

SKRIPSI

UJI VALIDASI METODE GPO (*GLYCEROL 3 PHOSPHATE OXIDASE*) PADA PEMERIKSAAN TRIGLISERIDA DENGAN MODIFIKASI SETENGAH VOLUME REAGEN DAN SAMPEL



DEA SALSABILA

NIM. P07134222047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2026

SKRIPSI

UJI VALIDASI METODE GPO (*GLYCEROL 3 PHOSPHATE OXIDASE*) PADA PEMERIKSAAN TRIGLISERIDA DENGAN MODIFIKASI SETENGAH VOLUME REAGEN DAN SAMPEL

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



DEA SALSABILA

NIM. P07134222047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

"Uji Validasi Metode GPO (*Glycerol 3 Phosphate Oxidase*) pada Pemeriksaan Trigliserida dengan Modifikasi Setengah Volume Reagen dan Sampel"

"Validation Test of the GPO (Glycerol 3 Phosphate Oxidase) Method in Triglyceride Testing with Half-Volume Modification of Reagents and Samples"

Disusun Oleh:

DEA SALSABILA

P07134222047

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

4 Mei 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Narendra Yoga Hendarta, S.T., M. Biotech.
NIP. 197404292003121002


Dhika Juliana Sukmana, S.Si., M.Sc
NIP. 199507082024042001

Yogyakarta, 4 Mei 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


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

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

“ Uji Validasi Metode GPO (*Glycerol 3 Phosphate Oxidase*) pada Pemeriksaan
Trigliserida dengan Modifikasi Setengah Volume Reagen dan Sampel”

Disusun Oleh:

DEA SALSABILA

P07134222047

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 19 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Anik Nuryati, S.Si., M.Sc.
NIP. 196602261985112001

(.....)

Anggota,

Dr. Narendra Yoga Hendarta, S.T., M.Biotech.
NIP. 197404292003121002

(.....)

Anggota,

Dhika Juliana Sukmana, S.Si., M.Sc.
NIP. 199507082024042001

(.....)

Yogyakarta, 19 Mei 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dea Salsabila

NIM : P07134222047

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Dea Salsabila', written over a horizontal line.

Tanggal : 23 April 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Dea Salsabila
NIM : P07134222047
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medis Program 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:

Uji Validasi Metode GPO (*Glycerol 3 Phosphate Oxidase*) pada Pemeriksaan Trigliserida dengan Modifikasi Setengah Volume Reagen dan Sampel

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengeloka dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemegang Hak Cipta.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal 23 April 2026
Yang menyatakan



(Dea Salsabila)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Skripsi penulis yang berjudul *“Uji Validasi Metode GPO (Glycerol 3 Phosphate Oxidase) pada Pemeriksaan Trigliserida dengan Modifikasi Setengah Volume Reagen dan Sampel”*. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

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

1. Dr. Iswanto, SPd, 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. Sujono, SKM, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
4. Dr. Narendra Yoga Hendarta, S.T., M.Biotech. selaku pembimbing utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. Dhika Juliana Sukmana, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc. selaku ketua dewan penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Skripsi.
8. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
9. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Yogyakarta, April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB 1 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.....	9
A. Telaah Pustaka	9
B. Kerangka Teori	33
C. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
B. Alur Penelitian	36
C. Objek Penelitian.....	36
D. Waktu dan Tempat.....	37
E. Variabel Penelitian.....	37
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38

G.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	40
H.	Alat Ukur dan Bahan Penelitian	40
I.	Uji Validitas dan Reliabilitas	41
J.	Prosedur Penelitian	41
K.	Manajemen Data	44
L.	Etika Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
A.	Hasil Penelitian	46
B.	Pembahasan.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
A.	Kesimpulan	56
B.	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Rujukan Trigliserida	14
Tabel 2. Pemipetan pengujian linieritas	42
Tabel 3. Pemipetan uji presisi	43
Tabel 4. Data Hasil Uji Linieritas	47
Tabel 5. Hasil Uji ANOVA.....	49
Tabel 6. Nilai LoD dan LoQ	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	33
Gambar 2. Alur Penelitian.....	36
Gambar 3. Kurva Kalibrasi Uji Linieritas.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	63
Lampiran 2. Surat Bebas Laboratorium	64
Lampiran 3. Surat Peminjaman Laboratorium Kimia Klinik.....	65
Lampiran 4. Logbook Penelitian.....	66
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	68
Lampiran 6. Output SPSS	70
Lampiran 7. Perhitungan CVwl Presisi Konsentrasi Normal	71
Lampiran 8. Perhitungan CVwl Presisi Konsentrasi Tinggi.....	72
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	73