

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN
SENDUDUK (*Melastoma malabatricum* Linn)**



**INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR
NIM: P07539021017**

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

KARYA TULIS ILMIAH

UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabatricum* Linn)

Sebagai Syarat menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR
NIM: P07539021017**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN SENDUDUK
(*Melastoma malabathricum* Linn)

NAMA : INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR

NIM : P07539021017

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, Juni 2024

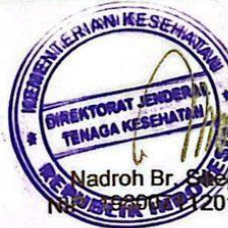
Menyetujui

Pembimbing



Adhisty Nurpermatasari, Apt.,M.Si.
NIP. 198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Siregar, M.Si
NIP. 19600101198015032002



Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN
SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* Linn)**

NAMA : INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR

NIM : P07539021017

Karya tulis ilmiah yang telah di uji pada sidang di Jurusan Farmasi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji I



Ismedsyah, M. Kes., Apt.,
NIP. 196406011993121001

Penguji II



Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt
NIP.196510031992032001

Ketua penguji



Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
NIP. 198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh P. Siregar, M.Si
NIP. 198009112015032002

SURAT PERNYATAAN

UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN SENDUDUK

(*Melastoma malabathricum* Linn)

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

INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR
NIM. P07539021017

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES

MEDAN JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2024

INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR

UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN SENDUDUK
(*Melastoma malabathricum* Linn)

xii + 46 halaman + 2 gambar + 8 tabel + 11 lampiran

ABSTRAK

Ekstrak daun senduduk bermanfaat sebagai antibakteri. Untuk mempermudah penggunaannya maka diaplikasikan dalam bentuk sediaan topikal berupa salep. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan salep ekstrak daun senduduk dan mengetahui formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun senduduk konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% memenuhi syarat stabilitas.

Metode Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Experiment Design. Metode ekstraksi yang digunakan secara maserasi dengan etanol 96% dilanjutkan pada formulasi sediaan salep konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% serta uji stabilitas yang meliputi organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar, dan pH.

Hasil penelitian menunjukkan sediaan salep ekstrak etanol daun senduduk stabil meliputi pemeriksaan organoleptis warna hijau, bau khas senduduk dan berbentuk semi solid. pada uji homogenitas semua homogen. Daya lekat 4,4 sampai 8,7 detik. Daya sebar 4,3 sampai 5,7 cm. Uji pH menunjukkan pH rata-rata 4,36 sampai 6,26 yang dilakukan pada sediaan salep selama 21 hari.

Kesimpulan ekstrak etanol daun senduduk dapat diformulasikan dalam sediaan salep daun Senduduk dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dapat memenuhi semua syarat stabilitas sedangkan salep daun Senduduk dengan konsentrasi 80% tidak dapat memenuhi syarat stabilitas sediaan.

Kata kunci : Formulasi, Salep, Ekstrak, Daun senduduk, Uji Stabilitas
Daftar bacaan : 24 (2013-2021)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES

MEDAN DEPARTMENT OF PHARMACY

KTI JUNE, 2024

INDAH ADELIA DWI RAMADHANI SIREGAR

**STABILITY TEST IN FORMULATION OF SALVE PREPARATION FROM
RHODODENDRON LEAVES (*Melastoma malabathricum* Linn)**

xii + 46 page + 2 pictures + 8 tables + 11 appendices

ABSTRACT

Extract of Singapore rhododendron leaves are useful for antibacterial. To make them easier to use, they are applied in the form of topical preparation as salve. The objective of this research is to make formulation of salve preparation from the extract of rhododendron leaves and to find out whether the formulation of salve preparation of the ethanol extract of rhododendron in the concentration of 20%, 40%, 60% and 80% fulfills the requirement of stability.

The research is done experimentally and uses quasi-experimental design. Extraction method is used in alternation with 96% of ethanol, followed by the formulation of salve preparation in the concentration of 20%, 40%, 60%, and 80%. Stability test includes organoleptic, homogeneity, cohesion, spreading power, and pH.

The results of the research showed that the ethanol extract of Singapore rhododendron leaves was stable, including organoleptic examination, green color, distinctive smell of Senjadi and semi-solid form. In the homogeneity test all are homogeneous. Sticking force 4.4 to 8.7 seconds. Spreadability 4.3 to 5.7 cm. The pH test showed an average pH of 4.36 to 6.26 which was carried out on ointment preparations for 21 days.

