

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DENGAN LAMA DERITA LEBIH
DARI 5 TAHUN DI PUSKESMAS GODEAN II SLEMAN**



**RAFLI ANDRIAN DWI PURNAMA
NIM. P07134122046**

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR UREUM PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DENGAN LAMA DERITA LEBIH
DARI 5 TAHUN DI PUSKESMAS GODEAN II SLEMAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



**RAFLI ANDRIAN DWI PURNAMA
NIM. P07134122046**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

“Gambaran Kadar Ureum pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Lama Derita Lebih dari 5 Tahun di Puskesmas Godean II Sleman”

“Description of Urea Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients with a Duration of Suffering of More than 5 Years at the Godean II Sleman Health Center”

Disusun oleh:

Rafli Andrian Dwi Purnama

NIM. P07134122046

telah disetujui pembimbing pada tanggal:
21 April 2025

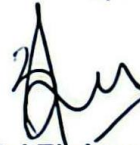
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Sistiyo, SKM., MPH.
NIP. 19641217 198603 1 001

Pembimbing Pendamping,



dr. Evi Fitriany, M.Biomed.
NIP. 19880228 200912 2 001

Yogyakarta, 21 April 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc.
NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

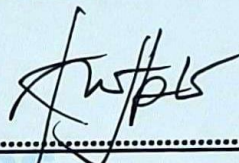
“Gambaran Kadar Ureum pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Lama Derita Lebih dari 5 Tahun di Puskesmas Godean II Sleman”

Disusun Oleh:
Rafli Andrian Dwi Purnama
NIM. P07134122046

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 29 April 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Muji Rahayu, S.Si., Apt, M.Sc.
NIP. 19660615 198511 2 001


(.....)

Anggota,
Sistiyono, SKM., MPH.
NIP. 19641217 198603 1 001


(.....)

Anggota,
dr. Evi Fitriany, M.Biomed.
NIP. 19880228 200912 2 001


(.....)

Yogyakarta, 29 April 2025
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rafli Andrian Dwi Purnama

NIM : P07134122046

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rafli' followed by a stylized flourish.

Tanggal : 29 April 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Rafli Andrian Dwi Purnama
NIM : P07134122046
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas KTI saya yang berjudul:

“Gambaran Kadar Ureum pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Lama Derita Lebih dari 5 Tahun di Puskesmas Godean II Sleman”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*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.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 29 April 2025

Yang menyatakan,



(Rafli Andrian Dwi Purnama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Sistiyono, SKM., MPH. selaku pembimbing utama dan dr. Evi Fitriany, M. Biomed. selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan Ketua Dewan Penguji.
3. Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga.
4. drg. Fitri Winarni Handayani selaku Kepala Puskesmas Godean II Sleman.
5. dr. Adang M.G., M.Kes., Sp.PK selaku Kepala Laboratorium Klinik Prima Diagnostika.
6. Dosen dan Karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
7. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan bantuan dukungan material maupun moral dan motivasi.
8. Sahabat dan rekan-rekan saya yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan karya tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan penyusunan karya tulis ilmiah.

Yogyakarta, 29 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Ruang Lingkup.....	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian.....	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 9
A. Telaah Pustaka	9
1. Diabetes Melitus Tipe 2	9
2. Ginjal.....	23
3. Ureum.....	26
4. Hubungan Diabetes Melitus dengan Komplikasi Ginjal.....	29
B. Kerangka Teori atau Landasan Teori.....	32
C. Hubungan Antar Variabel	33
D. Pertanyaan Penelitian	33
 BAB III METODE PENELITIAN	 34
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	34
B. Alur Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	35
D. Waktu dan Tempat	36
E. Variabel Penelitian atau Aspek-Aspek yang Diteliti/Diamati	37
F. Batasan Istilah	37
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	37
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	38
I. Uji Validitas Instrumen.....	38
J. Prosedur Penelitian.....	39
K. Manajemen Data	41

L. Etika Penelitian	41
M. Hambatan Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Anatomi Ginjal	24
Gambar 2. Kerangka Teori	32
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	33
Gambar 4. Rancangan Desain Penelitian Cross Sectional	34
Gambar 5. Alur Penelitian.....	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum Subjek Penelitian	44
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar GDP Subjek Penelitian	44
Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia.....	45
Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin.....	46
Tabel 5. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Riwayat Lama Derita	46
Tabel 6. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Konsumsi Obat.....	47
Tabel 7. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Penderita Hipertensi.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Keterangan Layak Etik
- Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Sampel Serum
- Lampiran 3. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 5. Lembar Kuesioner
- Lampiran 6. Logbook Penelitian Laboratorium
- Lampiran 7. Data Hasil Penelitian
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian