

**FORMULASI OBAT GOSOK (*Liniment*) MINYAK ATSIRI
DAUN RUKU-RUKU (*Ocimum tenuiflorum L*)
SEBAGAI ANTI GIGITAN NYAMUK**

SKRIPSI



INDAH LUTHFIANTI RAHMA

1910070150017

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS BAITURRAHMAH

PADANG

2023

**FORMULASI OBAT GOSOK (*Liniment*) MINYAK ATSIRI
DAUN RUKU-RUKU (*Ocimum tenuiflorum L*)
SEBAGAI ANTI GIGITAN NYAMUK**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti seminar akhir skripsi
Program Studi Farmasi Klinis Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah

INDAH LUTHFIANTI RAHMA

1910070150017

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS BAITURRAHMAH

PADANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : Formulasi Dan Pembuatan Obat Gosok (*Liniment*) Minyak Atsiri
Daun Ruku-Ruku (*Ocimum Tenuiflorum. L*) Sebagai Pengobatan Anti
Gigitan Nyamuk**

Disusun Oleh
INDAH LUTHFIANTI RAHMA
1910070150017

Telah disetujui
Padang, 31 Oktober 2023


Pembimbing 1


apt. Wida Ningsih, M.Farm
NIDN: 1004058401

Pembimbing 2


apt. Elsa Marsellinda, M.Farm
NIDN: 1016049202

Penguji 1


apt. Yahdian Rasyadi, M.Farm
NIDN: 1017119101

Penguji 2

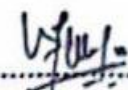

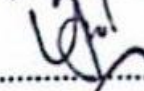
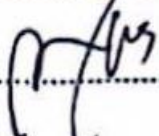

apt. Elisa Ayudia, M.Farm

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi: Formulasi Dan Pembuatan Obat Gosok (*Liniment*) Minyak
Atsiri Daun Ruku-Ruku (*Ocimum Tenusflorum. L*) Sebagai
Pengobatan Anti Gigitan Nyamuk
Nama: Indah Luthfianti Rahma
NIM: 1910070150017

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim
Penguji skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah dan dinyatakan
lulus pada tanggal 22 Desember 2023

Susunan Tim Penguji Skripsi

1. apt. Wida Ningsih, M. Farm	Ketua	
2. apt. Elsa Marsellinda, M. Farm	Anggota	
3. apt. Yahdian Rasyadi, M. Farm	Anggota	
4. apt. Elisa Ayudia, M. Farm	Anggota	

Padang, 22 Desember 2023
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah
Dekan,



dr. Rinita Amelia, M.Biomed, Ph. D

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Indah Luthfianti Rahma

NIM : 1910070150017

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Farmasi Klinis Fakultas Ilmu

Kesehatan Universitas Baiturrahmah, Padang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis saya ini berupa skripsi dengan judul Formulasi Dan Pembuatan Obat Gosok (*Liniment*) Minyak Atsiri Daun Ruku-Ruku (*Ocimum Tenuiflorum. L*) Sebagai Pengobatan Anti Gigitan Nyamuk. adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang, 31 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,

Indah Luthfianti Rahma

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul **“ Formulasi Obat Gosok (*Liniment*) Minyak Atsiri Daun Ruku-Ruku (*Ocimum Tenuiflorum L.*) Sebagai Anti Gigitan Nyamuk.”**

Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Klinis di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya skripsi ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
2. apt. Wida Ningsih, M.Farm dan apt. Elsa Marsellinda, M.Farm selaku dosen pembimbing yang telah penuh perhatian dan kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. apt. Yahdian Rasyadi, M.Farm selaku dosen penguji 1 dan apt. Elisa Ayudia, M.Farm selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk menguji serta memberikan kritikan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Dr. apt. Amri Bakhtiar, MS.DESS selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses perkuliahan sampai penyelesaian Skripsi ini.

5. Segenap Dosen Farmasi Klinis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan Akademik yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
6. Kepada Ayahanda (alm), Mama dan adik tersayang yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material, yang selalu memberikan kasih sayang, serta doa dan nasehat serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
7. Kepada diri sendiri,terimakasih karna terus berusaha dan tidak menyerah serta senantiasa menikmati setiap proses yang bisa di bilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini.
8. Terimakasih untuk sahabat saya Maulida Rahma yang telah menemani saya susah dan senang dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik
9. Terakhir, serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis berharap semoga skripsi ini menjadi sumbangan yang bernilai ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi penulis dan umumnya bagi kita semua.

Padang, 31 Oktober 2023

Indah Luthfianti Rahma

ABSTRAK

Formulasi Dan Pembuatan Obat Gosok (*Liniment*) Minyak Atsiri Daun Ruku-Ruku (*Ocimum Tenuiflorum. L*) Sebagai Pengobatan Anti Gigitan Nyamuk

Indah Luthfianti Rahma

Latar belakang: Tanaman ruku-ruku memiliki kandungan euganol yang tinggi yaitu 70% yang akan memberikan aroma yang khas yang dapat membuat nyamuk tidak mau hinggap dan mempunyai daya tolak terhadap gigitan nyamuk. **Tujuan:** Untuk mengetahui efek anti gigitan nyamuk obat gosok (*liniment*) minyak atsiri daun ruku-ruku dan mengetahui kualitas produk obat gosok yang baik secara fisik dan sensasi rasa nyaman. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan variasi 3 konsentrasi dan 3 kali pengulangan. Variasi obat liniment adalah F1 2%, F2 4% dan 6%. Pada uji mutu fisik sediaan liniment meliputi uji Stabilitas sediaan terdiri dari uji organoleptis, Ph, viskometer, kejernihan, bobot jenis, indeks bias, Volume terpindahkan, patch test, hedionik dan efektivitas nyamuk dan di lanjutkan dengan analisis data menggunakan one way anova satu arah dan kruskal walist test. **Hasil:** Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa liniment daun ruku-ruku efektif terhadap penyembuhan gigitan pada nyamuk yang ditunjukkan pada konsentrasi 6% dan konsentrasi 4% dibandingkan dengan liniment daun ruku-ruku pada konsentrasi 2% dan gel tanpa pemberian liniment ruku-ruku. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil minyak ruku-ruku (*Ocimum Tenuiflorum L*) dapat dibuat sediaan liniment. Dan liniment minyak ruku-ruku memenuhi persyaratan uji sifat fisik yang baik dan hasil dari penelitian ini menunjukkan variasi konsentrasi minyak ruku-ruku memiliki efektivitas sebagai repelan dengan daya proteksi terbesar pada konsentrasi 6% : 99,71%.

Kata kunci: Culex sp, Obat Gosok (liniment), *Ocimum Tenuiflorum L*.

ABSTRACT

FORMULATION OF RUKU-RUKU (*Ocimum tenuiflorum* L) LEAF ESSENTIAL OIL AS A MOSQUITO BITING ANTI-TIME.

Indah Luthfianti Rahma

Background: The ruku-ruku plant has a high euganol content, namely 70%, which gives it a distinctive aroma that can deter mosquitoes from landing and has repellent power against mosquito bites. **Objective:** To find out the anti-mosquito bite effect of ruku-ruku leaf essential oil liniment and to know the quality of the liniment product which is good physically and feels comfortable. **Method:** This research used a completely randomized design method with 3 concentration variations and 3 repetitions. Variations of the liniment drug are F1 2%, F2 4% and 6%. The physical quality test of the liniment preparation includes the stability test of the preparation consisting of organoleptic, Ph, viscometer, clarity, specific gravity, refractive index, transferred volume, patch test, hedionic and mosquito effectiveness tests and continued with data analysis using one way one way anova and kruskal Walist test. **Results:** The results of the research show that ruku-ruku leaf liniment is effective in healing mosquito bites as shown at a concentration of 6% and 4% concentration compared to ruku-ruku leaf liniment at a concentration of 2% and gel without ruku-ruku liniment. **Conclusion:** Based on the results of ruku-ruku oil (*Ocimum Tenuiflorum* L) a liniment preparation can be made. And the ruku-ruku oil line meets the requirements for a good physical properties test and the results of this research show that variations in the concentration of ruku-ruku oil have effectiveness as a repellent with the greatest protective power at a concentration of 6%: 99.71%.