The conclusion is that ethanol extract of Singapore rhododendron leaves can be formulated in salve preparation from rhododendron leaves with the concentration of 20%, 40%, and 60% which can fulfill all requirements of stability while salve of rhododendron leaves with the concentration of 80% cannot fulfill the requirement for preparation stability.

Keywords : formulation, salve, extract, rhododendron leaves, stability test

References : 24 (2013-2021)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Puji syukur selalu diucapkan ke hadirat Allah subhannahu wa ta'ala atas segala berkah yang telah dilimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam kami hadiahkan nabi Muhammad *shalallahualaihi wa sallam* yang selalu dinantikan syafaatnya hingga hari akhir kelak. Penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (KTI) yang berjudul **“UJI STABILITAS FORMULASI SEDIAAN SALEP DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* Linn)”** sebagai syarat dalam memperoleh gelar diploma farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini penulis sangat 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 R.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 Dra. Masniah, Apt, M.Kes sebagai dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di jurusan farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt.,M.Si sebagai Dosen Pembimbing KTI yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan KTI.
5. Bapak Ismedsyah, M. Kes., Apt., sebagai Dosen Penguji I dan Ibu Dra. Antetti Tampubolon, 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, cinta dan banggakan ayah Bangun siregar dan mama Boini yang selalu senantiasa memberikan doa dukungan dalam bentuk materi, motivasi semangat dan kasih sayang yang tidak ada hentinya selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi penulis.

8. Teristimewa kepada kakak Dewi Shilfani Siregar dan adik-adik penulis Nazwa Ardita Putri Siregar dan Zia Amanda Siregar yang sangat penulis sayangi dan cintai yang selalu senantiasa memberikan doa dukungan, motivasi semangat dan kasih sayang yang tidak ada hentinya selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi penulis.
9. Serta semua 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.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tumbuhan Senduduk	3
2.1.1. Uraian Tumbuhan Senduduk	3
2.1.2. Klasifikasi Senduduk.....	4
2.1.3. Kandungan Kimia	5
2.1.4. Morfologi Senduduk.....	5
2.1.5. Nama Daerah	6
2.1.6. Asal dan Tempat Tumbuh.....	6
2.1.7. Khasiat dan Kegunaan	6
2.2. Ekstraksi.....	7
2.3. Salep	9
2.3.1. Persyaratan Salep	10
2.3.2. Dasar Salep.....	10
2.3.3. Stabilitas Salep.....	11
2.4. Kerangka Konsep	11
2.5. Defenisi Operasional	12

2.6. Hipotesis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Jenis Dan Desain Penelitian	13
3.1.1 Jenis penelitian.....	13
3.1.2.Desain penelitian	13
3.2. Pengambilan Sampel.....	13
3.3. Alat dan Bahan	13
3.3.1. Alat	13
3.3.2. Bahan	13
3.4. Prosedur Penelitian	14
3.4.1. Pengolahan Simplisia Daun Senduduk.....	14
3.4.2. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Senduduk	14
3.4.3. Pembuatan Salep	15
3.5. Uji Stabilitas Salep.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Uji Stabilitas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Senduduk	18
4.1.1 Hasil Uji Organoleptis	18
4.1.2. Hasil Uji Homogenitas	19
4.1.3. Hasil Uji Daya Lekat	20
4.1.4. Hasil Uji Daya Sebar.....	21
4.1.5. Hasil Uji pH.....	21
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	24
4.2.5. Uji Ph.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2. Saran.....	26
Daftar pustaka.....	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2.1 Daun Senduduk (apotekhidup.com)	4
--	---

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	11
----------------------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Senduduk.....	5
Tabel 3. 1 Formulasi Salep	16
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis Warna Sediaan Salep.....	18
Tabel 4. 2 Hasil Uji Organoleptis Bentuk Sediaan Salep.....	19
Tabel 4. 3 Hasil Uji Organoleptis Bau Sediaan Salep.....	19
Tabel 4. 4 Hasil Uji Rasa Sediaan Salep.....	19
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Salep	20
Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Salep	20
Tabel 4. 7 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Salep	21
Tabel 4. 8 Hasil Uji pH Sediaan Salep	22

