

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KALIUM PLASMA LITHIUM
HEPARIN DENGAN PENGGUNAAN *SEPARATOR TUBE* DAN
VACUTAINER PADA PASIEN *POST HEMODIALISA***

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



LAILY ULANDARU

NIM: P07134217057

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

2018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“PERBEDAAN KADAR KALIUM PLASMA LITHIUM HEPARIN
DENGAN PENGGUNAAN *SEPARATOR TUBE* DAN
VACUTAINER PADA PASIEN *POST HEMODIALISA*”

Disusun oleh:

LAILY ULANDARU

NIM: P07134217057

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
31 Desember 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Sujono, SKM, M.Sc.

NIP. 19630306 198603 1 005

Pembimbing Pendamping



Sistiyo, SKM, MPH

NIP. 19641217 198603 1 001

Yogyakarta, 31 Desember 2018

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.

NIP. 19631128 198303 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Perbedaan Kadar Kalium Plasma Lithium Heparin dengan Penggunaan
Separator Tube dan Vacutainer pada Pasien Post Hemodialisa”

Disusun oleh :
LAILY ULANDARU
NIM. P07134217057

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 14 Januari 2019

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Sujono, SKM, M.Sc.
NIP. 19630306 198603 1 005

Anggota

Sistiyono, SKM, MPH
NIP. 19641217 198603 1 001

Anggota

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

Yogyakarta, 14 Januari 2019
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta



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 : Laily Ulandaru

NIM : P07134217057

Tanda Tangan :



Tanggal : 15 Januari 2019

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Laily Ulandaru
NIM : P07134217057
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 :

“Perbedaan Kadar Kalium 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 : 16 Januari 2019

Yang menyatakan



(Laily Ulandaru)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Perbedaan Kadar Kalium Plasma Lithium Heparin dengan Penggunaan *Separator Tube* dan *Vacutainer* pada Pasien *Post Hemodialisa*”.

Penulis mendapat saran, bantuan, dan dukungan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan 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. Sujono, SKM, M.Sc., selaku Pembimbing Utama dalam penyusunan Skripsi.
4. Sistiyono, SKM, MPH, selaku Pembimbing Pendamping dalam penyusunan Skripsi.
5. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc., selaku dosen Penguji Skripsi.
6. Bapak, Ibu terima kasih atas doa dan dukungan moral dan material.
7. Sahabat koloni tercinta, Mas Octa, Putri, Dea, Gilang, Desi, Nasya, Tyas, teman-teman di Laboratorium Andrologi serta teman-teman Prodi DIV Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta angkatan 2018.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini jauh dari sempurna, penulis mengharapkan kritik serta saran pembaca kearah perbaikan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan jalan terbaik bagi kita semua.

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
<u>ABSTRAK</u>	<u>xii</u>
ABSTRACT	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Ruang Lingkup Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	6
 <u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	 <u>8</u>
A. Telaah Pustaka	8
1. Ginjal	8
2. Penyakit Ginjal Kronis	10
3. Hemodialisis	12
4. Plasma Darah	16
5. Tabung <i>Vacutainer</i>	17
6. Antikoagulan	20
7. Heparin	21
8. Elektrolit	22
9. Kalium	23
B. Landasan Teori	29
C. Hubungan Antar Variabel	31
D. Hipotesis	32
 BAB III METODE PENELITIAN	 33
A. Jenis dan Desain Penelitian	33
B. Alur Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	35
D. Waktu dan Tempat	38
E. Variabel Penelitian	38

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	39
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	41
H. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	41
I. Uji Validitas dan Reliabilitas	42
J. Prosedur Penelitian.....	43
K. Manajemen Data	46
L. Etika Penelitian	48
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 49
A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan.....	52
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penyebab Ginjal Kronis	11
Tabel 2. Perbedaan Serum dan Plasma	16
Tabel 3. Nilai Rujukan Kadar Kalium Darah.....	25
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium Sampel Darah Pasien <i>Post</i> Hemodialisa dengan Penggunaan <i>Separator Tube</i> dan <i>Vacutainer</i> (<i>Li-Heparin</i> dan <i>Plain</i>)	49
Tabel 5. Persentase Selisih Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium Antar Tabung	51
Tabel 6. Hasil Uji Statistik	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Potongan Frontal Ginjal	9
Gambar 2. Proses Hemodialisis	15
Gambar 3. <i>Vacutainer Plasma Separator Tube (PST)</i>	18
Gambar 4. <i>Vacutainer Lithium Heparin</i>	19
Gambar 5. Kerangka Teori.....	31
Gambar 6. Hubungan Antar Variabel	31
Gambar 7. Desain Penelitian.....	34
Gambar 8. Alur Penelitian.....	35
Gambar 9. Rerata Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium pada Sampel Darah Pasien <i>Post</i> Hemodialisa dengan Penggunaan <i>Separator Tube</i> dan <i>Vacutainer (Li-Heparin dan Plain)</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Kelayakan Etik (*Ethical Clearence*)
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari RSUD Sleman
- Lampiran 4. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 5. Persetujuan Perawat
- Lampiran 6. *Informed Consent (IC)*
- Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium
- Lampiran 8. Hasil Uji Statistika
- Lampiran 9. Hasil Pengukuran Waktu Total Pemeriksaan Kadar Kalium
- Lampiran 10. *Quality Control (QC)* Harian Alat *Electrolyte Analysis Ilyte*
- Lampiran 11. Sertifikat Kalibrasi Alat *Electrolyte Analysis Ilyte*
- Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian