

PENGARUH ANTIKOAGULAN DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP KADAR TROMBOSIT

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:
Maria Katarina Bhara
PO. 5303333220141

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

PENGARUH ANTIKOAGULAN DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP KADAR TROMBOSIT

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh:
Maria Katarina Bhara
PO. 5303333220141

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG**

2025

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH ANTIKOAGULAN DAN LAMA WAKTU
PENYIMPANAN TERHADAP KADAR TROMBOSIT

Oleh :
Maria Katarina Bhara
PO.530333220141

Telah diperhatikan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 15 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

1. Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc

.....

2. Dr. Yuanita C.L. Rogaleli, S.Si., M.Kes

.....

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, 11 Juni 2025
Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang


Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 19738011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Maria Katarina Bhara
Tempat Tanggal Lahir : Noelbaki, 27 Mei 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Noelbaki, Kecamatan Kupang Tengah
Riwayat Pendidikan :
1. TK St. Angelica Noelbaki
2. SDK St. Yoseph Noelbaki
3. SMPN 1 Kupang Tengah
4. SMAN 1 Kupang Tengah
Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

Tuhan Yesus dan Bunda Maria, diri sendiri, Bapak Yoseph Sadji, Mama Yustin suryati, Kakak Gusty, Kaka Patris, Adek Vito serta seluruh keluarga yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan doa, serta almamater tercinta.

Motto

“Ketika waktunya tepat Tuhan akan mewujudkannya”

(Yesaya 60:22)

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Maria Katarina Bhara

Nomor Induk Mahasiswa : PO.5303333220141

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Mei 2025

Yang menyatakan



Maria Katarina Bhara

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Pengaruh Antikoagulan dan Lama Waktu Penyimpanan terhadap kadar Trombosit”**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini juga merupakan wadah bagi Penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendidikan.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Irfan, S.KM.,M.Kes.selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang sekaligus penguji I.
3. Dr. Yuanita Rogaleli, S.Si., M.Kes, selaku pembimbing sekaligus penguji II yang dengan ketulusan telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Novian Agni Yudhaswara S.Pd.,M.Biomed, selaku pembimbing akademik selama Penulis menempuh pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
5. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Orangtua tercinta yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung Penulis hingga sampai pada tahap ini.

7. Saudara-saudara tersayang Kaka Gusty, Kaka Cia dan Adik Vito yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
8. Teman-teman tercinta, Vunan, Ryon, Adventi, Ka Lala, Zadewa, Kaka Ida, Cantika, Vendra yang selalu mendukung dan memberi semangat kepada Penulis.
9. Teman-teman AK XIV terkhususnya kelas 3B yang selalu bersama selama 3 tahun lamanya
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan usulan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan karya tulis ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, 15 Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH ANTIKOAGULAN DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP KADAR TROMBOSIT

Maria Katarina Bhara

Email : kattybhara@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

Xi + 79 halaman : table, lampiran

Kepustakaan : 30 Buku (2015 – 2024)

Antikoagulan adalah zat yang digunakan untuk mencegah terjadinya pembekuan darah yang biasa digunakan dalam pemeriksaan hitung kadar trombosit. Antikoagulan EDTA ada 2 macam yaitu K_2 EDTA bersifat asam yang direkomendasikan oleh ICSH dan NCCLS dan K_3 EDTA yang bersifat basa serta terdapat jenis antikoagulan lain seperti Heparin yang dapat menghambat pembentukan thrombin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antikoagulan K_3 EDTA dan Heparin terhadap kadar trombosit. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true eksperimen*. Sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu mahasiswa tingkat 3 Prodi Teknologi Laboratorium Medis yang memiliki kadar Hemoglobin normal sebanyak 6 orang. Tempat pemeriksaan sampel dilakukan di UPTD Labkes Provinsi NTT. Analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji Anova One Way. Hasil pemeriksaan trombosit dalam darah dengan K_2 EDTA sebagai control, K_3 EDTA dan Heparin menunjukkan bahwa hasilnya relative lebih rendah dengan antikoagulan Heparin jika dibandingkan dengan antikoagulan K_2 EDTA dan K_3 EDTA. Hasil pemeriksaan trombosit dengan nilai $\text{sig} < 0.05$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara antikoagulan Heparin dan K_3 EDTA serta K_2 EDTA dengan waktu pemeriksaan segera dan tunda 7 jam, sedangkan hasil pemeriksaan trombosit dengan nilai $\text{sig} > 0.05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara antikoagulan K_2 EDTA dan K_3 EDTA.

Berdasarkan pemeriksaan kadar trombosit dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai $\text{sig} < 0.05$ pada antikoagulan Heparin dan K_2 EDTA sebagai control serta K_3 EDTA.

Kata kunci : Trombosit, Antikoagulan K_2 EDTA, Antikoagulan K_3 EDTA, Antikoagulan Heparin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
BIODATA PENULIS	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Darah.....	5
B. Trombosit	8
C. Antikoagulan	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat Penelitian	20
C. Variabel penelitian	20
D. Sampel.....	21
E. Definisi Operasional	22
F. Prosedur Penelitian	23
G. Prosedur Kerja	24
H. Analisis Hasil	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Gambaran Umum Penelitian.....	29
B. Gambaran Kadar Trombosit Dengan Antikoagulan K3EDTA.....	29
C. Gambaran Kadar Trombosit Dengan Antikoagulan Heparin	32
D. Perbedaan Kadar Trombosit Berdasarkan Antikoagulan K3EDTA dan Heparin Serta Lama Penyimpanan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	21
Tabel 3.2 Total Pembagian Sampel	25
Tabel 4.1 Hasil Skrining Kadar Hemoglobin.....	29
Tabel 4.2 Distribusi Rata-rata Trombosit dengan Antikoagulan K3EDTA.....	30
Tabel 4.3 Distribusi Rata-rata Trombosit dengan Antikoagulan Heparin	31
Tabel 4.4 Uji Normalitas.....	32
Tabel 4.5 Uji Homogenitas	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	45
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.	46
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian	47
Lampiran 4. Surat Keterangan Hasil Penelitian.....	48
Lampiran 5. Lembar Observasi.....	50
Lampiran 6. Lembar Informed Consent.....	52
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	53
Lampiran 8. Hasil Uji Statistik.....	55
Lampiran 9. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	58
Lampiran 10. Lembar Konsultasi KTI.....	59