

**PENGARUH PENAMBAHAN Anti-Rh PADA SERUM
HEMOLISIS SEDANG TERHADAP AKTIVITAS ENZIM
*ASPARTATE AMINOTRANSFERASE (AST)***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



ANISA NOVIA SAFITRI

NIM. P07134222026

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

NASKAH PUBLIKASI

**"Pengaruh Penambahan Anti-Rh Pada Serum Hemolisis Sedang Terhadap
Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase* (AST)"**

**"The effect of anti-Rh addition to moderately hemolyzed serum on *Aspartate
Aminotransferase* (AST)"**

Disusun oleh:

Anisa Novia Safitri
NIM.P07134222026

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

28 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Uliya Rahmawati, S.ST, M.KL.
NIP. 19880228 200912 2 001



Dhika Juliana Sukmana, S.Si, M.Sc.
NIP. 19950708 202404 2 001

Yogyakarta, 28 Juli 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Muiz Rahayu, S.Si, Apt., M.Sc.
NIP. 19660615 198511 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**"Pengaruh Penambahan Anti-Rh Pada Serum Hemolisis Sedang Terhadap
Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase* (AST)"**

Disusun oleh:

Anisa Novia Safitri

NIM.P07134222026

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 02 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

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

NIP. 19660615 198511 2 001

(.....)

Anggota,

Ullva Rahmawati, S.ST, M.KL.

NIP. 19880228 200912 2 001

(.....)

Anggota,

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

NIP. 19950708 202404 2 001

(.....)

Yogyakarta, 23 Juni 2026

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

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

Nama : Anisa Novia Safitri

NIM : P0714222026

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Anisa', written in a cursive style.

Tanggal : 23 Juni 2026

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

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

Nama	: Anisa Novia Safitri
NIM	: P07134222026
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 Royalti-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul:

“Pengaruh Penambahan Anti-Rh Pada Serum Hemolisis Sedang Terhadap
Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase* (AST)”

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 : 28 Juli 2026

Yang Menyatakan


Anisa Novia Safitri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya-Nya sehingga pembuatan Skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Penambahan Anti-Rh Pada Serum Hemolisis Sedang Terhadap Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase* (AST)” dapat diselesaikan tepat waktu. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan Ketua Dewan Penguji yang telah memberi masukan dan arahan dalam penyusunan kepada penulis
3. Sujono, SKM, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Ullya Rahmawati, S.ST, M.KL. selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan penjelasan dan pengarahan
5. Dhika Juliana Sukmana, S.Si., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan semangat dukungan, waktu, serta saran kepada penulis

6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Skripsi
7. Orang tua tercinta, Ibu Rubiyani, Bapak Suwito dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi serta dukungan baik secara material maupun moral sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini
8. Sahabat saya, Rama, Widya, Dita, Saphie, Dela, Oci, Annisa, Natswa, Riris dan Dewi yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama menyelesaikan Skripsi ini
9. Segenap Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Tahun Akademik 2022
10. Serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Yogyakarta, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang lingkup	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka.....	6
B. Kerangka Teori.....	38
C. Hubungan Antar Variabel	39
D. Hipotesis.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	40
B. Rancangan Percobaan	42

C. Populasi dan Sampel	42
D. Waktu dan Tempat.....	44
E. Variable Penelitian	44
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	45
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	46
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	46
I. Uji validitas dan Reliabilitas	48
J. Prosedur Penelitian.....	48
K. Manajemen Data	53
L. Etika Penelitian	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Hasil	56
B. Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. KESIMPULAN	70
B. SARAN	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Metabolisme Aktivitas Enzim AST.....	31
Gambar 2. Kerangka Teori.....	38
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel.....	39
Gambar 4. Rancangan Percobaan	42
Gambar 5. Grafik Rerata Aktivitas Enzim AST.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkatan Hemolisis Berdasarkan Kadar Hemoglobin	21
Tabel 2. Nilai Normal AST	35
Tabel 3. Desain Penelitian.....	41
Tabel 4. Analisis Deskriptif Aktivitas Enzim AST.....	58
Tabel 5. Hasil Uji Statistik	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	77
Lampiran 2. Peminjaman Laboratorium	78
Lampiran 3. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan.....	82
Lampiran 4. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	84
Lampiran 5. Lembar Kuesioner	85
Lampiran 6. <i>Kit Insert</i>	87
Lampiran 7. Hasil Hb POCT.....	91
Lampiran 8. Hasil Perhitungan Kadar Hb Bebas	92
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian	94
Lampiran 10. Uji Statistika	95
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	100