

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI PUSKESMAS ARAS KABU 2025



JESSEY CHRISTINA MEYLINDA MANIK
P07534022068

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 PENDERITA
HIPERTENSI DI PUSKESMAS ARAS KABU 2025



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

JESSEY CHRISTINA MEYLINDA MANIK
P07534022068

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 Penderita Hipertensi di Puskesmas Aras Kabu 2025**
Nama : **Jessey Christina Meylinda Manik**
NIM : **P07534022068**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 11 Juni 2025

**Menyetujui,
Pembimbing**



Dr. Evi Irianti, SKM, M. Kes (BioMed)
NIP: 196911051991032002

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



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Aras Kabu 2025**
Nama : **Jessey Christina Meylinda Manik**
NIM : **P07534022068**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 11 Juni 2025

Penguji I

Halimah Fitriani Pane, SKM, M. Kes
NIP: 197211051998032002

Penguji II

Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed
NIP: 197408182001122001

Ketua Penguji

Dr. Evi Irianti, SKM, M. Kes (Biomed)
NIP: 196911051991032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan

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

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Aras Kabu 2025

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 disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 11 Juni 2025



Jessey Christina Meylinda Manik
NIM: P07534022068

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

JESSEY CHRISTINA MEILINDA MANIK

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN HYPERTENSION
PATIENTS AT ARAS KABU COMMUNITY HEALTH CENTER IN 2025**

Supervised by: Dr. Evi Irianti, SKM, M. Kes (Biomed)

xii + 55 pages + tables + figures

ABSTRACT

High blood pressure is a risk factor for elevated blood glucose levels. This study aimed to determine the characteristics of blood glucose levels in hypertension patients based on age, gender, duration of illness, and Body Mass Index (BMI). This was a case series study involving 32 hypertension patients. Blood glucose levels were examined using the Enzymatic GOD-PAP method with an ELITech reagent on a Microlab 300 analyzer. The results showed that increased blood glucose levels were found in both men and women (90%), in the elderly age group (44.82%), in patients who had suffered from hypertension for more than 5 years (58.63%), and across respondents with normal, overweight, and obese BMI. Based on these findings, it is recommended that local healthcare workers develop specific recommendations for health policies and clinical practices regarding hypertension and elevated blood glucose levels.

Keywords: Hypertension, Blood Glucose, Age, Gender, Duration of Illness, BMI



h

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

JESSEY CHRISTINA MEYLINDA MANIK

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI PUSKESMAS ARAS KABU 2025**

**Dibimbing oleh Dr. Evi Irianti, SKM, M. Kes (Biomed)
xii + 49 halaman + tabel + gambar**

ABSTRAK

Tekanan darah tinggi menjadi salah satu faktor risiko yang menyebabkan kadar glukosa darah meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah berdasarkan usia, jenis kelamin, lama menderita, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Penelitian ini menggunakan metode *case series* dengan jumlah sampel sebanyak 32 penderita hipertensi. Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan dengan metode *Enzymatic GOD-PAP* menggunakan reagen ELITech dengan alat Microlab 300. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kadar glukosa darah terjadi baik pada laki-laki dan perempuan (90%), pada kelompok usia lansia (44.82%), menderita hipertensi lebih dari 5 tahun (58.63%), dan responden dengan IMT normal, *overweight*, dan obesitas. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan bagi petugas kesehatan setempat untuk mengembangkan rekomendasi bagi kebijakan kesehatan dan praktis klinis yang spesifik mengenai hipertensi dan peningkatan kadar glukosa darah.

Kata Kunci: Hipertensi, Glukosa Darah, Usia, Jenis Kelamin, Lama Menderita, IMT

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik sesuai waktu yang direncanakan. Adapun judul dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah **Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Aras Kabu 2025.**

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT, M. Keb selaku PLT Direktur Poltekkes Kemenkes 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. Evi Irianti, SKM, M. Kes (Biomed) selaku dosen pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan waktu dan tenaga serta kritik dan saran dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M. Kes selaku penguji I dan Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed selaku penguji II yang telah memberikan arahan, kritikan serta perbaikan dalam penulisan 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 dan adik saya yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan 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 bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan mafaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 11 Juni 2025



Jessey Christina Meylinda Manik
NIM: P07534022068

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kadar Glukosa Darah.....	5
2.1.1 Definisi Glukosa Darah.....	5
2.1.2 Metabolisme Glukosa Darah.....	6
2.1.3 Gangguan Metabolisme Glukosa Darah	7
2.1.4 Faktor Yang Memengaruhi Kadar Glukosa Darah.....	8
2.1.5 Jenis-Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah.....	12
2.1.6 Metode Pemeriksaan Glukosa.....	12
2.2 Hipertensi	13
2.2.1 Definisi Hipertensi	13
2.2.2 Patofisiologi Hipertensi.....	14
2.2.3 Klasifikasi Hipertensi.....	15
2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi	16
2.3 Hubungan Kadar Glukosa Darah dengan Hipertensi	18
2.4 Kerangka Teori.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21

3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Alur Penelitian.....	21
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi	22
3.3.2 Sampel.....	22
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.4.1 Lokasi Penelitian	22
3.4.2 Waktu Penelitian	22
3.5 Variabel Penelitian	22
3.6 Definisi Operasional.....	23
3.7 Alat dan Bahan	24
3.7.1 Alat	24
3.7.2 Bahan	24
3.8 Prosedur Kerja.....	24
3.8.2 Tahap Analitik	25
3.8.3 Tahap Pasca Analitik	25
3.9 Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil	26
4.2 Pembahasan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2. 1 Klasifikasi Kadar Glukosa Darah.....	5
Tabel 2. 2 Klasifikasi Hipertensi.....	16
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	23
Tabel 4. 1 Gambaran Kadar Glukosa Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin	26
Tabel 4. 2 Gambaran Kadar Glukosa Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia	26
Tabel 4. 3 Gambaran Kadar Glukosa Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Lama Menderita	27
Tabel 4. 4 Gambaran Kadar Glukosa Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan IMT.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2. 1 Skema Kerangka Teori	20
Gambar 3. 1 Skema Alur Penelitian	21
Gambar 3. 2 Variabel Penelitian.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	36
Lampiran 2. <i>Ethical Clearence</i>	37
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	38
Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian	39
Lampiran 5. Kuesioner.....	40
Lampiran 6. Hasil Uji Penelitian.....	41
Lampiran 7. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	42
Lampiran 8. Surat Keterangan Hasil	43
Lampiran 9. Dokumentasi.....	45
Lampiran 10 Kartu Bimbingan	47
Lampiran 11 Riwayat Penulis	48