

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK
AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)
TERHADAP CULEX SPESIES**



**YOHANA N. SIREGAR
NIM : P07539022165**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025**

**UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK
AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)
TERHADAP CULEX SPESIES**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md Farm)
pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**YOHANA N. SIREGAR
NIM P07539022165**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK
AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)
TERHADAP CULEX SPESIES**

Diusulkan Oleh

YOHANA N. SIREGAR
NIM P07539022165

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 2025

Pembimbing Utama



Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.
NIP.196406011993121001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh br Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK
AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)
TERHADAP CULEX SPECIES**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

YOHANA N. SIREGAR
NIM P07539022165

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 2025

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.
NIP 196406011993121001
2. Anggota 1 : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.
NIP 197311281994032001
3. Anggota 2 : Maya Handayani Sinaga, S.S, M.Pd
NIP 197311261994032002

.....
.....
.....

Medan, 2025

Mengetahui
Ketua Jurusan



Nadrah, br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198907112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Yohana N. Siregar
NIM : P07539022165
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.) TERHADAP CULEX SPESIES

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya

Medan, 2025
Penulis,



Yohana N. Siregar
NIM: P07539022165

BIODATA PENULIS



Nama : Yohana N. Siregar
Tempat/Tgl lahir : Sipahutar, 28 November 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Siabal-abal II
Nomor HP : 0822-7201-8262

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD NEGERI 173165 SIPAHUTAR
2. SMP : SMP NEGERI 1 SIPAHUTAR
3. SMA : SMA NEGERI 1 SIPAHUTAR

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.) TERHADAP CULEX SPESIES

Yohana N. Siregar, Drs. Ismedsyah, Apt. M.Kes.,
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
yohanasiregar470@gmail.com

Filariasis limfatik yang disebabkan oleh cacing filaria yang dibawa nyamuk *Culex* sp, terus meningkat di Indonesia. Rumput remason (*Polygala paniculata* L.) sebagai bahan aktif dalam lotion antinyamuk paling efektif untuk mencegah penularan. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas lotion antinyamuk ekstrak akar rumput remason dan konsentrasi efektif terhadap *Culex* spesies.

Metode penelitian eksperimental dengan rancangan *Pre- Post Only Kontrol Group* dengan konsentrasi ekstrak etanol masing-masing, 15%, 20%, dan 25% serta lotion komersial sebagai kontrol positif dan kontrol negatif.

Hasil diperoleh bahwa rata-rata nyamuk yang hinggap pada kontrol negatif 12,3 ekor; konsentrasi 15% ekstrak etanol akar rumput remason 4,3 ekor; konsentrasi 20 % ekstrak akar rumput remason 2,6 ekor; konsentrasi 25% ekstrak akar rumput remason rata-rata 0,6 ekor hampir mendekati kontrol positif tidak ada nyamuk yang hinggap.

Kesimpulan lotion antinyamuk ekstrak akar rumput remason (*Polygala paniculata* L.) efektif terhadap *Culex spesies* dan lotion antinyamuk ekstrak etanol akar rumput remason (*Polygala paniculata* L.) efektif pada konsentrasi 25%.

Kata kunci: Filariasis, *Culex* sp, Rumput remason, Lotion

ABSTRACT

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MOSQUITO REPELLENT LOTION FROM REMASON GRASS ROOT (*Polygala paniculata* L.) EXTRACT AGAINST *CULEX* SPECIES

Yohana N. Siregar, Drs. Ismedsyah, Apt. M.Kes.,
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

yohanasiregar470@gmail.com

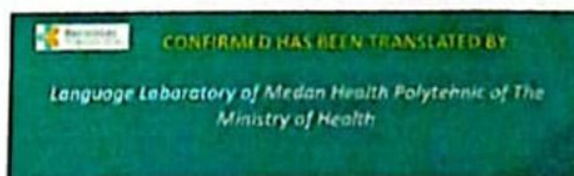
Lymphatic filariasis, caused by filarial worms transmitted by *Culex* sp. mosquitoes, continues to rise in Indonesia. Remason grass (*Polygala paniculata* L.) is considered the most effective active ingredient in mosquito repellent lotion to prevent transmission. This study aims to determine the effectiveness of mosquito repellent lotion made from Remason grass root extract and its effective concentration against *Culex* species.

