

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN PENGGUNAAN TABUNG DENGAN
ANTIKOAGULAN K₂EDTA DAN K₃EDTA TERHADAP
KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PASIEN HEMODIALISIS
YANG DIPERIKSA MENGGUNAKAN *HEMATOLOGY
ANALYZER***



VIVI INDIRA RAHMAWATI

NIM. P07134122052

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN PENGGUNAAN TABUNG DENGAN
ANTIKOAGULAN K₂EDTA DAN K₃EDTA TERHADAP
KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PASIEN HEMODIALISIS
YANG DIPERIKSA MENGGUNAKAN *HEMATOLOGY
ANALYZER***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Teknologi Laboratorium Medis



VIVI INDIRA RAHMAWATI

NIM. P07134122052

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Perbedaan Penggunaan Tabung Dengan Antikoagulan K₂EDTA dan K₃EDTA Terhadap Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pasien Hemodialisis yang Diperiksa Menggunakan *Hematology Analyzer*”

“The Difference in the Use of Tubes with K₂EDTA and K₃EDTA Anticoagulants on Hemoglobin (Hb) Levels in Hemodialysis Patients Examined Using a *Hematology Analyzer*”

Disusun oleh :

VIVI INDIRA RAHMAWATI

P07134122052

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

22 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Menik Kasiyati, M. Imun.
NIP. 198110192006042001

Pembimbing Pendamping,

dr. Evi Fitriany, M. Biomed.
NIP. 197909112010012005

Yogyakarta, 22 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**"PERBEDAAN PENGGUNAAN TABUNG DENGAN ANTIKOAGULAN
K₂EDTA DAN K₃EDTA TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA
PASIENT HEMODIALISIS YANG DIPERIKSA MENGGUNAKAN
HEMATOLOGY ANALYZER"**

Disusun oleh :

VIVI INDIRA RAHMAWATI

NIM. P07134122052

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 27 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Anik Nuryati, S. Si., M. Sc.
NIP. 196602261985112001

Anggota
Menik Kasiyati, M. Imun.
NIP. 198110192006042001

Anggota
dr. Evi Fitriany, M. Biomed.
NIP. 197909112010012005



Yogyakarta, 27 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



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 : Vivi Indira Rahmawati

NIM : P07134122052

Tanda tangan : 

Tanggal : Selasa, 27 Mei 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Vivi Indira Rahmawati
NIM : P07134122052
Program Studi : Diploma III
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 Penggunaan Tabung Dengan Antikoagulan K₂EDTA dan K₃EDTA Terhadap Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pasien Hemodialisis yang Diperiksa Menggunakan *Hematology Analyzer*”

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 : 27 Mei 2025

Yang menyatakan



(Vivi Indira Rahmawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul *"Perbedaan Penggunaan Tabung dengan Antikoagulan K₂EDTA dan K₃EDTA Terhadap Kadar Hemoglobin (Hb) pada Pasien Hemodialisis yang Diperiksa Menggunakan Hematology Analyzer"*. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai Gelar Ahli Madya Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma III Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Anik Nuryati, S. Si., M. Sc., selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Menik Kasiyati, M. Imun., selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
6. dr. Evi Fitriany, M. Biomed., selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi dan dukungan baik material maupun moral.

9. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan kelompok penelitian yang selalu berbagi dan kerjasama.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Yogyakarta, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS...	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang lingkup Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Telaah Pustaka.....	6
B. Kerangka Teori.....	15
C. Hubungan Antar Variabel	15
D. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis dan Desain Penelitian	17
B. Subjek dan Objek Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel	19
D. Alur Penelitian.....	20
E. Waktu dan Tempat Penelitian	21
F. Variabel Penelitian	21

G. Definisi Operasional Variabel Penelitian	22
H. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	22
I. Alat dan Bahan Penelitian	23
J. Uji Validitas Instrumen	24
K. Prosedur Penelitian.....	
L. Manajemen Data	26
M. Etika Penelitian	27
N. Hambatan Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil	28
B. Pembahasan.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Komponen Darah	6
Gambar 2. Kerangka Teori.....	15
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	15
Gambar 4. Desain Penelitian.....	18
Gambar 5. Alur Penelitian	20
Gambar 6. Rerata Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian	22
Tabel 3. Analisis Deskriptif Rerata Kadar Hemoglobin Tabung K ₂ EDTA dan K ₃ EDTA	29
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk.....	31
Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Ethical Clearance
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. *Log Book* Penelitian
- Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 5. Naskah Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 6. *Informed Consent*
- Lampiran 7. Rekapitan Hasil Kuesioner Penelitian
- Lampiran 8. Hasil Pemeriksaan Hematology Analyzer
- Lampiran 9. Hasil Penelitian Kadar Hemoglobin Tabung K₂EDTA dan K₃EDTA
- Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan