

**SKRIPSI**

**UJI KESESUAIAN HASIL PENGUKURAN AKTIVITAS  
ENZIM *ASPARTATE AMINOTRANSFERASE* METODE  
KINETIK MENGGUNAKAN REAGEN KERJA BARU DAN  
SETELAH PENYIMPANAN PADA SUHU KAMAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Analisis Kesehatan



**SYELINDA KURNIA DEWI  
NIM. P07134216024**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

“Uji Kesesuaian Hasil Pengukuran Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase*  
Metode Kinetik menggunakan Reagen Kerja Baru dan Setelah Penyimpanan pada  
Suhu Kamar”

Disusun Oleh  
SYELINDA KURNIA DEWI  
NIM. P07134216024

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 4 Mei 2020

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP. 196311281983031001 (.....)

Anggota,  
Dr. Narendra Yoga H, ST, M.Biotech  
NIP. 197404292003121002 (.....)

Anggota,  
M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc  
NIP. 196803231988032002 (.....)

Yogyakarta, 4 Mei 2020  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan

SUBRATA TRI WIDADA, SKM, M.Sc  
NIP. 196311281983031001

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

Nama : Syelinda Kurnia Dewi

NIM : P07134216024

Tanda Tangan :

Tanggal : 4 Mei 2020

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

---

---

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

Nama : Syelinda Kurnia Dewi  
NIM : P07134216024  
Program Studi : Sarjana Terapan  
Jurusan : Analis Kesehatan

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:

“UJI KESESUAIAN HASIL PENGUKURAN AKTIVITAS ENZIM  
*ASPARTATE AMINOTRANSFERASE* METODE KINETIK MENGGUNAKAN  
REAGEN KERJA BARU DAN SETELAH PENYIMPANAN PADA SUHU  
KAMAR”

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

Tanggal : 4 Mei 2020

Yang menyatakan

Syelinda Kurnia Dewi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Uji Kesesuaian Hasil Pengukuran Aktivitas Enzim Aspartate Aminotransferase Metode Kinetik menggunakan Reagen Kerja Baru dan Setelah Penyimpanan pada Suhu Kamar*” tepat pada waktunya.

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

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan Penguji Skripsi.
3. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Dr. Narendra Yoga H, ST, M.Biotech. selaku Pembimbing Utama Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran dan kritik yang membangun.
5. M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah memberikan bimbingan.
6. Dosen dan Karyawan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
7. Kedua orangtua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun material.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta Tahun Akademik 2020.
9. Semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini terdapat ketidaksempurnaan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, April 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang Lingkup Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Landasan Teori .....	23
C. Hubungan Antar Variabel.....	24
D. Hipotesis .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	25
B. Rancangan Percobaan.....	27
C. Objek Penelitian .....	28
D. Waktu dan Tempat Penelitian. ....	28
E. Variabel Penelitian .....	28
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	29
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	29
H. Alat Ukur dan Bahan Penelitian .....	30
I. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	31
J. Prosedur Penelitian .....	31
K. Manajemen Data.....	34
L. Etika Penelitian.....	36
M. Kelemahan Penelitian .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>



A. HASIL .....	38
B. PEMBAHASAN.....	43

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
A. KESIMPULAN .....	48
B. SARAN.....	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pengaruh Suhu terhadap Aktivitas Enzim.....	16
Gambar 2. Pengaruh pH terhadap Aktivitas Enzim.....	17
Gambar 3. Pengaruh Konsentrasi Enzim terhadap Aktivitas Enzim .....	18
Gambar 4. Pengaruh Konsentrasi Substrat terhadap Aktivitas Enzim.....	18
Gambar 5. Inhibitor Enzim .....	19
Gambar 6. Landasan Teori.....	22
Gambar 7. Kerangka Konsep .....	23
Gambar 8. Desain Penelitian.....	25
Gambar 9. Rancangan Percobaan. ....	26
Gambar 10. Rumus Perhitungan ICC. ....	34
Gambar 11. Rerata Aktivitas Enzim <i>Aspartate Aminotransferase</i> .....	39

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rujukan <i>Aspartate aminotransferase</i> (AST) .....	21
Tabel 2. Prosedur Kerja.....	33
Tabel 3. Interpretasi Hasil Nilai Koefisien Korelasi .....	35
Tabel 4. Aktivitas Enzim <i>Aspartate Aminotransferase</i> menggunakan reagen Kerja Baru dan Setelah Penyimpanan 3 Hari, 6 Hari, 9 Hari (n=11) .....	35
Tabel 5. Persentase Selisih Kadar Aktivitas Enzim <i>Aspartate Aminotransferase</i> .....	40
Tabel 6. Hasil Analisis ICC .....	41

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim AST
- Lampiran 2. Hasil Analisis ICC
- Lampiran 3. Grafik Levey Jennings Quality Control
- Lampiran 4. Penentuan Besar Sampel
- Lampiran 5. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 6. Surat izin Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 8. Penjelasan Senelum Persetujuan
- Lampiran 9. *Informed Consent*
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian