

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN KADAR UREUM PADA SERUM PASIEN
DIABETES MELITUS YANG DIPERIKSA SETENGAH RESEP
DAN SESUAI SOP**



FARIZ MUHAMAD

NIM. P07134122036

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN KADAR UREUM PADA SERUM PASIEN
DIABETES MELITUS YANG DIPERIKSA SETENGAH RESEP
DAN SESUAI SOP**

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



FARIZ MUHAMAD

NIM. P07134122036

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**Perbedaan Kadar Ureum pada Serum Pasien Diabetes Melitus yang diperiksa
Setengah Resep dan Sesuai SOP**

**Difference in Serum Urea Levels in Diabetes Mellitus Patients Tested with Half
Dose Reagents and According to Standard Operating Procedures**

Disusun Oleh :

FARIZ MUHAMAD

P07134122036

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

2 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Dra. RR. Ratih Hardisari, M. Kes.
NIP. 196108031997032001

Sujono, SKM, M.Sc
NIP. 196303061986031005

Yogyakarta, 2 Juni 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN KADAR UREUM PADA SERUM PASIEN
DIABETES MELITUS YANG DIPERIKSA SETENGAH RESEP
DAN SESUAI SOP**

Disusun oleh :

Fariz Muhamad
NIM. P07134122036

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 3 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.
NIP. 196311281983031001

(.....)

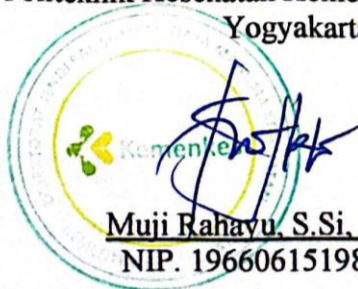
Anggota
Dra. RR. Ratih Hardisari, M. Kes.
NIP. 196108031997032001

(.....)

Anggota
Sujono, SKM, M.Sc
NIP. 196303061986031005

(.....)

Yogyakarta, 3 Juni 2025
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Yogyakarta



Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fariz Muhamad

NIM : P07134122036

Tanda tangan :



Tanggal : 3 Juni 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 : Fariz Muhamad

NIM : P07134122036

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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

“Perbedaan Kadar Ureum pada Serum Pasien Diabetes Melitus yang diperiksa Setengah Resep dan Sesuai SOP”

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 : 3 Juni 2025

Ya


(Fariz Muhamad)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul "Perbedaan Kadar Ureum pada Serum Pasien Diabetes Melitus yang diperiksa Setengah Resep dan Sesuai SOP". Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes. Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah mengizinkan untuk dapat menempuh studi di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc.Selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan dukungan atas diselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Diploma tiga Teknologi Laboratorium Medis sekaligus Ketua Dewan Penguji penelitian ini yang telah memberikan dukungan atas diselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dra. RR. Ratih Hardisari, M. Kes._Selaku Pembimbing Utama penelitian ini yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berharga dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Sujono, SKM, M.Sc. Selaku Pembimbing Pendamping penelitian ini yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berharga dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dr.drg. Wiworo Haryani, M.Kes. Selaku Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang telah mengizinkan keberlangsungan penelitian ini.

7. Zulfikar Husni Faruq, S.ST, M.Si. selaku Penanggungjawab Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberi izin untuk dapat menggunakan Laboratorium Kimia Klinik untuk penelitian.
 8. dr. Sri Wahyu Joko Santoso selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul yang telah memberi izin untuk mengambil sampel sisa pemeriksaan Puskesmas Bantul 1.
 9. dr. Nurul Fauziah Rahmawati selaku Kepala UPTD Puskesmas Bantul 1 yang telah memberi izin untuk mengambil sampel sisa pemeriksaan Puskesmas Bantul 1.
 10. Ana Kurniawati, A.Md.AK. selaku Kepala Laboratorium Puskesmas Bantul 1 yang telah memberi izin untuk mengambil sampel sisa pemeriksaan Puskesmas Bantul 1.
 11. Orang tua serta keluarga yang telah memberikan do'a dan restu serta bantuan secara material dan moral.
 12. Semua pihak yang telah memberikan do'a dan restu serta bantuan secara material dan moral dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta doa dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Yogyakarta, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka.....	6
B. Kerangka Teori.....	22
C. Hubungan Antar Variabel	23
D. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Alur Penelitian	25
C. Subjek dan Objek Penelitian	26
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
E. Variabel Penelitian	27
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	27

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	28
H. Instrumen dan Bahan Penelitian Data	28
I. Uji Validitas dan Reabilitas	29
J. Prosedur Penelitian.....	29
K. Manajemen Data	31
L. Etika Penelitian	32
M. Hambatan Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil	33
B. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	23
Gambar 2. Desain Penelitian.....	25
Gambar 3. Alur Penelitian.....	25
Gambar 4. Hasil Rerata Ureum.....	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Referensi Kadar Ureum (<i>Blood Urea Nitrogen / BUN</i>).....	13
Tabel 2. Cara Kerja Pemeriksaan Setengah Resep dan Sesuai SOP.....	31
Tabel 3. Hasil Uji Statistik.	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Sampel Dnas Kesehatan Bantul
- Lampiran 3. Surat Bebas Laboratorium
- Lampiran 4. Surat Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan
- Lampiran 6. Uji Statistik
- Lampiran 7. Spesifikasi Spektrofotometer Mindray BA-88A *Semiautomatic Chemistry Analyzer*
- Lampiran . Dokumentasi Penelitian