

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI KLOOROFORM
EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH
(*Jatropha gossypifolia* L.) DENGAN METODE
DPPH (2,2 Diphenyl 1-Picrylhydrazyl)**



**Sanda Ibrahim Yunion Nalle
PO5303332221392**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI KLOOROFORM
EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH
(*Jatropha gossypifolia* L.) DENGAN METODE
DPPH (2,2 Diphenyl 1-Picrylhydrazyl)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Farmasi



**Sanda Ibrahim Yunior Nalle
PO5303332221392**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal Karya Tulis Ilmiah

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI KLOOROFORM
EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH
(*Jatropha gossypifolia* L.) DENGAN METODE
DPPH (2,2 Diphenyl 1-Picrylhydrazyl)**

Disusun oleh :

Sanda Ibrahim Yuniur Nalle
PO5303332221392

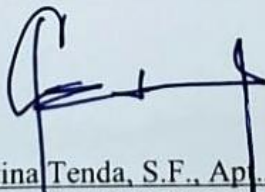
Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
12 Februari 2025

Menyetujui
Pembimbing Utama,



Putra J. P. Tjitda, S.Si., M.Sc
NIP. 199004212022031001

Kupang, 19 Agustus 2025
Ketua Program studi



Priska Ernestina Tenda, S.F., Apt., M.Sc
NIP. 197701182005012002

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI KLOOROFORM
EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH
(*Jatropha gossypifolia* L.) DENGAN METODE
DPPH (2,2 Diphenyl 1-Picrylhydrazyl)**

Disusun oleh
Sanda Ibrahim Yuniur Nalle
PO5303332221392

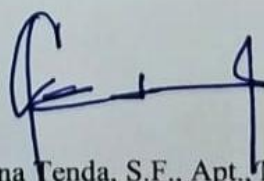
Telah dipertahankan di depan
Dewan penguji pada tanggal : 19 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Yohanes Mau Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes ()
NIP : 197504012001121001

Anggota,
Putra J. P. Tjitda, S.Si., M.Sc ()
NIP. 199004212022031001

Kupang, 19 Agustus 2025
Ketua Program Studi Farmasi


Priska Ernestina Tenda, S.F., Apt., M.Sc
NIP. 197701182005012002

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 : Sanda Ibrahim Yunior Nalle

NIM : PO5303332221392

Tanda Tangan :

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Sanda', written over a light blue grid background.

Tanggal : 19 Agustus 2025

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

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

Nama : Sanda Ibrahim Yuniur Nalle

NIM : PO5303332221392

Program Studi : DIII Farmasi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI KLOOROFORM EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH (*Jatropha gossypifolia* L.) DENGAN METODE DPPH (2,2 Diphenyl 1-Picrylhydrazyl).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang 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 : Prodi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang

Pada tanggal : 19 Agustus 2025



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Putra J. P. Tjitda, S.Si., M.Sc selaku pembimbing utama dan Yohanes Mau Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Irfan, SKM., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
2. Priska E. Tenda, S.F., Apt., M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
3. Samuel D. I. Makoil, S.Farm., Apt., M.Farm selaku Dosen PA
4. Dosen dan tendik Prodi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang
5. Falentinus Duly, A.Md.F, Asmaira Br. Tarigan, A.Md.Farm dan Ivan O. Biru, A.Md.Farm., selaku pembimbing di laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian
6. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moril; dan
7. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
8. Kepada teman-teman seperjuangan “Surfaktan” yang selalu memberi dukungan.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, 19 Agustus 2025

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
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
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi peneliti	4
2. Bagi institusi.....	4
3. Bagi masyarakat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Jarak Merah	6
1. Klasifikasi.....	6

2. Morfologi jarak merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> L.)	7
B. Radikal Bebas.....	7
C. Antioksidan	8
D. Ekstraksi Maserasi.....	10
E. Fraksinasi	10
F. Metode DPPH	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Jenis penelitian	13
B. Tempat dan waktu penelitian	13
1. Tempat penelitian	13
2. Waktu penelitian	13
C. Populasi dan sampel	13
1. Populasi	13
2. Sampel.....	13
D. Variabel Penelitian	14
1. Variabel bebas	14
2. Variabel terikat	14
3. Variabel pengganggu.....	14
E. Kerangka Konsep	14
F. Definisi Operasional.....	13
G. Alat dan Bahan	13
1. Alat	13
2. Bahan.....	14
H. Prosedur Penelitian.....	14
1. Pembuatan simplisia daun jarak merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> L.)	14
2. Pembuatan ekstrak daun jarak merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> L.).....	14
3. Pembuatan fraksi kloroform ekstrak etanol daun jarak merah.....	15
4. Uji fitokimia	15
5. Uji aktivitas antioksidan.....	17
I. Analisis data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20

A. Ekstraksi Daun Jarak Merah	20
B. Fraksinasi Ekstrak Daun Jarak Merah.....	21
C. Hasil Skrining Fitokimia Fraksi kloroform Daun Jarak Merah	22
D. Hasil Uji Antioksidan Fraksi Kloroform Daun Jarak Merah	23
E. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C	26
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	29
A. Simpulan.....	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun Jarak Merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> L.)	6

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional	13
Tabel 2. Hasil skrining fitokimia fraksi kloroform daun jarak merah	22
Tabel 3. Hasil pembacaan absorbansi sampel fraksi kloroform daun jarak merah	24
Tabel 4. Hasil peredaman DPPH oleh fraksi kloroform daun jarak merah	24
Tabel 5. Nilai IC ₅₀ fraksi kloroform daun jarak merah	25
Tabel 6 . Hasil pembacaan absorbansi vitamin C	26
Tabel 7. Hasil peredaman DPPH oleh vitamin C.....	27
Tabel 8. Nilai IC ₅₀ vitamin C	27

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman