

SKRIPSI

**PENGARUH HEMOLISIS DALAM SERUM TERHADAP
AKTIVITAS ENZIM ALANIN AMINOTRANSFERASE (ALT)**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan Teknologi Laboratorium Medik



ISWARI NURMANDARI

NIM. P07134215018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

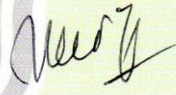
“PENGARUH HEMOLISIS DALAM SERUM TERHADAP AKTIVITAS
ENZIM ALANIN AMINOTRANSFERASE (ALT)”

Disusun Oleh
ISWARI NURMANDARI
NIM.P07134215018

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 2 Mei 2019

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

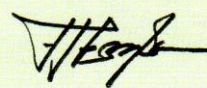
Ketua,
Siti Nuryani, S.Si, M.Sc
NIP. 19650325 198603 2 001


(.....)

Anggota,
Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc
NIP. 19620410 198403 1 003


(.....)

Anggota,
Drs. Subiyono, M.Sc
NIP. 19570703 199303 1 002


(.....)

Yogyakarta, 2 Mei 2019

Ketua Jurusan Analis Kesehatan



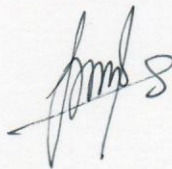
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc
NIP. 19631128 198303 1 001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Iswari Nurmandari

NIM : P07134215018

Tanda Tangan : 

Tanggal : 2 Mei 2019

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

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

Nama	: Iswari Nurmandari
NIM	: P07134214018
Program Studi	: Sarjana Terapan
Jurusan	: Analis Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Hemolisis dalam Serum Terhadap Aktivitas Enzim *Alanin Aminotransferase* (ALT)”

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 : Mei 2019

Yang menyatakan,



(Iswari Nurmandari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Hemolisis dalam Serum Terhadap Aktivitas Enzim *Alanin Aminotransferase* (ALT)” tanpa adanya hambatan yang begitu berarti. Penulisan Skripsi ini diajukan dalam rangka sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Terapan Program Studi Sarjana Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terwujud atas bimbingan, bantuan dan dukungan baik moril maupun materi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, 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.
3. Siti Nuryani, S. Si, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Analis Kesehatan dan selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
5. Drs. Subiyono, M.Sc., selaku Dosen Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
6. Keluarga tercinta yang telah mendoakan dan memberikan dukungan moril maupun materi.
7. Tim hemolisis (Ulfy Nur Khasanah, Febty Diah Ayu K, Okta Riviana, Dyah Fatmawati Dewi, Annisa Nurjannah) yang telah bekerjasama dan saling membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Sarjana Teknologi Laboratorium Medik Angkatan 2015, Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini terdapat ketidaksempurnaan yang semata-mata dikarenakan keterbatasan dan wawasan penulis. Oleh karena itu, Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan Skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABTRACT	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan penelitian	5
D. Ruang lingkup	5
E. Manfaat penelitian	6
F. Keaslian penelitian.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 8
A. Telaah pustaka.....	8
1. Darah	8
a. Pengertian darah	8
b. Komposisi darah	8
c. Eritrosit	9
d. Hemoglobin	10
2. Serum	11
a. Pengertian serum	11
b. Macam-macam serum	12
3. Hemolisis	13
a. Penertian hemolisis	13
b. Penyebab hemolisis	13
c. Pengaruh hemolisis	14
4. Enzim	14
a. Pengertian enzim	14

b. Penggolongan enzim	15
c. Enzim aminotransferase	16
5. Enzim Alanine aminotransferase (ALT)	17
a. Pengetian ALT	17
b. Patologi	17
c. Metode pemeriksaan	18
d. Faktor yang mempengaruhi aktivitas ALT	19
B. Kerangka teori	20
C. Kerangka konsep	21
D. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis dan design penelitian	22
B. Alur penelitian	24
C. Subjek dan objek.....	25
D. Waktu dan tempat	26
E. Variabel penelitian	27
F. Definisi operasional variabel penelitian	27
G. Jenis dan teknik pengumpulan data	29
H. Alat ukur dan bahan penelitian	29
I. Uji Validitas dan Reabilitas	31
J. Prosedur penelitian	31
K. Manajemen data	36
L. Etika Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	42
B. Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komposisi Darah.....	9
Gambar 2. Serum Darah	11
Gambar 3. Macam-Macam Serum	12
Gambar 4. Reaksi Pembentukan <i>Aminotransferase</i>	16
Gambar 5. Kerangka Teori	20
Gamabr 6. Kerangka Konsep	21
Gambar 7. Desain Penelitian	23
Gambar 8. Alur Penelitian	24
Gambar 9. Rerata hasil pemeriksaan enzim ALT	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data hasil aktivitas enzim <i>Alanin aminotransferase</i> (ALT)	43
Tabel 2. Selisih hasil	45
Tabel 3. Hasil Uji Anova	47
Tabel 4. Hasil Uji Korelasi	48
Tabel 5. Hasil Uji Regresi Linier	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Hasil Pemeriksaan Enzim ALT
- Lampiran 2. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 3. Naskah Persetujuan Sebelum Penjelasan (PSP)
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. *Etical Clearance*
- Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian