

**FORMULASI GEL ANTI NYAMUK MINYAK ATSIRI NILAM
(*Pogostemon cablin* B.) DENGAN BASIS Na CMC DAN
UJI AKTIVITASNYA**

SKRIPSI



**Oleh :
AULIA ANNUR AISYIAH
K 100 110 062**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2015**

**FORMULASI GEL ANTI NYAMUK MINYAK ATSIRI NILAM
(*Pogostemon cablin* B.) DENGAN BASIS Na CMC DAN
UJI AKTIVITASNYA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh:

**AULIA ANNUR AISYIAH
K 100110062**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2015**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
FORMULASI GEL ANTI NYAMUK MINYAK ATSIRI NILAM
(Pogostemon cablin B.) DENGAN BASIS Na CMC
DAN UJI AKTIVITASNYA

Oleh:
AULIA ANNUR AISYIAH
K 100110062

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 24 Februari 2015

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,

Azis Saifudin, Ph.D., Apt

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. T.N. Saifullah S, M.Si., Apt

Erindyah Retno W, Ph.D., Apt

Penguji:

1. Anita Sukmawati, Ph.D., Apt
2. Dr. Haryoto, M.Sc
3. Dr. T.N. Saifullah S, M.Si., Apt
4. Erindyah Retno W, Ph.D., Apt

1. 
2. 
3. 
4. 

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya bersedia dan sanggup menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku apabila terbukti melakukan tindakan pemalsuan data dan plagiasi.

Surakarta, 24 Februari 2015
Peneliti



(Aulia Annur Aisyiah)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kekuatan yang luar biasa yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul: “Formulasi Gel Anti Nyamuk Minyak Atsiri Nilam (*Pogostemon cablin* B.) dengan Basis Na CMC dan Uji Aktivitasnya”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan pihak yang telah berkontribusi baik secara moral, psikis, maupun melalui bimbingannya. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Azis Saifudin, Ph.D., Apt selaku dekan Fakultas Farmasi UMS
2. Bapak Dr. T.N Saifullah S, M.Si., Apt dan Ibu Erindyah RW, Ph.D., Apt selaku dosen pembimbing
3. Ibu Anita Sukmawati Ph.D., Apt dan Bapak Dr. Haryoto M.Sc selaku dosen penguji
4. Bapak Untung Eko S, Ibu Suparni, serta adik-adik Aulia Shofiea Azizah dan Aulia Ilham Firdaus yang selalu memberi semangat dan menjadi inspirasi.
5. Teman-teman penelitian Anindya Setyowati, Febrianna Suryaningtyas dan Sekar Puji Utami serta teman-teman dekatku Yuda Marsono, Bunga Rosdiana Dewi, Dwi Rezqi Ramadhanis dan Lulu Hanif Faizah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna sehingga diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga penelitian ini memberikan manfaat pada pengembangan ilmu dalam bidang farmasi dan dunia kesehatan.

Surakarta, 24 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEKLARASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka	3
E. Landasan Teori.....	5
F. Hipotesis.....	6
BAB II. METODE PENELITIAN.....	7
A. Kategori Penelitian dan Variabel Penelitian	7
1. Kategori dan Variabel Penelitian	7

B. Alat dan Bahan.....	7
1. Alat.....	7
2. Bahan	7
C. Jalannya Penelitian	7
1. Penyulingan Minyak Atsiri	7
2. Uji Kemurnia Minyak Atsiri	8
3. Pembuatan Gel Anti Nyamuk	8
4. Evaluasi Fisik Sediaan Gel	9
5. Uji Daya Repelan	10
6. Evaluasi Stabilitas Fisik	10
D. Analisis Data.....	11
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
A. Pengujian Sifat Fisik Minyak Atsiri Nilam.....	12
B. Evaluasi Fisik Sediaan Gel	12
Uji Organoleptis	12
Uji Derajat Keasaman (pH).....	13
Uji Viskositas.....	14
Uji Daya Sebar	15
Uji Daya Lekat	16
C. Uji Aktivitas Repelan.....	17
D. Uji Stabilitas Fisik Gel	19
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Formula Gel Anti Nyamuk.....	8
Tabel 2.	Hasil uji berat jenis dan indeks bias minyak atsiri nilam	12
Tabel 3.	Hasil Organoleptis Gel Na CMC	13
Tabel 4.	Hasil Pengamatan Organoeptis Selama Penyimpanan.....	19

.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Hasil uji pH gel anti nyamuk dengan basis Na CMC	14
Gambar 2. Perbandingan viskositas gel anti nyamuk	15
Gambar 3. Grafik hubungan antra formula dengan diameter penyebaran	16
Gambar 4. Grafik hubungan antara formula dengan waktu lekat	17
Gambar 6. Grafik aktivitas repelan	18
Gambar 7. Grafik hubungan penyimpanan dengan pH gel	20
Gambar 8. Hubungan penyimpanan dengan viskositas	21
Gambar 9. Grafik hubungan penyimpanan dengan luas penyebaran	22
Gambar 10. Grafik hubungan penyimpanan dengan daya lekat	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Foto-foto pengujian.....	28
Lampiran 2. Surat Keterangan Pembelian Minyak Atsiri	32
Lampiran 3. Surat keterangan Pengujian Minyak Atsiri.....	33
Lampiran 4. Perhitungan Konsentrasi Minyak Atsiri Nilam	36
Lampiran 5. Surat Keterangan dari B2P2VRP	37
Lampiran 6. Etical clereance.....	38
Lampiran 7. Hasil uji pH, viskositas, daya sebar dan daya lekat.....	39
Lampiran 8. Analisis Statistik Sifat Fisik dan Stabilitas Gel.....	42

DAFTAR SINGKATAN

DBD	: Demam Berdarah Dengue
DEET	: N, N-diethyl-m-toluamide
Na CMC	: Natrium Karboksi Metil Sellulosa

INTISARI

Minyak atsiri nilam dengan kandungan *Patchouli alcohol* berkhasiat sebagai anti repelan dengan konsentrasi 55% v/v. Penggunaan minyak atsiri secara langsung kurang diterima, sehingga perlu diformulasi dalam bentuk sediaan topikal yaitu gel. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan minyak atsiri dengan peningkatan konsentrasi terhadap aktivitas repelan, sifat fisik dan stabilitas gel. Minyak atsiri diperoleh dengan destilasi uap dan air. Gel dibuat dalam 5 formula yaitu dengan konsentrasi minyak atsiri 0% b/v, 2% b/v, 4% b/v, 6% b/v dan 8% b/v. Evaluasi gel meliputi organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya melekat, dan uji aktivitas repelan. Semakin tinggi konsentrasi minyak atisiri maka pH, viskositas akan turun, daya melekat akan semakin cepat dan luas penyebaran akan semakin lebar. Formula V mempunyai aktivitas repelan paling tinggi dengan nilai 76%. Uji stabilitas menunjukkan hasil yang signifikan pada uji pH dan daya sebar, sedangkan hasil yang tidak signifikan ditunjukkan pada uji viskositas dan daya lekat.

Kata kunci : Na CMC, *Patchouli alcohol* , repelan.