

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SALEP
DARI EKSTRAK ETANOL BATANG BINAHONG
(Anredera cordifolia Steen)



SABILLA
NIM: P07539021144

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2024

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SALEP
DARI EKSTRAK ETANOL BATANG BINAHONG
(*Anredera cordifolia* Steen)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi



SABILLA
NIM: P07539021144

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

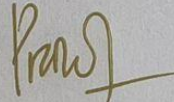
JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SALEP DARI
EKSTRAK ETANOL BATANG BINAHONG (*Anredera cordifolia*
Steen)

NAMA : SABILLA

NIM: : P07539021144

Telah diterim untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, Juni 2024

Menyetujui
Pembimbing



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt
NIP. 198906302019022001

Ketua jurusan
Poltekkes Kemenkes Medan



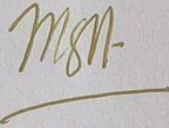
Nadiah Br. Sitepu, Msi
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SALEP DARI
EKSTRAK ETANOL BATANG BINAHONG (*Anredera cordifolia*
Steen)
NAMA : SABILLA
NIM : P07539021144

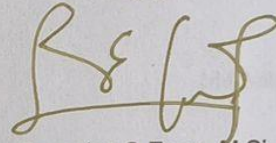
Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Uji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan 2024

Penguji I



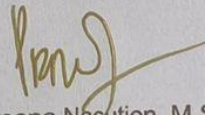
Masrah, S.Pd, M.Kes
NIP : 197008311992032002

Penguji II



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

Ketua Penguji



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
NIP : 198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh, B. Sitepu, M.Si
NIP : 198607112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG BINAHONG (*Anredera cordifolia Steen*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2024

SABILLA
P07539021144

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI JUNI 2024**

SABILLA

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
BATANG BINAHONG (*Anredera cordifolia Steen*)**

xi + 36 halaman + 2 gambar + 10 tabel + 7 lampiran

ABSTRAK

Ekstrak batang binahong bermanfaat sebagai antimikroba karena batang binahong mengandung saponin dan flavonoid yang dapat menyembuhkan luka pada kulit. Untuk mempermudah penggunaannya maka perlu diaplikasikan dalam bentuk sediaan topikal berupa salep. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan salep ekstrak batang binahong dan mengetahui formulasi sediaan salep ekstrak etanol batang binahong dengan konsentrasi 10%, 15%, dan 30% memenuhi syarat stabilitas.

Metode Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan. Metode ekstraksi yang digunakan secara maserasi dengan etanol 96% dilanjutkan pada formulasi sediaan salep konsentrasi 10%, 15%, dan 30% serta uji stabilitas yang meliputi organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar, dan pH.

Hasil penelitian menunjukkan sediaan salep ekstrak etanol batang binahong tidak stabil meliputi pemeriksaan organoleptis warna hijau tua, bau khas batang binahong dan berbentuk semi solid. pada uji homogenitas sediaan tidak homogen. Daya lekat 4,9 sampai 6,4 detik. Daya sebar 5 sampai 6 cm. Uji pH menunjukkan pH 4,94 sampai 5,77 yang dilakukan pada sediaan salep selama 4 minggu

Kesimpulan bahwa ekstrak etanol batang binahong tidak dapat diformulasikan dalam sediaan salep dan sediaan salep ekstrak etanol batang binahong konsentrasi 10%, 15% dan 30% tidak memenuhi syarat stabilitas.

Kata kunci : Uji Stabilitas, Salep, Batang Binahong
Daftar Baca : 19 (2016-2023)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF PHARMACY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2024**

SABILLA

FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TEST OF BINAHONG (*Anredera cordifolia Steen*) ETHANOL EXTRACT OINTMENT PREPARATION

xi + 36 pages + 2 figures + 10 tables + 7 appendices

ABSTRACT

Binahong stem extract is useful as an antimicrobial because *Binahong* stems contain saponins and flavonoids which can heal wounds on the skin. To make it easier to use, it needs to be applied in the form of a topical preparation in the form of an ointment. This research aims to make a formulation of *Binahong* stem extract ointment and determine the formulation of *Binahong* stem ethanol extract ointment with concentrations of 10%, 15%, and 30% that meet the stability requirements.

The research method was carried out experimentally. The extraction method used was maceration with 96% ethanol, followed by ointment formulation with concentrations of 10%, 15%, and 30% as well as stability tests which included organoleptic, homogeneity, adhesion, spreadability, and pH.

The results of the research showed that the ethanol extract ointment preparation of *Binahong* stems was unstable, including organoleptic examination, dark green color, typical odor of *Binahong* stems, and semi-solid shape. in the homogeneity test, the preparation was not homogeneous. Sticking force 4.9 to 6.4 seconds. Spreadability 5 to 6 cm. The pH test showed a pH of 4.94 to 5.77 which was carried out on the ointment preparation for 4 weeks

The conclusion is that the ethanol extract of *Binahong* stems cannot be formulated into ointments and the ethanol extract ointment preparations of *Binahong* stems in concentrations of 10%, 15% and 30% do not meet the stability requirements.

