

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU
KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN**



GABRIELLA DEBORA SARAGI

P07534023112

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU
KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN**

Karya Tulis Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan kemenkes Medan



GABRIELLA DEBORA SARAGI

P07534023112

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

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Diusulkan Oleh :

GABRIELLA DEBORA SARAGI

P07534023112

Telah disetujui di Medan

Pada tanggal 4 Mei 2026

Pembimbing



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes

NIP:19721105199803002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP:198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

GABRIELLA DEBORA SARAGI

P07534023112

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 7 Mei 2026

Tim Penguji :

1. Ketua :

Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes

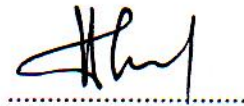
NIP. 197211051998032002



2. Penguji I:

Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed

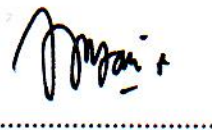
NIP. 197408182001122001



3. Penguji II:

dr. Lestari Rahmah, MKT

NIP. 197106222002122003



Medan, 7 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP:198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Gabriella Debora Saragi
NIM : P07534023112
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis saya yang berjudul :

GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

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, 7 Mei 2026



Gabriella Debora Saragi
P07534023112



BIODATA PENULIS

Nama : Gabriella Debora Saragi
Tempat/Tgl lahir : 15 April 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Jalan Sejahtera Gg. Arjuna
Nomor HP : 089509885957

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDS KANAAN
2. SMP : SMPS KANAAN
3. SMA : SMA NEGERI 8 MANDAU

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Gabriella Debora Saragi, Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

gabrielladeborasaragi@gmail.com

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi, yaitu gangguan fungsi ginjal. Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat merusak pembuluh darah ginjal dan menurunkan kemampuan filtrasi glomerulus menyebabkan penumpukan zat sisa metabolisme, seperti ureum, dalam darah. Pemeriksaan kadar ureum merupakan salah satu indikator penting untuk menilai fungsi ginjal pada penderita Diabetes Melitus. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran kadar ureum pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dan dilaksanakan pada Januari sampai Juni 2026 di UPT Puskesmas Sentosa Baru. Sampel penelitian berjumlah 28 pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang diperoleh dengan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar ureum dilakukan menggunakan alat iChem-535. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin, usia, lama menderita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak memiliki kadar ureum tinggi sebanyak 4% dibandingkan perempuan dengan kadar ureum tinggi 3%. Berdasarkan usia <45 tahun memiliki kadar ureum tinggi sebanyak 7% sedangkan usia 45-60 tahun memiliki kadar ureum normal. Berdasarkan lama menderita >5 tahun memiliki kadar ureum tinggi sebanyak 7% sedangkan lama menderita ≤5 tahun kadar ureum normal. Disarankan agar penderita melakukan pemeriksaan ureum secara rutin dan menjaga kadar gula darah tetap terkontrol untuk mencegah komplikasi ginjal.

Kata kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, Kadar Ureum , Jenis Kelamin, Usia, Lama Menderita

ABSTRACT

THE OVERVIEW OF UREA LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT SENTOSA BARU COMMUNITY HEALTH CENTER, MEDAN PERJUANGAN DISTRICT

Gabriella Debora Saragi, Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: gabrielladeborasaragi@gmail.com

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease that can lead to various complications, including impaired kidney function. Prolonged hyperglycemia can damage renal blood vessels and reduce glomerular filtration capacity, resulting in the accumulation of metabolic waste products, such as urea, in the blood. Measurement of urea levels is an important parameter for assessing kidney function in patients with Diabetes Mellitus. This study aimed to describe urea levels among patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Sentosa Baru Community Health Center, Medan Perjuangan District. This study employed a descriptive quantitative design and was conducted from January to June 2026 at Sentosa Baru Community Health Center. The study sample consisted of 28 patients with Type 2 Diabetes Mellitus selected using total sampling. Urea levels were measured using an iChem-535 analyzer. Data were analyzed descriptively and presented as frequency distributions based on sex, age, and duration of diabetes. The results showed that, based on sex, male patients had a higher proportion of elevated urea levels (4%) than female patients (3%). Based on age, 7% of patients aged <45 years had elevated urea levels, whereas patients aged 45–60 years had normal urea levels. Based on the duration of diabetes, 7% of patients who had diabetes for >5 years had elevated urea levels, whereas those with a duration of ≤5 years had normal urea levels. Patients are advised to undergo regular urea examinations and maintain adequate glycemic control to prevent kidney complications.

Keywords: Age, Duration of Diabetes, Sex, Type 2 Diabetes Mellitus, Urea Levels



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Gambaran Kadar Ureum Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si., M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM., M.Kes selaku pembimbing sekaligus Ketua Penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktu dan tenaga dalam membantu penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Karolina Br Surbakti, S.KM., M.Biomed selaku Penguji I dan Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta dan keluarga yang memberikan doa, dukungan, kasih sayang, yang tidak pernah putus kepada penulis.

Medan, 7 Mei 2026



Gabriella Debora Saragi
P07534023112

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Diabetes Melitus	5
B. Ginjal.....	11
C. Ureum.....	13
D. Hubungan Kadar Ureum Dengan Diabetes Melitus	15
E. Kerangka Konsep	16
F. Defenisi Operasional.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Populasi dan Sampel	17
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	17
E. Analisis Data	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil Penelitian	20
B. Distribusi Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru	20
C. Distribusi frekuensi Kadar Ureum Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin di UPT Puskesmas Sentosa Baru.....	21
D. Distribusi frekuensi Kadar Ureum Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Usia di UPT Puskesmas Sentosa Baru	21
E. Distribusi frekuensi Kadar Ureum Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Lama Menderita di UPT Puskesmas Sentosa Baru.....	21
F. Pembahasan.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sturktur Ginjal	12
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	16

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional.....	16
Tabel 2. Distribusi Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.....	20
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Ureum Berdasarkan Jenis Kelamin.....	21
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Ureum Berdasarkan Usia	21
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kadar Ureum Berdasarkan Lama Menderita	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	31
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian	33
Lampiran 3. Surat Brida	34
Lampiran 4. Surat Dinkes.....	35
Lampiran 5. Surat Izin Pemeriksaan Sampel	36
Lampiran 6. Surat Balasan Pemeriksaan Sampel	37
Lampiran 7. Surat Ethical Clearance.....	38
Lampiran 8. <i>Informed Consent</i>	39
Lampiran 9. Kartu Bimbingan.....	40
Lampiran 10. Master Data	41
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	42
Lampiran 12 Turnitin	43