

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI UPTD RS KHUSUS PARU
PROVINSI SUMATERA UTARA**



PEBY AULIA SITORUS

P07534022033

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

2025

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI UPTD RS KHUSUS PARU
PROVINSI SUMATERA UTARA**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

PEBY AULIA SITORUS

P07534022033

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

LEMBAR PERSETUJUAN

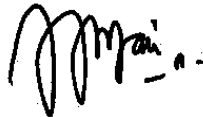
**JUDUL : GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI UPTD RS KHUSUS PARU
PROVINSI SUMATERA UTARA**

NAMA : Peby Aulia Sitorus

NIM : P07534022033

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 19 Maret 2025

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing**



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kemenkes Poltekkes Medan**



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPTD RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Utara**
Nama : **Peby Aulia Sitorus**
Nim : **P07534022033**

Karya Tulis Ilmiah ini Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 19 Maret 2025

Penguji I



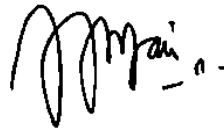
Karolina Br.Surbakti, SKM, M.Kes
NIP.197408182001122001

Penguji II



Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP.197805181998031007

Ketua Penguji



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP.197106222002122003

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kemenkes Poltekkes Medan



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

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPTD RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Utara

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 Maret 2025



Peby Aulia Sitorus

P07534022033

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

PEBY AULIA SITORUS

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH
PULMONARY TUBERCULOSIS AT THE REGIONAL HOSPITAL FOR
LUNG DISEASES IN NORTH SUMATRA PROVINCE**

*Supervised by dr. Lestari Rahmah, MKT
xii + 34 pages + 4 tables + 1 figure*

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis (TB) is a contagious infectious disease that remains a major challenge in global health. One important aspect to consider in TB patients is their blood glucose level, as metabolic disturbances like hyperglycemia can worsen a patient's condition and interfere with the effectiveness of treatment. This study aims to describe the blood glucose levels in pulmonary TB patients at the Regional Hospital for Lung Diseases in North Sumatra Province. The research used a quantitative descriptive design with a sample of 39 pulmonary TB patients. Blood glucose level examinations were conducted using the Point of Care Testing (POCT) method. The results showed that 31% of patients experienced hyperglycemia, with a higher proportion found in the age group ≥ 45 years and in female patients. These findings highlight the importance of routine blood glucose monitoring in TB patients to anticipate complications and improve treatment success.

Keywords: *Pulmonary Tuberculosis, Blood Glucose, POCT.*



8

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI, 2025**

PEBY AULIA SITORUS

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI UPTD RS KHUSUS PARU PROVINSI
SUMATERA UTARA**

**Dibimbing oleh dr. Lestari Rahmah, MKT
xii + 35 halaman + 4 tabel + 1 gambar**

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi menular yang masih menjadi tantangan besar dalam dunia kesehatan. Salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan pada pasien TB adalah kadar glukosa darah, karena gangguan metabolisme glukosa seperti hiperglikemia dapat memperburuk kondisi pasien dan mengganggu efektivitas pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar glukosa darah pada pasien TB paru di UPTD RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan jumlah sampel sebanyak 39 pasien TB paru. Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan menggunakan metode Point of Care Testing (POCT). Hasil menunjukkan bahwa 31% pasien mengalami hiperglikemia, dengan proporsi lebih tinggi pada kelompok usia ≥ 45 tahun dan pada pasien perempuan. Temuan ini menunjukkan pentingnya pemantauan kadar glukosa darah secara rutin pada pasien TB untuk mengantisipasi komplikasi dan meningkatkan keberhasilan terapi.

Kata Kunci: Tuberkulosis paru, glukosa darah, POCT.

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 Darah Pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPTD RS Khusus Paru Sumatera Utara”. 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 Tengku Sri Wahyuni, SST, M.Kep 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 dr. Lestari Rahmah MKT 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 Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si 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 Helmi Sitorus, Ibu saya Tiari Ani Manurung, serta keluarga besar 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.

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, 13 Juni 2025



Peby Aulia Sitorus

NIM. P07534022033

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	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tuberkulosis	4
2.1.1 Pengertian Tuberkulosis	4
2.1.2 Etiologi.....	4
2.1.3 Patogenesis.....	5
2.1.4 Klasifikasi	6
2.1.5 Manifestasi Klinis	7
2.1.6 Pemeriksaan Tuberkulosis.....	8
2.1.7 Prinsip Pengobatan.....	8
2.2 Glukosa	9
2.2.1 Pengertian Glukosa	9
2.2.2 Kadar Glukosa.....	9
2.2.3 Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah	10
2.2.4 Jenis Pemeriksaan	10
2.2.5 Faktor Yang Mempengaruhi.....	11
2.2.6 Kelainan Glukosa	12
2.3 Penyakit Tuberkulosis dan Diabetes Melitus	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Alur Penelitian.....	14
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.4 Populasi dan Sampel	15
3.5 Variabel Penelitian	15
3.6 Definisi Operasional	15
3.7 Bahan Penelitian.....	15
3.8 Pengumpulan Data	16
3.9 Analisa Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil	17
4.2 Pembahasan	18

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	15
Tabel 4. 1 Distribusi Kadar Glukosa Darah Pasien TB Paru	17
Tabel 4. 2 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia.....	17
Tabel 4. 3 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jenis Kelamin	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	14
----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	25
Lampiran 2 Ethical Clearance	26
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian	27
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	28
Lampiran 5 Hasil Penelitian	29
Lampiran 6 Kartu Bimbingan	30
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup	31