

SKRIPSI

PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE AMINOTRANSFERASE* (AST) PADA PLASMA *LITHIUM HEPARIN* DENGAN PENGGUNAAN *SEPARATOR TUBE* DAN *VACUTAINER* PADA PASIEN *POST HEMODIALISA*



**MAYANG PUSPITA TYANA PUTRI
P07134217062**

**PRODI SARJANA TERAPAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

SKRIPSI

PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE AMINOTRANSFERASE* (AST) PADA PLASMA *LITHIUM HEPARIN* DENGAN PENGGUNAAN *SEPARATOR TUBE* DAN *VACUTAINER* PADA PASIEN *POST HEMODIALISA*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik



**MAYANG PUSPITA TYANA PUTRI
P07134217062**

**PRODI SARJANA TERAPAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

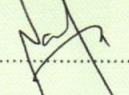
“PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM *ASPARTATE AMINOTRANSFERASE*
(AST) PADA PLASMA *LITHIUM HEPARIN* DENGAN PENGGUNAAN
SEPARATOR TUBE DAN *VACUTAINER* PADA PASIEN *POST*
HEMODIALISA”

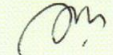
Disusun oleh:
Mayang Puspita Tyana Putri
NIM : P07134217062

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 4 Januari 2019

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

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

Anggota,
Narendra Yoga Hendarta, ST, M.Biotech (.....) 
NIP. 19740429 200312 1 002

Anggota,
M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc (.....) 
NIP. 19680323 198803 2 002

Yogyakarta, 4 Januari 2019
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
 
Subrata Triwidada, 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 : Mayang Puspita Tyana Putri

NIM : P07134217062

Tanda Tangan :



Tanggal : 4 Januari 2019

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

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

Nama : Mayang Puspita Tyana Putri
NIM : P07134217062
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Ahli Teknologi Laboratorium Medik

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 :

Perbedaan Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase* (AST) pada Plasma *Lithium Heparin* dengan Penggunaan *Separator Tube* dan *Vacutainer* pada Pasien *Post Hemodialisa*.

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 : 4 Januari 2019

Yang menyatakan



(Mayang Puspita Tyana Putri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan limpahan rahmat Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Perbedaan Aktivitas Enzim *Aspartate Aminotransferase* (AST) pada Plasma *Lithium Heparin* dengan Penggunaan *Separator Tube* dan *Vacutainer* pada Pasien *Post Hemodialisa*”.

Penulisan skripsi ini, dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Ahli Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih pada:

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 Yogyakarta dan selaku Pembimbing Utama Skripsi.
3. Narendra Yoga Hendarta, ST, M.Biotech selaku Pembimbing Pendamping Skripsi.
4. M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc selaku Penguji Skripsi.
5. Bapak, Ibu dan Kakak tercinta selaku keluarga, terima kasih atas doa dan dukungan moral serta materi.
6. Semua pihak yang membantu baik secara langsung ataupun tidak langsung. Terimakasih atas waktu, bantuan, semangat, dukungan, dan doa yang diberikan.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR BAGAN | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| <i>ABSTRACT</i> | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 4 |
| D. Ruang Lingkup | 4 |
| E. Manfaat Penelitian | 4 |
| F. Keaslian Penelitian..... | 5 |
| | |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| A. Telaah Pustaka | 7 |
| 1. Bahan Pemeriksaan Kimia Darah | 7 |
| 2. Gagal Ginjal dan Hemodialisa | 22 |
| 3. Tes Fungsi Hati pada Gagal Ginjal | 25 |
| B. Kerangka Teori | 29 |
| C. Hubungan antar Variabel | 30 |
| D. Hipotesis..... | 30 |
| | |
| BAB III. METODE PENELITIAN | 31 |
| A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian..... | 31 |
| B. Alur Penelitian | 33 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 34 |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian | 36 |
| E. Variabel Penelitian | 37 |
| F. Definisi Operasional Variabel Penelitian | 37 |
| G. Jenis dan teknik Pengumpulan Data | 40 |
| H. Instrumen dan Bahan | 40 |
| I. Uji Validitas dan Reabilitas..... | 41 |
| J. Prosedur Penelitian | 42 |

| | |
|--|-----------|
| K. Manajemen Data | 45 |
| L. Etika Penelitian..... | 46 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 48 |
| A. Hasil Penelitian..... | 48 |
| B. Pembahasan..... | 53 |
| BAB V. PENUTUP..... | 60 |
| A. Kesimpulan..... | 60 |
| B. Saran..... | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA | 61 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. <i>Vacutainer Plasma Separator Tube (PST)</i> | 14 |
| Gambar 2. Skema Pemisahan Komponen Sel-sel dari Cairan Darah | 17 |
| Gambar 3. <i>Vacutainer Lithium Heparin</i> | 21 |
| Gambar 4. Desain Penelitian | 32 |
| Gambar 5. Grafik Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim AST (<i>Aspartate Aminotransferase</i>) Sampel Darah Pasien <i>Post</i> Hemodialisa dengan Penggunaan Berbagai Jenis Tabung Penampung Darah..... | 51 |
| Gambar 6. Grafik Rata-rata Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim AST (<i>Aspartate Aminotransferase</i>) Sampel Darah Pasien <i>Post</i> Hemodialisa dengan Penggunaan Berbagai Jenis Tabung Penampung Darah..... | 52 |
| Gambar 7. Grafik Rata-rata Selisih Aktivitas Enzim AST (<i>Aspartate Aminotransferase</i>) Sampel Darah Pasien <i>Post</i> Hemodialisa dengan Penggunaan Berbagai Jenis Tabung Penampung Darah..... | 54 |

DAFTAR BAGAN

| | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| Bagan 1. Kerangka Teori | 29 |
| Bagan 2. Hubungan antar Variabel..... | 30 |
| Bagan 3. Alur Penelitian | 33 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Perbedaan Serum dan Plasma | 14 |
| Tabel 2. Rerata Total Waktu Pengerjaan Sampel | 50 |
| Tabel 3. Hasil Uji Statistik | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearens* Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Lampiran 2. Perijinan Penelitian Kabupaten Sleman
- Lampiran 3. Perijinan Penelitian RSUD Sleman
- Lampiran 4. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP) Untuk Mengikuti Penelitian
- Lampiran 5. *Informed Consent* (IC)
- Lampiran 6. Persetujuan Perawat Hemodialisa
- Lampiran 7. Hasil pemeriksaan aktivitas enzim AST pada plasma heparin dari plasma lithium heparin (PST), *vacutainer lithium heparin* (VLH) dan tabung plain
- Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 9. Hasil Kontrol Harian Pemeriksaan AST (*Aspartate Aminotransferase*) Laboratorium RSUD Sleman
- Lampiran 10. Sertifikat Kalibrasi Alat
- Lampiran 11. Foto Penelitian