KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

MUTIA HAIRANI SIAHAAN

P07534023119

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Karya Tulis Ilmiah

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

MUTIA HAIRANI SIAHAAN
P07534023119

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Diusulkan Oleh

Mutia Hairani Siahaan

NIM P07534023119

Telah disetujui di Medan

Pada tanggal 13 Mei 2026

Dosen Pembimbing,

Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes

NIP. 19721105199803002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed

NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Mutia Hairani Siahaan
NIM. P07534023119

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 19 Mei 2026

Tim Penguji:

1. Ketua Penguji : Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
   NIP. 197211051998032002 .....
2. Penguji 1 : Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
   NIP. 198012242009122001 .....
3. Penguji 2 : dr. Lestari Rahmah MKT
   NIP. 197106222002122003 .....

Medan, 19 Mei 2026
Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium
Medis Politeknik Kesehatan Medan

Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 19 8012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Mutia Hairani Siahaan
NIM	: P07534023119
Program Studi	: Diploma III
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

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

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI 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, 20 Mei 2026

Penulis,



Mutia Hairani Siahaan

NIM P07534023119



BIODATA PENULIS

Nama	: MUTIA HAIRANI SIAHAAN
Tempat/Tgl Lahir	: LUBUK PAKAM, 28 AGUSTUS 2005
Jenis Kelamin	: PEREMPUAN
Agama	: ISLAM
Alamat	: LK IV JLN GALANG NO 169
No. HP	: +62 858-3442-8006

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 104241 SYAHMAD
2. SMP : SMP N 2 LUBUK PAKAM
3. SMA : SMAN 2 LUBUK PAKAM

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SENTOSA BARU KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN

Mutia Hairani Siahaan Dibimbing oleh ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan
Email: mutiahairani8@gmail.com

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit kronis yang dapat memicu komplikasi gangguan fungsi ginjal, yang ditandai dengan peningkatan kadar kreatinin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada pasien penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan obsevasional. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 28 responden yang diambil menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar kreatinin dilakukan dengan metode *Jaffe-Kinetic* menggunakan spektrofotometer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (64%), berusia 42–53 tahun, dan memiliki lama menderita penyakit >5 tahun. Sebanyak 25 responden (89,3%) memiliki kadar kreatinin normal dan 3 responden (10,7%) memiliki kadar kreatinin tinggi. Peningkatan kadar kreatinin ditemukan pada 2 laki-laki dan 1 perempuan, serta tersebar merata masing-masing 1 orang pada kelompok usia 42–47 tahun (dewasa akhir menuju lansia awal), 48–53 tahun (lansia awal), dan 54–59 tahun (masa transisi menuju lansia akhir). Berdasarkan lama menderita, seluruh peningkatan kadar kreatinin terkonsentrasi pada kelompok dengan durasi penyakit >5 tahun. Kesimpulan penelitian ini adalah, sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki kadar kreatinin dalam batas normal, namun peningkatan kadar kreatinin ditemukan pada usia lanjut dan durasi penyakit yang lebih lama, sehingga pemantauan fungsi ginjal secara berkala penting dilakukan untuk deteksi dini komplikasi.

Kata kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, Kadar Kreatinin

ABSTRACT

PICTURE OF CREATININE LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AT SENTOSA BARU PUBLIC HEALTH CENTER, MEDAN PERJUANGAN DISTRICT

Mutia Hairani Siahaan, Supervised by Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan
Email : mutiahairani8@gmail.com

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic disease that can cause complications, one of which is impaired kidney function, characterized by elevated creatinine levels. This study aims to determine the creatinine levels in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Sentosa Baru Community Health Center (Puskesmas) in Medan Perjuangan District. The study used a quantitative descriptive approach with an observational approach. The sample size for this study was 28 respondents, selected using a total sampling technique. Creatinine levels were measured using the Jaffe-Kinetic method using a spectrophotometer. The results showed that most respondents had normal creatinine levels (23 people (82%), while elevated creatinine levels were found in 5 people (18%). Elevated creatinine levels were more common in patients with a duration of 5–9 years and those with a duration of 10 years. The study concluded that most patients with Type 2 Diabetes Mellitus have normal creatinine levels, but there is a risk of increasing creatinine levels with prolonged disease. Therefore, regular check-ups are necessary for early detection of impaired kidney function.

