

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *SHEET*
***MASK* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR**
(*Calophyllum inophyllum* L.)



RUBIA HARIS HARAHAHAP
NIM : P07539021108

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

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *SHEET*
***MASK* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR**
(*Calophyllum inophyllum* L.)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



RUBIA HARIS HARAHAHAP
NIM : P07539021108

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

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SHEET
MASK DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
(*Calophyllum inophyllum* L.)
NAMA : RUBIA HARIS HARAHAP
NIM : P07539021108

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji
Medan, Juni 2024

Menyetujui
Pembimbing,



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadion B. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SHEET
MASK DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
(*Calophyllum inophyllum* L.)
NAMA : RUBIA HARIS HARAHAP
NIM : P07539021108

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji I

Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP. 199005282019021001

Penguji II

Zulfa Ismanlar Fauzi, SE., M.Si.
NIP. 197611201997032002

Ketua Penguji

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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *SHEET MASK* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR (*Calophyllum inophyllum* L.).

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2024

RUBIA HARIS HARAHAHAP
NIM P07539021108

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2024

RUBIA HARIS HARAHAHAP

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *SHEET MASK* DARI
EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR (*Calophyllum inophyllum* L.)**

xii + 53 halaman, 13 tabel, 3 gambar, 23 lampiran.

ABSTRAK

Daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) memiliki antioksidan yang dapat menyerap dan menetralkan radikal bebas pada wajah. Antioksidan adalah senyawa yang menghalangi reaksi oksidasi yang mengikat radikal bebas serta molekul reaktif. Tumbuhan daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) banyak mengandung *flavonoid*, *stereoid*, *tanin*, *phenol hidrokarbon*, *saponin*, *triterpenoid*, seperti antioksidan, analgesik, antikanker, antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui formulasi sediaan *sheet mask* dari ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) dan untuk mengetahui kestabilan formulasi sediaan *sheet mask* dari ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.).

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pengambilan ekstrak secara maserasi dengan pelarut etanol 96%. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan *sheet mask*. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik dan uji stabilitas.

Hasil penelitian ini yaitu ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *sheet mask*, dengan variasi konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan *sheet mask* dengan stabilitas yang baik.

Kata kunci : Formulasi, *sheet mask*, daun bintangur

Daftar bacaan : 27 (2017-2023)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2024
RUBIA HARIS HARAHAHAP

**FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TEST OF SHEET MASK
PREPARATIONS FROM ETHANOL EXTRACT OF BINTANGUR LEAVES
(*Calophyllum inophyllum* L.)**

xii + 53 pages, 13 tables, 3 pictures, 23 attachments.

ABSTRACT

Bintangur leaves (*Calophyllum inophyllum* L.) have antioxidants that can absorb and neutralize free radicals on the face. Antioxidants are compounds that block oxidation reactions that bind free radicals and reactive molecules. Bintangur leaf plants (*Calophyllum inophyllum* L.) contain many flavonoids, steroids, tannins, phenol hydrocarbons, saponins, triterpenoids, such as antioxidants, analgesic, anticancer, antibacterial. The aim of this research was to determine the sheet mask formulation from the ethanol extract of Bintangur leaves (*Calophyllum inophyllum* L.) and to determine the stability of the sheet mask formulation from the ethanol extract of Bintangur leaves (*Calophyllum inophyllum* L.).

This research method is experimental. The sampling technique used in this research was purposive sampling. The extract was taken by maceration with 96% ethanol solvent. Data collection was carried out by making sheet mask formulation. Then a physical evaluation test and stability test are carried out.

The results of this research are that the ethanol extract of Bintangur leaves (*Calophyllum inophyllum* L.) can be formulated into a sheet mask preparation with varying concentrations 0,5%, 1%, 1,5%.

Based on the results and discussion in this research, it can be concluded that the ethanol extract of Bintangur leaves (*Calophyllum inophyllum* L.) can be formulated in sheet mask with good stability.

Keywords : Formulation, sheet mask, Bintangur leaves

References : 27 (2017-2023)



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat anugrahnya yang tidak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Sheet Mask dari Ekstrak Etanol Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.)”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan, pengarahan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Sehubungan dengan ini perkenankan Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep., Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes kemenkes Medan.
3. Bapak Zulfikri M.Si., Apt., Dosen pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Adhisty Nurpermatasari, S.Si., Apt., M.Si., Dosen pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah.
5. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt. Dosen Penguji I dan Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE., M.Si. Dosen Penguji II KTI yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga KTI ini bisa menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Kepada Orangtua Penulis Alm. Ayahanda Sumihar Harahap, S.P dan Ibunda Arisma Nasution M.Pd., Kakak saya Nurkhalida Ziah Haris Harahap dan Adik saya Muhammad Rhasyied Al Haris Harahap yang selalu memberikan dukungan baik materil, motivasi, dan doa dalam menyelesaikan KTI ini.
8. Teman-teman terdekat dan teman seperjuangan Mahasiswa angkatan 2021 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

9. Kepada seluruh pihak yang membantu dalam melaksanakan penelitian ini yang tidak dapat Penulis tuliskan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Dalam penulisan ini Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum sempurna, untuk itu Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam menyempurnakan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat terutama bagi Penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Juni 2024

Rubia Haris Harahap
NIM P07539021108

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	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. Uraian Tumbuhan	3
2.1.1. Nama Lain dan Nama Daerah	3
2.1.2. Sistematika Tumbuhan	3
2.1.3. Asal Tanaman	3
2.1.4. Morfologi Tumbuhan	4
2.1.5. Kandungan Kimia dan Khasiat	5
2.2. Ekstrak	5
2.2.1. Ekstraksi	5
2.2.2. Metode Ekstraksi	5
2.3. Kulit	7
2.3.1. Anatomi Kulit	8
2.3.2. Jenis Kulit Wajah	10
2.4. <i>Sheet Mask</i>	11
2.5. Kerangka Konsep	12
2.6. Definisi Operasional	12
2.7. Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14

3.1. Jenis dan Desain Penelitian	14
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
3.4. Alat dan Bahan	14
3.4.1. Alat.....	14
3.4.2. Bahan..	14
3.5. Prosedur Pembuatan Simplisia	15
3.5.1. Determinasi Tumbuhan	15
3.5.2. Pembuatan Simplisia	15
3.5.3. Ekstrak Etanol 96% Daun Bintangur (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.).....	15
3.5.4. Formulasi Sediaan <i>Sheet Mask</i>	16
3.5.5. Prosedur Kerja.....	17
3.6. Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Sheet Mask</i>	18
3.7. Uji Stabilitas	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil Determinasi Tumbuhan	19
4.2. Pembuatan Sediaan Ekstrak Daun Bintangur	19
4.3. Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Sheet Mask</i>	19
4.3.1. Uji Organoleptis	19
4.3.2. Uji Homogenitas.....	20
4.3.3. Uji pH.....	20
4.3.4. Uji Viskositas	21
4.3.5. Uji Iritasi	21
4.4. Uji Stabilitas	22
4.5. Pembahasan.....	24
4.5.1. Uji Organoleptis	24
4.5.2. Uji Homogenitas.....	25
4.5.3. Uji pH.....	25
4.5.4. Uji Viskositas	26
4.5.5. Uji Iritasi.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi Sediaan <i>Sheet Mask</i>	16
Tabel 3.2 PerhitunganFormulasi Sediaan <i>Sheet Mask</i>	17
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis <i>Sheet Mask</i> Ekstrak Etanol Daun Bintangur	20
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas <i>Sheet Mask</i> Ekstrak Etanol Daun Bintangur ...	20
Tabel 4.3 Hasil Uji pH <i>Sheet Mask</i> Ekstrak Etanol Daun Bintangur.....	21
Tabel 4.4 Hasil Uji Viskositas <i>Sheet Mask</i> Ekstrak Etanol Daun Bintangur	21
Tabel 4.5 Hasil Uji Iritasi <i>Sheet Mask</i> Ekstrak Etanol Daun Bintangur.....	22
Tabel 4.6 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis <i>Sheet Mask</i>	22
Tabel 4.7 Hasil Uji Stabilitas Homogenitas <i>Sheet Mask</i>	24
Tabel 4.8 Hasil Uji Stabilitas pH <i>Sheet Mask</i>	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Bintangur (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.).....	4
Gambar 2.2 Struktur Kulit	8
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Formulasi Sediaan <i>Sheet Mask</i>	31
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tumbuhan Bintangur	33
Lampiran 3. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Penelitian	34
Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	37
Lampiran 5. Surat <i>Ethical Clearance</i> (EC)	38
Lampiran 6. Lembar Penjelasan	39
Lampiran 7. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	40
Lampiran 8. Kuesioner Uji Iritasi	41
Lampiran 9. Simplisia Daun Bintangur	42
Lampiran 10. Serbuk Simplisia Daun Bintangur	42
Lampiran 11. Proses Maserasi Daun Bintangur	43
Lampiran 12. Proses Pembuatan Ekstrak Kental Daun Bintangur	43
Lampiran 13. Hasil Rendeman Ekstrak Kental Daun Bintangur	44
Lampiran 14. Alat dan Bahan.....	44
Lampiran 15. Hasil <i>Essence</i>	45
Lampiran 16. Hasil Pembuatan <i>Sheet Mask</i>	45
Lampiran 17. Uji Organoleptis.....	46
Lampiran 18. Uji Homogenitas.....	47
Lampiran 19. Uji pH.....	48
Lampiran 20. Uji Viskositas.....	49
Lampiran 21. Uji Iritasi	51
Lampiran 22. Etiket.....	52
Lampiran 23. Kartu Bimbingan KTI	53