

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH DI
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU



INKA PRASETYA TARIGAN
P07534023066

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH DI
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes.)
pada Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis (TLM)
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**INKA PRASETYA TARIGAN
P07534023066**

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH DI
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU**

Di susun oleh

Inka Prasetya Tarigan
NIM : P07534023066

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 20 April 2026

Dosen Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU

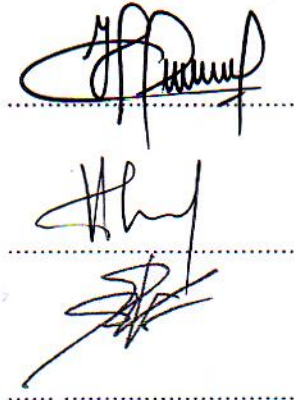
Telah dipersiapkan dan disusun oleh

INKA PRASETYA TARIGAN
P07534023066

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 23 April 2026

Tim Penguji :

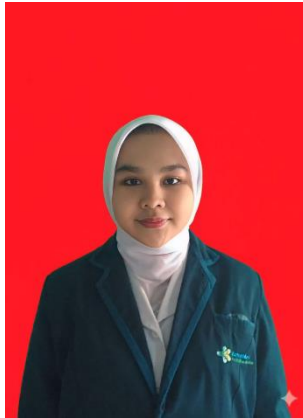
1. Ketua :
Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP: 197211051998032002
2. Penguji 1 :
Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP: 197408182001122001
3. Penguji 2 :
Dr. Evi Irianti, SKM, M. Kes (Biomed)
NIP: 196911051991032002



Medan, 23 April 2026
Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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



BIODATA PENULIS

Nama : Inka Prasetya Tarigan
Tempat/Tgl lahir : 06 April 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : JL. Kopi 12 No 46
Nomor HP : 089518810855

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN KALIBARU 03 DEPOK
2. SMP : SMPN 10 MEDAN
3. SMA : SMAN 17 MEDAN

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Inka Prasetya Tarigan
NIM : P07534023066
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul :

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH DI
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 21 April 2026
Penulis,



Inka Prasetya Tarigan
P07534023066

ABSTRAK
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
BERDASARKAN INDEKS MASSA TUBUH DI
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU

Inka Prasetya Tarigan, Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

inkaprasetya060405@gmail.com

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan dengan prevalensi tinggi yang dapat disertai gangguan metabolik, termasuk perubahan kadar glukosa darah, terutama ketika pasien juga memiliki indeks massa tubuh di atas normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada pasien hipertensi berdasarkan indeks massa tubuh di UPT Puskesmas Sentosa Baru. Penelitian menggunakan desain deskriptif observasional dengan melibatkan 25 pasien hipertensi yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan menggunakan metode enzimatis dengan alat iChem-535, kemudian hasil dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan 24 responden (96%) berada pada kategori obesitas dan 1 responden (4%) pada kategori IMT normal. Responden perempuan berjumlah 14 orang (56%) dan laki-laki 11 orang (44%). Kelompok usia terbanyak adalah 36–45 tahun sebanyak 10 orang (40%), diikuti usia 56–65 tahun sebanyak 7 orang (28%), usia 46–55 tahun sebanyak 6 orang (24%), serta masing-masing 1 orang (4%) pada usia 26–35 tahun dan ≥ 66 tahun. Sebanyak 19 responden (76%) memiliki kadar glukosa darah normal, sedangkan 6 responden (24%) berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut menggambarkan bahwa mayoritas pasien hipertensi dalam sampel berada pada kategori obesitas, sementara kadar glukosa darah sebagian besar masih berada pada kategori normal.

Kata kunci : Hipertensi, Glukosa Darah, Indeks Massa Tubuh, Obesitas, Usia

ABSTRACT

DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH HYPERTENSION BASED ON BODY MASS INDEX AT SENTOSA BARU PRIMARY HEALTH CENTER

*Inka Prasetya Tarigan, Supervised by Halimah Fitriani Pane, S.K.M., M.Kes.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: inkaprasetya060405@gmail.com*

Hypertension is a common health problem with a high prevalence and is frequently accompanied by metabolic disturbances, including elevated blood glucose levels, particularly among individuals with overweight or obesity. These conditions may increase the risk of cardiovascular and metabolic complications and therefore require regular monitoring. This study aimed to describe blood glucose levels among patients with hypertension who were overweight or obese at Sentosa Baru Primary Health Center. This study employed a descriptive observational design involving 25 patients with hypertension selected using a total sampling technique. Blood glucose levels were measured using an enzymatic method with an iChem-535 analyzer, and the results were analyzed descriptively. The results showed that most respondents were classified as overweight or obese, comprising 24 individuals (96%), while 14 (56%) were female, and the majority were in the 30–45-year age group. A total of 19 respondents (76%) had normal blood glucose levels, whereas 6 respondents (24%) had elevated blood glucose levels. Elevated blood glucose levels were more frequently observed among respondents aged 30–45 years. In conclusion, most hypertensive patients who were overweight or obese had normal blood glucose levels, although some had elevated blood glucose levels. Therefore, regular blood glucose monitoring is recommended as an effort to facilitate early detection and prevent metabolic complications in patients with hypertension.

Keywords: *Blood glucose, body mass index, hypertension, overweight and obesity, age*



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan kesempatan, anugerah pengetahuan, dan kesehatan kepada penulis sehingga penyusunan Karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Hipertensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh” dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini di susun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, bantuan, arahan, masukan, bimbingan serta doa dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besar nya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT,M.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang di berikan 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.
3. Ibu Halimah Fitriani Pane SKM,M.Kes selaku Dosen Pembimbing sekaligus sebagai Ketua Penguji yang telah meluangkan waktu serta tenaga dengan kesabaran dalam membimbing, dan selalu memberikan arahan, dorongan, semangat, masukan, serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed selaku penguji I dan Ibu Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes (Biomed) selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa penulis ucapkan kepada orang tua tercinta Bapak Irwansyah dan Ibu Nurhayati Br. Ginting yang selalu ada buat penulis,serta adik penulis

yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan dan kasih sayang kepada penulis.

7. Kepada teman-teman 1 angkatan jurusan Diploma III Laboratorium Medis Angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Medan, 23 April 2026



Inka Prasetya Tarigan
Nim: P07534023066

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
C. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Hipertensi.....	4
1. Pengertian Hipertensi	4
2. Tekanan Darah	4
3. Klasifikasi Hipertensi.....	5
4. Faktor Resiko Hipertensi.....	6
5. Patofisiologi Hipertensi.....	6
6. Dampak Hipertensi dan Manfaat Pengendaliannya	7
B. Indeks Massa Tubuh	8
1. Definisi dan Klasifikasi Indeks Massa Tubuh	8
2. Rumus dan Cara Menghitung Indeks Massa Tubuh	9
3. Pengaruh Berat Badan terhadap Indeks Massa Tubuh dan Hipertensi ...	9
4. Pengaruh Tinggi Badan terhadap Perhitungan Indeks Massa Tubuh ...	10
5. Faktor Risiko Kenaikan Indeks Massa Tubuh dan Obesitas.....	11
6. Obesitas sebagai Kategori Indeks Massa Tubuh dan Risiko Metabolik	12
C. Glukosa Darah	13
1. Definisi Glukosa Darah.....	13
2. Fungsi Glukosa dalam Tubuh	13

3. Klasifikasi Glukosa Darah	14
4. Regulasi Glukosa Darah.....	15
5. Faktor yang Memengaruhi Kadar Glukosa Darah	15
6. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah	16
D. Hubungan Kadar Glukosa Darah dengan Hipertensi.....	17
E. Hubungan Hipertensi, Indeks Massa Tubuh, dan Kadar Glukosa Darah	19
F. Kerangka Konsep	21
G. Definisi Operasional	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis dan Desain Penelitian	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
1. Lokasi Penelitian.....	23
2. Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
1. Populasi.....	23
2. Sampel.....	23
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	24
1. Teknik pengumpulan data	24
2. Instrumen pengumpulan data	24
3. Prosedur Kerja:.....	24
E. Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Hasil	26
B. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Definisi Operasional.....	21
Tabel 2	Karakteristik Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Sentosa Baru Berdasarkan Jenis Kelamin.....	26
Tabel 3	Distribusi Indeks Massa Tubuh Berdasarkan Kategori Usia pada Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Sentosa Baru	26
Tabel 4	Distribusi Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Indeks Massa Tubuh pada Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Sentosa Baru	27
Tabel 5	Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Berdasrkan Kategori Usia Pada Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Sentosa Baru.	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran 2 Surat Izin Balasan	41
Lampiran 3 Surat Keterangan Riset	42
Lampiran 4 Tabel Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah.....	43
Lampiran 5 Kartu Bimbingan.....	44
Lampiran 6 Dokumentasi	46