

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS POMADE
EKSTRAK DAUN KELOR
(Moringa oleifera L.)



TIURMA TESSA S
P07539022242

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS POMADE EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



TIURMA TESSA S
P07539022242

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI STABILITAS POMADE EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)

Diusulkan Oleh

TIURMA TESSA S
P07539022242

Telah disetujui Medan
Pada tanggal 15 Maret 2025

Pembimbing



Ernoviya, S.Farm., Apt. M.Si
NIP 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
.Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan,



Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI STABILITAS POMADE EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

TIURMA TESSA S
P07539022242

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 26 Mei 2025

Tim Penguji :

1. Ketua : Ernoviya, S.Farm., Apt.M.Si
2. Anggota 1 : Dra. Masniah, M.Kes., Apt
3. Anggota 2 : Mimin Wulandari, S.Farm,M.Farm

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Medan, Juni 2025
Mengetahui,
Ketua Jurusan



Nadroh Br Sitepu, M.Si. Apt
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Tiurma Tessa S
NIM : P07539022242
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

FORMULASI DAN UJI STABILITAS POMADE EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenar- benarnya.

Medan,.....Juni 2025
Penulis,

Tiurma Tessa S
P07539022242



BIODATA PENULIS

Nama : Tiurma Tessa S
Tempat/Tgl Lahir : Siarang arang, 28 Juli 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jl. Piere Tandean Bagan Batu, Riau
Nomor HP : 082361326264

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDS YOSEF ARNOLDI BAGAN BATU, RIAU
2. SLTP : SMPS LANCANG KUNING BAGAN BATU, RIAU
3. SLTA : SMA/SMK PLUS KESEHATAN EFARINA SIMALUNGUN

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI STABILITAS POMADE EKSTRAK DAUN
KELOR (*Moringa oleifera* L.)

Tiurma Tessa S, Ernoviya, S.Farm.,M.Si.,Apt.,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
tessasilaen28@gmail.com

Produk penata rambut dirancang untuk membantu pengguna mencapai gaya rambut yang diinginkan, baik untuk keperluan sehari-hari maupun untuk acara khusus. Pomade merupakan suatu sediaan kosmetik rambut yang mirip dengan minyak rambut yang dibuat dengan menggunakan bahan pengkilap atau sejenis wax yang dimanfaatkan untuk menata rambut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi pomade ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dan melakukan uji stabilitas fisik pada sediaan pomade tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, yaitu pembuatan formula dan uji stabilitas fisik pomade ekstrak daun kelor. Menggunakan metode ekstraksi secara meserasi dengan pelarut etanol 70% dilanjutkan pembuatan formulasi pomade pada konsentrasi 2%, 4%, dan 6% serta uji stabilitas yang meliputi organoleptis, pH, homogenitas, kadar abu, dan daya sebar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan pomade yang menggunakan ekstrak daun kelor memiliki stabilitas yang baik. Pada uji organoleptis, sediaan pomade ini berwarna kecoklatan, beraroma kopi, dan berbentuk semisolid. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan tersebut homogen. Selain itu, uji pH menunjukkan nilai rata-rata antara 6 - 6,8, yang memenuhi kriteria yang ditetapkan. Namun, terdapat beberapa aspek yang tidak memenuhi syarat. Pada uji daya sebar, sediaan pomade hanya menunjukkan nilai antara 3 - 3,6 sedangkan syarat yang ditetapkan adalah antara 5,54 - 6,08. Selain itu, pada uji kadar abu sediaan menunjukkan hasilnya diatas 0,1%, di mana standar yang ditetapkan sesuai SNI adalah 0,1%.

Kesimpulannya, meskipun ekstrak daun kelor menunjukkan stabilitas yang baik dalam sediaan pomade, uji daya sebar dan uji kadar abu tidak memenuhi kriteria yang diperlukan. Oleh karena itu, ekstrak daun kelor tidak dapat diformulasikan ke dalam sediaan pomade.

Kata Kunci : Formulasi, pomade, daun kelor, uji stabilitas

ABSTRACT

THE FORMULATION AND STABILITY TEST OF MORINGA LEAF EXTRACT POMADE (*Moringa oleifera* L.)

Tiurma Tessa S, Ernoviya, S.Farm.,M.Si.,Apt.,
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

tessasilaen28@gmail.com

Hair styling products are designed to help users achieve their desired hairstyles, both for daily use and special occasions. Pomade is a hair cosmetic preparation similar to hair oil, made with shining agents or a type of wax, used for styling hair. This study aimed to formulate moringa (*Moringa oleifera* L.) leaf extract pomade and conduct physical stability tests on the pomade preparation.

This study employed an experimental method, involving the formulation and physical stability testing of moringa leaf extract pomade. Maceration extraction with 70% ethanol was used, followed by the preparation of pomade formulations at concentrations of 2%, 4%, and 6%. Stability tests included organoleptic properties, pH, homogeneity, ash content, and spreadability.

