

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA SERUM  
SEGERA DIPERIKSA DAN DISIMPAN PADA SUHU 2-8°C**



**SABILA ADINA ASTUTI  
P07134119010**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA SERUM  
SEGERA DIPERIKSA DAN DISIMPAN PADA SUHU 2-8°C**

Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



**SABILA ADINA ASTUTI  
P07134119010**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2022**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**“PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA SERUM  
SEGERA DIPERIKSA DAN DISIMPAN PADA SUHU 2-8<sup>0</sup>C”**

Disusun oleh :  
SABILA ADINA ASTUTI  
P07134119010

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

25 April 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes  
NIP 19610803 199703 2 001

Menik Kasiyati, SST., M. Imun  
NIP 19811019 200604 2 001

Yogyakarta, 25 April 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan  
Yogyakarta



Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP 19631128 198303 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**“PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA SERUM  
SEGERA DIPERIKSA DAN DISIMPAN PADA SUHU 2-8<sup>0</sup>C”**

Disusun oleh :  
SABILA ADINA ASTUTI  
P07134119010

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 25 April 2022

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP 19631128 198303 1 001

(.....)

Anggota,  
Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes  
NIP 19610803 199703 2 001

(.....)

Anggota,  
Menik Kasiyati, SST., M. Imun  
NIP 19811019 200604 2 001

(.....)

Yogyakarta, 25 April 2022  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan  
Yogyakarta


  
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP 19631128 198303 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Sabila Adina Astuti

NIM : P07134119010

Tanda Tangan: 

Tanggal : 25 April 2022

## HALAMAN PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Sabila Adina Astuti  
NIM : P07134119010  
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 Darah pada Serum Segera Diperiksa dan Disimpan pada Suhu 2-8°C"*

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 di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 25 April 2022

Yang menyatakan,



(Sabila Adina Astuti)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Karya Tulis Ilmiah dengan judul "*Perbedaan Kadar Glukosa Darah pada Serum Segera Diperiksa dan Disimpan pada Suhu 2-8°C*" ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

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

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. Menik Kasiyati, SST., M. Imun selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc 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 selalu memberikan motivasi dan dukungan baik material maupun moral.
9. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan kelompok penelitian yang selalu berbagi dan kerjasama.

Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, April 2022

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 TABELhhh.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Telaah Pustaka .....	7
1. Laboratorium Klinik.....	7
2. Pemantapan Mutu Internal .....	7
3. Serum .....	9
4. Glukosa Darah .....	12
5. Pemeriksaan Glukosa Darah .....	15
B. Kerangka Teori.....	20
C. Hubungan Antar Variabel .....	21
D. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN .....	22
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	22
B. Alur Penelitian .....	23
C. Subyek dan Obyek Penelitian .....	24
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
E. Variabel Penelitian .....	28
F. Definisi Oprasional Variabel Penelitian .....	29
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
H. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	30
I. Uji Validasi Instrumen .....	31

J. Prosedur Penelitian.....	32
K. Manajemen Data .....	36
L. Etika Penelitian .....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	38
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Pembahasan.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	45
A. Kesimpulan .....	45
B. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Jenis – Jenis Serum Normal dan Abnormal .....	11
Gambar 2. Kerangka Teori .....	20
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel .....	21
Gambar 4. Alur Penelitian .....	23
Gambar 5. Grafik Rerata Kadar Glukosa Darah .....	40

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rujukan Pemeriksaan Glukosa Darah .....	15
Tabel 2. Komposisi Reagen Pemeriksaan Glukosa .....	31
Tabel 3. Cara Kerja Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah .....	35
Tabel 4. Selisih Rerata Kadar Glukosa Darah .....	41
Tabel 5. Hasil Analisis Statistik .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearence*
- Lampiran 2. Surat Keterangan Pemakaian Laboratorium
- Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Persetujuan
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah
- Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian