

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN SETENGAH SERUM
DAN REAGEN DENGAN STANDAR SERUM DAN REAGEN
PADA PEMERIKSAAN KADAR KOLESTEROL**



DHIAJENG PUTRI WAHYUNING TYAS

NIM. P07134122112

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN SETENGAH SERUM
DAN REAGEN DENGAN STANDAR SERUM DAN REAGEN
PADA PEMERIKSAAN KADAR KOLESTEROL**



DHIAJENG PUTRI WAHYUNING TYAS
NIM. P07134122112

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN SETENGAH SERUM
DAN REAGEN DENGAN STANDAR SERUM DAN REAGEN
PADA PEMERIKSAAN KADAR KOLESTEROL**

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



DHIAJENG PUTRI WAHYUNING TYAS

NIM. P07134122112

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Perbandingan Penggunaan Setengah Serum dan Reagen dengan Standar Serum
dan Reagen pada Pemeriksaan Kadar Kolesterol ”

Disusun oleh :

DHIAJENG PUTRI WAHYUNING TYAS

P07134122112

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

13 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping


Dr. Narendra Yoga Hendarta, ST, M. Biotech,
NIP 197404292003121002


Zulfikar Husni Farug, S. ST, M. Si,
NIP 19890725 201902 1 001

Yogyakarta, Juni 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

“Perbandingan Penggunaan Setengah Serum dan Reagen dengan Standar Serum dan Reagen pada Pemeriksaan Kadar Kolesterol”

Disusun oleh :

DHIAJENG PUTRI WAHYUNING TYAS

P07134122112

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 13 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sujono, SKM, M. Sc

NIP 196303061986031005

Anggota

Dr. Narendra Yoga Hendarta, ST, M. Biotech

NIP 197404292003121002

Anggota

Zulfikar Husni Faruq, S. ST, M. Si.

NIP 19890725 201902 1 001

Yogyakarta, 13 Juni 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 yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Dhiajeng Putri Wahyuning Tyas

NIM : P07134122112

Tanda Tangan:



Tanggal : 13 Juni 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Dhiajeng Putri Wahyuning Tyas

NIM : P07134122112

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

“Perbandingan Penggunaan Setengah Serum dan Reagen dengan Standar Serum dan Reagen pada Pemeriksaan Kadar Kolesterol”

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: Juni 2025



(Dhiajeng Putri Wahyuning Tyas)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul " Perbandingan Penggunaan Setengah Serum dan Reagen dengan Standar Serum dan Reagen pada Pemeriksaan Kadar Kolesterol" Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai Gelar Ahli Madya Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma III Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

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. 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 dan selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Dr. Narendra Yoga Hendarta, ST, M. Biotech selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. Zulfikar Husni Faruq, S. ST. M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
7. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi dan dukungan baik material maupun moral.

8. Teman-teman penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan sehingga masih membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik lagi.

Yogyakarta, 13 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRACT	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	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 TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka.....	6
B. Kerangka Teori.....	35
C. Hubungan Antar Variabel	36
D. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
C. Alur Penelitian.....	39
D. Waktu dan Tempat Penelitian	40
E. Variabel Penelitian.....	40
F. Definisi Operasional	40
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Alat dan Bahan Penelitian	41
I. Uji Validasi Instrumen	42

J. Manajemen Data.....	43
K. Etika Penelitian.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian.....	45
B. Pembahasan.....	53
BAB V PENUTUP	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik Garis Prediksi	25
Gambar 2. Bland-Altman	28
Gambar 3. Kerangka Teori.....	35
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel	36
Gambar 5. Alur Penelitian.....	39
Gambar 6. Grafik dan Garis Prediksi.....	50
Gambar 7. Grafik Bland Altman	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rujukan Kadar Kolesterol.....	31
Tabel 2. Prosedur pemeriksaan sesuai dengan standar	42
Tabel 3. Prosedur Penelitian setengah volume	43
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas.....	46
Tabel 5. Hasil Uji Paired t-Test Pemeriksaan Kolesterol	47
Tabel 6. Uji Regresi Linier Sederhana.....	49
Tabel 7. Uji Paired Sampel Test	51
Tabel 8. Perhitungan <i>Limit of Agreement</i> (LOA)	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Etika Penelitian	64
Lampiran 2. Surat Bebas Laboratoium	65
Lampiran 3. Surat Peminjaman Laboratorium Kimia Klinik	66
Lampiran 4. Surat Dinas Kesehatan Yogyakarta.....	67
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian Pemeriksaan Kolesterol	68
Lampiran 6. Uji Normalitas.....	71
Lampiran 7. Uji T-Paired t-Test	71
Lampiran 8. Uji Regresi Linier Sederhana.....	72
Lampiran 9. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	73