

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN REAGEN KERJA
TERHADAP AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE*
AMINOTRANSFERASE (AST)**



**FARAH FAIRUZA
P07134119005**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN REAGEN KERJA
TERHADAP AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE*
AMINOTRANSFERASE (AST)**

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



**FARAH FAIRUZA
P07134119005**

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

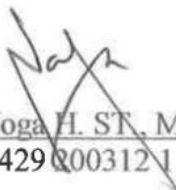
KARYA TULIS ILMIAH


**“PENGARUH LAMA PENYIMPANAN REAGEN KERJA
TERHADAP AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE*
AMINOTRANSFERASE (AST)”**

Disusun oleh :
FARAH FAIRUZA
P07134119005

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
19 Mei 2022

Pembimbing Utama, Menyetujui,
Pembimbing Pendamping,


DR. Narendra Yoga H. ST., M.Biotech
NIP. 197404290003121002


Uliya Rahmawati, SST., M.KL
NIP. 19880228 200912 2 001

Yogyakarta, 19 Mei 2022
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Yogyakarta


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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“PENGARUH LAMA PENYIMPANAN REAGEN KERJA
TERHADAP AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE
AMINOTRANSFERASE (AST)*”**

Disusun oleh :
FARAH FAIRUZA
P07134119005


Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 19 Mei 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

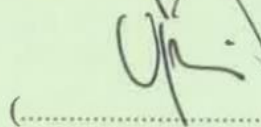
Ketua,
Muji Rahayu, S.Si, Apt., M.Sc.
NIP. 19660615 198511 2 001


(.....)

Anggota,
DR. Narendra Yoga H. ST., M.Biotech
NIP. 19740429 200312 1 002


(.....)

Anggota,
Ullya Rahmawati, SST., M.KL
NIP. 19880228 200912 2 001


(.....)

Yogyakarta, 19 Mei 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Yogyakarta



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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Farah Fairuza

NIM : P07134119005

Tanda Tangan : 

Tanggal : 19 Mei 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Farah Fairuza
NIM : P07134119005
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

"Pengaruh Lama Penyimpanan Reagen Kerja terhadap Aktivitas Enzim Aspartate Aminotransferase (AST)"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmediaka/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 : 19 Mei 2022

Yang menyatakan,



(Farah Fairuza)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini penulis menyatakan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes
2. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Bapak Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc.
3. Ketua Prodi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Ibu Anik Nuryati, S.Si, MSc.
4. Pembimbing Utama Bapak DR. Narendra Yoga H. ST., M.Biotech
5. Pembimbing Pendamping Ibu Ullya Rahmawati, S.ST., M.KL.
6. Dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
7. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberi bantuan dukungan material dan moral
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
9. Responden yang telah membantu dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Mei 2022

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.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Pengendalian Mutu Laboratorium.....	7
2. Bahan-bahan Laboratorium.....	8
3. Enzim <i>Aspartate Aminotransferase (AST)</i>	10
4. Pemeriksaan Enzim <i>Aspartate Aminotrasferase (AST)</i>	11
5. <i>Optical Density (OD)</i> dan pH meter	13
B. Kerangka Teori.....	15
C. Hubungan Antar Variabel	16
D. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	17
B. Alur Penelitian	19
C. Subjek dan Objek Penelitian	20
D. Waktu dan Tempat Penelitian	22
E. Variabel Penelitian	23
F. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian.....	23
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	24
H. Alat Ukur dan Bahan Penelitian.....	24
I. Uji Validitas Instrumen	25
J. Prosedur Penelitian.....	25

K. Manajemen Data	28
L. Etika Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil	31
B. Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	15
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel	16
Gambar 3. Alur Penelitian.....	19
Gambar 4. Rata-rata Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim AST.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Rujukan <i>Aspartate Aminotransferase</i> (AST).....	12
Tabel 2. Desain Penelitian.....	18
Tabel 3. Prosedur Kerja.....	28
Tabel 4. Nilai pH dan OD Reagen Kerja	32
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim AST	33
Tabel 6. Persentase Kadar Aktivitas Enzim AST	34
Tabel 7. Hasil Analisis Statistik.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearence*
- Lampiran 2. Surat Keterangan Pemakaian Laboratorium
- Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Persetujuan
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. Lembar Kuisioner Penelitian
- Lampiran 6. Komposisi Reagen Pemeriksaan AST
- Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar AST
- Lampiran 8. *Quality Control*
- Lampiran 9. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian