

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KRIM

EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN

(*Centella asiatica L.*)



Oleh :

NATASYA BR GINTING

P07539022110

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN FARMASI

PRODI DIII FARMASI

2025

HALAMAN JUDUL

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KRIM

EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN

(*Centella asiatica L.*)

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm)

Pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



NATASYA BR GINTING

P07539022110

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN FARMASI

PRODI DIII FARMASI

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK
ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica L.*)**

Disusulkan Oleh :

NATASYA BR GINTING

NIM.P07539022110

Telah disetujui di medan

Pada tanggal,

Pembimbing Utama



Dra.Masniah,M.Kes.,Apt.

NIP.196204281995032001

Ketua Jurusan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, M.Si.,Apt

NIP.19800711201532002

HALAMAN PENGESAHAN
FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK
ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica L.*)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NATASYA BR GINTING

NIM : P07539022110

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal,

Tim Penguji

Tanda Tangan

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

2. Anggota 1 : Zulfikri,M.Si.,Apt.

3. Anggota 2 : Hilda S.,M.Sc.,Apt.

Medan, 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kemenkes Medan

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

NIP:198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Natasya Br.Ginting
Nim : P07539022110
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 SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL
DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica 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, Mei 2025

Penulis,

NATASYA BR GINTING

NIM P07539022110



BIODATA PENULIS

Nama : Natasya Br.Ginting
Tempat/Tgl lahir : Gedung Johor, 30 Desember 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jl. Perjuangan Dsn.IV Desa Deli Tua
Nomor HP : 081262449526

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Swasta Cerdas Bangsa
2. SLTP : SMP Swasta Cerdas Bangsa
3. SLTA : SMA Swasta Harapan Mandiri

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica L.*)

Natasya Br.Ginting, Dra.Masniah,M.Kes,Apt.

Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan

Email : Natasyag57@gmail.com

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Pada penelitian sebelumnya Daun pegagan (*Centella asiatica L.*) mengandung Flavonoid, Fenol, dan tanin yang berkhasiat sebagai antibakteri. Pada penelitian ini bertujuan dapat dibuat sediaan krim ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica L.*) dan sediaan krim ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica L.*) dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6% Stabil.

Metode penelitian dilakukan secara eksperiment dengan Desain post-test only control group desain, meliputi pengumpulan simplisia, pengolahan sampel, pembuatan ekstraksi, dan pembuatan krim. Metode ekstraksi yang dilakukan adalah maserasi dengan menggunakan etanol 70% Serta Uji Stabilitas yang meliputi, Organoleptis, Homogenitas, pH, Daya sebar, dan Iritasi.

Hasil penelitian sediaan krim dari ekstrak daun pegagan pada uji organoleptis menunjukkan warna hijau pucat, bau pegagan, dan berbentuk setengah padat, uji homogenitas sediaan bersifat homogen, uji pH menunjukkan pH rata-rata 5,7 , uji daya sebar dihasilkan 5,8 cm, uji iritasi terbukti tidak menyebabkan iritasi pada kulit.

Kesimpulan dari hasil yang didapatkan bahwa Ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica L.*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6%, Sediaan Krim ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica L.*) pada konsentrasi 2%, 4%, dan 6% memenuhi syarat stabilitas.

Kata Kunci: Krim, ekstrak, daun pegagan, kulit, formulasi

Daftar Bacaan: 25 (2015-2023)

ABSTRACT

THE FORMULATION AND STABILITY TEST OF CREAM PREPARATION FROM CENTELLA LEAF (*Centella asiatica* L.) ETHANOL EXTRACT

Natasya Br.Ginting, Dra.Masniah, M.Kes, Apt.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: Natasvag57@gmail.com

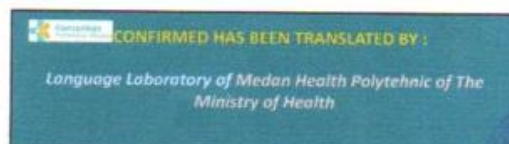
Cream is a semi-solid preparation containing one or more medicinal substances dissolved or dispersed in a suitable base. Previous research has shown that Centella leaf (*Centella asiatica* L.) contains flavonoids, phenols, and tannins, which possess antibacterial properties. This study aimed to formulate a cream preparation from ethanol extract of Centella leaf (*Centella asiatica* L.) and to determine the stability of Centella leaf ethanol extract cream preparations at concentrations of 2%, 4%, and 6%.

The research method was experimental with a post-test only control group design, encompassing crude drug collection, sample processing, extraction, and cream preparation. The extraction method used was maceration with 70% ethanol. Stability tests included organoleptic properties, homogeneity, pH, spreadability, and irritation.

