

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA MASYARAKAT DI UPT
PUSKESMAS MULYOREJO**



**NORA ELVIANI BR. SIPAYUNG
P07534022078**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA MASYARAKAT DI UPT
PUSKESMAS MULYOREJO**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

NORA ELVIANI BR. SIPAYUNG
P07534022078

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

LEMBAR PESETUJUAN

Judul : Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kadar Glukosa
Darah Pada Masyarakat Di UPT Puskesmas Mulyorejo
Nama : Nora Elviani Br. Sipayung
NIM : P07534022078

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 21 Maret 2025

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kadar Glukosa Darah Pada Masyarakat Di UPT Puskesmas Mulyorejo
Nama : Nora Elviani Br. Sipayung
NIM : P07534022078

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

Penguji I



Sri Bulan Nasution ST, M.Kes
NIP: 197104061994032002

Penguji II



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP: 197106222002122003

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

PERNYATAAN

Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Kadar Glukosa Darah Pada Masyarakat Di Puskesmas Mulyorejo

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, 21 Maret 2025



Nora Elviani Br. Sipayug

P07534022078

ABSTRACT

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

NORA ELVIANI BR. SIPAYUNG

**THE PROFILE OF BODY MASS INDEX (BMI) AND BLOOD GLUCOSE
LEVELS IN THE COMMUNITY AT MULYOREJO COMMUNITY HEALTH
CENTER**

*Supervised by Karolina Br Surbakti, SKM, M. Biomed
xii + 33 pages + 11 tables + 1 image + 9 appendices*

ABSTRACT

Body Mass Index (BMI) is a crucial indicator for determining nutritional status and the risk of obesity. Obesity contributes to elevated blood glucose levels, a common factor in non-communicable diseases such as diabetes mellitus. This study aims to describe the profile of BMI and blood glucose levels in the community at Mulyorejo Community Health Center. The descriptive study was conducted in May 2025 with 25 respondents who met the inclusion and exclusion criteria. Blood glucose levels were measured using the enzymatic method (GOD-PAP) with a Microlab 300 spectrophotometer. The results showed that obesity was more prevalent among female respondents. Of the women, 2 (50%) were classified as overweight, 10 as obese I, and 1 (20%) as obese II. The highest increase in blood glucose levels was found in the 40-60 age group, with 3 respondents (75%) showing elevated levels. Furthermore, an increase in blood glucose was observed in all female respondents (100%), but no increase was found in any of the respondents with an overweight BMI. Based on these findings, it can be concluded that BMI was not a definitive factor in the increase of blood glucose levels.

Keywords: *Body Mass Index (BMI), Obesity, Blood Glucose, Diabetes Mellitus.*



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

NORA ELVIANI BR. SIPAYUNG

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN KADAR GLUKOSA
DARAH PADA MASYARAKAT DI UPT PUSKESMAS MULYOREJO**

Dibimbing oleh Karolina Br Surbakti, SKM, M. Biomed

xii + 33 Halaman + 11 tabel + 1 gambar + 9 lampiran

ABSTRAK

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu indikator penting untuk menentukan status gizi dan risiko obesitas. Obesitas berperan dalam peningkatan kadar glukosa darah, yang merupakan faktor umum penyakit tidak menular seperti diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran IMT dan kadar glukosa darah pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2025, bersifat deskriptif dengan 25 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pemeriksaan dilakukan dengan metode enzimatik (GOD-PAP) menggunakan alat spektrofotometer Microlab 300. Hasil menunjukkan bahwa kategori obesitas lebih banyak ditemukan pada responden perempuan, yaitu sebanyak 2 orang (50%) masuk dalam kategori overweight, 10 orang termasuk obesitas I, dan 1 orang (20%) obesitas II. Berdasarkan usia peningkatan kadar glukosa paling banyak terjadi pada kelompok usia 40-60 tahun, yaitu sebanyak 3 orang (75%) responden. Selain itu, peningkatan kadar glukosa ditemukan pada seluruh responden perempuan sebanyak 4 responden (100%) dan kadar glukosa meningkat tidak ditemukan pada seluruh responden dengan IMT kelebihan berat badan (overweight). Dari hasil ini, menunjukkan bahwa IMT bukan merupakan faktor penentu dalam peningkatan kadar glukosa darah.