Keywords: *Culex* sp, liniment, *Ocimum Tenuiflorum* L.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan tentang Tanaman Ruku-ruku	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Matoa	4
2.1.2. Nama Lain Dan Nama Daerah	4
2.1.3. Morfologi Tanaman Ruku-ruku	5
2.1.4. Zat Yang Digunakan Dan Kegunaannya	5
2.2 Minyak Atsiri	6
2.2.1. Cara Produksi Minyak Atsiri	7
2.2.2. Kegunaan Minyak Atsiri	8
2.3.2. Monografi Bahan	9
2.3 Obat Gosok(<i>Liniment</i>)	10
2.4 Morfologi Nyamuk	11
2.4.1 Ciri-ciri Nyamuk	11
2.4.2 Siklus Hidup Nyamuk	12
2.4.3 Nyamuk <i>Culex</i> sp	13
2.4.3.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Culex</i> sp	13
2.4.3.2 Daur Hidup Nyamuk <i>Culex</i> sp	14
2.4.3.3 Telur	16
2.4.3.4 Larva Nyamuk	16
2.4.3.5 Pupa Nyamuk	17
2.3.4.6 Nyamuk Dewasa	18

2.4.4 Daur Hidup Nyamuk	19
2.4.5 Penyakit Ynag di sebabkan Oleh Nyamuk.....	20
2.5 Pencegahan Dan Pengendalian Nyamuk.....	20
2.5.1 Pegendalian	20
2.5.2 Pencegahan.....	21
BAB III KERANGKA TEORI, KONSEP DAN HIPOTESIS.....	22
3.1 Kerangka Teori.....	22
3.2 Kerangka Konsep	23
3.3 Hipotesis.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	25
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	25
4.4 Populasi dan Sampel	25
4.4.1 Populasi Target	25
4.4.2 Populasi Terjangkau.....	25
4.4.3 Sampel.....	25
4.4.4 Cara Sampling.....	26
4.4.5 Besar Sampling	26
4.5 Variabel Penelitian	27
4.5.1 Variabel Bebas	27
4.5.2 Variabel Terikat	27
4.6 Definisi Operasional.....	27
4.7 Cara Pengumpulan Data	27
4.7.1 Alat.....	26
4.7.2 Bahan	28
4.7.3 Jenis data.....	28
4.7.4 Cara Kerja	28
4.8 Alur Penelitian.....	34
4.9 Analisis Data	34
4.10 Etika Penelitian.....	34
BAB V HASIL PENELITIAN	36
5.1 Hasil Penelitian.....	36
5.2 Hasil Identifikasi Bahan Aktif.....	36
5.3 Hasil Identifikasi Bahan Tambahan	37
5.4 Hasil Pemeriksaan Champora	37
5.5 Hasil Uji Stabilitas.....	38
BAB VI PEMBAHASAN	49
BAB VII PENUTUP	56
7.1 Kesimpulan	56
7.2 Saran	56

DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Alur Penelitian.....	60
Tabel 4.2 Pengujian Anti Nyamuk.....	61
Tabel 5.1 Informed Consent.....	62
Tabel 5.2 Lembar Persetujuan Responden.....	63
Tabel 5.3 Determinasi Tanaman.....	64
Tabel 6 Identifikasi Nyamuk Culex sp.....	65
Tabel 7 CoA Minyak Atsiri Ruku-ruku.....	66
Tabel 8 CoA Minyak Kelapa.....	67
Tabel 9 Kuesioner Uji Hedionik.....	70
Tabel 10 GC-MS Minyak Atsiri.....	71
Tabel 11 Sediaan Obat Gosok.....	72
Tabel 12 Uji Efektivitas Obat Gosok Ruku-ruku.....	73
Tabel 13 Uji Efektivitas Obat Gosok.....	75
Tabel 14 Perhitungan Bahan Tambahan.....	75
Tabel 15 Uji Bobot Jenis.....	76
Tabel 16 Hasil Pengukuran Uji efektivitas Nyamuk.....	77
Tabel 17 Daya Proteksi Terhadap Nyamuk.....	78
Tabel 18 Hasil Stastistik Efektivitas Anti Gigitan Nyamuk.....	79
Tabel 19 Hasil Stastistik Uji Hedionik Kruskal-Wallist test.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Ruku-Ruku	4
Gambar 2. Morfologi Nyamuk.....	11
Gambar 3. Klasifikasi Nyamuk Culex sp	14
Gambar 4. Siklus Hidup Nyamuk Culex sp.....	16
Gambar 5. Telur Nyamuk Culex sp	17
Gambar 6. Larva Nyamuk.....	17
Gambar 7. Pupa Nyamuk.....	19
Gambar 8. Nyamuk Dewasa	19
Gambar 9. Daur Hidup Nyamuk.....	21
Gambar 10 Alur Penelitian	40
Gambar 11 Diagram Uji pH.....	45
Gambar 12 Diagram Uji viskositas.....	47
Gambar 13 Diagram Uji kesukaan Bentuk	49
Gambar 14 Diagram Uji kesukaan Warna	50
Gambar 15 Diagram Uji kesukaan Aroma.....	50
Gambar 16 Diagram Uji Daya Proteksi Nyamuk	52
Gambar 17 Alur Pengujian Anti Gigitan Nyamuk	64
Gambar 18 Determinasi Tanaman Ruku-ruku	67
Gambar 19 Identifikasi Nyamuk Culex sp	68
Gambar 20 coA Minyak Atsiri Ruku-ruku	69
Gambar 21 coA Minyak Kelapa	70
Gambar 22 Uji Hedionik.....	73
Gambar 23 Uji GC-MS.....	74
Gambar 24 Sediaan Obat Gosok.....	75
Gambar 25 Uji Efektivitas Obat Gosok	76

Gambar 26 Pengujian Pada Sediaan F0	76
Gambar 27 Pengujian Pada Sediaan F1	77
Gambar 28 Pengujian Pada Sediaan F2	77
Gambar 29 Pengujian Pada Sediaan F3	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alur Penelitian.....	60
Lampiran 2 Pengujian Anti Nyamuk	61
Lampiran 3 Informed Consent	62
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Responden	63
Lampiran 5 Determinasi Tanaman.....	64
Lampiran 6 Identifikasi Nyamuk Culex sp.....	65
Lampiran 7 coA Minyak Atsiri Ruku-ruku	66
Lampiran 8 coA Minyak Kelapa.....	67
Lampiran 9 Kuesioner Uji Hedionik.....	70
Lampiran 10 GC-MS Minyak Atsiri.....	71
Lampiran 11 Sediaan Obat Gosok	72
Lampiran 12 Uji Efektivitas Obat Gosok Ruku-ruku	73
Lampiran 13 Uji Efektivitas Obat Gosok	75
Lampiran 14 Perhitungan Bahan Tambahan.....	75
Lampiran 15 Perhitungan Uji BJ	76
Lampiran 16 Hasil Pengukuran Uji Efektivitas nyamuk	77
Lampiran 17 Daya Proteksi Terhadap Nyamuk.....	78
Lampiran 19 Hasil Statistik Efektivitas Anti Gigitan Nyamuk	79
Lampiran 20 Hasil Stastitik Uji Hedionik Kruskal-Wallis Test	81