The research employed an experimental method with a Pre-Post Only Control Group design, using ethanol extract concentrations of 15%, 20%, and 25%, as well as commercial lotion as a positive control and a negative control.

The results showed that the average number of mosquitoes landing was 12.3 in the negative control group. For the Remason grass root ethanol extract, the average landings were 4.3 mosquitoes at 15% concentration, 2.6 mosquitoes at 20% concentration, and 0.6 mosquitoes at 25% concentration, which was almost as effective as the positive control where no mosquitoes landed.

In conclusion, the mosquito repellent lotion from Remason grass root (*Polygala paniculata* L.) extract is effective against *Culex* species. The ethanol extract of Remason grass root (*Polygala paniculata* L.) is effective at a concentration of 25%.

Keywords: Filariasis, *Culex* sp., Remason grass, Lotion



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah Yang Maha Kuasa karena telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul, “UJI EFEKTIVITAS LOTION ANTINYAMUK EKSTRAK AKAR RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.) TERHADAP CULEX SPESIES”

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Drs.Ismedsyah, Apt, M.Kes., selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga KTI ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya KTI ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Plt Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu., M.Si.Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
3. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. selaku Penguji I dan Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S, M.Pd selaku Penguji II yang telah menguji pengetahuan dan memberi masukan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Almarhum Papa A.B. Chornel Siregar S.H M.Div dan Mama Hetti Talenta Sibarani SE, S.Pd yang tersayang selaku penyemangat dan motivator utama penulis. Saudara penulis, Daniel P. Prima Siregar, Sarah V. Siregar dan Andika Bobby Benyamin Siregar yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
7. Kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian KTI yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa KTI ini masih jauh dari kesempurnaan. karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan. Semoga KTI ini dapat bermanfaat dan dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Medan, 2025
Penulis,

Yohana N. Siregar
NIM P07539022165

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tumbuhan.....	4
B. Simplisia	6
C. Nyamuk Culex.....	7
D. Lotion.....	9
E. Kerangka Konsep	10
F. Defenisi Operasional	11
G. Hipotesa	11

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	12
B. Lokasi Penelitian	13
C. Pengambilan Sampel	13
D. Alat dan Bahan	13
E. Prosedur Kerja	13
F. Evaluasi Lotion.....	18
G. Analisis Data.....	18
H. Uji Efektivitas Lotion Anti Nyamuk.....	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	20
B. Uji Karakteristik Fisik	20
C. Pembahasan	23

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	25
B. Saran	25

DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rencana formulasi lotion ekstrak akar rumput remason.....	16
Tabel 2 Hasil Uji Organoleptis Lotion Antinyamuk Akar Rumput Remason	20
Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Lotion Anti Nyamuk Akar Rumput Remason.	21
Tabel 4 Hasil Uji pH Lotion Anti Nyamuk Akar Rumput Remason.	21
Tabel 5 Hasil Uji Efektivitas Lotion Anti Nyamuk Akar Rumput Remason.	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Rumput Remason	4
Gambar 2 Nyamuk Culex sp.	7
Gambar 3 Kerangka Konsep	10
Gambar 4 Rancangan Penelitian	12
Gambar 5 Diagram Persentase Nyamuk Culex Hinggap	22
Gambar 6 Diagram Jumlah Culex Hinggap	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Laboratorium	29
Lampiran 2 Hasil Identifikasi Akar Rumput Remason.....	30
Lampiran 3 Surat <i>Ethical Clearance</i>	31
Lampiran 4 Proses Maserasi	32
Lampiran 5 Proses Pembuatan Ekstrak Kental Akar Rumput Remason	33
Lampiran 6 Ekstrak Kental Akar Rumput Remason.....	34
Lampiran 7 Hasil Pembuatan Sediaan	35
Lampiran 8 Hasil Uji Homogenitas	36
Lampiran 9 Hasil Uji pH.....	37
Lampiran 10 Ruang Uji Coba	38
Lampiran 11 Perhitungan Ekstrak Akar Rumput Remason	39
Lampiran 12 Perhitungan Persentase Nyamuk Hinggap	40
Lampiran 13 Kartu Bimbingan KTI.....	41