

SKRIPSI

**PENAMBAHAN ALFA-SIKLODEKSTRIN PADA PREPARASI SERUM
LIPEMIK UNTUK PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA**



MAHFIROHAYATI

NIM. P07134218024

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA**

2022

SKRIPSI

**PENAMBAHAN ALFA-SIKLODEKSTRIN PADA PREPARASI SERUM
LIPEMIK UNTUK PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis (TLM)



MAHFIROHAYATI

NIM. P07134218024

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA**

2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Penambahan Alfa-Siklodekstrin pada Preparasi Serum Lipemik untuk Pemeriksaan Kadar Glukosa”

Disusun oleh:

MAHFIROHA YATI

NIM.P07134218024

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

22 April 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Sujono, SKM., M.Sc.

NIP. 19630306 198603 1 005

Pembimbing Pendamping,



Ulya Rahmawati, SST., M.KL.

NIP. 19880228 200912 2 001

Yogyakarta, 22 April 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Subrata Tri Widada, SKM., MSc.

NIP. 19631128 198303 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Penambahan Alfa-Siklodekstrin pada Preparasi Serum Lipemik untuk Pemeriksaan Kadar Glukosa”

Disusun oleh:

MAHFIROHAYATI

NIM. P07134218024

Telah dipertahankan dalam seminar di depan dewan penguji pada tanggal:

27 April 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua, <u>Siti Nuryani, S.Si, M.Sc.</u> NIP. 19650325 198603 2 001	 (.....)
Anggota, <u>Sujono, SKM., M.Sc.</u> NIP. 19630306 198603 1 005	 (.....)
Anggota, <u>Ullya Rahmawati, S.ST., M.KL.</u> NIP. 19880228 200912 2 001	 (.....)

Yogyakarta, 27 April 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Subrata Tri Widada, SKM., MSc.

NIP. 19631128 198303 1 001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Mahfirohayati

NIM : P07134218024

Tanda Tangan :



Tanggal : 22 April 2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Mahfirohayati
NIM : P07134218024
Program Studi : Sarjana Terapan
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 Skripsi saya yang berjudul :
“Penambahan Alfa-siklodekstrin pada Preparasi Serum Lipemik untuk Pemeriksaan Kadar Glukosa”

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 : 27 April 2022
Yang menyatakan



(Mahfirohayati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "*Penambahan Alfa-Siklodekstrin pada Preparasi Serum Lipemik untuk Pemeriksaan Kadar Glukosa*" tepat pada waktunya. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terwujud atas bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih 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. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan Penguji Skripsi yang telah membantu memberikan masukan serta arahan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi.
4. Sujono, SKM, M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberi arahan serta masukan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi.
5. Ullya Rahmawati, SST, M.KL. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberi arahan serta masukan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi.
6. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penulisan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan

jauh dari sempurna. Kritik dan saran diharapkan demi kebaikan Skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih atas kritik dan saran yang diberikan.

Yogyakarta, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
1. Serum Lipemik.....	7
2. Flokulan.....	16
3. Siklodekstrin	18
4. Glukosa Darah.....	21
B. Kerangka Teori.....	28
C. Hubungan Antar Variabel.....	29
D. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	30
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	31
C. Alur Penelitian	35
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
E. Variabel Penelitian	36
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	37
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	38
H. Alat dan Instrumen Penelitian.....	39
I. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	40

J. Prosedur Penelitian.....	40
K. Manajemen Data	43
L. Etika Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil	46
B. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pembentukan Trigliserida	9
Gambar 2. Serum Lipemik Ringan, Sedang dan Berat	10
Gambar 3. Struktur Siklodekstrin	18
Gambar 4. Struktur Alfa-siklodesktrin.....	21
Gambar 5. Reaksi Trinder	25
Gambar 6. Kerangka Teori.....	28
Gambar 7. Hubungan Antar Variabel	29
Gambar 8. Alur Penelitian.....	35
Gambar 9. Rerata Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Serum Lipemik	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat Kekeruhan Serum Lipemik Berdasarkan Kadar Trigliserida	9
Tabel 2. Sifat-sifat Siklodekstrin.....	19
Tabel 3. Desain Penelitian <i>Posttest Only Control Group design</i>	31
Tabel 4. Komposisi Reagen Pemeriksaan Glukosa.....	39
Tabel 5. Cara Kerja Pemeriksaan Kadar Glukosa Metode GOD-PAP	42
Tabel 6. Kadar Glukosa Serum Lipemik setelah Pengolahan.....	47
Tabel 7. Hasil Uji Statistik.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa
- Lampiran 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida
- Lampiran 3. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik (*Ethical Clearance*)
- Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian