

**EFEKTIFITAS EKSTRAK RIMPANG JAHE (*zingber officinale roch*) SEBAGAI ANTIKOAGULAN ALAMI
PADA PROSES PEMBEKUAN DARAH**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Liria Rastana Fernandes
PO.5303333210743**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
KUPANG
2024**

**EFEKTIFITAS EKSTRAK RIMPANG JAHE (*zingber officinale roch*) SEBAGAI ANTIKOAGULAN ALAMI
PADA PROSES PEMBEKUAN DARAH**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Oleh :

**Liria Rastana Fernandes
PO.5303333210743**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
KUPANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

EFEKTIFITAS EKSTRAK RIMPANG JAHE (*zingber officinale roch*) SEBAGAI ANTIKOAGULAN ALAMI PADA PROSES PEMBEKUAN DARAH

Oleh :

Liria Rastiana Fernandes

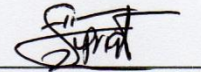
PO.5303333210743

Telah dipertahankan didepan Tim penguji

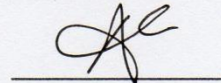
Pada tanggal, 14 Mei 2024

Susunan Tim Penguji

1. **Supriati Wila Djami, Amd.Ak.,S.ST.,M.Kes**

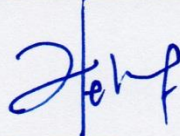


2. **Aldiana Astuti, S.ST., M.Biomed.**



Karya Tulis Ilmiah ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan
Kupang, 31 Mei 2024

Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Liria Rastiana Fernandes
Tempat Tanggal Lahir : Sukabitetek, 15 Juni 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Dusun Kotasukaer
Riwayat Pendidikan :

1. TK mekar sari
2. SDI Sukabitetek
3. SMP Negeri 1 Biboki Utara
4. SMK Kesehatan Cartintes

Riwayat Pekerjaan :

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Diri sendiri, Dosen Penguji I, Dosen Penguji II sekaligus Pembimbing KTI, Prodi D- III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang, bapa dan mama, mama Ikun, kaka Engki, kaka Ongki, adik Usan, dan kaka Anton.

Motto

“Jangan pernah menyerah pada mimpimu, impian dapat menjadi kenyataan jika anda mempercayainya dengan sepenuh hati”

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

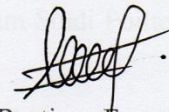
Nama : Liria Rastiana Fernandes

Nomor Induk Mahasiswa : PO530333210743

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 oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka

Kupang, 14 Mei 2024

Yang menyatakan



Liria Rastiana Fernandes

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNYA Penulis dapat menyelesaikan dengan baik, Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Efektifitas Ekstrak Rimpang Jahe (*zingber officinale roch*) Sebagai Antikoagulan Alami pada proses pembekuan darah”**.

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.

Penyusunan KTI ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc. selaku Ketua Program Studi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Aldiana Astuti, S.ST.,M.biomed. selaku Pembimbing yang telah mendukung, memberikan saran dan perbaikan pada usulan Karya Tulis Ilmiah ini
4. Ibu Supriati Wila Djami, Amd.Ak.,S.ST., M.Kes. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Penguji Usulan Karya Tulis Ilmiah yang dengan penuh kesabaran membimbing dan menguji penulis selama menempuh Pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Kepada Bapak dan Mama tercinta yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung Penulis.
7. Kk Engki, kk Yongki, kk Anton, Chy, mama Ikun, dan Usan yang telah mendoakan dan mendukung Penulisan ini.
8. Teman-teman Angkatan ke-13 yang telah bersama selama 3 tahun.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Mei 2024

Penulis

ABSTRACT

EFEKTIFITAS EKSTRAK RIMPANG JAHE (*zingber officinale roch*) SEBAGAI ANTIKOAGULAN ALAMI PADA PROSES PEMBEKUAN DARAH

