

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOSION
EKSTRAK ETANOL MERANG PADI (*Oryza sativa* L.)
SEBAGAI ANTIFUNGI**



**ANGELICA PEBRINA PERANGIN-ANGIN
P07539021043**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOSION
EKSTRAK ETANOL MERANG PADI (*Oryza sativa* L.)
SEBAGAI ANTIFUNGI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Farmasi



**ANGELICA PEBRINA PERANGIN-ANGIN
P07539021043**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOSION EKSTRAK
ETANOL MERANG PADI (*Oryza sativa* L.) SEBAGAI ANTIEUNGI

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOSION EKSTRAK
ETANOL MERANG PADI (*Oryza sativa* L.) SEBAGAI ANTIFUNGI

NAMA : ANGELICA PEBRINA PERANGIN-ANGIN

NIM : P07539021043

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

Penguji I



Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP. 196605151986032003

Penguji II



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

Menyetujui

Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Kemenkes Poltekkes Medan



Nadiah Br Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOSION EKSTRAK ETANOL MERANG PADI (*Oryza sativa* L.) SEBAGAI ANTIFUNGI

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

ANGELICA PEBRINA PERANGIN-ANGIN
NIM P07539021043

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, Juni 2024

Angelica Pebrina Perangin-angin

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN LOSION EKSTRAK ETANOL
MERANG PADI (*Oryza sativa L.*) SEBAGAI ANTIFUNGI**

Xii + 49 Halaman, 6 Tabel, 3 Gambar, 21 Lampiran.

ABSTRAK

Merang padi merupakan tanaman yang memiliki senyawa alkaloid, Saponin, fenol dan flavonoid yang berkhasiat sebagai antijamur, sehingga tanaman ini bisa digunakan sebagai antimikroba herbal. Tujuan penelitian ini untuk membuat sediaan losion dan mengetahui konsentrasi ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa L.*) yang stabil pada formula losion.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain penelitian Post-test Only Control Group Design. Penelitian ini dilakukan dengan membuat formulasi sediaan losion dengan penambahan ekstrak etanol merang padi dengan konsentrasi 5%, 7% dan 9%. Kemudian dilakukan, uji stabilitas fisik dan uji hedonik.

Hasil penelitian ini adalah merang padi dapat dibuat menjadi sediaan losion dan memenuhi syarat stabilitasnya. Sedangkan uji hedonik semua sediaan losion termasuk kedalam kategori sangat suka menurut para panelis.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa L.*) dapat diformulasikan sebagai sediaan losion dan konsentrasi yang stabil pada formula 5%, 7%, dan 9%.

Kata kunci : formulasi, losion , ekstrak, merang padi.

Daftar Bacaan : 28 (2009–2024).

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
DEPARTMENT OF PHARMACY
KTI, June 2024
Angelica Pebrina Perangin-Angin

**FORMULATION AND STABILITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF
RICE STRAW (*Oryza Sativa L.*) LOTION AS ANTIFUNGAL**

Xii + 49 Pages, 6 Tables, 3 Figures, 21 Appendices

ABSTRACT

*Rice straw is a plant that has compounds of alkaloids, saponins, phenols, and flavonoids, which have antifungal functions, that makes this plant can be used as an herbal antimicrobial. This research aims to develop a lotion and determine the stable concentration of ethanol extract of rice straw (*Oryza Sativa L.*) in the lotion formula.*

This research method is experimental design with Post-Test-Only Control Group Design. It involves creating formulation of lotion with ethanol extract of rice straw at concentrations of 5%, 7%, and 9%. Then, physical stability test and hedonic test are carried out.

The results show that rice straw can be formulated into lotion that fulfill the stability requirements. While hedonic test shows that all lotion is categorized as very liked by the panelists.

*The conclusion is that ethanol extract of rice straw (*Oryza Sativa L.*) can be formulated into a lotion preparation and stable concentrations at 5%, 7%, and 9%.*

Keywords: formulation, lotion, extract, rice straw

References: 28 (2009 – 2024)



**DIVISION OF TRANSLATION
PUSAT BAHASA
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa ,yang telah memberikan rahmat, kesempatan serta karunia-Nya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Losion Ekstrak Etanol Merang Padi (*Oryza sativa L.*) Sebagai Antifungi.

Karya Tulis Ilmiah Ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu R. R Sri Arini Winarti Rinawarti,SKM.,M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu,M.Si, selaku Pembimbing Akademik dan Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Masniah, M.Kes ,Apt, selaku Ketua penguji Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang selalu membimbing dan memberi masukan kepada Penulis.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si., selaku Penguji I KTI dan Bapak Drs. Ismedsyah, Apt. M.Kes., selaku Penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada Penulis.
5. Seluruh dosen dan staff Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kedua orangtua yang sangat Penulis sayangi dan cintai, Ibunda Meidalita Br Sembiring dan Ayahanda Harapan Perangin-angin serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada Penulis disaat senang maupun susah. Serta tak pernah berhenti berdoa dengan penuh kesabaran dan kasih sayang memberi nasihat kepada Penulis.
7. Teman baik Penulis Michael Owen Perangin-angin, yang sangat penulis sayangi yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada Penulis.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan 2021 terkhusus kelas 3B di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2024

Penulis

Angelica Pebrina Perangin-angin

NIM: P07539021043

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	3
2.1.1 Klasifikasi Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	3
2.1.2 Kandungan Senyawa Merang Padi	4
2.2 <i>Candida albicans</i>	4
2.3. Kulit.....	5
2.3.1 Struktur Kulit	5
2.3.2 Fungsi Kulit	6
2.4. Ekstraksi	6
2.4.1 Pengertian Ekstraksi	6
2.4.2 Pengertian Maserasi	6
2.5 Losion	6

2.5.1 Komponen Dasar Penyusun Sediaan Losion	7
2.5.2 Emulsi Losion	7
2.5.3 Bahan Dasar Losion.....	8
2.5.4 Evaluasi Losion.....	9
2.6 Kerangka Konsep.....	11
2.7 Defenisi Operasional	11
BAB III.....	13
METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Lokasi Penelitian	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	13
3.3.1 Populasi.....	13
3.3.2 Sampel	13
3.4 Alat dan Bahan.....	13
3.4.1 Alat	13
3.4.2 Bahan	13
3.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Merang Padi	14
3.5.1 Pembuatan Simplisia	14
3.5.2 Perhitungan Cairan Penyari	14
3.5.3 Pembuatan Ekstrak Merang Padi secara Maserasi	15
3.6 Pembuatan Losion.....	15
3.6.1 Formulasi Losion.....	15
3.6.2 Prosedur Kerja	16
3.7 Uji Evaluasi Fisik	17
3.7.1 Uji Organoleptis	17
3.7.2 Uji Homogenitas	17
3.7.3 Uji pH.....	17
3.7.4 Uji Daya Sebar.....	17
3.7.5 Uji Viskositas	18
3.8 Uji Stabilitas	18
3.9 Uji Hedonik.....	18
BAB IV	19

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Uji Stabilitas Fisik.....	20
4.1.2 Uji Hedonik	24
4.2 Pembahasan.....	24
BAB V	26
KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi Losion Ekstrak Etanol Merang Padi.....	17
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis losion	21
Tabel 4. 2 Hasil Uji Homogenitas losion	22
Tabel 4. 3 Hasil Uji pH losion	22
Tabel 4. 4 Data Hasil Uji Daya Sebar losion	23
Tabel 4. 5 Data Hasil Uji Viskositas losion.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Padi.....	4
Gambar 2.2 Candida albicans.....	6
Gambar 2.3 Struktur Kulit.....	6

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Determinasi Merang Padi	31
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi.....	31
Lampiran 3. Surat Hasil Determinasi Merang Padi	33
Lampiran 4. Ethical Clearance	34
Lampiran 5. Lembar Penjelasan.....	35
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	36
Lampiran 7. Kuisisioner Uji Kesukaan.....	37
Lampiran 8. Tumbuhan Merang Padi	38
Lampiran 9. Proses Maserasi.....	38
Lampiran 10. Hasil Ekstrak dan Perhitungan Rendemen Ekstrak	39
Lampiran 11. Alat dan Bahan	40
Lampiran 12. Hasil Pembuatan Losion	41
Lampiran 13. Uji Homogenitas	41
Lampiran 14. Uji Viskositas	41
Lampiran 15. Uji pH	42
Lampiran 16. Uji Daya Sebar	42
Lampiran 17. Hasil Uji Viskositas	43
Lampiran 18. Hasil Pengukuran pH dan Uji Daya Sebar.....	45
Lampiran 19. Dokumentasi dan Perhitungan Uji Kesukaan	45
Lampiran 20. Surat Keterangan Bebas Pemakaian Alat Laboratorium.....	47
Lampiran 21. Kartu Bimbingan	48