Kata Kunci : Indeks Massa Tubuh (IMT), obesitas, glukosa darah, 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 Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kadar Glukosa Darah Pada Masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan 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, S.SiT., M.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Adriani Lubis, S. Si, M. Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Karolina Br Surbakti, SKM,M.Biomed selaku pembimbing dan Ketua Penguji yang Banyak memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Sri Bulan Nasution ST, M.Kes selaku Penguji I dan Ibu dr. Lestari Rahmah, 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 Laboratorium Medis Medan.
6. Bapak Muklis, Ibu Natalia selaku bagian Laboratorium UPT Puskesmas Mulyorejo dan seluruh staf pegawai di UPT Puskemas Mulyorejo yang telah banyak membantu, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat mudah menyelesaikan penelitian di UPT Puskemas Mulyorejo.
7. Terkhusus untuk kedua Orang Tua yang sangat berharga dan penulis cintai, Bapak Jirman Sipayung dan Ibu Nurlinda Saragih yang dimana telah

telah berhasil membiayai penulis hingga jenjang perguruan tinggi, serta selalu mendukung setiap langkah penulis, baik secara materi maupun nonmateri. Meskipun kedua orang tua penulis bukan berasal dari keluarga terpandang dan tidak mengenyam pendidikan hingga jenjang sarjana. Namun, kedua orang tua penulis mampu mengantarkan penulis meraih gelar ahli madya dengan doa dan dukungan tulus yang telah diberikan.

8. Saudara-saudari penulis, kepada Elliana Angelina Br. Sipayung selaku kakak perempuan yang penulis sayangi, dan Joy Glen Pranata Sipayung selaku adik kandung penulis yang sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis.
9. Kepada sahabat saya Suci, Shinta, Syahida, Sophie dan Shalsabila serta seluruh teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2022 yang menemani proses penulis dari awal perkuliahan hingga sampai saat pengerjaan KTI, memberikan dukungan, motivasi dan membantu penulis dalam perjalanan hidup yang luar biasa ini.

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, 11 Juni 2025



Nora Elviani Br. Sipayung
NIM. P07534022078

DAFTAR ISI

LEMBAR PESETUJUAN	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	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Untuk Peneliti	6
BAB II TINJUAN PUSTAKA	7
2.1. Kadar Glukosa	7
2.1.1. Pengertian	7
2.2. Indeks Massa Tubuh (IMT)	10
2.2.1. Pengertian IMT	10
2.2.2. Parameter pengukuran IMT	11
2.2.3. Klasifikasi	12
2.2.4. Faktor Mempengaruhi	13
2.3. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kadar Glukosa darah	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	16
3.2. Alur Penelitian	16
3.3. Populasi dan Sampel	16
3.3.1. Populasi	16
3.3.2. Sampel	16
3.3.3. Kriteria Inklusi	17
3.3.4. Kriteria Eksklusi	17
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.5. Variabel Penelitian	17
3.6. Defenisi Operasional	17
3.7. Alat dan Bahan	18
3.7.1. Alat	18

3.8.1. Tahap Pra-Analitik.....	18
3.8.2. Tahap Analitik.....	20
3.8.3. Tahap Post-Analitik	21
3.9. Analisa Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil	22
4.2. Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Klasifikasi Usia Menurut Kementerian Kesehatan	8
Tabel 2.1 Klasifikasi Imt Menurut Who.....	12
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	17
Tabel 3.2 Klasifikasi Imt	19
Tabel 3.3 Ketentuan Tabung Pemeriksaan Glukosa.....	21
Tabel 4.1 Karakteristik Responden, Nilai IMT dan Kadar Glukosa Di Puskesmas Mulyorejo	22
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Imt Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Masyarakat Di UPT Puskesmas Mulyorejo	23
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Imt Berdasarkan Usia Pada Masyarakat Di Upt Puskesmas Mulyorejo.....	23
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Usia Pada Masyarakat Di Upt Puskesmas Mulyorejo	24
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Masyarakat Di Upt Puskesmas Mulyorejo	24
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (Imt) Pada Masyarakat Di Upt Puskesmas Mulyorejo.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Alur Penelitian.....	16
--------------------	----------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Inform Consent	35
Lampiran 2 Lembar Persetujuan	37
Lampiran 3 Ethical Clearance	41
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	42
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian.....	43
Lampiran 6 Surat Bebas Laboratorium	44
Lampiran 7 Surat Laporan Hasil Penelitian	45
Lampiran 8 Master Tabel	47
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	48
Lampiran 10 Kartu Bimbingan.....	50
Lampiran 11 Riwayat Hidup Penulis	52
Lampiran 12 Turnitin	53