Liria Rastiana fernandes, Aldiana Astuti*

Email : rastyfernandes100@gmail.com

*)Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

xii + 52 halaman : tabel, gambar, lampiran

Jahe (*zingibers officinale roch*) merupakan rempah-rempah yang paling banyak digunakan dalam berbagai resep makanan dan minuman. Beberapa kandungan utama jahe seperti *gingerol* dan *shogaol* memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Selain itu, *gingerol* juga diketahui sebagai antikoagulan. Pembekuan darah adalah proses penting dalam menjaga keseimbangan tubuh manusia, tetapi dapat menjadi masalah serius ketika terjadi kelainan dalam mekanisme pembekuan. Beberapa kondisi medis, seperti trombosis dan emboli, dapat terjadi akibat gangguan dalam sistem pembekuan darah. Oleh karena itu, penelitian tentang agen antikoagulan alami menjadi penting dalam upaya mengembangkan terapi yang efektif dan aman. Darah dari subjek penelitian dipersiapkan dan dipecah menjadi tiga kelompok. Satu kelompok darah ditambahkan dengan ekstrak rimpang jahe, satu kelompok darah ditambahkan antikoagulan Ethylene Diamine Tetraacetic Acid, sementara kelompok lainnya merupakan kontrol tanpa penambahan antikoagulan. Waktu pembekuan darah diukur dengan memperhatikan lamanya waktu yang diperlukan darah untuk mengalami pembekuan. Darah tanpa antikoagulan mengalami pembekuan dalam waktu 8 menit, sedangkan darah yang diperlakukan dengan ekstrak rimpang jahe tidak mengalami pembekuan bahkan setelah 24 jam. Temuan ini menunjukkan bahwa ekstrak rimpang jahe memiliki potensi sebagai agen antikoagulan alami yang efektif. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak rimpang jahe memiliki sifat antikoagulan yang kuat, yang dapat menjadi alternatif alami untuk pengganti Ethylene Diamine Tetraacetic Acid untuk penelitian selanjutnya dalam pengobatan kondisi yang berkaitan dengan pembekuan darah.

Kata Kunci: Rimpang jahe, antikoagulan alami, pembekuan darah.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi Peneliti.....	4
2. Bagi Institusi.....	4
3. Bagi Masyarakat.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Antikoagulan.....	5
B. Darah.....	6
C. Komponen Darah.....	9
D. Vena.....	13
E. Rimpang Jahe.....	16
1. Klasifikasi.....	16
2. Morfologi.....	16
3. Kandungan.....	17
4. Manfaat.....	18
F. Ekstraksi.....	19
BAB III.....	22

METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat & Waktu Penelitian.....	22
1. Tempat Penelitian.....	22
2. Waktu Penelitian.....	22
C. Variabel Penelitian.....	22
1. Variabel Bebas.....	22
2. Variabel Terikat.....	22
D. Populasi dan Sampel.....	22
E. Definisi Operasional.....	23
F. Prosedur Penelitian.....	23
1. Persiapan.....	23
2. Pelaksanaan.....	24
G. Parameter Pengamatan.....	27
H. Analisis Hasil.....	27
BAB IV.....	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil.....	28
B. Pembahasan.....	31
BAB V.....	34
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
A. KESIMPULAN.....	34
B. SARAN.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	23
Tabel 4.1 Lama masa pembekuan pada ekstrak rimpang jahe, <i>EDTA</i> , dan darah tanpa antikoagulan.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lama masa pembekuan pada ekstrak rimpang jahe dengan konsentrasi 250 μ L pada sampel 18 dan 20, <i>EDTA</i> , dan darah tanpa Antikoagulan	29
Gambar 2. Darah dengan ekstrak rimpang jahe, dengan konsentrasi 150 μ L, 200 μ L, dan 250 μ L.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	40
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian	43
Lampiran 3. Surat Hasil Penelitian	44
Lampiran 4. Bukti Kode Etik	46
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Bimbingan KTI	47
Lampiran 6. Dokumentasi Prosedur Kerja.....	49