

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS OESAPA**



Oleh :

**FADLY YULIANUS PUARATY
PO.5303333231083**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS OESAPA

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan



Oleh :

**FADLY YULIANUS PUARATY
PO.5303333231083**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

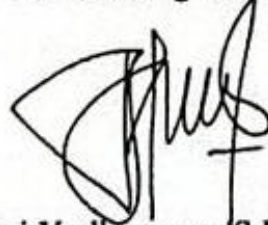
KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS OESAPA

Disusun Oleh :
FADLY YULIANUS PUARATY
PO.5303333231083

Telah disetujui untuk mengikuti ujian KTI
Kupang,.....

Pembimbing Utama,



Novian Agni Yudhaswara, S.Pd., M.Biomed
NIP. 1989112920190210001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS OESAPA

Disusun Oleh :
FADLY YULIANUS PUARATY
PO. 5303333231083

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Ni Made Susilawati, S.Si., M.Si
NIP.197707301996032001


(.....)

Anggota

Novian Agni Yudhaswara, S.Pd., M.Biomed.
NIP. 1989112920190210001


(.....)

Kupang, 30 Juni 2026
Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis


Agustina W . Djuma, S.Pd.,M.Sc
NIP. 197308011993032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Fadly Yulianus Puaraty

NIM : PO.5303333231083

Tanda Tangan : 

Tanggal :

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA TULIS

ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadly Yulianus Puaraty

NIM : PO.5303333231083

Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royaty-Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Oesapa

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan kata (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kupang, 30 Juni 2026



Fadly Yulianus Puaraty

BIODATA PENULIS

Nama : Fadly Yulianus Puaraty

Tempat Tanggal Lahir : Lasiana, 08 Februari 2005

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Alamat : Lasiana, Kupang – Nusa Tenggara Timur

Riwayat Pendidikan : 1. SD Inpres Lasiana 2017

2. SMP Negeri 16 Kota Kupang 2020

3. SMA Negeri 4 Kota Kupang 2023

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk:

Diri sendiri, Dosen penguji I, Dosen penguji II sekaligus Pembimbing
KTI, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang.

Motto

"Jangan takut, sebab Aku menyertai engkau."

Yesaya 41:10

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan RahmatNya, Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Oesapa”** ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Novian Agni Yudhaswara, S.Pd., M.Biomed. selaku pembimbing utama dan Ni Made Susilawati, S.Si., M.Si selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Maria Hilaria, SSi., S.Farm., Apt., M.Si selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Ibu Ni Made Susilawati S.Si.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik selama Penulis menempuh pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
4. Bapak Novian Agni Yudhaswara, S.Pd., M.Biomed selaku Dosen Pembimbing yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan ini.
5. Bapak Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Pimpinan dan staf Puskesmas Oesapa Kota Kupang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu menjadi responden penelitian ini.

8. Kepada Mama Yustriana Dopping-Nuha, kaka Gerson Puaraty, adik Ian Puaraty dan Febriyanto Puaraty yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan semua proses pendidikan tepat waktu.
9. Teman-teman angkatan 15, yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis, khususnya Apristy.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga KTI ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, 30 Juni 2026

Penulis.

GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS OESAPA

Fadly Yulianus Puaraty, Novian Agni Yudhaswara, Ni Made Susilawati

¹²³Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kupang

Email penulis koresponden: fadlyypuaraty@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit metabolik kronis yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya gangguan fungsi ginjal. Hiperglikemia yang berlangsung secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan ginjal yang ditandai dengan perubahan kadar kreatinin serum. Pemeriksaan kadar kreatinin penting dilakukan sebagai salah satu parameter untuk mengetahui fungsi ginjal pada penderita DMT2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa serta mengetahui gambaran kadar kreatinin berdasarkan karakteristik jenis kelamin, usia, lama pengobatan, dan pengobatan antidiabetik. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan variabel tunggal yaitu kadar kreatinin serum. Pengambilan sampel dilakukan di Puskesmas Oesapa Kota Kupang dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Klinik Asa Kota Kupang. Sampel penelitian berjumlah 29 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pemeriksaan kadar kreatinin dilakukan menggunakan chemistry analyzer Biotechnica 15i dengan metode fotometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 29 responden, sebanyak 23 orang (79,31%) memiliki kadar kreatinin normal, 2 orang (6,90%) memiliki kadar kreatinin tinggi, dan 4 orang (13,79%) memiliki kadar kreatinin rendah. Berdasarkan usia, kelompok dewasa sebanyak 13 orang (92,86%) memiliki kadar kreatinin normal, sedangkan kelompok lansia sebanyak 10 orang (66,67%) memiliki kadar kreatinin normal dan 2 orang (13,33%) memiliki kadar kreatinin tinggi. Berdasarkan lama pengobatan, responden dengan lama pengobatan kurang dari 3 tahun memiliki kadar kreatinin normal sebanyak 14 orang (93,33%), sedangkan pada lama pengobatan lebih dari 3 tahun terdapat 9 orang (64,29%) dengan kadar kreatinin normal dan 2 orang (14,29%) dengan kadar kreatinin tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa memiliki kadar kreatinin serum dalam kategori normal, namun masih ditemukan responden dengan kadar kreatinin tinggi sehingga pemeriksaan fungsi ginjal secara berkala tetap diperlukan.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Kreatinin Serum, Fungsi Ginjal, Puskesmas Oesapa

A DESCRIPTION OF SERUM CREATININE LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT OESAPA PUBLIC HEALTH CENTER”

Fadly Yulianus Puaraty, Novian Agni Yudhaswara, Ni Made Susilawati

¹²³Medical Laboratory Technology Study Program, Health Polytechnic of the Ministry of Health Kupang

Corresponding author email: fadlyypuaraty@gmail.com

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disease that can cause various complications, including impaired kidney function. Persistent hyperglycemia can cause kidney damage, which may be indicated by changes in serum creatinine levels. Serum creatinine measurement is important as one of the parameters for assessing kidney function in patients with T2DM. This study aimed to describe serum creatinine levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Oesapa Public Health Center and to describe creatinine levels based on characteristics including sex, age, duration of treatment, and antidiabetic medication. This study used a quantitative descriptive method with serum creatinine level as the single variable. Samples were collected at Oesapa Public Health Center, Kupang City, and examined at Asa Clinical Laboratory, Kupang City. The study involved 29 respondents selected using purposive sampling. Serum creatinine levels were examined using a Biotechnica 15i chemistry analyzer with a photometric method. The results showed that among 29 respondents, 23 (79.31%) had normal creatinine levels, 2 (6.90%) had high creatinine levels, and 4 (13.79%) had low creatinine levels. Based on age, 13 adults (92.86%) had normal creatinine levels, while among elderly respondents, 10 (66.67%) had normal levels and 2 (13.33%) had high levels. Based on treatment duration, respondents who had undergone treatment for less than 3 years included 14 (93.33%) with normal creatinine levels, while among those with treatment duration of more than 3 years, 9 (64.29%) had normal levels and 2 (14.29%) had high levels. It can be concluded that most patients with type 2 diabetes mellitus at Oesapa Public Health Center had normal serum creatinine levels; however, some respondents had elevated creatinine levels, indicating that regular monitoring of kidney function remains important.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Serum Creatinine, Kidney Function, Oesapa Public Health Center

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPU	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIA	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Diabetes Melitus.	9
B. Kreatinin	9
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan waktu Penelitian	21
C. Variabel Penelitian	22
D. Populasi Dan Sampel	22
E. Kriteria	22
F. Defenisi Operasional.....	23
G. Prosedur Penelitian	24
H. Analisis Hasil	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
B. Karakteristik Responden	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	23
Tabel 2 Hasil Penelitian Berdasarkan Karakteristik	29
Tabel 3 Persentase Kadar Kreatinin Pasien Dm.....	30
Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	32
Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Pengobatan	34
Tabel 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Obat Antidiabeti.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	23
Lampiran 2 Form Identitas Respoden dan Kuisisioner.	29
Lampiran 3 Surat Keterangan Layak Etik.....	30
Lampiran 4 Surat Permohonan Ijin Penelitian	31
Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian Satu Pintu.....	32
Lampiran 6 Surat Keterangan Izin Melakukan Penelitian Dinas Kesehatan ...	34
Lampiran 7 Hasil Penelitian.....	34
Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian Puskesmas Oesapa.....	34
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	34
Lampiran 10 Lembar Konsul.	34
Lampiran 11 Lembar Plagiasi.	29

