

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN
SOKLETASI TERHADAP PROFIL KLT SENYAWA
FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 95% BUNGA FLAMBOYAN
(*Delonix regia*)**



OLEH

GLORIA ESTEFANIA FIRTA ADAT

PO5303332230646

PRODI D-III FARMASI

JURUSAN FARMASI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG

TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN
SOKLETASI TERHADAP PROFIL KLT SENYAWA
FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 95% BUNGA FLAMBOYAN
(*Delonix regia*)**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi*



**OLEH
GLORIA ESTEFANIA FIRTA ADAT
PO5303332230646**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN SOKLETASI
TERHADAP PROFIL KLT SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK ETANOL
95% BUNGA FLAMBOYAN (*Delonix regia*)**

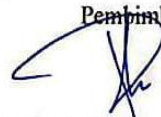
Oleh:

GLORIA ESTEFANIA FIRTA ADAT
PO5303332230646

Telah disetujui untuk diseminarkan/mengikuti ujian

Kupang, ...²⁶ Juni.....2026

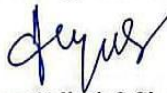
Pembimbing



Putra J. P. Tjida, S.Si., M.Sc
NIP: 199004212022031001

Kupang,2026

Ketua Program Studi:



Dr. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si.
NIP: 197607121996032001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN SOKLETASI
TERHADAP PROFIL KLT SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK ETANOL
95% BUNGA FLAMBOYAN (*Delonix regia*)**

Disusun oleh:

GLORIA ESTEFANIA FIRSTA ADAT

PO5303332230646

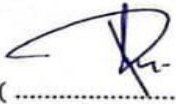
Telah dipertanggung jawabkan di depan
Dewan penguji pada tanggal Juni 2026

Susunan dewan penguji

Muhamad S. M. Pua Upa, M.Farm., Apt
NIP. 199007312019021002

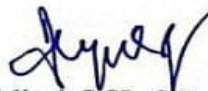
()

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

()

Kupang, Juni 2026

Ketua program studi



Dr. Ni Nyoman Yuliani, S.SI., S.Farm., Apt., M.Si

NIP. 197607121996032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : GLORIA ESTEFANIA FIRSA ADAT
NIM : PO5303332230646

Tanda tangan : 

Kupang, Juni 2026

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

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

Nama	: Gloria Estefania Firsta Adat
Nim	: PO5303332230646
Program Studi	: D-III Farmasi
Jurusan	: Farmasi

Demi 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 : **Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Profil Klt Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol 95% Bunga Flamboyan (*Delonix Regia*)**

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

Pada Tanggal : Kupang, 26 Juni 2026

Yang menyatakan



(Gloria Estefania Firsta Adat)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Profil KLT Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol 95% Bunga Flamboyan (*Delonix Regia*)” dapat selesai tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dan diajukan untuk menyelesaikan Program Studi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dengan usaha peneliti serta dapat diselesaikan dengan baik karena doa, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih yang setulusnya kepada:

1. Maria Hilaria, S.Si, S.Farm, Apt., M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Dr. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si selaku Ketua Program studi D-III Farmasi dan juga selaku dosen pembimbing akademik yang sudah senantiasa memberikan bimbingan, masukan serta motivasi kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Prodi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.
3. Putra J.P. Tjitda, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing, mengarahkan serta memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Muhamad S. M. Pua Upa, M.Farm, Apt selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan kritik, saran serta bimbingan selama penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Asmaira Br Tarigan, A.Md.Farm selaku pembimbing laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.
6. Orang tua tercinta Bapa dan mama, serta oma tersayang yang sudah mendidik dan membesarkan saya dan untuk adik saya gei dan gael yang selalu ikut mendukung dan menghibur, juga keluarga besar saya yang senantiasa memberikan doa dan dukungan pada saya.

7. Teman-teman seperjuangan Reguler 3B terkhusus (Noy, Viona, Gratia, Klaudia, Eva, Charin, Ephin, Ayu) yang selalu memberikan dukungan dan selalu berjuang bersama selama 3 tahun ini.
8. Sahabat sejati saya Wulandari Rahayu dan Gracella Putri yang selalu menemani meskipun dari kejauhan terimakasih karena selalu menelpn di saat terpuruk dan selalu memberikan dukungan dan doa terbaik untuk saya.
9. Kepada partner saya yang sudah setia menemani meskipun secara virtual dari kejauhan, terimakasih karena sudah mendengarkan segala keluh kesah, memberikan dukungan dan doa selama ini .
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Last but not least saya ingin ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya pada diri saya sendiri Gloria Estefania Firsta Adat. Terimakasih karena sekalipun tiap malam menangis dan mengeluh tapi tetap menolak menyerah dengan gelapnya revisi dan terus melangkah hingga saat ini. Semoga tulisan sederhana ini menjadi pengingat bahwa di balik segala keraguan, ternyata ada kekuatan besar yang selama ini tumbuh diam-diam dalam diri.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dari berbagai sumber dan disajikan dengan bahasa yang sederhana. Hal ini dimaksudkan agar penulis dalam membuat Karya Tulis Ilmiah penelitian ini dapat tersampaikan. Disadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah penelitian ini masih jauh dari sempurna, akan besar manfaatnya bila pembaca berkenan memberi saran dan kritik yang akan penulis gunakan untuk memperbaiki pembuatan Karya Tulis Ilmiah penelitian dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan kasih dan berkat yang berlimpah atas segala sesuatu yang telah dikerjakan penulis dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kupang, 26 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Flamboyan (<i>Delonix regia</i>)	6
B. Kandungan Kimia Tanaman Flamboyan (<i>Delonix regia</i>)	8
C. Flavonoid	8
D. Etanol 95%.....	9
E. Ekstraksi.....	10
F. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis penelitian.....	16
B. Desain Penelitian.....	16
C. Tempat dan waktu penelitian.....	16
D. Populasi dan Sampel	17
E. Variabel Penelitian	17
F. Defenisi Operasional	18
G. Alat dan Bahan.....	19
H. Prosedur Penelitian.....	19

I. Teknik Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Pembuatan Ekstrak Etanol 95% Bunga Flamboyan (<i>Delonix Regia</i>)	26
B. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 95% Bunga Flamboyan	29
C. Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Etanol Bunga Flamboyan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
Lampiran.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persen Rendemen Dari Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi.....	28
Tabel 3. Hasil Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Ekstrak Etanol Bunga Flam- boyan (<i>Delonix regia</i>) Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon Flamboyan.....	7
Gambar 2. Alat Soklet.....	12
Gambar 3. Alur Penelitian.....	16
Gambar 4. Skrining Fitokimia Maserasi dan Sokletasi.....	30
Gambar 5. Hasil Analisis KLT.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Flamboyan.....	44
Lampiran 2. Perhitungan % Rendemen Metode ekstraksi maserasi dan sokletasi..	45
Lampiran 3. Perhitungan Nilai Rf (Retensi Factor).....	46
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Proposal.....	48
Lampiran 5. Kartu Bimbingan KTI.....	49
Lampiran 6. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	50

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN SOKLETASI
TERHADAP PROFIL KLT SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK ETANOL
95% BUNGA FLAMBOYAN (*Delonix regia*)**

Gloria Estefania Firsta Adat¹, Putra J. P. Tjitda²

Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Email : steviiiadat@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Bunga flamboyan (*Delonix regia*) mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan. Perbedaan metode ekstraksi dapat mempengaruhi rendemen serta profil flavonoid yang diperoleh. **Tujuan :** Mengetahui dan mendeskripsikan profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) senyawa flavonoid pada ekstrak etanol 95% bunga flamboyan (*Delonix regia*) yang diperoleh melalui metode maserasi dan sokletasi. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Simplisia bunga flamboyan diekstraksi menggunakan metode maserasi dan sokletasi dengan pelarut etanol 95%. Ekstrak yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui penentuan persen rendemen, skrining fitokimia, dan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menggunakan silika gel GF254 sebagai fase diam serta campuran etil asetat:metanol:asetat glasial (4:3:2:1) sebagai fase gerak. **Hasil :** Rendemen ekstrak yang diperoleh melalui metode maserasi sebesar 30,59%, sedangkan metode sokletasi sebesar 82,45%. Hasil skrining KLT menunjukkan bahwa ekstrak hasil maserasi memiliki nilai Rf 0,34; 0,40; 0,44; dan 0,60, sedangkan ekstrak hasil sokletasi memiliki nilai Rf 0,34; 0,45; 0,60; dan 0,64. Setelah penyemprotan dengan pereaksi AlCl₃ 5%, kedua ekstrak menunjukkan bercak berfluoresensi kuning pucat hingga kuning. Pengamatan di bawah sinar UV 366 nm mengindikasikan adanya senyawa flavonoid dan profil KLT yang berbeda pada masing-masing metode ekstraksi. **Simpulan :** Metode maserasi dan sokletasi sama-sama mampu mengekstraksi senyawa flavonoid dari bunga flamboyan (*Delonix regia*). Hasil analisis KLT menunjukkan bahwa kedua metode ekstraksi memiliki profil flavonoid yang ditandai dengan munculnya berfluoresensi setelah penyemprotan pereaksi AlCl₃ 5% serta menunjukkan variasi nilai Rf pada masing-masing metode ekstraksi.

Kata Kunci: *Delonix regia*, bunga flamboyan, flavonoid, maserasi, sokletasi, KLT

*THE EFFECT OF MACERATION AND SOXHLET EXTRACTION METHODS
ON THE THIN-LAYER CHROMATOGRAPHY (TLC) PROFILE OF FLAVO-
NOID COMPOUNDS IN THE 95% ETHANOL EXTRACT OF FLAMBOYANT
FLOWERS (*Delonix regia*)*

Gloria Estefania Firsta Adat¹, Putra J. P. Tjitda²

Pharmacy Study Program, Kupang Ministry of Health Polytechnic

Email : steviiiadat@gmail.com

ABSTRACT

Background: Flamboyant flowers (*Delonix regia*) contain flavonoid compounds with potential antioxidant activity. Differences in extraction methods may influence the extraction yield and the flavonoid profile obtained. **Objective:** To determine and describe the Thin-Layer Chromatography (TLC) profile of flavonoid compounds in the 95% ethanol extract of flamboyant flowers (*Delonix regia*) obtained using maceration and Soxhlet extraction methods. **Methods:** This study employed an experimental design. Flamboyant flower simplicia were extracted using maceration and Soxhlet extraction with 95% ethanol as the solvent. The resulting extracts were analyzed by determining extraction yield, phytochemical screening, and Thin-Layer Chromatography (TLC) using silica gel GF254 as the stationary phase and a mixture of ethyl acetate:methanol acetic acid water (4:3:2:1) as the mobile phase. **Results:** The extraction yield obtained by maceration was 30.59%, whereas Soxhlet extraction produced a yield of 82.45%. TLC analysis showed that the maceration extract had R_f values of 0.34, 0.40, 0.44, and 0.60, while the Soxhlet extract had R_f values of 0.34, 0.45, 0.60, and 0.64. After spraying with 5% AlCl₃ reagent, both extracts exhibited pale yellow to yellow fluorescent spots. Observation under UV light at 366 nm indicated the presence of flavonoid compounds and revealed differences in the TLC profiles produced by each extraction method. **Conclusion:** Both maceration and Soxhlet extraction methods were able to extract flavonoid compounds from flamboyant flowers (*Delonix regia*). TLC analysis showed that both extraction methods produced flavonoid profiles characterized by fluorescent spots after spraying with 5% AlCl₃ reagent and exhibited variations in R_f values for each extraction method

Keywords: *Delonix regia*, flamboyant flower, flavonoids, maceration, Soxhlet extraction, TLC