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
lampiran 1 Perhitungan bahan dasar salep untuk 10g.....	30
lampiran 2 Perhitungan hasil uji rata-rata Ph.....	31
lampiran 3 Surat Izin Laboratorium Penelitian Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes medan.....	32
lampiran 4 Surat izin peminjaman alat daya lekat	33
lampiran 5 Surat Izin Penelitian Di Laboratorium Herbarium Medanense USU .	34
lampiran 6 Surat Hasil Rotary Evaporator Ekstrak Daun Gambir	35
lampiran 7 Alat Dan Bahan	36
lampiran 8 Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun senduduk	38
lampiran 9 Uji Stabilitas Sediaan Salep.....	39
lampiran 10 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	44
lampiran 11 surat Ethical Clearance.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

UAN

1.1. Latar Belakang

Di nusantara pemakaian obat tradisional masih dipercaya oleh masyarakat untuk mengobati beberapa penyakit. Obat tradisional adalah ramuan yang terdiri dari bahan-bahan yang didapat dari tanaman-tanaman, bahan hewani, mineral, sari yang diaduk, dan diramu untuk dilahap serta diyakini secara keturunan oleh komunitas dapat mengobati penyakit. Obat tradisional juga disebut dengan obat herbal, sebab sasaran yang dipakai berawal dari bahan yang alami (Adiyasa & Meiyanti, 2021).

Tanaman senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) terbilang kedalam *famili Melastomaceae* yang pecah leluasa di nusantara dan Simplisia dan ekstrak etanol daun senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) menyatakan adanya senyawa flavonoid, saponin, tanin dan steroid/triterpenoid sebagai antibakteri (Sapitri et al., 2020). Komunitas lokal di nusantara telah lawas memanfaatkan *M. malabathricum* menjadi pengobatan tradisional untuk membersihkan luka, patah tulang, diare, kekacauan sistem pencernaan, membersihkan keracunan, diabetes mellitus dan bahan sauna tradisional. niaga tanaman obat di Pasar tradisional Kabanjahe, Sumatera Utara memanfaatkan daun *M. malabathricum* untuk mengatasi diare diare. Daun *M. malabathricum* oleh etnis Batak Simalungun di Sumatra Utara, dimanfaatkan untuk mengatasi gangguan sistem pencernaan dan luka (Silalahi, 2020).

Hasil Penelitian mengenai ekstrak etanol 96% daun Senduduk telah dilakukan. perolehan dari penelitian tersebut bahwa ekstrak etanol 96% daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) dengan variasi konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% sudah memiliki respon daya hambatan terhadap bakteri (Sapitri et al., 2020).

Agar menyederhakan pemakaian ekstrak daun Senduduk sebagai antibakteri, lalu diperlukan penggunaan bentuk formulasi sediaan topikal bentuk salep. Sediaan salep menjadi wujud sediaan yang mempunyai keselarasan yang tepat

dijadikan untuk pengobatan kelainan kulit yang diakibatkan oleh bakteri atau

cedera karena diakibatkan oleh aspek lain disamping itu agar kontak antara obat dan kulit lebih panjang (Lasut et al., 2019).

Tampilan formulasi sediaan setengah padat sebagai salep menjadi alternatif agar hasil terapi lebih menguntungkan sebab barangkali peluang cara kerja obat semakin lama serta menjaga luka pada paparan daerah luar (Nofriyanti et al., 2020). Salep adalah sediaan semisolid yang lembut, gampang dibalurkan dan dipakai menjadi obat luar pada kulit. Untuk itu banyak disukai dengan menggunakan racikan salep karena lebih gampang, efektif, memberikan rasa dingin, memacu perbaikan kulit, menyebabkan kulit lembab atau menghadirkan efek *emollient* serta membawa obat pada perubahan kulit untuk efek khusus topikal dan menyeluruh (Sawiji & Sukmadiani, 2021).

Menurut latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap uji stabilitas formulasi sediaan salep beserta bahan dasar Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) menggunakan etanol 96% dengan ragam konsentrasi sediaan 20%, 40%, 60% dan 80%.

1.2. Perumusan Masalah

Apakah formulasi sediaan salep ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% memenuhi syarat stabilitas?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Menciptakan Formulasi sediaan salep dari ekstrak etanol daun Senduduk.
- b. Mengenali kestabilan formulasi sediaan salep ekstrak etanol Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% mencukupi syarat stabilitas.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari observasi tersebut ialah :

- a. Memberikan penjelasan oleh masyarakat bahwa daun senduduk dapat membentuk sediaan setengah padat dalam bentuk salep.
- b. Dampak dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai petunjuk bagi pengobservasi berikutnya dalam mengembangkan masalah formulasi sediaan lain oleh bahan dasar Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn) maupun dari bahan dasar alami lainnya.

