

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI FISIK PASTA GIGI
EKSTRAK ETANOL SEREH WANGI
(*Cymbopogon nardus* L.)



DEA ALFISKA
NIM : P07539020046

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI FISIK PASTA GIGI
EKSTRAK ETANOL SEREH WANGI
(*Cymbopogon nardus* L.)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Farmasi



DEA ALFISKA
NIM : P07539020046

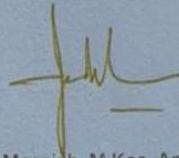
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN Uji FISK PASTA GIGI EKSTRAK ETANOL
SEREH WANGI (*Cyrtosperma nardus* L.)
NAMA : DEA ALFISKA
NIM : P07539020046

Telah diterima dan akan diseminarkan dihadapan penguji
Medan, 2023

Menyetujui
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan kemenkes Medan



Nadron Br. Sitepu, M. Si
NIP. 198007112015032002

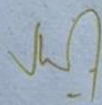
LEMBAR PENGESEK

JUDUL : FORMULASI DAN Uji POKOK PASTA GIGI EKSTRAK ETANOL
SEREN RABUN (Dendroica aestiva L.)
NAMA : DEA ALFIDIA
NIM : P07639020048

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2023

Penguji I

Penguji II

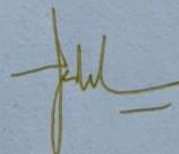


Dr. Jhonson P Sihombing, S. Si., M. Sc., Apt
NIP 196901302003121001



Zulfitri, S. Farm., Apt., M. Si
NIP 198205162009031005

Ketua Penguji



Dra. Masriah M. Kes., Apt
NIP 196204281003032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, M. Si
NIP 198007112015032002

Surat Pernyataan

FORMULASI DAN UJI FISIK PASTA GIGI EKSTRAK ETANOL SEREH WANGI
(*Cymbopogon nardus* 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, 2023

DEA ALFISKA
NIM P07539020046

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan “Formulasi dan Uji Fisik Pasta Gigi Ekstrak Etanol Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* 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., Apt, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Lavinur, ST, M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis.
4. Ibu Dra. Masniah, M. Kes., Apt, selaku Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang selalu membimbing dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
5. Bapak Dr. Jhonson P Sihombing, S. Si., M. Sc., Apt, selaku penguji I KTI dan Bapak Zulfikri, S. Farm., Apt., M. Si, selaku Penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kedua orangtua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Ibunda Sri Hartati dan Ayahanda Sofyan R 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.
8. Sahabat penulis, tim Maier yang senantiasa selalu membantu dikala penulis sedang dalam kesusahan, yang selalu menemani penulis dalam keadaan senang maupun susah, serta saling mendoakan dan memberi dukungan penuh kepada penulis.
9. Teman penulis, M. Rio Kunia Rizki yang sangat penulis sayangi, yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis.

10. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan 2020 Jurusan Farmasi terutama kepada sahabat saya Yesika Sibarani yang selalu membantu dalam menyelesaikan penelitian.

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, 2023
Penulis

Dea Alfiska
NIM P07539020046

POLITEKNIK KESEHATAN KEMEKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2023

Dea Alfiska

**FORMULASI DAN UJI FISIK PASTA GIGI EKSTRAK ETANOL SEREH WANGI
(*Cymbopogon nardus* L.)**

Xiii + 30 Halaman, 6 Tabel, 2 Gambar, 8 Lampiran

ABSTRAK

Sereh wangi merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki minyak atsiri yang berkhasiat sebagai antijamur serta antibakteri, sehingga bisa dipergunakan sebagai antimikroba natural. Tujuan penelitian ini untuk membuat formulasi dan uji fisik sediaan pasta gigi ekstrak etanol sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.)

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental, Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi pasta gigi ekstrak etanol sereh wangi serta dilakukan uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, dan uji ketinggian busa. Sampel dalam penelitian ini adalah sereh wangi sebanyak 200 gr dengan 3 konsentrasi (5%, 7,5%, dan 10%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan pasta gigi ekstrak etanol sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.) memenuhi syarat uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, dan uji ketinggian busa.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.) dapat menghasilkan formula sediaan pasta gigi yang memenuhi uji fisik pada konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10%.

