

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM DARI
EKSTRAK KULIT BATANG KELOR
(Moringa oleifera Lamk.)



Filemon Marthinus Rajani Amalo
PO5303332221468

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

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM DARI
EKSTRAK KULIT BATANG KELOR**
(Moringa oleifera Lamk.)

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



Filemon Marthinus Rajani Amalo
PO5303332221468

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM DARI EKSTRAK KULIT BATANG KELOR (*Moringa oleifera Lamk.*)

Disusun oleh :

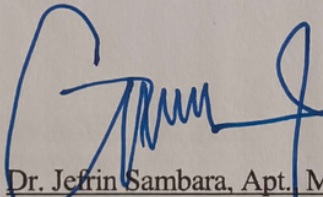
Filemon Marthinus Rajani Amalo

PO5303332221468

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

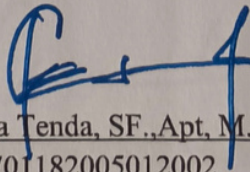
Juni 2025

Menyetujui
Pembimbing Utama,



Dr. Jeffrin Sambara, Apt. M.Si.
NIP. 1963061219950310001

Kupang, Juni 2025
Ketua Program studi



Priska Ernestina Tenda, SF., Apt, M.Sc
NIP: 197701182005012002

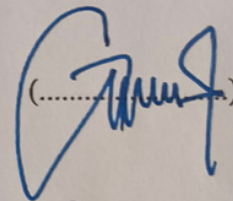
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN
KRIM DARI EKSTRAK KULIT BATANG
KELOR (*Moringa oleifera* Lamk.

Disusun oleh:
Filemon Marthinus Rajani Amalo
PO5303332221468

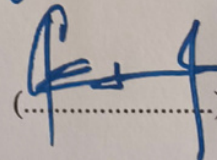
Telah dipertahankan di depan
Dewan penguji pada tanggal : 26 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si.
NIP. 1963061219950310001

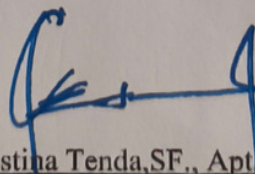
(.....)

2. Priska Ernestina Tenda, SF., Apt, M.Sc
NIP: 197701182005012002

(.....)

Kupang, Juni 2025

Ketua Prodi


Priska Ernestina Tenda, SF., Apt, M.Sc
NIP.197701182005012002

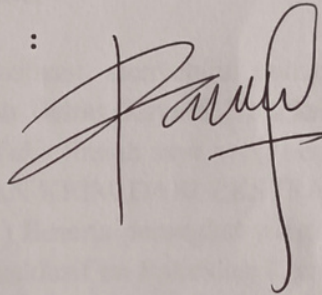
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Filemon Marthinus Rajani Amalo

NIM : PO5303332221468

Tanda Tangan :



Tanggal : 26 Juni 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 : Filemon Marthinus Rajani Amalo
NIM : PO5303332221468
Program Studi : D-III 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 : FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM DARI EKSTRAK KULIT BATANG KELOR (*Moringa oleifera Lamk.*) 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 D III Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang
Pada tanggal : Juni 2025

Yang menyatakan:



1000
METERAI
TEMPEL
8AFD0ANX010368556

(Filemon Marthinus Rajani Amalo)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, karya ilmiah berjudul “ Formulasi dan uji mutu fisik sediaan krim ekstrak kulit batang kelor (*Moringa oleifera Lamk.*)” ini berhasil penulis selesaikan dengan baik.

Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si selaku pembimbing utama dan Priska E. Tenda, S.F., Apt., M.Sc 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 Poltekkes Kemenkes Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Program Studi Farmasi.
2. Priska E. Tenda, S. F, Apt, M. Sc., selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Valentinus Duly, Amd. Farm., Asmaira Br. Tarigan, Amd. Farm., dan Ivan O. Biru, Amd. Farm., selaku pembimbing di laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.
4. Maria Imakulata M. Indrawati, S.Pd,M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah banyak membantu penulis dalam proses perkuliahan hingga menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Segenap dosen dan Staf Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga menyelesaikan Karya Tulis ini.
6. Keluarga tercinta khususnya Alm. Bapa Nongki Hultje Eliazar Amalo, Ibu Ernani Siregar, Kepada Kakak Chyndi Maya Anagustin Amalo, Adik Zefanya Victoryan Amalo, yang telah membantu memberikan dukungan

dan doa selama proses perkuliahan sampai penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman terkasih Fitri Rahmada Yanti, Jilmen Alle dan I Dewa Gde Mahardika yang telah membantu dan mendukung penulis selama proses perkuliahan hingga menyusun Karya Tulis Ilmiah
8. Teman-teman seperjuangan Emulcfer Regular C angkatan 23 yang selalu memberikan dukungan semangat dan doa selama perkuliahan hingga menyusun Karya Tulis Ilmiah.

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, juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Kulit Batang Kelor (<i>Moringa oleifera Lamk.</i>).....	6
B. Morfologi.....	8
C. Khasiat Tanaman	9
D. Kandungan Senyawa.....	9
E. Simplisia	10
F. Ekstraksi	11
G. Tinjauan Krim.....	13
H. Kulit.....	16
I. Krim	17
J. Karakteristik Krim	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Variabel Penelitian.....	21
D. Populasi Dan Sampel	22
E. Kerangka konsep	22
F. Defenisi Operasional.....	23
G. Alat dan Bahan	23

H. Prosedur Penelitian	24
I. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Determinasi Tanaman	29
B. Hasil Krim Ekstrak Kulit Batang Kelor	30
C. Karakteristik Krim Ekstrak Kulit batang kelor.....	31
BAB V HASIL DAN KESIMPULAN.....	39
A. Simpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Defenisi Operasional.....	23
Tabel 2. Formulasi Basis Krim	25
Tabel 3. Formulasi sediaan krim ekstrak kulit batang kelor (<i>Moringa oleifera Lamk</i>).	25
Tabel 4. Determinasi tanaman	30
Tabel 5. Hasil krim ekstrak kulit batang kelor	30
Tabel 6. Hasil uji organoleptis krim ekstrak kulit batang kelor	33
Tabel 7. Pengujian pH	34
Tabel 8. Uji daya sebar	35
Tabel 9. Hasil uji viskositas	36
Tabel 10. Hasil Pengujian Krim.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lamk.)	6
Gambar 2 Struktur kulit	16
Gambar 3 Hubungan antar variabel	22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Determinasi Tanaman Kulit batang kelor.....	43
Lampiran 2. Pembuatan simplisia hingga menjadi serbuk simplisia	43
Lampiran 3. Proses maserasi dan evaporasi	45
Lampiran 4. Pembuatan krim.....	46
Lampiran 5. Evaluasi sediaan krim ekstrak kulit batang kelor	47
Lampiran 6. Skema pembuatan ekstrak kulit batang kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lamk.).....	50
Lampiran 7. Skema Pembuatan ekstrak etanol daun kulit batang kelor (<i>Moringa</i> <i>oleifera</i> Lamk.).....	51
Lampiran 8. Perhitungan persentase rendemen ekstrak kulit batang kelor <i>Moringa</i> <i>oleifera</i> Lamk.	52
Lampiran 9. Hasil uji pH krim ekstrak kulit batang kelor	53
Lampiran 10. Hasil uji Daya Sebar krim ekstrak kulit batang kelor	53
Lampiran 11. Hasil uji Viskometer krim ekstrak kulit batang kelor.....	54