

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN POMADE EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)



MARSANDA SIREGAR
P07539023056

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2026

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN POMADE EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Karya Tulis Ilmiah
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm) pada program studi D-III Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



MARSANDA SIREGAR
P07539023056

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN POMADE
EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN (*Pandanus
amaryllifolius* Roxb.)

NAMA : MARSANDA SIREGAR

NIM : P07539023056

Telah Diterima untuk diseminarkan di Hadapan Penguji.

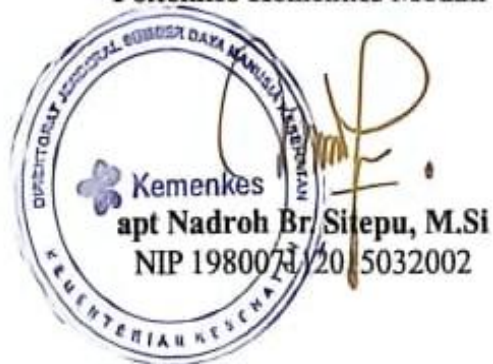
Medan, 15 Juni 2026

Menyetujui
Pembimbing



apt. Hilda S, S.Farm., M.Sc.
NIP 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



LEMBAR PENGESAHAN
FORMULASI DAN EVALUASI
SEDIAAN POMADE EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN (*Pandanus*
***amaryllifolius* Roxb.)**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

MARSANDA SIREGAR
P07539023056

Telah dipertahankan dipertahankan di depan Tim Penguji
Medan, 06 Juli 2026

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : apt. Hilda S, S.Farm., M.Sc. :
NIP 199010242019022001

2. Anggota 1 : Lavinur ST., MSi :
NIP : 196302081984031002

3. Anggota 2 : Adhisty Nur Permatasari Apt,:
NIP : 198507212010122001

Medan, 2026


Kemenkes
apt Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP. 198007212015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Marsanda Siregar
Nim : P07539023056
Program Studi : D-III Farmasi
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Politeknik Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN POMADE EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Apabila suatu hari saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 2026



Marsanda Siregar
P07539023056



BIODATA PENULIS

Nama : Marsanda Siregar
Tempat/Tgl Lahir : Janji Mauli, 30 Oktober 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Janji Mauli, Lobutolong Habinsaran Kec. Paranginan
NO. Hp : 0858 3181 3681

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 173328 Pangasean
2. SMP : SMPN 3 Lintongnihuta
3. SMA : SMAN 1 Paranginan

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN POMADE EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Marsanda Siregar, Hilda S.M.Sc., Apt.
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email : marsandasiregar@gmail.com

Pomade merupakan sediaan kosmetik rambut yang digunakan untuk menata dan mempertahankan bentuk rambut agar tetap rapi. Penggunaan bahan alam dalam sediaan kosmetik semakin berkembang karena dianggap lebih aman dan memiliki manfaat tambahan bagi kesehatan rambut. Daun pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan saponin yang memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, dan antijamur sehingga berpotensi dimanfaatkan dalam formulasi pomade. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanol daun pandan menjadi sediaan pomade serta mengevaluasi sifat fisik dan stabilitasnya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental yang dilakukan dengan membuat empat formula, yaitu F0 (0%), F1 (12,5%), F2 (15%), dan F3 (17,5%). Ekstrak daun pandan diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 70% dan kemudian diformulasikan ke dalam basis pomade. Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan uji hedonik. Pengamatan stabilitas sediaan dilakukan selama 28 hari pada suhu kamar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pandan dapat diformulasikan menjadi sediaan pomade yang memiliki evaluasi yang stabil. Uji organoleptis menunjukkan seluruh formula memiliki bentuk semi padat dan aroma kayu cendana, sedangkan warna sediaan menjadi semakin pekat seiring meningkatnya konsentrasi ekstrak. Pada uji homogenitas menunjukkan seluruh formula homogen tanpa adanya partikel kasar maupun pemisahan fase. Nilai pH berada pada rentang normal yaitu 6,51–7. Hasil uji daya sebar berkisar antara 5,1–6,5 cm memenuhi persyaratan daya sebar. Dan selama penyimpanan sediaan tetap stabil. Berdasarkan uji hedonik formula F2 memperoleh tingkat kesukaan dengan total skor tertinggi 6,65.

Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun pandan dapat diformulasikan menjadi sediaan pomade yang stabil dan memenuhi parameter evaluasi pada sediaan. Formula terbaik adalah F2 dengan konsentrasi ekstrak 15%.

Kata kunci: pomade, daun pandan, ekstrak etanol, formulasi

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF POMADE PREPARATIONS CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF PANDAN LEAVES (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Marsanda Siregar, Hilda S., M.Sc., Apt.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: marsandasiregar@gmail.com

Pomade is a hair cosmetic preparation used to style and maintain hair in a neat appearance. The use of natural ingredients in cosmetic formulations has gained increasing attention due to their safety and additional benefits for hair health. Pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) contain flavonoids, tannins, and saponins, which possess antioxidant, antibacterial, and antifungal activities, making them potential natural ingredients for pomade formulations. This study aimed to formulate ethanol extract of pandan leaves into a pomade preparation and to evaluate its physical characteristics and stability.

