

KARYA TULIS ILMIAH

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



**LILIS SARI SIMANJUNTAK
NIM: P07539021021**

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

KARYA TULIS ILMIAH

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

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Farmasi



**LILIS SARI SIMANJUNTAK
NIM: P07539021021**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

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

NAMA : LILIS SARI SIMANJUNTAK

NIM : P07539021021

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji

Medan, 2024

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh br. Sifan, M.Si.
NIP. 198007142015032002

LEMBAR PENGESAHAN

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

NAMA : LILIS SARI SIMANJUNTAK

NIM : P07539021021

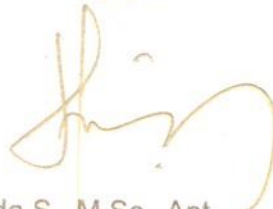
Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji I



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

Penguji II



Hilda S., M.Sc., Apt
NIP.199010242019022001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



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

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN OBAT KUMUR 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

Lilis Sari Simanjuntak
NIM: P07539021021

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2024

Lilis Sari Simanjuntak

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

Xii + 41 halaman, 5 tabel, 6 gambar, 15 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 formulasi dan uji stabilitas sediaan obat kumur ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa* L.).

Metode yang digunakan adalah ekperimental dengan desain penelitian posttest only control group design. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan obat kumur ekstrak etanol merang padi dan dilakukan uji organoleptis, uji bobot jenis, uji viskositas, uji pH, dan uji stabilitas. Sampel dalam penelitian ini adalah merang padi sebanyak 500 gram dengan 3 konsentrasi yaitu konsentrasi 5%, 7%, dan 9%.

Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol merang padi (*Oryza sativa* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan obat kumur dan memenuhi syarat uji kestabilannya.

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

Kata kunci : Obat kumur, Ekstrak, Merang Padi, *Oryza sativa* L.

Daftar bacaan : 27 (1995-2023)

MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF PHARMACY

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2024

Lilis Sari Simanjuntak

**FORMULATION AND STABILITY TESTING OF RICE STRAW (*Oryza sativa* L.)
ETHANOL EXTRACT MOUTHWASH MEDICINE**

Xii + 41 pages, 5 tables, 6 images, 15 appendices

ABSTRACT

Rice straw is a plant that contains alkaloids, saponins, phenols, and flavonoids which have antifungal properties, so this plant can be used as an herbal antimicrobial. This research aimed to formulate and test the stability of a mouthwash with ethanol extract from rice straw (*Oryza sativa* L.).

The method used was experimental with a posttest-only control group design. Data were collected by making a mouthwash formulation with ethanol extract from rice straw and carrying out organoleptic tests, specific gravity tests, viscosity tests, pH tests, and stability tests. The sample in this study was 500 grams of rice straw with 3 concentrations, namely concentrations of 5%, 7%, and 9%.

The results showed that the ethanol extract of rice straw (*Oryza sativa* L.) can be formulated into a mouthwash preparation and meets the stability test requirements.

The conclusion of the research was that ethanol extract of rice straw (*Oryza sativa* L.) with concentrations of 5%, 7%, and 9% can be formulated into mouthwash preparations and meets the stability test requirements.

Keywords : Mouthwash, Extract, Rice Strawberry, *Oryza sativa* L.

References : 27 (1995-2023)



KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Obat Kumur Ekstrak Etanol Merang Padi (*Oryza Sativa L.*).

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Pada Penyelesaiannya, Penulis banyak mendapatkan bimbingan bantuan, saran, dukungan doa dan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan 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 Akademik dan Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis.
4. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes selaku penguji I KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
5. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt., selaku Penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kedua orangtua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Bapak Beskardo Simanjuntak dan Ibu Tiolin Marbun serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis disaat senang maupun susah, serta tidak pernah berhenti berdoa dengan penuh kesabaran dan kasih sayang memberi nasihat kepada penulis.
8. Kepada keluarga Royal Smile Dental Care yang senantiasa memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
9. Serta kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis Menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis. Maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi tercapainya kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Lilis Sari Simanjuntak
NIM: P07539021021

DAFTAR ISI

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 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Merang Padi	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Padi	4
2.1.2 Defenisi dan Morfologi	4
2.1.3 Kandungan Merang Padi.....	5
2.2 <i>Candida Albicans</i>	5
2.2.1 Klasifikasi.....	6
2.3 Rongga Mulut	6
2.3.1 Definisi.....	6
2.3.2 Oral Kandidiasis	7
2.4 Obat Kumur	7
2.5 Uji Kestabilan Fisik.....	8
2.6 Ekstraksi	9
2.7 Kerangka Konsep.....	9
2.8 Definisi Operasional.....	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	11

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.2.1 Lokasi Penelitian	11
3.2.2 Waktu Penelitian.....	11
3.3 Populasi dan Sampel Peneliiian	11
3.3.1 Populasi Penelitian	11
3.3.2 Sampel Penelitian.....	11
3.4 Alat dan Bahan.....	11
3.4.1 Alat.....	11
3.4.2 Bahan	12
3.5 Pembuatan Ekstrak Merang Padi	12
3.5.1 Pembuatan Simplisia	12
3.5.2 Pembuaan Ekstrak Merang Padi Secara Maserasi.....	12
3.6 Pembuatan Obat Kumur.....	13
3.6.1 Formula Obat Kumur.....	13
3.6.2 Prosedur Kerja	14
3.7 Uji Kestabilan Fisik Obat Kumur Ekstrak Merang Padi dengan Pembanding Obat Kumur Listerine	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil Penelitian	17
4.1.1 Hasil Maserasi.....	17
4.1.2 Hasil Uji Kestabilan Fisik	17
4.2 Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formula Sediaan Obat Kumur	13
Table 4.1 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis	18
Tabel 4.2 Hasil Uji Stabilitas Bobot Jenis.....	19
Tabel 4.3 Hasil Uji Stabilitas Viskositas	20
Tabel 4.4 Hasil Uji Stabilitas pH.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Merang Padi (<i>Oryza sativa</i>).....	4
Gambar 2.2 Bentuk Mikroskopis <i>Candida albicans</i>	6
Gambar 2.3 Oral Kandidiasis	7
Gambar 4.1 Grafik Uji Stabilitas Bobot Jenis.....	20
Gambar 4.2 Grafik Uji Stabilitas Viskositas	21
Gambar 4.3 Grafik Uji Stabilitas pH	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Uji Bobot Jenis.....	27
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fisika Farmasi.....	28
Lampiran 3. Surat Keterangan Peminjaman Alat	29
Lampiran 4. Surat Izin Determinasi	30
Lampiran 5. Surat Hasil Determinasi.....	31
Lampiran 6. Surat <i>Ethical Clearance</i>	32
Lampiran 7. Alat dan Bahan	33
Lampiran 8. Pembuatan Ekstrak Etanol Merang Padi (<i>Oryza sativa L.</i>)	34
Lampiran 9. Hasil Formulasi Obat Kumur Ekstrak Etanol Merang Padi.....	36
Lampiran 10. Uji Organoleptis.....	37
Lampiran 11. Uji Bobot Jenis	38
Lampiran 12. Uji Viskositas	39
Lampiran 13. Uji pH	40
Lampiran 14. Kartu Bimbingan.....	41