

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK
ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)



MAY SARA H
NIM : P07539022105

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

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK
ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)**

Karya Tulis Ilmiah

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



**MAY SARAH
NIM : P07539022105**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK ETANOL
DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)**

Diusulkan Oleh

MAY SARAH
NIM P07539022105

Telah disetujui di Medan
Pada 26 Maret 2025

Pembimbing,



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si.
NIP 1980071120150320

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL
DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)

Telah Diperiapkan dan Disusun oleh:

MAY SARAH
P07539022105

Telah Diterima untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji
Medan, 18 Juni 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Masniah, M.Kes., Apt.

.....

2. Anggota 1 : Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.

.....

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

.....

Medan, Juni 2025
Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan

Nadroh Br Sitepu, M.Si., Apt
NIP. 198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : MAY SARAH
NIM : P07539022105
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 EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI(*Ocimum basilicum* L.)

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

Medan, Juni 2025
Penulis

May Sarah
P07539022105

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)

May Sarah, Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
Politeknik Kesehatan kementerian Kesehatan Medan
Mysrhraa@gmail.com

Lotion adalah sediaan cair berupa suspensi atau dispersi yang digunakan sebagai obat luar. Zat aktif dalam lotion dapat berupa antioksidan, salah satu tanaman yang mengandung antioksidan adalah daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak etanol daun kemangi dapat diformulasikan menjadi sediaan yang stabil.

Metode penelitian eksperimental dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Formulasi sediaan lotion dibuat dalam tiga variasi konsentrasi ekstrak etanol daun kemangi yaitu 5%, 7,5% dan 10%.

Hasil penelitian menunjukkan uji organoleptis lotion dengan ekstrak etanol daun kemangi berwarna hijau muda hingga hijau tua, beraroma oleum rosae dan tekstur semi solid. Semua formula menunjukkan homogenitas yang baik tanpa adanya partikel kasar. Rentang pH berkisar antara 6,41 hingga 6,68 dan viskositas berada dalam kisaran 4.252-4.260 cP. Daya sebar sediaan berkisar antara 5,0-5,7 cm (beban 50 g) dan 6,2-6,7 (beban 100 g). Selama uji stabilitas dua minggu, tidak ditemukan perubahan pada warna, aroma, pH, homogenitas maupun viskositas. Uji iritasi terhadap 30 panelis menunjukkan bahwa seluruh formula tidak menimbulkan iritasi dan memperoleh tingkat kesukaan “sangat suka” dari panelis.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion yang stabil dan tidak mengiritasi kulit dengan formula terbaik pada konsentrasi 5%.

Kata kunci : Lotion, Ekstrak, Daun Kemangi.

Daftar bacaan : 33 (2017-2024)

ABSTRACT

THE FORMULATION AND EVALUATION OF LOTION PREPARATIONS OF ETHANOL EXTRACT OF BASIL LEAVES (*Ocimum basilicum* L.)

May Sarah, Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
Mysrhraa@gmail.com

Lotion is a liquid preparation in the form of a suspension or dispersion used as an external medicine. The active ingredients in lotions can be antioxidants, and one plant that contains antioxidants is basil leaves (*Ocimum basilicum* L.). The purpose of this study was to determine whether basil leaf ethanol extract could be formulated into a good and stable preparation.

This research used an experimental method with a *Posttest Only Control Group Design*. The lotion preparations were formulated in three variations of basil leaf ethanol extract concentrations, namely 5%, 7.5%, and 10%.

The results showed that the organoleptic test of lotion with basil leaf ethanol extract ranged from light green to dark green, had a rose oil aroma, and a semi-solid texture. All formulas showed good homogeneity without rough particles. The pH range was between 6.41 and 6.68, and the viscosity was in the range of 4,252-4,260 cP. The spreadability of the preparation ranged from 5.0-5.7 cm (50 g load) and 6.2-6.7 cm (100 g load). During the two-week stability test, no changes were found in color, aroma, pH, homogeneity, or viscosity. Irritation tests on 30 panelists showed that all formulas did not cause irritation and received a "very liked" rating from the panelists.

The conclusion of this study is that basil leaf ethanol extract (*Ocimum basilicum* L.) can be formulated into a stable and non-irritating lotion preparation, with the best formula at a concentration of 5%.

Keywords : Lotion, Extract, Basil Leaves.

Reading List : 33 (2017-2023)





BIODATA PENULIS

Nama : MAY SARAH
Tempat/Tgl lahir : Sedinginan, 09 Mei 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Tuanku Tambusai
Nomor HP : 082287799105

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 005 Sedinginan
2. SMP : SMP Negeri 1 Tanah Putih
3. SMA : SMA Negeri 1 Tanah Putih

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan kemurahannya yang telah memberikan kekuatan, kemampuan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lotion* Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dapat terselesaikan dengan baik.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur PLT Politeknik Kesehatan Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt selaku dosen penguji I dan Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt dosen penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
5. Teristimewa kepada pintu surgaku Mama Misrawati dan Nenek Fatimah yang tersayang terimakasih atas segala pengorbanan, tulus kasih sayang, doa serta motivasi yang diberikan kepada penulis dengan penuh keikhlasan dan selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia serta memberikan yang terbaik dalam mendidik dan mendoa penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih mimpi di masa depan meski tanpa peran seorang papa.
6. Kepada Abang Defrizal Syahputra dan Kakak Gea Savira terimakasih atas dukungan, doa serta usaha yang selalu diberikan kepada penulis.
7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi serta semua pihak yang tidak

dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

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 lainnya yang membutuhkan.

Medan, Juni 2025
Penulis

May Sarah
P07539022105

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
BIODATA PENULIS.....	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. Perumusan masalah	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Uraian Tumbuhan	4
B. Simplisia	6
C. Ekstrak	7
D. Pelarut	7
E. Ekstraksi	7
F. Sediaan <i>Lotion</i>	9
G. Evaluasi Sediaan Semi Solid	11
H. Karangka Konsep	13
I. Defenisi Operasional	13
J. Hipotesis	14
 BAB III METODE PENELITIAN	 15
A. Jenis dan Desain Penelitian	15
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel.....	15
D. Alat dan Bahan	16
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kemangi	16
F. Prosedur kerja	18
G. Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	19
H. Prosedur Kerja	20
I. Uji Evaluasi Sediaan.....	20
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 24
A. Hasil Penelitian.....	24
B. Pembahasan	30

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	34
	A. Kesimpulan.....	34
	B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
LAMPIRAN.....		38

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kemangi.....	19
Tabel 2 Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Kemangi	24
Tabel 3 Hasil uji evaluasi fisik sediaan lotion.....	24
Tabel 4 Pengujian Uji Homogenitas Sediaan Lotion	25
Tabel 5 Pengujian pH Sediaan Lotion.....	25
Tabel 6 Pengujian Viskositas Sediaan Lotion	26
Tabel 7 Pengujian Daya sebar Sediaan Lotion.....	26
Tabel 8 Uji Organoleptis pada Pengujian Stabilitas Sediaan Lotion	27
Tabel 9 Uji Homogenitas pada Pengujian Stabilitas Sediaan Lotion.....	27
Tabel 10 Uji pH pada Pengujian Stabilitas Sediaan Lotion	28
Tabel 11 Uji viskositas pada Pengujian Stabilitas Sediaan Lotion	28
Tabel 12 Hasil Uji Iritasi	29
Tabel 13 Hasil Uji Kesukaan Sediaan Lotion	29
Tabel 14 Rentang Skala Kesukaan	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Daun Kemangi	4
Gambar 2 Kerangka Konsep	13

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi	38
Lampiran 2 Surat izin pemakaian laboratorium Farmasi UMN	39
Lampiran 3 Surat Ethical Clearance	40
Lampiran 4 Lembar Persetujuan (informed Consent)	41
Lampiran 5 Lembar Uji Iritasi	42
Lampiran 6 Lembar Uji Kesukaan	43
Lampiran 7 Daun Kemangi segar	44
Lampiran 8 Daun Kemangi kering	45
Lampiran 9 Serbuk Simplisia daun kemangi	46
Lampiran 10 Proses Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi	47
Lampiran 11 Alat dan Bahan	48
Lampiran 12 Hasil Pembuatan Lotion	49
Lampiran 13 Hasil Uji Homogenitas	50
Lampiran 14 Hasil Uji pH.....	51
Lampiran 15 Hasil Uji Viskositas	52
Lampiran 16 Hasil Uji Daya Sebar	53
Lampiran 17 Hasil uji iritasi	55
Lampiran 18 Hasil uji kesukaan	56
Lampiran 19 Perhitungan Formulasi Lotion.....	57
Lampiran 20 Hasil uji kesukaan	59
Lampiran 21 Kartu bimbingan.....	60