

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KALIUM SERUM PADA
PEMBENDUNGAN VENA SELAMA 1 MENIT DAN 2 MENIT**



**SETYANINGSIH
NIM.P07134218017**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR KALIUM SERUM PADA
PEMBENDUNGAN VENA SELAMA 1 MENIT DAN 2 MENIT**

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



**SETYANINGSIH
NIM.P07134218017**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Perbedaan Kadar Kalium Serum pada Pembendungan Vena
Selama 1 Menit dan 2 Menit”


Disusun oleh:
SETYANINGSIH
NIM.P07134218017

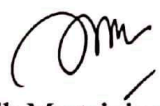
Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
20 April 2022

Menyetujui,


Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


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


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

Yogyakarta, 20 April 2022
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“PERBEDAAN KADAR KALIUM SERUM PADA PEMBENDUNGAN VENA
SELAMA 1 MENIT DAN 2 MENIT”**

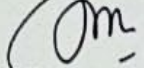
Disusun oleh:
SETYANINGSIH
NIM. P07134218017

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 25 April 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Bambang Suprivanta, S.Si, M.Sc (.....) 
NIP. 19620410 198403 1 003

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

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

Yogyakarta, 25 April 2022
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis




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 : Setyaningsih

NIM : P07134218017

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 April 2022

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

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

Nama : Setyaningsih
NIM : P07134218017
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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 Serum pada Pembendungan Vena
Selama 1 Menit dan 2 Menit

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: 25 April 2022
Yang menyatakan



(Setyaningsih)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga Skripsi dengan judul "*Perbedaan Kadar Kalium Serum pada Pembendungan Vena Selama 1 Menit dan 2 Menit*" dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini dapat terwujud atas bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberi arahan serta masukan kepada penulis.
3. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. M. Atik Martsiningsih, S.Si., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberi arahan serta masukan kepada penulis.
5. Bambang Supriyanta, S.Si., M.Sc. selaku Penguji Skripsi yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi.
6. Orangtua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang Lingkup	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka.....	7
1. Flebotomi.....	7
2. Pembuluh vena	7
3. <i>Tourniquet</i>	9
4. Venostasis.....	10
5. Cairan tubuh manusia	11
6. Elektrolit	12
7. Perpindahan cairan dan elektrolit antar kompartemen	12
8. Perpindahan cairan dan elektrolit melewati membran sel.....	13
9. Perpindahan cairan dan elektrolit melewati membran kapiler	14
10. Efek donnan.....	16
11. Kalium	17
12. Faktor yang mempengaruhi pemeriksaan kadar kalium.....	18
13. Metode pemeriksaan kalium.....	20
B. Landasan Teori	21
C. Kerangka Teori.....	22
D. Hubungan Antar Variabel.....	23
E. Hipotesis	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Alur Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
D. Waktu dan Tempat Penelitian	28
E. Variabel Penelitian	29
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	29
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	30
H. Alat dan Bahan Penelitian	31
I. Uji Validitas Instrumen	32
J. Prosedur Penelitian.....	32
K. Manajemen Data.....	37
L. Etika Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil.....	40
B. Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	48

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Vena pada Fossa Antecubital	8
Gambar 2. Skema Representasi Efek Stasis dari Pemasangan Tourniquet	11
Gambar 3. Permeabilitas Membran Sel Terhadap Molekul	14
Gambar 4. Difusi Cairan dan Zat Terlarut Antara Kapiler dan Interstitial	15
Gambar 5. Keseimbangan Gibbs-Donnan	16
Gambar 6. Kerangka Teori	22
Gambar 7. Hubungan Antar Variabel	23
Gambar 8. Desain Penelitian	25
Gambar 9. Alur Penelitian	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Unsur Utama Kompartemen Cairan Tubuh	12
Tabel 2. Komposisi Reagen Pemeriksaan Kalium	31
Tabel 3. Prosedur Pipetasi Pemeriksaan Kalium	37
Tabel 4. Rerata Kadar Kalium Serum	41
Tabel 5. Uji Normalitas Data <i>One Sample Shapiro-Wilk</i>	42
Tabel 6. Uji <i>Paired Samples t Test</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*informed consent*)
- Lampiran 5. Hasil Uji Validitas Alat Fotometer Mindray BA-88A
- Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium Serum
- Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian