1c dengan metode *Enzyme Immunoassay* yang dibaca menggunakan alat HbA1c POC *Analyzer*. Kadar triglisierida diketahui dari hasil pemeriksaan dengan metode enzimatis yang dibaca menggunakan spektrofotometer.

Hasil: Dalam penelitian ini, diperoleh hasil pemeriksaan kadar triglisierida sebanyak 8 subjek (16%) dengan kadar triglisierida normal, 15 subjek (30%) dengan kadar triglisierida sedikit tinggi dan 27 subjek (54%) dengan kadar triglisierida tinggi.

Kesimpulan: Kadar triglisierida tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok DM tipe 2 tidak terkontrol dibandingkan DM tipe 2 terkontrol.

Kata Kunci: Triglisierida, Status glikemik A1c, Diabetes melitus tipe 2

Daftar Pustaka: (2010 – 2023)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu disertakan kepada hamba-Nya, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul “Gambaran Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara”. Penelitian ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III (DIII) di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Rasa hormat, teristimewa dan tak terhingga penulis ucapkan terima kasih banyak kepada ayahanda Tulus Asmoro dan ibunda Nikmatun Sholikhah serta keluarga besar saya yang selama ini telah memberikan banyak pengorbanan serta bantuan moril maupun materi, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini. Proses penulisan karya tulis ilmiah ini telah melewati perjalanan panjang, dan penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis juga tujukan kepada:

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Dra. Hj. Isma, M.Si. selaku Kepala Kantor Badan Riset Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti dalam penelitian ini.
3. Reni Yunus, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. dr. Fedelia Raya, M.Kes., Sp.PK. selaku Kepala Laboratorium Patologi Klinik RSUD Bahteramas Provinsi Sultra yang telah memberikan izin untuk pengambilan sampel penelitian.

5. Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes. selaku Kepala Laboratorium Patologi Klinik Poltekkes Kemenkes Kendari yang telah memberikan izin untuk melakukan pemeriksaan laboratorium.
6. Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes. selaku pembimbing I dan Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing II yang telah memberikan kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun karya tulis ilmiah ini.
7. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng. Selaku penguji I dan Supiati, STP., MPH. Selaku penguji 2 yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
8. Dosen dan Staf Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
9. Untuk sahabat penelitian tim DM (diabetes melitus) dan teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2020 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah mengisi hari-hari penulis di kampus dan terima kasih atas bantuan dan dukungan yang kalian berikan.
10. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri atas kerjasamanya menyelesaikan tugas akhir dan tidak pernah berhenti berjuang meski telah berulang kali ingin menyerah. Hebat telah mampu berdiri dengan kaki sendiri hingga di titik ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Kendari, 19 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PESRSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Diabetes Melitus	5
B. Tinjauan Umum Hemoglobin Terглиkolisasi (HbA1c).....	12
C. Tinjauan Umum Distribusi Lipid	14
D. Tinjauan Umum Triglicerida	15
E. Hubungan Diabetes Melitus dengan Triglicerida.....	17
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran.....	18

B. Kerangka Pikir	19
C. Variabel Penelitian	20
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	20
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
C. Populasi dan Sampel	21
D. Prosedur Pengumpulan Data	23
E. Instrumen Penelitian.....	23
F. Prosedur Penelitian.....	23
G. Jenis Data	28
H. Pengolahan Data.....	28
I. Analisis Data	28
J. Penyajian Data	28
K. Etika Penelitian	28
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan.....	32
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Diagnosis Diabetes dan Prediabetes	9
Tabel 2. Volume Reagen dan Sampel dalam Pemeriksaan Kadar Trigliserida	27
Tabel 3. Distribusi Jumlah Berdasarkan Karakteristik pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara	29
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.	30
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Izin Pengambilan Data Awal Penelitian Kepada RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.....	45
Lampiran 2.	Surat Izin Pengambilan Data dari RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara	46
Lampiran 3.	Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.....	47
Lampiran 4.	Surat Izin Penelitian dari Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.....	48
Lampiran 5.	Surat Izin Penelitian dari RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.....	49
Lampiran 6.	Surat Keterangan Kelayakan Etik Penelitian dari RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.....	50
Lampiran 7.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.....	51
Lampiran 8.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium TLM Politeknik Bina Husada Kendari	52
Lampiran 9.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium TLM Poltekkes Kemenkes Kendari.....	53
Lampiran 10.	Surat Keterangan Bebas Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari	54
Lampiran 11.	Surat Keterangan Bebas Pustaka	55
Lampiran 12.	Lembar Hasil Penelitian.....	56
Lampiran 13.	Master Tabel.....	59
Lampiran 14.	<i>Informed Consent</i>	61
Lampiran 15.	Kit Insert Triglicerida.....	62
Lampiran 16.	Dokumentasi Penelitian	64

