

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR KALIUM PADA PENGGUNAAN  
TABUNG VACUTAINER LITHIUM HEPARIN DAN  
TABUNG VACUTAINER PLAIN**



**SHAFANA SUCI NUR AMALIA**

**NIM.P07134123043**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM  
DIPLOMA TIGA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2026**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR KALIUM PADA PENGGUNAAN  
TABUNG VACUTAINER LITHIUM HEPARIN  
DAN TABUNG VACUTAINER PLAIN**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan melaksanakan penelitian dalam rangka  
penyusunan karya tulis ilmiah



**SHAFANA SUCI NUR AMALIA**

**NIM.P07134123043**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM  
DIPLOMA TIGA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2026**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

Perbedaan Kadar Kalium pada Penggunaan Tabung Vacutainer Lithium Heparin dan Tabung Vacutainer Plain

*Differences in Potassium Levels in Lithium Heparin Vacutainer Tubes and Plain Vacutainer Tubes*

Disusun oleh:

SHAFANA SUCI NUR AMALIA

NIM.P07134123043

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

27 April 2026

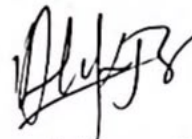
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



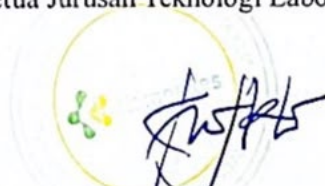
Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun  
NIP. 1981110192006042001



Dhika Juliana Sukmana, S.Si., M.Sc  
NIP. 199507082024042001

Yogyakarta, 27 April 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si.Apt.,M.Sc  
NIP. 196606151985112001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR KALIUM PADA PENGGUNAAN TABUNG  
VACUTAINER LITHIUM HEPARIN DAN TABUNG VACUTAINER PLAIN**

Disusun Oleh

**SHAFANA SUCI NUR AMALIA**

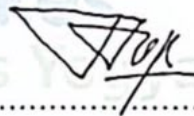
**NIM.P07134123043**

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 08 Mei 2026

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Sujono, SKM, M.Sc  
NIP. 196303061986031005



Anggota,  
Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun  
NIP. 198110192006042001



Anggota,  
Dhika Juliana Sukmana, S.Si, M.Sc  
NIP. 199507082024042001



Yogyakarta, 08 Mei 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


  
Muji Rahayu, S.Si. Apt., M.Sc  
NIP. 196606151985112001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Shafana Suci Nur Amalia

NIM : P07134123043

Tanda Tangan : 

Tanggal : 08 Mei 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

---

Nama : Shafana Suci Nur Amalia  
NIM : P07134123043  
Program Studi : Diploma Tiga  
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 Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

Perbedaan Kadar Kalium pada Penggunaan Tabung Vacutainer Lithium Heparin dan Tabung Vacutainer Plain

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 : 08 Mei 2026

Yang menyatakan



(Shafana Suci Nur Amalia)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Mahya Laboratorium Medis pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun selaku pembimbing utama dan Dhika Juliana Sukmana, S.Si, M.Sc selaku pembimbing pendamping serta bantuan berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Sujono, SKM, M.Sc., selaku Ketua Dewan Penguji
5. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
6. Sahabat yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah.

Akhir kata, penulis mengucapkan rasa syukur dan berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta bimbingan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis

Ilmiah ini masih terdapat berbagai keterbatasan dan kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini di masa mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi para pembaca.

Yogyakarta, April 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK.....	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.....	6
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
B. Kerangka Teori.....	32
C. Hubungan Antar Variabel.....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	34
B. Alur Penelitian.....	35

C. Subjek dan Objek Penelitian.....	35
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
E. Variabel Penelitian.....	37
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	38
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	39
I. Uji Validitas Instrumen.....	40
J. Prosedur Penelitian.....	40
K. Manajemen Data.....	43
L. Etika Penelitian.....	44
BAB IV PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian.....	45
B. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rujukan Kadar Natrium.....	13
Tabel 2. Nilai Rujukan Kadar Kalium.....	15
Tabel 3. Nilai Rujukan Kadar Klorida.....	16
Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian.....	46
Tabel 5. Hasil Bahan Kontrol <i>Diestro Tri Level</i> .....	46
Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif Kadar Kalium.....	47
Tabel 7. Hasil Analisis Uji Statistik.....	48

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tabung <i>Vacutainer Lithium Heparin</i> .....	23
Gambar 2. Tabung <i>Vacutainer Plain</i> .....	24
Gambar 3. <i>Electrolyte Analyzer Diestro 103AP V3</i> .....	26
Gambar 4. Kerangka Teori.....	32
Gambar 5. Hubungan Antar Variabel.....	33
Gambar 6. Alur Penelitian.....	35
Gambar 7. Grafik Batang Rerata Kadar Kalium menggunakan Tabung.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	60
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP).....	61
Lampiran 3. Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....	63
Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium .....	64
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik.....	65
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	69