

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM LACTATE DEHYDROGENASE
PADA PERLAKUAN PEMINDAHAN SAMPEL DARAH
DENGAN DAN TANPA MELEPAS JARUM SPUIT**



JIHAN YUMNA LATHIFAH
NIM. P07134123005

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM LACTATE DEHYDROGENASE
PADA PERLAKUAN PEMINDAHAN SAMPEL DARAH
DENGAN DAN TANPA MELEPAS JARUM SPUIT**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



JIHAN YUMNA LATHIFAH
NIM. P07134123005

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

Perbedaan Aktivitas Enzim *Lactate Dehydrogenase* pada Perlakuan Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum Sduit

The Difference in Lactate Dehydrogenase Enzyme Activity in Blood Sample Transfer Treatment With and Without Removing the Syringe Needle

Disusun oleh:

JIHAN YUMNA LATHIFAH

NIM. P07134123005

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

21 April 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes.

NIP. 196108031997032001



M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc.

NIP. 106803231988032002

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

NIP. 196606151985112001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM LACTATE DEHYDROGENASE PADA
PERLAKUAN PEMINDAHAN SAMPEL DARAH DENGAN DAN TANPA
MELEPAS JARUM SPUIT**

Disusun oleh:

JIHAN YUMNA LATHIFAH

NIM. P07134123005

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 8 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.

NIP. 196311281983031001

()

Anggota,

Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes.

NIP. 196108031997032001

()

Anggota,

M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc.

NIP. 106803231988032002

()

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

()

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

NIP. 196606151985112001

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 : Jihan Yumna Lathifah

NIM : P07134123005

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by a series of loops and a final vertical stroke.

6

Tanggal : 8 Mei 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Jihan Yumna Lathifah

NIM : P07134123005

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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

“Perbedaan Kadar Enzim *Lactate Dehydrogenase* pada Perlakuan Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum S spuit”

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: 8 Mei 2025

Yang menyatakan



(Jihan Yumna Lathifah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah tepat pada waktunya. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih 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 Tiga Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan Ketua Dewan Penguji
4. Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
5. M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Yogyakarta, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	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	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Kerangka Teori.....	28
C. Hubungan Antar Variabel	29
D. Pertanyaan Peneliti.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	30
B. Alur penelitian	31
C. Populasi dan Objek Penelitian	32
D. Waktu dan Tempat.....	33
E. Variabel Penelitian	34
F. Definisi Operasional.....	34
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	35
H. Instrumen dan Bahan Penelitian	35
I. Uji Validitas Instrumen	36
J. Prosedur Penelitian	37
K. Manajemen Data	40
L. Etika Penelitian	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Komponen Darah	12
Gambar 2. Serum Darah	18
Gambar 3. Jenis-Jenis Serum Abnormal	20
Gambar 4. Kerangka Teori	28
Gambar 5. Hubungan Antar Variabel	29
Gambar 6. Alur Penelitian	31
Gambar 7. Grafik Rerata Aktivitas Enzim <i>Lactate Dehydrogenase</i>	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkatan Hemolisis Berdasarkan Indeks Hemolisis	22
Tabel 2. Nilai Rujukan Enzim <i>Lactate Dehydrogenase</i>	26
Tabel 3. Prosedur Kerja.....	39
Tabel 4. Nilai Aktivitas Enzim <i>Lactate Dehydrogenase</i>	44
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai Aktivitas Enzim LDH	46
Tabel 6. Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Nilai Aktivitas Enzim LDH	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Surat Pernyataan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 3. Naskah Persetujuan Sebelum Penelitian (PSP)
- Lampiran 4. Naskah Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. Hasil Pengisian Kuesioner
- Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim *Lactate Dehydrogenase*
- Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian