

KARYA TULIS ILMIAH

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



JENATA PUTRI KRISTINA
NIM : P07539021094

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

KARYA TULIS ILMIAH

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

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**JENATA PUTRI KRISTINA
NIM : P07539021094**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

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

NAMA : JENATA PUTRI KRISTINA

NIM : P07539021094

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji

Medan, 2024

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Kemenkes Poltekkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SHAMPO

EKSTRAK ETANOL MERANG PADI (*Oryza sativa* L.)

NAMA : JENATA PUTRI KRISTINA

NIM : P07539021094

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

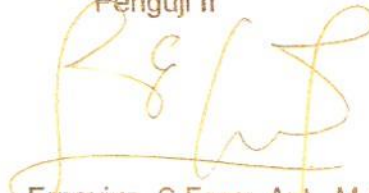
Penguji I



Maya Handayani Sinaga, S.S,M.Pd

NIP.197311261994032002

Penguji II



Ernoviya, S.Farm, Apt., M.Si.

NIP.197311281994032001

Ketua Penguji



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.

NIP.196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi

Kemenkes Poltekkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si., Apt.

NIP.198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SHAMPO EKSTRAK ETANOL
MERANG PADI (*Oryza sativa* 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

Jenata Putri Kristina
NIM. P07539021094

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2024
Jenata Putri Kristina

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

xiii + 46 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 14 lampiran

ABSTRAK

Merang padi merupakan salah satu jenis batang yang dihasilkan dari tanaman padi, batang pohon padi atau yang disebut merang merupakan tanaman yang memiliki kandungan senyawa flavonoid, polifenol, protein, zat besi dan vitamin B1, sehingga merang padi bisa dimanfaatkan sebagai pembuatan shampo dan bahan dasar kosmetik alami. Tujuan penelitian ini untuk membuat formulasi dan uji stabilitas sediaan shampo ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa* L.).

Metode yang digunakan adalah eksperimental dengan desain penelitian posttest only control group design. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan shampo ekstrak etanol merang padi dan dilakukan uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji tinggi busa, uji viskositas, dan uji stabilitas. Sampel dalam penelitian ini adalah merang padi sebanyak 400 gram dengan 3 konsentrasi yaitu konsentrasi 5%, 7%, dan 9%.

Hasil menunjukkan bahwa sediaan shampo ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa* L.) pada uji evaluasi fisik sediaan dan uji stabilitas menunjukkan hasil yang tidak berubah dan memenuhi syarat.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan shampo yang stabil dan memenuhi syarat uji stabilitasnya dengan kadar konsentrasi 5%, 7%, dan 9%.

Kata kunci : Shampo, Ekstrak, Merang Padi
Daftar bacaan : 28 (1995-2023)

**FORMULATION AND STABILITY EVALUATION OF SHAMPOO
FORMULATED USING ETHANOL EXTRACT OF RICE STRAW (*Oryza sativa*
L.)**

xiii + 46 pages, 7 tables, 2 figures, 14 appendices

ABSTRACT

Rice straw or the stem of rice plants is rich in flavonoids, polyphenols, proteins, iron, and vitamin B1, making it suitable to be used as the ingredient of shampoo and natural cosmetic products. This research aimed to develop and evaluate the stability of shampoo products formulated using ethanol extract of rice straw (*Oryza sativa* L.). This experimental research was performed using a posttest-only control group.

In this research, ethanol extract from rice straw was formulated into shampoo, followed with a series of tests for several parameters including organoleptic, homogeneity, pH, irritation, foam height, viscosity, and stability. In the formulation process, 400 grams of rice straw with concentrations of 5%, 7%, and 9% were used.

The results indicated that the shampoo formulated using ethanol extract rice straw passed all physical and stability evaluations without any significant changes and have met the established standards.

In conclusion, ethanol extract of rice straw (*Oryza sativa* L.) can be effectively formulated into a stable shampoo that meets stability test requirements at concentrations of 5%, 7%, and 9%.

Keywords : Shampoo, Extract, Rice Straw

References : 28 (1995-2023)

AFFIDAVIT

I, Wihda Nadia Silcha, M.Pd, a certified Indonesian-English translator of CV. TRANSDÉMICA, certify that I solemnly and sincerely declare that the foregoing document is a correct and acceptable translation from Indonesian into English of the original version.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Shampo Ekstrak Etanol Merang Padi (*Oryza sativa L.*)”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma-III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan 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 Rinawati, SKM., M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br. Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt., selaku Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu membimbing dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
4. Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S,M.Pd selaku dosen penguji I KTI dan Ibu Ernoviya, S.Farm, Apt., M.Si. selaku Penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kepada Orangtua penulis Alm. Frantiko Sihotang dan Ibu Risma Br. Siahaan 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. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi Angkatan 2021 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Serta kepada semua banyak pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulis Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kesempurnaan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis. Maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi tercapainya kesempurnaa Karya Tulis Ilmiah.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2024

Jenata Putri Kristina
NIM.P07539021094

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 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Padi	4
2.1.1 Klasifikasi	5
2.1.2 Kandungan Merang Padi.....	5
2.1.3 Kandungan Kimia Tanaman Padi.....	5
2.1.4 Khasiat Merang Padi.....	6
2.2 Kulit Kepala.....	7
2.2.1 Struktur Kulit Kepala	7
2.2.2 Kelainan Kulit Kepala.....	7
2.2.3 Masalah Kerusakan Pada Rambut.....	9
2.3 Shampo.....	9

2.3.1 Definisi Shampo	9
2.3.2 Jenis-Jenis Shampo.....	10
2.3.3 Bahan atau Komponen Shampo yang Digunakan	11
2.4 Simplisia.....	13
2.5 Ekstrak	13
2.5.1 Metode Ekstraksi.....	13
2.5.2 Cara Pembuatan Ekstrak	14
2.6 Evaluasi Fisik Sediaan Shampo.....	14
2.6.1 Uji Organoleptis.....	14
2.6.2 Uji Homogenitas	15
2.6.3 Uji pH	15
2.6.4 Uji Iritasi	15
2.6.5 Uji Tinggi Busa	15
2.6.6 Uji Viskositas	15
2.7 Kerangka Konsep.....	16
2.8 Defenisi Operasional	16
2.9 Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2.1 Lokasi Penelitian	18
3.2.2 Waktu Penelitian.....	18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
3.3.1 Populasi Penelitian.....	18
3.3.2 Sampel Penelitian	18
3.4 Alat dan Bahan	19
3.4.1 Alat	19

3.4.2 Bahan.....	19
3.5 Pembuatan Ekstrak Merang Padi	19
3.5.1 Pembuatan Simplisia	19
3.5.2 Pembuatan Ekstrak Merang Padi Secara Maserasi.....	19
3.5.3 Perhitungan Cairan Penyari	20
3.6 Formula Dasar Shampo.....	20
3.7 Prosedur Pembuatan Shampo	21
3.8 Uji Stabilitas Sediaan Shampo	22
3.8.1 Uji Organoleptis.....	22
3.8.2 Uji Homogenitas	22
3.8.3 Uji pH	22
3.8.4 Uji Iritasi	22
3.8.5 Uji Tinggi Busa.....	23
3.8.6 Uji Viskositas	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Hasil Maserasi.....	24
4.1.2 Hasil Uji Kestabilan Fisik	24
4.2 Pembahasan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.6.1 Formula Kombinasi Sediaan Shampo Ekstrak Etanol Merang Padi.	21
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptik Sediaan Shampo	25
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas	26
Tabel 4.3 Hasil Uji Iritasi	26
Tabel 4.4 Hasil Uji Tinggi Busa.....	27
Tabel 4.5 Hasil Uji pH.....	28
Tabel 4.6 Hasil Viskositas.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....	4
Gambar 2.2.1 Struktur Kulit Kepala.....	7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fisika Farmasi.....	35
Lampiran 2. Surat Keterangan Peminjaman Alat.....	36
Lampiran 3. Surat Izin Determinasi	37
Lampiran 4. Surat Hasil Determinasi.....	38
Lampiran 5. Surat Ethical Clearance.....	39
Lampiran 6. Alat dan Bahan	40
Lampiran 7. Pembuatan Ekstrak Etanol Merang Padi (<i>Oryza sativa L.</i>)	41
Lampiran 8. Uji Organoleptik	42
Lampiran 9. Uji Homogenitas.....	42
Lampiran 10. Uji pH.....	43
Lampiran 11. Uji Iritasi.....	44
Lampiran 12. Uji Tinggi Busa.....	44
Lampiran 13. Uji Viskositas.....	45
Lampiran 14. Kartu Bimbingan	46