Keywords : Stability Test, Ointment, Binahong Stem

References : 19 (2016-2023)



KATA PENGANTAR

Asslamu'alaikum wr.wb

Segala dan syukur senantiasa diucapkan ke hadirat allah subhannahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam teruntuk nabi Muhammad *shalallahualaihi wa sallam* yang selalu dinantikan syafaatnya hingga hari kiamat. Penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (KTI) yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAN SALEP EKSTRAK ETANOL BATANG BINAHONG (*Anredera cordifolia Steen.*)”** sebagai syarat dalam memperoleh gelar diploma farmasi di poltekkes kemenkes medan.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, dukungan dan doa dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu D.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM.,M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br. Sitepu, M.Si., Apt, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.si., Apt. sebagai Dosen Pembimbing KTI yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan KTI.
4. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes, sebagai dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di jurusan farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Ibu Masrah, S.P.d, M.Kes. sebagai Dosen Penguji I dan Ibu Ernovia S.Farm, M.si., Apt, sebagai Dosen Penguji II KTI yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

7. Teristimewa kepada orang tua penulis yang sangat penulis sayangi dan cintai bapak Dedi Syaputra dan ibu Salamah serta saudara-saudara saya yang selalu senantiasa memberikan doa dukungan baik dalam bentuk materi, motivasi semangat dan kasih sayang yang tidak ada hentinya selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi penulis.
8. Kepada teman teman saya yang sangat penulis sayangi dan cintai yang selalu senantiasa memberikan doa dukungan baik dalam bentuk materi, motivasi semangat dan kasih sayang yang tidak ada hentinya selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi penulis.
9. Kepada seluruh pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Semoga allah subhannahu wa ta'ala membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis sadar dalam penulisan KTI ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan KTI ini. Semoga KTI ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Terimakasih.

Medan, Juni 2024

Penulis

Sabilla
NIM: P07539021144

DAFTAR ISI

Halaman

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tumbuhan Binahong	4
2.1.1 Uraian Tumbuhan Binahong	4
2.1.2 Klasifikasi Binahong	4
2.1.3 Kandungan Kimia	5
2.1.4 Morfologi Binahong	5
2.1.5 Asal dan Tempat Tumbuh	6
2.1.6 Khasiat dan Kegunaan	6
2.2 Simplisia	6
2.3 Ekstraksi	7
2.4 Pelarut	8
2.5 Kulit	9
2.6 Luka	10
2.7 Salep	10

2.7.1	Persyaratan Salep	10
2.7.2	Dasar Salep	10
2.7.3	Formulasi Salep	11
2.8	Stabilitas Sediaan Semi Solid	12
2.9	Kerangka Konsep	12
2.10	Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN		15
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	15
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.3	Pengambilan Sampel	15
3.4	Alat dan Bahan	15
3.4.1	Alat	15
3.4.2	Bahan	15
3.5	Pembuatan simplisia	15
3.6	Perhitungan cairan penyari simplisia batang binahong	16
3.8	Pembuatan Salep	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Hasil Penelitian	19
4.1.1	Uji Stabilitas Fisik	19
4.1.2	Hasil Uji Homogenitas	21
4.1.3	Hasil Uji Daya Lekat	21
4.1.4	Hasil Uji Daya Sebar	21
4.1.5	Hasil Uji pH	22
4.2	Pembahasan	22
4.2.1	Uji Organoleptis	22
4.2.2	Uji Homogenitas	23
4.2.3	Uji Daya Lekat	23
4.2.4	Uji daya sebar salep	24
4.2.5	Uji pH	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		26
5.1	Kesimpulan	26
5.2	Saran	26

DAFTAR PUSTAKA	27
----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Definisi Operasional	13
Tabel 3. 1 Formulasi Salep	17
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis Warna sediaan Salep	19
Tabel 4. 2 Hasil Uji Organoleptis Bentuk Sediaan Salep	20
Tabel 4. 3 Hasil Uji Organoleptis Bau Sediaan Salep	20
Tabel 4. 4 Hasil Uji Organoleptis Bau Sediaan Salep	20
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Salep	21
Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Salep	21
Tabel 4. 7 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Salep	22
Tabel 4. 8 Hasil Uji pH Salep.....	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tumbuhan Binahong	5
Gambar 2. 2 Gambar Kulit	9

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan.....	29
Lampiran 2 Surat Izin Laboratorium Farmasetika Dasar	30
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Di Laboratorium Herbarium Medanense USU	31
Lampiran 4 Surat Bebas Penelitian Di Laboratorium Terpadu UMN	32
Lampiran 5 Alat Dan Bahan	33
Lampiran 6 Uji Stabilitas sediaan Salep	34
Lampiran 7 Kartu Laporan Bimbingan KTI	36