This study employed an experimental design by preparing four formulations: F0 (0%), F1 (12.5%), F2 (15%), and F3 (17.5%). Pandan leaf extract was obtained through maceration using 70% ethanol and subsequently incorporated into a pomade base. The prepared formulations were evaluated for organoleptic properties, homogeneity, pH, spreadability, and hedonic characteristics. Stability observations were conducted over a 28-day storage period at room temperature.

The results demonstrated that ethanol extract of pandan leaves could be successfully formulated into a stable pomade preparation. Organoleptic evaluation showed that all formulations were semi-solid with a sandalwood fragrance, while the color became progressively darker as the extract concentration increased. Homogeneity testing indicated that all formulations were homogeneous without coarse particles or phase separation. The pH values ranged from 6.51 to 7.00, which is within the acceptable range for pomade preparations. Spreadability values ranged from 5.1 to 6.5 cm, meeting the required standard. All formulations remained physically stable throughout the storage period. Based on the hedonic test, formulation F2 achieved the highest preference score, with a mean total score of 6.65.

In conclusion, ethanol extract of pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) can be successfully formulated into a stable pomade preparation that meets the required physical evaluation parameters. The optimum formulation was F2 containing 15% extract.

Keywords: pomade, pandan leaves, ethanol extract, formulation.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pomade Ekstrak Etanol Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai syarat dalam memperoleh gelar diploma farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu apt. Hilda S, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing yang penuh kesabaran dalam membimbing saya hingga Karya Tulis Ilmiah Ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb, selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu , M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah S.Pd M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur ST. M.Si selaku dosen penguji I dan Ibu Adhisty Nur Permatasari, Apt., selaku dosen penguji ke II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis
5. Seluruh Dosen, Instruktur, dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Ibu saya Retti Nababan dan Ayah saya Pungka Siregar yang selalu memberikan doa dan dukungan, kasih sayang dan semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
7. Semua teman seperjuangan penulis sejak tahun 2023 di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Medan. Terutama teman- teman yang telah menemani penulis selama tiga tahun penuh kenangan.

8. Terima kasih kepada Spotify karena telah menemani setiap langkah dalam perjalanan menyelesaikan KTI ini.
9. Dan yang terakhir untuk diri sendiri, Marsanda Siregar. Terima Kasih sudah bertahan sejauh ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis sadar dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga KTI ini bisa bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Terima kasih

Medan, 2026
Penulis

Marsanda Siregar
P07539023056

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI.....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	5
B. Rambut.....	6
C. Pomade.....	7
D. Formulasi Standar Pomade	9
E. Monografi Bahan yang Digunakan	10
F. Penyarian (Ekstraksi)	12
G. Evaluasi Sediaan Pomade	15
H. Kerangka Konsep	16
I. Defenisi Operasional.....	16
J. Hipotesis	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
D. Alat dan Bahan	18
E. Prosedur Penelitian	19
F. Uji Evaluasi Sediaan Fisik Pomade Daun Pandan	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Hasil Formulasi Sediaan.....	26
B. Pembahasan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Daun Pandan	5
Gambar 2 Struktur kandungan rambut	7
Gambar 3 Oil Based Pomade	8
Gambar 4 Water Based Pomade	8
Gambar 5 Kerangka Konsep	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator pomade	9
Tabel 2 Modifikasi Formulasi Sediaan Pomade Ekstrak Daun Pandan	22
Tabel 3 Formulasi Sediaan Pomade Ekstrak Daun Pandan	23
Tabel 4 Hasil Organoleptis Warna Sediaan Pomade	27
Tabel 5 Hasil Homogenitas	28
Tabel 6 Hasil Uji pH	28
Tabel 7 Hasil Uji Daya Sebar	29
Tabel 8 Hasil Uji Hedonik.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penggunaan Laboratorium Fitokimia	42
Lampiran 2 Surat Hasil Determinasi laboratorium Herbarium Medanense USU..	43
Lampiran 3 Surat Ethical Clearence	44
Lampiran 4 Surat Penjelasan.....	45
Lampiran 5 Surat Persetujuan (Informed Consent) Uji Kesukaan.....	46
Lampiran 6 Alat dan Bahan.....	49
Lampiran 7 Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Daun Pandan	51
Lampiran 8 Hasil Pembuatan Pomade Ekstrak Daun Pandan	52
Lampiran 9 Uji Stabilitas Sediaan Pomade.....	53
Lampiran 10 Tabel Hasil Uji Kesukaan	55
Lampiran 11 Dokumentasi Uji Kesukaan	56
Lampiran 12 Kartu Seminar Proposal KTI	57
Lampiran 13 Kartu Bimbingan KTI.....	58
Lampiran 14 Hasil Turnitin.....	59