

KARYA TULIS ILMIAH
PERBEDAAN KADAR GLUKOSA PADA SERUM PASIEN
MEROKOK DAN TIDAK MEROKOK MAHASISWA
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS (TLM)
YOGYAKARTA



AMALIA LUTFI FAMELASARI
P07134122044

PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2025

**KARYA TULIS ILMIAH
PERBEDAAN KADAR GLUKOSA PADA SERUM PASIEN MEROKOK
DAN TIDAK MEROKOK MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS (TLM) YOGYAKARTA**

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



**AMALIA LUTFI FAMELASARI
P07134122044**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2025**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING
KARYA TULIS ILMIAH**

**“ PERBEDAAN KADAR GLUKOSA PADA SERUM PASIEN MEROKOK
DAN TIDAK MEROKOK MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS (TLM) YOGYAKARTA”**

Disusun oleh:

AMALIA LUTFI FAMELASARI
P07134122044

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
17 April 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Anik Nuryati, S.Si, MSc
NIP. 196602261985112001

Pembimbing Pendamping,



dr. Evi Fitriany, M.Biomed
NIP. 197909112010012005

Yogyakarta, 17 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**

**“ PERBEDAAN KADAR GLUKOSA PADA SERUM PASIEN MEROKOK
DAN TIDAK MEROKOK MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS (TLM) YOGYAKARTA”**

Disusun oleh:
AMALIA LUTFI FAMELASARI
P07134122044

Telah dipertahankan dalam sidang didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal: 22 April 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Sistiyono, SKM, MPH
NIP. 196412171986031001



(.....)

Anggota,
Anik Nuryati, S.Si, MSc
NIP. 196602261985112001



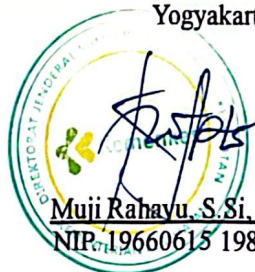
(.....)

Anggota,
dr. Evi Fitriany, M.Biomed
NIP. 197909112010012005



(.....)

Yogyakarta, 22 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 penulis sendiri, dan semua sumber-sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Amalia Lutfi Famelasari

NIM : P07134122044

Tanda tangan :



Tanggal : 17 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 : Amalia Lutfi Famelasari
NIM : P07134122044
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

“Perbedaan Kadar Glukosa Pada Serum Pasien Merokok Dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmediaka/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 : Yogyakarta

Pada tanggal : 17 April 2025

Yang menyatakan,



(Amalia Lutfi Famelasari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak maka pada kesempatan ini penulis 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 Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Subrata Tri Widada, SKM.M,Sc selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Anik Nuryati, S.Si, MSc selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. dr. Evi Fitriany. M.Biomed selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Sistiyo, SKM, MPH selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberi bantuan materi, memberikan motivasi dan dukungan baik material maupun moral.
9. Sahabat yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat.
10. Semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

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

Yogyakarta, 17 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KARYA TULIS ILMIAH	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ..	v
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 1 <u>PENDAHULUAN</u>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II <u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Rokok	7
2. Glukosa darah	9
3. Serum.....	14
4. Hubungan Merokok dengan Glukosa	15
5. Diabetes Melitus	16
B. Kerangka Teori	18
C. Hubungan Antar Variabel	19
D. Hipotesis Penelitian	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis dan Desain Penelitian	20
B. Populasi dan Sampel Penelitian	21
C. Alur Penelitian	24
D. Waktu dan Tempat	24
E. Variabel Penelitian	25
F. Definisi Operasional	25
G. Jenis dan Teknik Penelitian	26
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	27
I. Uji Validitas Instrumen	27
J. Prosedur Penelitian	28
K. Manajemen Data	30
L. Etika Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	18
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel	19
Gambar 3. Desain Penelitian	21
Gambar 4. Alur Penelitian	24
Gambar 5. Perbandingan Rerata Kadar Glukosa Serum Pasien Yang Merokok dan Tidak Merokok.	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif.....	34
Tabel 3. Selisih Rerata Kadar Glukosa Darah	35
Tabel 4. Hasil Analisis Statistik.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik	48
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	49
Lampiran 3. Penjelasan sebelum Persetujuan.....	50
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden	52
Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian.....	54
Lampiran 6. Hasil Rekapitulasi Data Kuisisioner	56
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa.....	57
Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik	58
Lampiran 9. Logbook Penelitian	60
Lampiran 10. Dokumentasi	61