The results of the cream preparation from Centella leaf extract showed that organoleptic tests revealed a pale green color, Centella scent, and semi-solid form. Homogeneity tests indicated that the preparations were homogeneous. The pH test showed an average pH of 5.7. The spreadability test resulted in 5.8 cm. The irritation test proved that it did not cause skin irritation.

The conclusion from the obtained results is that ethanol extract of Centella leaf (*Centella asiatica* L.) can be formulated into a cream preparation at concentrations of 2%, 4%, and 6%. The Centella leaf ethanol extract cream preparations at 2%, 4%, and 6% concentrations met the stability requirements.

Keywords: Cream, extract, Centella leaf, skin, formulation



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica L.*)” dapat terselsaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Dra.Masniah,M.Kes.,Apt. selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselsaikan dengan baik.

Dengan terselsaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT.,M.Keb. Selaku Direktur Plt Utama Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Nadroh Br.Sitepu,M.Si.,Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Dra.Antetti Tampubolon,M.Si.,Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang telah memberikan arahan dan motivasi pada penliti selama mengikuti proses perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Penguji I Bapak Zulfikri,M.Si,Apt. dan Ibu Penguji II Ibu Hilda S,M.Sc,Apt. atas kesediaannya untuk menguji karya tulis ilmiah ini serta memberikan saran dan masukan pada peneliti demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu Penanggung Jawab Laboratorium Farmasetika Ibu Antetti Tampubolon,M.Si,Apt. dan Penanggung Jawab Laboratorium Fitokimia Bapak Zulfikri,M.Si,Apt yang telah memberikan izin penelitian.
6. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Serta Semua Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAC.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTARLAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian	2
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 3
A. Pegagan (<i>Centella asiatica L.</i>)	3
1.Uraian Tumbuhan Pegagan	3
2.Klasifikasi Pegagan	3
3.Morfologi Pegagan	4
4. Mekanisme dan Senyawa Fitokimia.....	5
5. Manfaat Pegagan	6
B. Kulit.....	6
C. Jerawat.....	7
D. Krim	7
E. Ekstraksi	7

1. Proses Ekstraksi.....	8
F. Komponen Dasar Penyusun Krim	8
G. Uji Stabilitas dan Evaluasi Krim Ekstrak Pegagan	9
H. Kerangka Konsep	10
I. Definisi Operasional	10
J. Hipotesis	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Metode Penelitian.....	12
B. Desain Penelitian.....	12
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12
D. Pengambilan Sampel.....	12
E. Alat dan Bahan	12
1. Alat	12
2. Bahan.....	13
F. Pembuatan Ekstrak Daun Pegagan	13
1. Pembuatan Ekstrak Daun Pegagan.....	13
2. Perhitungan Ekstrak.....	13
3. Perhitungan Cairan Penyari.....	14
4. Prosedur Kerja	14
G. Pembuatan Krim.....	15
1. Formula Krim	15
H. Pembuatan Sediaan Krim Ekstrak Daun Pegagan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Penelitian	18
B. Hasil Uji Stabilitas Fisik.....	18
1. Uji Organoleptis	18
2. Uji Homogenitas.....	20
3. Uji pH	20
4. Uji Daya Sebar	21
5. Uji Iritasi.....	21
C. Pembahasan	21

1. Uji Organoleptis	22
2. Uji Homogenitas.....	22
3. Uji pH	23
4. Uji Daya Sebar	23
5. Uji Iritasi.....	24
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
 DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Pegagan (<i>Centella asiatica</i> L.).....	4
Gambar 2. Bagian Pegagan (<i>Centella asiatica</i> L.).....	5
Gambar 3. Bagian Kulit	6
Gambar 4. Kerangka Konsep	10

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rancangan Formulasi Sediaan Krim (Tari & Indriani, 2023)	15
Tabel 2. Modifikasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Pegagan (Centella asiatica L.) dalam 20 g.	15
Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis	19
Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas.....	20
Tabel 5. Hasil Uji pH	20
Tabel 6. Hasil Uji Daya Sebar.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Laboratorium Fitokimia	29
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Laboratorium Farmasetika Dasar.....	30
Lampiran 3. Surat Ethical Clearance	31
Lampiran 4. Lembar Penjelasan.....	32
Lampiran 5. Alat dan Bahan	33
Lampiran 6. Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Pegagan	34
Lampiran 7. Hasil Uji Stabilitas.....	38
Lampiran 8. Tabel Hasil Uji Iritasi	40
Lampiran 9. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	41
Lampiran 10. Hasil Cek Turnitin	42