Keywords: *Type 2 Diabetes Mellitus, creatinine levels*



24 SEP 2026

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 Kreatinin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan"**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Medan.

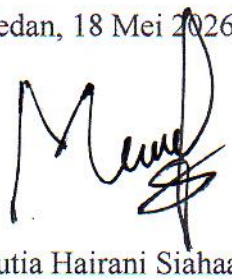
Dalam Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT, M. Keb selaku 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 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Suparni, S. Si, M. Kes selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing dan ketua penguji yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberi arahan, dorongan semangat dan masukan serta memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini dan selama melakukan penelitian serta yang telah mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program.
5. Ibu Nita Andriani Lubis, S. Si, M.Biomed selaku Penguji I dan Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran untuk kesempurnaan Kaya Tulis Ilmiah ini.

6. Seluruh Dosen dan Staf pegawai di Jurusan D-III Laboratorium Medis Medan
7. Kedua Orang penulis yaitu Ibunda tercinta Nurhayani dan papa Harry Justianus Siahaan. Terima Kasih atas segala doa, cinta dan kasih sayang, support, serta pengorbanan yang luar biasa yang telah diberikan kepada penulis sampai berada ditahap ini dan bisa menyelesaikan perkuliahan ini. Terima Kasih atas kerja keras, kesabaran, nasihat dan motivasi yang tiada henti dalam mendidik dan membesarkan penulis. Segala jerih payah dan pengorbanan mama dan papa adalah penyemangat terbesar bagi penulis untuk terus berjuang. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, keselamatan, keberkahan, dan membalas kebaikan mama dan papa dengan pahala yang berlipat ganda.
8. Kakak Hilda Rizky Siahaan, Abang Reza Andrian Siahaan dan Abang Vicky Firmansyah Siahaan yang saya sayangi penulis juga mengucapkan Terima Kasih sudah atas segala dukungan, motivasi, doa, serta bantuan baik moril maupun materil selama penulis menempuh Pendidikan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada seseorang yang tidak dapat penulis sebut namanya Terima Kasih atas doa, semangat, perhatian, motivasi dan dukungan untuk meyakinkan penulis agar penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. dan Terima Kasih juga kepada teman-teman seperjuangan atas segala bantuan, dukungan, dan kerjasama yang telah diberikan.
10. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi ini.
11. Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah/Sripsi/Laporan Tugas Akhir ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untukperbaikan Karya Tulis Ilmiah/Sripsi/Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 18 Mei 2026



Mutia Hairani Siahaan

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN COVER ..... **I**
LEMBAR PERSETUJUAN ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... **iv**
BIODATA PENULIS ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
A. Diabetes Melitus 7
B. Kreatinin 12
C. Kerangka Konsep 18
D. Definisi Operasional 18
BAB III METODE PENELITIAN **19**
A. Jenis dan Desain Penelitian 19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 19
C. Populasi dan Sampel 19
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 19
E. Analisis Data 21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 22
A. Hasil Penelitian..... 22
B. Pembahasan..... 26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 30
A. Kesimpulan..... 30
B. Saran..... 30
DAFTAR PUSTAKA..... 32
LAMPIRAN..... 36

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Struktur Ginjal 16

Gambar 2 Kerangka Konsep.....18

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Definisi Operasional.....18

Tabel 2 Distribusi Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.....24

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin.....25

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin Berdasarkan Usia 25

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin Berdasarkan Lama Menderita 26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian 36
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian 38
Lampiran 3 Kartu Bimbingan 39
Lampiran 4 Surat Brida 40
Lampiran 5 Surat Dinkes 41
Lampiran 6 Ethical Clearance 42
Lampiran 7 Master Data 43
Lampiran 8 Dokumentasi 44
Lampiran 9 Turnitin 45