



**KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM *REPELLENT* DAN
SEMPROT ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH
(*Cymbopogon citratus* (DC.) STAPF)**

SKRIPSI

Oleh :
STEFANNY FLORENCIA DE WANNA
050218A222

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020



**KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM *REPELLENT* DAN
SEMPROT ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH
(*Cymbopogon citratus* (DC.) STAPF)**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

STEFANNY FLORENCIA DE WANNA

050218A222

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2020

Univesitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Stefanny Florencia De Wanna
050218A222

**KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM *REPELLENT* DAN SEMPROT
ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH (*Cymbopogon citratus* (DC.)
STAPF)**

INTISARI

Latar Belakang : Tingginya angka kejadian penyakit yang disebabkan vektor nyamuk masih menjadi perhatian dunia. Penggunaan sediaan *repellent* dan antinyamuk berbahan Diethyltoluamide (DEET) dan Pyrethroid dapat menimbulkan efek karsinogenik, toksik lokal dan sistemik serta residunya sulit terurai, sehingga sediaan *repellent* dan antinyamuk berbahan alami menjadi alternatif pilihan.

Tujuan : Mengkaji profil sediaan krim *repellent* dan semprot antinyamuk dari minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf).

Metode : Penelitian non eksperimental dengan pendekatan kajian jurnal menggunakan 5 artikel utama terakreditasi, terdiri dari 2 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional hasil penelusuran dengan kata kunci “minyak atsiri”, “*repellent*”, “*Cymbopogon citratus*” dan “formulasi”.

Hasil : Minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) dapat dibuat sediaan krim *repellent* dengan basis *vanishing cream* pada konsentrasi optimum 10% dan 40%, krim basis petroleum jelly : 4% dan 7.6% serta sediaan semprot antinyamuk : 15%. Aktivitas *repellent* atau antinyamuk pada masing – masing sediaan berbeda karena dipengaruhi faktor, bentuk sediaan, basis pembawa, konsentrasi minyak sereh dalam sediaan, dosis pemakaian dan metode uji nyamuk yang digunakan. Kandungan *sitronellal* dan *geraniol* minyak sereh menyebabkan gangguan sistem saraf, hingga kematian pada nyamuk.

Simpulan : Minyak atsiri sereh (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) dapat dibuat dalam bentuk krim *repellent* basis *vanishing cream*, basis petroleum jelly dan sediaan antinyamuk semprot. Perbedaan aktivitas dari tiap sediaan dipengaruhi faktor formulasi dan metode uji terhadap nyamuk.

Kata Kunci : minyak sereh, *repellent*, antinyamuk, krim, semprot

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Science
Final Assignment, August 2020
Stefanny Florencia De Wanna
050218A222

**PROFILE REVIEW OF *REPELLENT* CREAM AND ANTI-MOSQUITO
SPRAY OF LEMONGRASS OIL (*Cymbopogon citratus* (DC.) STAPF)**

ABSTRACT

Background: High incidence of disease due to mosquito vectors is still world top concern. The use of Diethyltoluamide (DEET) and Pyrethroid based repellents can cause carcinogenic, local and systemic toxic effects and their residue are difficult to decompose. Repellent and anti-mosquito with natural ingredients is an alternative choice.

Purpose: to examine repellent cream and anti-mosquito spray of lemongrass oil (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) profile

Method: Non-experimental research by journal review approach of 5 accredited main articles, consisting of 2 international journals and 3 national journals search using "essential oil", "repellent", "*Cymbopogon citratus*" and "formulation" as keywords.

Results : The optimum concentrations of lemongrass oil (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) in vanishing cream base are 10% and 40%, petroleum jelly-based cream: 4% and 7.6% and spray: 15%. Repellent and anti-mosquito activity for each form is differ by formulation form and base, lemongrass oil concentration, application dose and repellent/anti-mosquito test method. Citronellal and geraniol compound of lemongrass oil causes nerve system disorders till mosquito death.

Conclusion: Lemongrass oil can be formed as vanishing and petroleum jelly based repellent cream and anti-mosquito spray. Different activity of each form caused by formulation dan repelent/anti-mosquito test method.

Keywords: lemongrass oil, repellent, antimosquito, cream, spray

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM *REPELLENT* DAN
SEMPROT ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH**

(Cymbopogon citratus (DC.) STAPF)

Disusun oleh :

STEFANNY FLORENCIA DE WANNA

NIM. 050218A222

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
diujikan.

Ungaran, 15 Agustus 2020

Pembimbing Utama

apt. Drs. Jatmiko Susilo, M. Kes.

NIDN. 0610066102

Pembimbing Pendamping

apt. Agitya Resti E., S. Farm, M.Sc.

NIDN.0610088703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM *REPELLENT* DAN
SEMPROT ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH
(*Cymbopogon citratus* (DC.) STAFF)**

Disusun oleh :

STEFANNY FLORENCIA DE WANNA

NIM. 050218A222

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Senin

Tanggal : 17 Agustus 2020

Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing Utama

apt. Drs. Jatmiko Susilo, M. Kes.
NIDN. 0610066102

Anggota/Penguji

Anggota/Pembimbing Pendamping

apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M.Si.
NIDN. 0604108601

apt. Agitya Resti E., S. Farm., M. Sc.
NIDN.0610088703

Mengesahkan

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Riana Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si.
NIDN.0630038702

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Stefanny Florencia De Wanna

Tempat Tanggal Lahir : Bekasi, 01 Februari 1994

Alamat : Gang Kutai Tengah 2 No. 16 Perumahan Guru
Sumber Banjarsari, Surakarta

Riwayat Pendidikan :

1. SD N AREN JAYA 07 lulus tahun 2005
2. SMP MARSUDIRINI ST. THERESIA lulus tahun 2018
3. SMK FARMASI NASIONAL SURAKARTA lulus tahun 2011
4. DIPLOMA III UNIVERSITAS NEGERI SEBELAS MARET
SURAKARTA lulus tahun 2014
5. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun
2018 – sekarang

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Stefanny Florencia De Wanna

NIM : 050218A222

Program Studi/Fakultas : Farmasi / Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM REPELLENT DAN SEMPROT ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH (*Cymbopogon citratus* (DC.) STAPF)”** 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 penyimpangan 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, 22 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Stefanny Florencia De Wanna

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Stefanny Florencia De Wanna

NIM : 050218A222

Mahasiswa : Program Studi Farmasi S1 Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media / memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “**KAJIAN PROFIL SEDIAAN KRIM REPELLENT DAN SEMPROT ANTINYAMUK MINYAK ATSIRI SEREH (*Cymbopogon citratus* (DC.) STAFF)**” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 22 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Stefanny Florencia De Wanna

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat, anugerah serta kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Profil Sediaan Krim *Repellent* dan Semprot Antinyamuk Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi pada Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan dan pengarahan dari pembimbing, penyusunan skripsi ini akan banyak menemui hambatan dan kesulitan, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih 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 Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm, M.Si, selaku ketua program studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Drs. Jatmiko Susilo, M. Kes, selaku dosen pembimbing utama yang penuh kesabaran, telah meluangkan dan merelakan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. apt. Agitya Resti Erwiyani, S. Farm., M. Sc. selaku dosen pembimbing pendamping yang juga telah meluangkan dan merelakan waktunya untuk memberikan bimbingan, dukungan dan arahan selama penyusunan skripsi.
6. Bapak, Ibu dosen dan seluruh staf pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Mama saya tercinta Sulistya Wahyu Hidayati, terimakasih atas doa, cinta, kasih sayang, dan semangat yang begitu tulus yang tak henti-hentinya diberikan untuk penulis. Tuhan kiranya selalu memberikan kesehatan dan berkat agar bisa terus mendampingi penulis di masa depan.

8. Adik saya tercinta, Devi Carolina De Wanna. Terimakasih atas doa, kasih sayang, serta dukunganmu. Terimakasih sudah menjadi tempat kakakmu ini berkeluh kesah dan menuangkan isi hati.
9. Sahabat saya Andi Beki Widiyanto, Afifah Nindya dan Shella Dwi Puspita terimakasih atas doa, semangatnya dan waktu untuk mendengar keluh kesah dan kebingungan saya.
10. Untuk sahabat-sahabat sekaligus saudara selama di ungaran ini. Thea Ikmasia Dompas, Pangestika Wideasih, Novanita Puspa Kencana, Siti Haq Mabruriati, Siti khoriyah, Indah Novia Sari dan Eva Khoirunida, terimakasih atas kebersamaannya selama ini, doa dan dukungan serta motivasinya.
11. Teman-teman Farmasi Transfer Universitas Ngudi Waluyo angkatan 2018 yang telah berbagi keceriaan, semangat, motivasi, dan perjuangan demi meraih gelar S.Farm.
12. Semua pihak yang telah membantu baik secara moral maupun material yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM.....	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
PERNYATAAN ORISINILITAS	viii
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. TINJAUAN TEORITIS	Error! Bookmark not defined.
1. Sereh (<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf)	Error! Bookmark not defined.
2. Minyak Atsiri	Error! Bookmark not defined.
3. Formulasi.....	Error! Bookmark not defined.
4. <i>Repellent</i>	Error! Bookmark not defined.
5. Insektisida.....	Error! Bookmark not defined.
6. Nyamuk	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

A. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Jurnal	Error! Bookmark not defined.
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	Error! Bookmark not defined.
C. Isi Artikel	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Relevansi Metode.....	Error! Bookmark not defined.
B. Relevansi Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
C. Pernyataan Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
D. Keterbatasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>H-index</i> dan <i>Impact</i> Jurnal Nasional Terakreditasi.....	31
Tabel 3.2 Formulasi Krim Minyak Sereh Basis Petroleum Jelly.....	33
Tabel 3.3 Hasil Uji Efikasi Krim Minyak Sereh Basis Petroleum Jelly	33
Tabel 3.4 Formulasi Krim Minyak Sereh dan Jahe Basis <i>Vanishing cream</i>	35
Tabel 3.5 Hasil Uji Sifat Fisik dan Daya <i>Repellent</i> Basis <i>Vanishing Cream</i>	36
Tabel 3.6 Formulasi Krim Minyak Sereh Basis <i>vanishing cream</i>	39
Tabel 3.7 Hasil Uji Sifat Fisik Krim Minyak Sereh Basis <i>Vanishing cream</i>	40
Tabel 3.8 Hasil Uji Aktivitas <i>Repellent</i> Krim Minyak Sereh Basis <i>vanishing cream</i>	41
Tabel 3.9 Formulasi Krim Minyak Sereh Basis Petroleum Jelly	43
Tabel 3.10 Aktivitas <i>Repellent</i> Formulasi Krim Topikal Minyak Sereh terhadap Gigitan Nyamuk	44
Tabel 3.11 Formulasi Semprot Antinyamuk Minyak Atsiri Sereh	46
Tabel 3.12 Hasil Uji Aktivitas Antinyamuk Semprot Minyak Sereh terhadap Waktu Kematian Nyamuk 100%.....	47
Tabel 3.13 Hasil Uji Aktivitas Antinyamuk Semprot Minyak Sereh terhadap Jumlah Kematian Nyamuk Tiap Menit	47
Tabel 4.1 Formula Krim <i>Repellent</i> basis <i>Vanishing cream</i>	51
Tabel 4.2 Formula Krim <i>Repellent</i> basis Petroleum Jelly	53
Tabel 4.3 Formula Semprot Antinyamuk Minyak Atsiri Sereh.....	54
Tabel 4.4 Rekapitulasi Profil Sediaan <i>Repellent</i> dan Insektisida Anti Nyamuk dari Minyak Atsiri Sereh	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sereh (dokumentasi pribadi)	5
Gambar 2.2 Komponen utama minyak atsiri	10
Gambar 2.3 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	22
Gambar 2.4 Siklus hidup nyamuk.....	24
Gambar 3.1 Hasil Pengamatan Krim Minyak Sereh secara Mikroskopis.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel 1	74
Lampiran 2. Artikel 2	82
Lampiran 3. Artikel 3	89
Lampiran 4. Artikel 4	96
Lampiran 5. Artikel 5	103
Lampiran 6. Lembar Konsultasi Pembimbing 1	109
Lampiran 7. Lembar Konsultasi Pembimbing 2	112