

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN FARMASI *LOTION* DARI EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius*)**



**THERESIA BR SIDABUTAR
NIM: P07539022124**

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

**FORMULASI SEDIAAN FARMASI *LOTION* DARI EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius*)**

Karya Tulis Ilmiah

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



**THERESIA BR SIDABUTAR
NIM: P07539022124**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

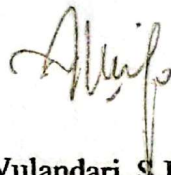
**FORMULASI SEDIAAN FARMASI LOTION DARI EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius*)**

Diusulkan Oleh

**THERESIA BR SIDABUTAR
NIM: P07539022124**

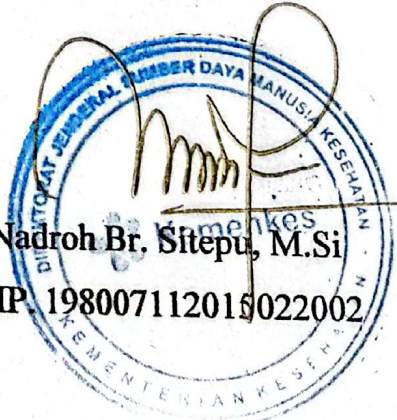
**Telah disetujui di Medan
Pada Tanggal Juni 2025**

Pembimbing



**Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm
NIP.198006082005012010**

**Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan**



**Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015022002**

LEMBAR PENGESAHAN

**FORMULASI SEDIAAN FARMASI LOTION DARI EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius*)**

Telah Dipersiapkan dan Disusun oleh :

THERESIA BR SIDABUTAR
NIM: P07539022124

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji
Pada Tanggal Juni 2025

Tim Penguji :

Tanda Tangan

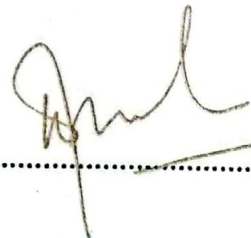
1. Ketua : Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm



2. Anggota 1 : Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt



3. Anggota 2 : Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si

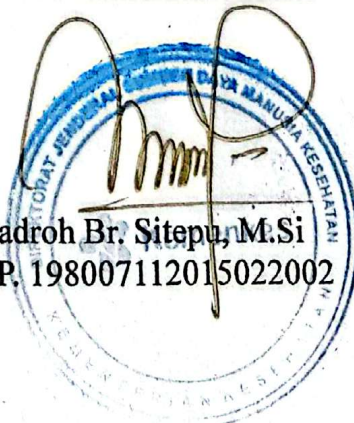


Medan, Juni 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015022002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Theresia Br Sidabutar
NIM : P07539022124
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

FORMULASI SEDIAAN FARMASI *LOTION* DARI EKSTRAK DAUN

PANDAN (*Pandanus amaryllifolius*)

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

Medan, Juni 2025

Penulis

Theresia Br Sidabutar
NIM: P07539022124



BIODATA PENULIS

Nama : Theresia Br Sidabutar
Tempat/Tanggal lahir : Medan, 14 Mei 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik
Alamat Rumah : Jl. Sapta Marga Tengah No K 175
Nomor HP : 081362420460

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Brigjend Katamso I Medan
2. SMP : SMP St. Thomas 3 Medan
3. SMA : SMA Cahaya Medan

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN FARMASI *LOTION* DARI EKSTRAK DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius*)

Theresia Br Sidabutar, Mimin Wulandari S.Farm., M.Farm
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan
Email: theresiasidabutar14@gmail.com

Lotion adalah sediaan yang nyaman digunakan, tidak lengket, dan mudah dibersihkan, serta ramah lingkungan. Fungsi utama *lotion* adalah menjaga kelembapan kulit, mencegah kekeringan, dan melindungi kulit dari faktor eksternal yang merusak. Daun pandan memiliki sifat antioksidan, anti-inflamasi, dan antibakteri yang bermanfaat bagi kesehatan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dapat di formulasikan menjadi sediaan *lotion* yang stabil dan untuk mengetahui konsentrasi berapa ekstrak etanol daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) menghasilkan formula sediaan *lotion* yang stabil.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan populasi sampel diambil dari Kecamatan Medan Sunggal, Sumatera Utara. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dengan tidak mempertimbangkan letak geografisnya. Ekstrak etanol daun pandan dengan konsentrasi 15%, 25%, dan 35% digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa warna dan bentuk dari semua sediaan stabil tetapi ada perubahan aroma pada sediaan FII dan FIII. Sediaan F0, FI, FII, dan FIII menunjukkan sediaan yang homogen, pH tercatat diangka 6 dan daya sebar berdiameter sekitar 5 - 7 cm.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol dari daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dapat menghasilkan formula sediaan *lotion* yang stabil dan ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) pada konsentrasi 15% lebih stabil daripada ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) pada konsentrasi 25% dan 35%.

Kata kunci: *Lotion*, Ekstrak, Etanol, Daun, Pandan

ABSTRACT

THE FORMULATION OF A PHARMACEUTICAL LOTION PREPARATION FROM PANDAN LEAF (*Pandanus amaryllifolius*) EXTRACT

Theresia Br Sidabutar, Mimin Wulandari S.Farm., M.Farm

Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: theresiasidabutar14@gmail.com

Lotion is a cosmetic preparation that is comfortable to use, non-sticky, easy to clean, and environmentally friendly. Its main functions are to maintain skin moisture, prevent dryness, and protect the skin from damaging external factors. Pandan leaves have antioxidant, anti-inflammatory, and antibacterial properties that are beneficial for skin health. This study aims to determine if an ethanol extract of pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*) can be formulated into a stable lotion preparation and to identify which concentration of the extract produces the most stable formula.

This research used an experimental method, with the sample population taken from the Medan Sunggal District, North Sumatra. The sampling technique was purposive sampling, which is a method of selecting samples without considering their geographical location. Ethanol extracts of pandan leaves at concentrations of 15%, 25%, and 35% were used as samples in this study.

The results showed that the color and form of all preparations were stable, but there was a change in the aroma of preparations FII and FIII. Preparations F0, FI, FII, and FIII were all homogeneous, with a recorded pH of 6 and a spreadability diameter of approximately 5-7 cm.

The conclusion of this study is that an ethanol extract of pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*) can produce a stable lotion formula. The pandan leaf extract at a 15% concentration was found to be more stable than the extracts at 25% and 35% concentrations.

Keywords: Lotion, Extract, Ethanol, Leaf, Pandan



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul Formulasi Sediaan Farmasi *Lotion* Dari Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Mimin Wulandari S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing 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 pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SsiT., M.Keb selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Rini Andarwati SKM, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik saya selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt selaku Dosen Penguji I saya dan Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si selaku Dosen Penguji II saya atas kesediaannya untuk menguji karya tulis ini.
5. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Terkhusus untuk kedua orang tua penulis, Ayah Peltu Biatu Sidabutar dan Ibu Dewi Sintauli Sihotang A.Md.Farm yang telah memberikan penulis dukungan, doa, kasih sayang, nasihat dan kepercayaan sampai saat ini.
7. Saudara kandung saya Debora Br Sidabutar dan Hans Tulus Ido Arga Sidabutar yang telah memberikan penulis dukungan dan doa.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, Juni 2025

Theresia Br Sidabutar
NIM: P07539022124

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Pandan	3
B. Kandungan Pandan.....	4
C. Manfaat Pandan.....	6
D. Ekstrak.....	6
E. <i>Lotion</i>	7
F. Kerangka Konsep	9
G. Defenisi Operasional.....	9
H. Hipotesa.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Jenis dan Desain Penelitian	10
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	10
C. Populasi dan Sampel Penelitian	10
D. Alat dan Bahan Penelitian	11
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pandan.....	11
F. Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	13
G. Uji Fisik Sediaan <i>Lotion</i>	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil Penelitian	16
B. Pembahasan.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN ISI	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formula sediaan <i>lotion</i> ekstrak daun pandan (modifikasi)	14
Tabel 2 Hasil uji organoleptis <i>lotion</i>	17
Tabel 3 Hasil uji homogenitas <i>lotion</i>	17
Tabel 4 Hasil uji pH <i>lotion</i>	18
Tabel 5 Hasil uji daya sebar <i>lotion</i>	18
Tabel 6 Hasil uji organoleptis pada uji stabilitas <i>lotion</i>	19
Tabel 7 Hasil uji homogenitas pada uji stabilitas <i>lotion</i>	20
Tabel 8 Hasil uji pH pada uji stabilitas <i>lotion</i>	20
Tabel 9 Hasil uji daya sebar pada uji stabilitas <i>lotion</i>	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Daun pandan.....	3
Gambar 2 Struktur flavonoid	4
Gambar 3 Contoh struktur alkaloid.....	5
Gambar 4 Struktur saponin	5
Gambar 5 Struktur jenis tanin terhidrolisis dan terkondensasi	6
Gambar 6 Kerangka konsep	9

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat izin pemakaian laboratorium.....	27
Lampiran 2 Lembar peminjaman alat	28
Lampiran 3 Surat laboratorium sistematika tumbuhan herbarium medanese.....	29
Lampiran 4 Etichal clearance	30
Lampiran 5 Kartu laporan pertemuan bimbingan KTI mahasiswa	31
Lampiran 6 Alat dan bahan	32
Lampiran 8 Hasil pembuatan <i>lotion</i>	34
Lampiran 9 Uji organoleptis	35
Lampiran 10 Uji homogenitas	36
Lampiran 11 Uji Ph	37
Lampiran 12 Uji daya sebar	39