

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DALAM
SERUM LIPEMIK SEBELUM DAN SETELAH DIOLAH
MENGUNAKAN *POLYETHYLENE GLYCOL* 6000 8%
DAN HIGH SPEED SENTRIFUGASI**



ISTIQOMAH
P07134321003

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

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DALAM
SERUM LIPEMIK SEBELUM DAN SETELAH DIOLAH
MENGUNAKAN *POLYETHYLENE GLYCOL* 6000 8%
DAN HIGH SPEED SENTRIFUGASI**

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



ISTIQOMAH
P07134321003

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Perbedaan Kadar Kolesterol Total Dalam Serum Lipemik Sebelum dan Setelah Diolah Menggunakan *Polyethylene Glycol* 6000 8% dan *High Speed* Sentrifugasi”

Disusun Oleh :

ISTIQOMAH

P07134321003

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

16 Desember 2022

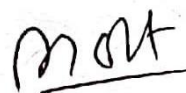
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Suyana, S.Si, M.Biotech
NIP.19650930 198511 1 001



Budi Martono, S.Pd, M.Sc.
NIP. 19671226 198803 1 001

Yogyakarta, 16 Desember 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Perbedaan Kadar Kolesterol Total Dalam Serum Lipemik Sebelum dan Setelah Diolah Menggunakan *Polyethylene Glycol* 6000 8% dan *High Speed* Sentrifugasi”

Disusun Oleh :

ISTIQOMAH

P07134321003

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal :

23 Desember 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Anik Nuryati, S.Si, M.Sc.

NIP. 19660226 198511 2 001

Anggota,

Suyana, S.Si, M.Biotech

NIP.19650930 198511 1 001

Anggota,

Budi Martono, S.Pd, M.Sc.

NIP. 19671226 198803 1 001

Yogyakarta, 23 Desember 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.


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 : Istiqomah

NIM : P07134321003

Tanda Tangan : 

Tanggal : 4 Januari 2023

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

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

Nama : Istiqomah
NIM : P07134321003
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DALAM SERUM LIPEMIK
SEBELUM DAN SETELAH DIOLAH MENGGUNAKAN *POLYETHYLENE
GLYCOL 6000 8% DAN HIGH SPEED* SENTRIFUGASI**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/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 : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Pada tanggal : 23 Desember 2022

Yang menyatakan



(Istiqomah)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabil'alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta. Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan dan bantuan semua pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Bapak Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Ibu Siti Nuryani, S.Si, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Bapak Suyana, S.Si, M.Biotech. dan Bapak Budi Martono, S.Pd, M.Sc. selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan pengarahan, saran serta masukan dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Ibu Anik Nuryati, S.Si, M.Sc. selaku penguji Skripsi yang telah memberikan saran dan masukan dalam Skripsi ini.
6. Ayah, Ibu, serta seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan dukungan material dan moral selama menempuh pendidikan.
7. Teman-teman Alih Jenjang 2021 yang selalu memberikan dukungan, saran dan masukan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
B. Kerangka Teori	20
C. Hubungan Antar Variabel	20
D. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis dan Desain Penelitian	22
B. Rancangan Percobaan	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
D. Waktu dan Tempat Penelitian	25
E. Variabel Penelitian	25
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	26
H. Alat Ukur/Instrumentasi dan Bahan Penelitian	27
I. Uji Validitas	27
J. Prosedur Penelitian	28
K. Manajemen Data	29
L. Etika Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil	31
B. Pembahasan	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Serum Lipemik.....	13
Gambar 2. Struktur Kimia Polyethylene Glycol	18
Gambar 3. Mekanisme Presipitasi lemak Oleh PEG	19
Gambar 4. Kerangka Konsep	20
Gambar 5. Hubungan Antar Variabel	21
Gambar 6. Rancangan Percobaan	23
Gambar 7. Serum Lipemik sebelum diolah, setelah diolah dengan PEG 6000 8%, setelah diolah dengan High Speed sentrifugasi	32
Gambar 8. Rerata kadar Kolesterol Total pada Serum Lipemik Sebelum diolah, setelah diolah dengan PEG 6000 8% dan High Speed sentrifugasi	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rujukan Kadar Kolesterol	12
Tabel 2. <i>Static Group Comparison</i>	22
Tabel 3. Kadar Kolesterol Total pada Serum Lipemik Sebelum diolah, setelah diolah dengan PEG 6000 8% dan High Speed sentrifugasi.....	33
Tabel 4. Rerata Selisih kadar Kolesterol Total Sebelum Diberi Perlakuan, Setelah Penambahan PEG 6000 8% dan High Speed sentrifugasi	34
Tabel 5. Hasil Uji Statistik kadar kolesterol total dalam serum lipemik sebelum diberi perlakuan, setelah diberi penambahan PEG 6000 8% dan High Speed sentrifugasi	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Layak Etik
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Tabel Hasil Pemerilsaan Kadar Trigliserida dan Kolesterol Total
- Lampiran 4 Tabel Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total sebelum diolah dan setelah diolah dengan PEG 6000 8%
- Lampiran 5 Tabel Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total Sebelum diolah dan setelah High speed sentrifugasi
- Lampiran 6 Tabel Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total Setelah diolah dengan PEG 6000 8% dan setelah High speed sentrifugasi
- Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 8 Jadwal Penelitian