Kata kunci : pasta gigi, ekstrak, sereh wangi

Daftar Bacaan : 22 (1995-2021)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT**

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2023

Dea Alfiska

**FORMULATION AND PHYSICAL TESTS OF TOOTHPASTE FROM ETHANOL
EXTRACTS OF FRAGRANT CITRONELLA (*Cymbopogon nardus* L.)**

Xiii + 30 Pages, 6 Tables, 2 Figures, 8 Appendices

ABSTRACT

Fragrant citronella is a plant that contains essential oils which have antifungal and antibacterial properties, so it can be used as a natural antimicrobial. The purpose of this study was to formulate and physically test toothpaste preparations from citronella (*Cymbopogon nardus* L.) ethanol extract.

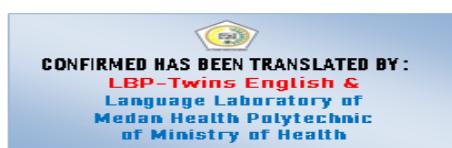
This research is an experimental study. Research data were collected through the formulation of toothpaste from citronella ethanol extract and organoleptic tests, homogeneity, pH, and foam height. The samples in this study were 200 gr citronella in 3 concentrations (5%, 7.5% and 10%).

Based on the results of the research, it is known that toothpaste preparations made from citronella ethanol extract (*Cymbopogon nardus* L.) meet the requirements for organoleptic tests, homogeneity, pH, and foam height.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of citronella (*Cymbopogon nardus* L.) can be formulated into a toothpaste preparation that meets the physical tests at concentrations of 5%, 7.5% and 10%.

Keywords : toothpaste, extract, fragrant citronella

References : 22 (1995-2021)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Deskripsi Sereh Wangi.....	3
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	3
2.1.2 Morfologi Sereh Wangi.....	3
2.1.3 Khasiat Sereh Wangi.....	4
2.1.4 Kandungan.....	4
2.2 Pasta gigi	5
2.3 Ekstraksi	6
2.4 Maserasi	7
2.6 Monografi Formula.....	8
2.7 Kerangka Konsep.....	10

2.8 Defenisi Operasional	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Jenis 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 Penelitian	11
3.3.1 Populasi	11
3.3.2 Sampel.....	11
3.4 Alat dan Bahan	11
3.4.1 Alat-alat.....	11
3.4.2 Bahan-bahan.....	12
3.5 Pembuatan Ekstrak Sereh Wangi	12
3.5.1 Pembuatan Simplisia.....	12
3.5.2 Perhitungan Cairan Penyari	12
3.5.3 Prosedur Kerja Maserasi	12
3.6 Pembuatan Pasta Gigi	13
3.6.1 Formulasi Pasta Gigi	13
3.6.2 Prosedur Kerja	14
3.7 Uji Evaluasi Fisik	15
3.7.1 Uji Organoleptis.....	15
3.7.2 Uji Homogenitas.....	15
3.7.3 Uji pH	15
3.7.4 Uji Ketinggian Busa.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.1.1. Uji Evaluasi Fisik	16
4.2 Pembahasan.....	18

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Syarat mutu pasta gigi (SNI 12-3524-1995)	6
Tabel 3.1 Formulasi Ekstrak Sereh Wangi	13
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis Pasta Gigi	16
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Pasta Gigi.....	17
Tabel 4.3 Hasil Uji pH Pasta Gigi.....	17
Tabel 4.4 Hasil Uji Ketinggian Busa Pasta Gigi.....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sereh Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L.)	4
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Determinasi Tumbuhan	23
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril	24
Lampiran 3. Surat Hasil Determinasi Sereh Wangi	25
Lampiran 4. Surat <i>Ethical Clearance</i>	26
Lampiran 5. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Sereh Wangi.....	27
Lampiran 6. Alat dan Bahan	28
Lampiran 7. Hasil dan Uji Fisik Pasta Gigi	29
Lampiran 8. Kartu Bimbingan.....	30