

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS YANG DI RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**



**ANNISA JAHRO NST
P07534021007**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS YANG DI RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**ANNISA JAHRO NST
P07534021007**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus yang di Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Haji Medan

Nama : Annisa Jahro Nst

NIM : P07534021007

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapkan Penguji
Medan, 19 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing



Nin Suharti, S.Si. M.Si

NIP.196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andrian Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP.198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

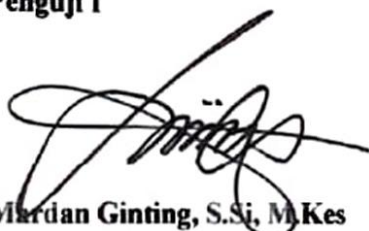
Judul : **Gambaran Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus yang di Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Haji Medan**

Nama : **Annisa Jahro Nst**

NIM : **P07534021007**

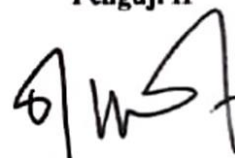
Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politekkes Kemenkes Medan
Medan, 19 Juni 2024

Penguji I



Mardan Ginting, S.Si, M.Kes
NIP . 196005121981121002

Penguji II



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP . 196211041984032001

Ketua Penguji



Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP . 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Yang Di Rawat
Inap Di Rumah Sakit Haji 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 ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 19 Juni 2024

Annisa Jahra NST
NIM.P07534021007

ABSTRACT

ANNISA JAHRO NST

An overview of Triglyceride levels in people with Diabetes Mellitus who are Hospitalized at the Haji General Hospital, Medan

Supervised by: Nin Suharti, S.Si, M.Si

High glucose levels stimulate the formation of glycogen from cholesterol from glucose, synthesis of fatty acids, and cholesterol from glucose so that it can accelerate the formation of triglycerides in the liver. Where if triglyceride levels within normal limits have a function of the lipid itself. Triglyceride levels in the blood in normal people are no more than 200 mg/dl. In certain circumstances such as in patients with Diabetes Mellitus, the general purpose of this study was to determine the level of Triglycerides in patients with Diabetes Mellitus. The research method used was a quantitative description where this study aims to describe Triglyceride levels in patients with diabetes mellitus who are hospitalized at Haji General Hospital, Medan. The sample in this study was 30 patients with diabetes mellitus. The sampling technique used in this study, where the determination of the sample is done by selecting samples according to the criteria set by the study. Conducted in May-June 2024. Data collection was carried out by filling out questionnaires and examinations using the Hematology Analyzer tool. The results of the examination of Triglyceride levels in patients with DM, namely 30 samples, showed that 9 out of 30 respondents (30%) with DM experienced moderately high Triglyceride levels and 9 out of 30 respondents (30%) experienced high Triglyceride. The conclusion is that Triglyceride levels in patients with Diabetes Mellitus who are Hospitalized at Haji General Hospital, Medan have elevated Triglyceride levels.

Keywords : Glucose, Triglycerides, Method, Diabets Melitus



ABSTRAK

ANNISA JAHRO NST

Gamabaran kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Yang Di Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Haji Medan

Dibimbing oleh Nin Suharti, S.Si, M.Si

Kadar glukosa yang tinggi merangsang pembentukan glikogen dari kolesterol sari glukosa sehingga dapat mempercepat pembentukan trigliserida di dalam hati. Trigliserida merupakan salah satu bagian komposisi lipid itu sendiri. Kadar Trigliserida dalam darah pada orang yang normal tidak lebih dari 200 mg/dl. Pada keadaan tertentu seperti pada penderita diabetes mellitus kadar trigliserida dapat meningkat melebihi 200 mg/dl, yang sering disebut dengan Hypertrigliseridemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar Trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus. Sintesis asam lemak dan kolesterol dari glukosa, dalam keadaan kadar glukosa yang tinggi insulin tidak bekerja dengan maksimal atau glukosa tidak dapat diserap oleh tubuh makan dapat mempercepat pembentuka trigliserida dalam hati sehingga trigliserida berkumpul dan menumpuk dalam darah dan pembuluh darah. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskripsi kuantitatif dimana penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar Trigliserida pada pasien diabetes mellitus yang di rawat inap di Haji Medan. Penelitian ini dilakukan mulai dari mei sampai dengan juni 2024. Pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan metode enzimatis kolorimetri (GPO-PAP) menggunakan alat Mindray BS-240 Chemical Analyzer. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 pasien diabetes mellitus. Hasil pemeriksaan kadar Trigliserida pada penderita DM pada 30 responden menunjukkan kadar trigliserida normal sebanyak 21 responden (70%) dan jumlah kadar trigliserida meningkat sebanyak 9 responden (30%). Dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 20 responden (66,7%), responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 10 responden (33,3%). Dengan responden ber usia 20-32 sebanyak 3 responden (10%), responden yang ber usia 33-41 sebanyak 3 responden (10%), responden ber usia 42-50 sebanyak 5 responden (16,7%), responden yang ber usia 51-59 sebanyak 10 responden (33,3%). responden ber usia 60-68 sebanyak 8 responden (26,7%), responden yang ber usia 69-77 sebanyak 1 responden (3,3%). kadar trigliserida meningkat terjadi pada usia 33-41 tahun sebanyak 1 responden (3,3%), usia 42-50 tahun sebanyak 1 responden (3,3%), usai 51-59 tahun sebanyak 5 responden (16,7%), dan usia 60-68 tahun sebayak 2 responden (6,75%). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar Trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus yang di rawat inap di RSU Haji Medan sebagian besar trigliserida normal.

Kata kunci: Glukosa, Trigliserida, Metode, Diabetes Melitus

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 Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Yang Di Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Haji Medan.’” Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan DIII 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 RR. Sri Winarti Rinawati, SKM, M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani, S.Si, M.Biomed selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Mardan Ginting S.Si, M.Kes selaku penguji I dan ibu Nelma, S.Si, M.Kes 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 Ahmad Fansuri Nst dan ibu saya Siti Hawa Nst dan bapak saya Pardamean Nst dan adik saya Hamzah Martua Nst yang telah memberikan doa, nasehat, serata 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 seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan saya semangat, motivasi, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada sahabat saya yang sudah seperti keluarga bagi saya, yang selalu mendengarkan segala keluhan, memberi semangat, nasehat, dan motivasi kepada saya selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium medis angkatan 2021 yang selalu memberika dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karen itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Medan 19, Juni 2024

Annisa Jahro Nst
P07534021007

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
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 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Teori.....	6
2.1.1 Diabetes Mellitus.....	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus	7
2.1.3 Faktor-faktor Diabetes Mellitus	9
2.1.4. Gejala Diabetes Melitus	10
2.1.5. Komplikasi Diabetes Melitus.....	11
2.1.6 Diagnosa Diabetes Melitus	12
2.1.7. Nilai Normal kadar Glukosa	12
2.2 Lemak (Lipid)	12
2.3 Trigliserida.....	12
2.3.1. Kadar Normal Trigliserida	13
2.3.2 Fungsi Trigliserida	14

2.3.3 Penyimpanan Trigliserida	14
2.3.4 Gejala Terjadinya Trigliserida	14
2.4 Hubungan Trigliserida dengan Diabetes mellitus.....	14
2.5 Metode Pemeriksaan Trigliserida	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Alur Penelitian	16
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	16
3.3.1 Populasi Sampel.....	16
3.3.2 Sampel Penelitian.....	17
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.5 Variabel Penelitian.....	17
3.6 Defenisi Operasional.....	17
3.7 Alat, bahan dan reagensia	17
3.7.1 Alat	17
3.7.2 Bahan	18
3.7.3 Reagensia.....	18
3.8 P rosuder kerja.....	18
3.8.1 Pengambilan sampel	18
3.8.2. Prosedur Kerja Alat Horiba ABX Pentra 400	18
3.9. Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1.Hasil Penelitian	22
4.2 Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN & SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Normal Triglisierida	13
Tabel 3.1.	Defenisi Operasional	17
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Kadar Triglisierida Pada Diabetes Mellitus.....	22
Tabel 4.2	Distribusi Frekuesnsi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penderita Diabetes Mellitus	22
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Penderita Diabetes Mellitus.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	16
---	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent	31
Lampiran 2	Etichal Clearence	32
Lampiran 3	Kusioner Penelitian.....	33
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian.....	34
Lampiran 5	Data Hasil Penelitian	37
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian.....	38
Lampiran 7	Kartu Bimbingan KTI.....	40
Lampiran 8	Riwayat Hidup Penulis	41