The research results indicated that the pomade preparation containing moringa leaf extract exhibited good stability. In the organoleptic test, the pomade was brownish, had a coffee aroma, and was semisolid in form. The homogeneity test showed that the preparation was homogeneous. Furthermore, the pH test yielded an average value between 6 and 6.8, which met the specified criteria.

However, some aspects did not meet the requirements. In the spreadability test, the pomade preparation only showed values between 3 and 3.6, whereas the stipulated requirement was between 5.54 and 6.08. Additionally, in the ash content test, the preparation showed results above 0.1%, while the standard set by SNI (Indonesian National Standard) is 0.1%.

In conclusion, although moringa leaf extract showed good stability in the pomade preparation, the spreadability and ash content tests did not meet the required criteria. Therefore, moringa leaf extract cannot be formulated into a pomade preparation.

Keywords: Formulation, pomade, moringa leaf, stability test

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah saya yang berjudul **Formulasi dan uji stabilitas pomade ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.)** dapat terselesaikan.

Karya Tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu Ernoviya, S.Farm.,M.Si.,Apt selaku pembimbing utama saya serta ibu Dra. Masniah, M.Kes.,Apt dan ibu Mimin Wulandari, S.Farm,M.Farm selaku penguji saya yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan saya untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT., M. Keb selaku Plt Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Sitepu M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya, S.Farm.Apt.M.Si. selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang sedah bersusah payah membantu dan tidak pernah lelah untuk membimbing, memberi arahan kepada saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini serta mengantarkan penulis mengikuti Ujian Karya Tulis Ilmiah.
4. Zulfikri, S.Farm.,Apt.,M.Si selaku dosen pembimbing akademik saya.
5. Ibu Dra. Masniah, M.Kes.,Apt selaku penguji I dan ibu Mimin Wulandari, S.Farm,M.Farm selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah menguji dan memberikan saran serta masukkan kepada penulis Karya Tulis Ilmiah ini bisa lebih baik.

6. Teristimewa kepada Ibu dan Bapak Penulis Suanto Marnaek dan Sudiaty Sinaga serta saudara/saudari Penulis Taruli Silaen, dan Haposan Silaen yang tiada hentinya memberikan doa, Nasehat dukungan baik secara moral maupun material selama melaksanakan perkuliahan sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat terutama bagi Penulis, Pembaca, dan pihak yang memerlukan.

Medan, 2025
Penulis

Tiurma Tessa S

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	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	5
A. Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	5
B. Pengenalan Pomade.....	6
C. Jenis Jenis Pomade	6
D. Tipe Tipe <i>Pomade</i>	7
E. Formulasi pomade ekstrak daun kelor	8
F. Hasil Skrining Fitokimia Daun Kelor	9
G. Penyarian Ekstraksi	9
H. Kerangka Konsep	11
I. Definisi Fungsional	11
J. Hipotesis.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Jenis Penelitian	13
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	13

C. Pengambilan Sampel	13
D. Alat dan Bahan	13
E. Prosedur Penelitian.....	14
F. Formulasi Pomade Ekstrak Daun Kelor	16
G. Uji Fisik Sediaan Pomade Daun Kelor	17
H. Uji Stabilitas Pomade Daun Kelor	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator pomade berdasarkan tingkat kekuatan (tahan) dan.....	8
Tabel 2 hasil skrining fitokimia daun kelor (Yunita dkk., 2020) :.....	9
Tabel 3. Komposisi dan kelompok perlakuan pomade ekstrak daun pare	16
Tabel 4. Komposisi dan kelompok perlakuan pomade ekstrak daun kelor.....	16
Tabel 5. Hasil Organoleptis Warna Sediaan Pomade	20
Tabel 6. Hasil Organoleptis Bau Sediaan Pomade	21
Tabel 7. Hasil Organoleptis Bentuk Sediaan Pomade.....	21
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas	22
Tabel 9. Hasil Uji pH Sediaan Pomade	22
Tabel 10. Hasil Uji Kadar Abu Pomade	23
Tabel 11. Hasil Uji Daya Sebar Pomade	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L).....	5
Gambar 2 Pomade Base Minyak.....	6
Gambar 3 Pomade Base Air	7
Gambar 4 Kerangka Konsep	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Hasil Determinasi Laboratorium Herbarium Medanense	29
Lampiran 2 Surat Hasil Uji Kadar Abu Sediaan Formulasi Pomade	30
Lampiran 3 Ethical Clearance	31
Lampiran 4 Hasil Turnitin	32
Lampiran 5. Data Perhitungan Ekstrak Daun Kelor	33
Lampiran 6. Perhitungan Randemen Ekstrak	34
Lampiran 7. Perhitungan Formula Pomade	35
Lampiran 8. Alat Dan Bahan	37
Lampiran 9. Uji Stabilitas Sediaan Pomade	39
Lampiran 10. Perhitungan Uji Kadar Abu	42