

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT
KHUSUS PARU MEDAN**



**NOVITA SINULINGGA
P07534021132**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT
KHUSUS PARU MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**NOVITA SINULINGGA
P07534021132**

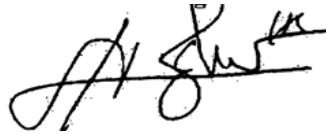
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Kadar Glukosa Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Khusus Paru Medan**
Nama : **Novita Sinulingga**
Nim : **P07534021132**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 26 Juni 2024

**Menyetujui,
Pembimbing**



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

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



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Glukosa Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Khusus Paru Medan**
Nama : **Novita Sinulingga**
Nim : **P07534021132**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 26 Juni 2024

Penguji I



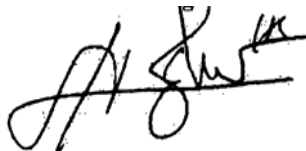
Nelma, S.Si, M.Kes
NIP. 196211041999984032001

Penguji II



dr.Lestari Rahmah,MKT
NIP. 196211041984032001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Glukosa Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Khusus Paru 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, 26 Juni 2024



Novita Sinulingga
P07534021132

ABSTRACT

NOVITA SINULINGGA

Description of Glucose Levels in Pulmonary Tuberculosis Patients at the Medan Pulmonary Special Hospital

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

Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis which is transmitted between humans through coughing of pulmonary tuberculosis sufferers that attack the lungs, but tuberculosis can also attack organs of the brain membrane, spleen, kidneys, and bones. Glucose is a source of energy for our bodies. The purpose of this study was to see the description of glucose levels in pulmonary tuberculosis patients who had taken anti-tuberculosis drugs. This study was conducted at the Medan Pulmonary Special Hospital. This study was descriptive in nature to see the description of glucose levels in TB patients who had taken Anti-Tuberculosis Drugs (OAT) in both intensive and advanced stages of treatment. The results of the study of 31 patient samples, where there were 12 patients (39%) with a history of DM who had increased blood sugar level and 19 people (61%) with normal blood sugar level, which was below 200 mg/dL. Where men are more easily exposed to tuberculosis, and based on age over 40 years they are more susceptible to tuberculosis.

Keywords: Pulmonary tuberculosis, blood glucose levels, OAT



ABSTRAK

NOVITA SINULINGGA

Gambaran Kadar Glukosa Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Khusus Paru Medan

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

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang ditularkan antar manusia melalui batuk penderita tuberkulosis paru yang menyerang bagian paru, namun tuberkulosis juga dapat menyerang organ tubuh selaput otak, limfa, ginjal dan juga tulang. Glukosa merupakan sumber energi bagi tubuh kita. Tujuan penelitian ini ialah untuk melihat gambaran kadar glukosa pada pasien tuberkulosis paru yang telah mengonsumsi obat anti tuberkulosis. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Khusus Paru Medan. Penelitian ini bersifat deskriptif untuk melihat gambaran kadar glukosa pada pasien TB yang sudah mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) baik pengobatan tahap intensif maupun lanjutan. Hasil dari penelitian terhadap 31 sampel pasien, dimana terdapat 12 pasien (39%) dengan riwayat DM memiliki KGD yang meningkat dan 19 orang (61%) dengan KGD normal yaitu dibawah 200 mg/dL. Dimana laki-laki lebih mudah terpapar penyakit tuberkulosis, dan berdasarkan usia lebih dari 40 tahun lebih mudah terkena penyakit tuberkulosis.

Kata kunci: Tuberkulosis paru, kadar glukosa darah, OAT

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 Glukosa Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Khusus Paru 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 RR. Sri Arini 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 Lubis, 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. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan ibu dr.Lestari Rahma,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 Musim Sinulingga dan Ibu saya Tamina Ginting dan saudara-saudara 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 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena 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 maupun pembaca.

Medan, 26 Juni 2024



Novita Sinulingga

P07534021132

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	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Penulis	4
1.4.2 Bagi Institusi	4
1.4.3 Bagi Masyarakat	4
1.4.4 Bagi Ilmu Pengetahuan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Glukosa Darah	6
2.1.1 Kadar Glukosa Darah	6
2.1.2 Kelainan yang Melibatkan Kadar Glukosa Darah	8
2.1.3 Unsur-unsur yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah	8
2.2. Tuberkulosis Paru (TB Paru)	8
2.2.1 Klasifikasi Tuberkulosis	9
2.2.2 Faktor Resiko Penyebab Tuberkulosis	10
2.2.3 Penularan Tuberkulosis	10

2.2.4 Gejala dan Tanda Klinis TB paru	12
2.2.5 Tujuan Pengobatan Tuberkulosis	12
2.2.6 Prinsip Pengobatan Tuberkulosis	12
2.2.7 Pengobatan Tuberkulosis	13
2.2.8 Jenis dan Efek samping Tuberkulosis	13
2.2.9 Pencegahan Penyakit Tuberkulosis Paru	14
2.3. Mycobacterium Tuberkulosis	15
2.3.1 Penanaman Mycobacterium Tuberkulosis	15
2.3.2 Sifat Mycobacterium Tuberkulosis	15
2.4. Diabetes Mellitus (DM)	16
2.4.1 Klasifikasi Diabetes Mellitus (DM)	16
2.5. Hubungan Diabetes Mellitus dengan Tuberkulosis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Jenis Penelitian.....	19
3.2. Alur Penelitian	19
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	19
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.5. Variabel Penelitian	20
3.6. Definisi Operasional	20
3.7. Alat dan Bahan	20
3.8. Prosedur Kerja	20
3.8.1 Pengambilan Sampel Darah Vena	20
3.8.2 Persiapan Pemeriksaan Menggunakan Cobas c III	21
3.9. Analisa Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil Penelitian	23
4.2. Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Diabetes, Prediabetes dan Normal	16
Tabel 3.1	Defisni Oprasional	20
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan Peningkatan Glukosa Darah Pada Pasien Tuberkulosis Khusus Paru Medan	23
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Normal Glukosa Darah Pada Pasien Tuberkulosis Paru di RS Khusus Paru Medan	23
Tabel 4.3	Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan KGD	24
Tabel 4.4	Frekuensi Berdasarkan Lama Mengonsumsi OAT	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penularan Tuberkulosis	11
Gambar 3.1	Alur Penelitian	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent (Lembar Persetujuan)	32
Lampiran 2	Ethical Clearance	33
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian	34
Lampiran 4	Surat Izin Melakukan Penelitian Di RSK Paru	35
Lampiran 5	Master Data Hasil Penelitian	36
Lampiran 6	Surat Izin Selesai Melakukan Penelitian Di RSK Paru	37
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian	40
Lampiran 8	Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	39
Lampiran 9	Riwayat Hidup Penulis	40