

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI BERJUDUL

**KAJIAN PENDEKATAN ILMIAH FORMULASI NANOEMULSI
MOUTHWASH EKSTRAK SEREH (*Cymbopogon Nardus* L.) SEBAGAI
PENGHAMBAT AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans***

Oleh
SEPTIYANINGRUM
NIM : 050218A215

PROGRAM STUDI S1 FARMASI TRANSFER
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk
diujikan

Ungaran, 14 Agustus 2020

Pembimbing Utama



Apt. Anita Kurnala Hati, S.Farm.,M.Si
NIDN: 0604108601

Pembimbing Pendamping



Apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm.,M.Sc.,
NIDN: 0608048002

Skripsi berjudul

**KAJIAN PENDEKATAN ILMIAH FORMULASI NANOEMULSI
MOUTHWASH EKSTRAK SEREH (*Cymbopogon nardus* L.) SEBAGAI
PENGHAMBAT AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans***

Oleh
SEPTIYANINGRUM
NIM : 050218A215

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Wahyo pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 22 Agustus 2020

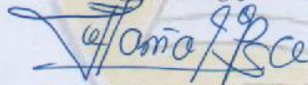
Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing Utama



Apt. Anita Kumala Hati, S.Farm.,M.Si
NIDN: 0604108601

Anggota / Penguji



Apt. Fania Putri L, S.Farm.,M.Si
NIDN.0627049102

Anggota /Pembimbing Pendamping



Apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm.,M.Sc.,
NIDN:0608048002

Mengesahkan

Ketua Program Studi Farmasi



Richa Puswanti, S.Farm., Apt., M.Si
NIDN. 0630038702

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Septiyaninigrum
Tempat Tanggal Lahir : Sragen, 07 September 1994
Alamat : Sulurejo RT.27/10, Gringging, Sambungmacan,
Sragen

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Gringging 2 Lulus 2006.
2. SMP N 1 Gondang Lulus 2009.
3. SMA N 1 Tangen Lulus 2012.
4. D III Farmasi Universitas Setia Budi Lulus 2015.
5. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2018 – sekarang.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Septiyaningrum

NIM : 050218A215

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “KAJIAN PENDEKATAN ILMIAH FORMULASI NANOEMULSI *MOUTHWASH* EKSTRAK SEREH (*Cymbopogon nardus* L.) SEBAGAI PENGHAMBAT AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans*” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,


6000
Miliar Rupiah
(Septiyaningrum)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Septyaningrum

NIM : 050218A215

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul "Kajian Ilmiah Formulasi Nanoemulsi *Mouthwash* Ekstrak Serih (*Cymbopogon nardus* L.) Sebagai Penghambat Aktivitas Antibakteri *Streptococcus mutans*".

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Septyaningrum)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan tugas akhir ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki dan semua yang saya butuhkan
- ❖ Kedua orang tua Penulis, yang selalu mendukung dan mendoakan untuk keberhasilan Penulis.
- ❖ Sahabatku ayun, titis, sasa, kak bella, kak lala, dan umi yang selalu mendukung, mendengarkan keluhanku dan terimakasih kalian selalu memberikan aku semangat.
- ❖ Teman-teman satu angkatan farmasi 2018 yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda dan tawa.
- ❖ Teman-teman gujati: mbak alma, mbak efi, mbak winda, dan fitri yang sudah mendukung terbentuknya skripsi ini.
- ❖ Semua pihak yang turut membantu penyelesaian Proposal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan yang telah mendoakan keberhasilan saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "**Kajian Pendekatan Ilmiah Formulasi Nanoemulsi Mouthwash Ekstrak Serih (*Cymbopogon nardus* L.) Sebagai Penghambat Aktivitas Antibakteri *Streptococcus mutans***" tanpa halangan suatu apapun.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih, penghargaan, dan penghormatan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Heni Setyowati, S.SiT., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Apt. Anita Kumala Hati, S.Farm., M.Si., selaku dosen pembimbing utama atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Segenap dosen pengajar dan staf program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. Kedua orang tua dan adik yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan serta kasih sayang yang begitu tulus diberikan kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan septi eci, putri, kak ayik, sofie, saraswati dan rosa yang sudah saling menguatkan dan saling memberikan semangat.
9. Teman-teman Farmasi 2018 atas bantuan dan kerjasamanya selama masa-masa kuliah.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, Agustus 2020



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Tanaman Sereh.....	7
2. Ekstraksi.....	11
3. Skrining Fitokimia	14
4. Senyawa Fitokimia Sereh.....	18
5. Nanoemulsi	22
6. <i>Mouthwash</i>	23
7. Pengujian Stabilitas <i>Mouthwash</i>	32
8. <i>Streptococcus mutans</i>	33

9. Antibakteri	36
10. Uji Aktivitas Antibakteri.....	36
11. Metode Difusi	37
12. <i>Freeze and Thaw</i>	43
B. Kerangka Teori.....	45
C. Kerangka Konsep	45
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Meta Analisis	46
1. Deskripsi Pendekatan Analisis.....	46
2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	46
3. Isi Artikel	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Relevansi Metode.....	63
B. Relevansi Hasil.....	70
C. Pernyataan Hasil.....	71
D. Keterbatasan.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Sereh.....	9
Gambar 2.2 Struktur Dasar Flavonoid	19
Gambar 2.3 Struktur Dasar Tanin	20
Gambar 2.4 Struktur Dasar Saponin.....	21
Gambar 2.5 Struktur Molekul Tween 80	26
Gambar 2.6 Struktur Polietile Glikol	27
Gambar 2.7 Struktur Aquadest.....	28
Gambar 2.8 Struktur Natrium Benzoat	30
Gambar 2.9 <i>Streptococcus mutans</i>	33
Gambar 2.10 Kerangka Teori.....	45
Gambar 2.10 Kerangka Konsep	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Senyawa Penyusun Minyak Atsiri	10
Tabel 2.2. Komposisi Minyak VCO	31
Tabel 4.1. Tabel Hasil Artikel	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	89
Lampiran 2	93
Lampiran 3	99
Lampiran 4	117
Lampiran 5	126