

KARYA TULIS ILMIAH

**DAYA REPELLENT LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata* L) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti***



**SRI WAHYUNI
NIM : P07539022039**

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

**DAYA REPELLENT LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata L*) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti***

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



**SRI WAHYUNI
NIM : P07539022039**

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

KARYA TULIS ILMIAH

DAYA REPELLENT LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*

Diusulkan Oleh

SRI WAHYUNI
NIM : P07539022039

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 19 Maret 2025

Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

DAYA REPELLENT LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata L*) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

SRI WAHYUNI
NIM : P07539022039

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 26 Mei 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes
2. Penguji 1 : Zulfikri, S.Farm, Apt. M.Si.
3. Penguji 2 : Zulfa Ismaniar Fauzi, SE. M.Si

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

Medan, 25 Agustus 2025
Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi

.....
.....

Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Sri Wahyuni
Nim : P07539022039
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 :

DAYA REPELLENT LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON **(*Polygala paniculata L*) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti***

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, 22 Agustus 2025

Penulis,



SRI WAHYUNI
P07539022039

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”

(Q.S Al-Ghafir : 44)

“Kuukir semua mimpi-mimpiku dalam angan-angan yang indah, Ku berjuang dari rasa sakit sinarkan ragu di hatiku”

(Mimpi-Putri Ariani)

“Orang lain ga akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian success storiesnya. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun ga ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini”

“Apapun yang terjadi, sesulit apapun rintangannya, pulanglah membawa
GELAR”

BIODATA PENULIS



Nama : Sri Wahyuni
Tempat/Tgl lahir : Jakarta / 16 Maret 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Griya Batu Aji Asri Tahap 2 Blok T, No 04, Kota Batam
Nomor HP : 0895629461984

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 013 Sagulung
2. SMP : SMP Negeri 35 Batam
3. SMA : SMA Negeri 23 Batam

ABSTRAK

DAYA REPELLENT LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*

Sri Wahyuni, Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)

Email : sriwahyunisembiring01@gmail.com

Menggunakan tumbuhan sebagai pengusir nyamuk merupakan salah satu alternatif untuk mengontrol efek berbahaya dari penggunaan bahan kimia. Daun rumput remason (*Polygala paniculata* L) diketahui mengandung metabolit sekunder flavonoid, saponin dan terpenoid yang berpotensi bersifat insektisida. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya repellent dan konsentrasi efektif ekstrak daun rumput remason (*Polygala paniculata* L) terhadap anti nyamuk.

Metode penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap dengan tiga variasi konsentrasi yaitu konsentrasi 6%, 9% dan 12%, serta dua kelompok kontrol pembanding yaitu kontrol negatif (Autan) dan kontrol positif (Cairan blanko). Uji daya tolak nyamuk dilakukan dengan mengamati jumlah nyamuk yang hinggap pada tangan yang telah diolesi lotion selama 30 detik dengan tiga kali pengulangan pada masing-masing formulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi dengan konsentrasi 9% memiliki efektivitas daya tolak tertinggi terhadap nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 80,76% hampir mendekati kontrol positif Autan sebesar 100%, pada konsentrasi 6% sebesar 73%, dan pada konsentrasi 12% sebesar 65,38% sedangkan pada kontrol negatif 0%.

Kesimpulan penelitian adalah lotion ekstrak daun rumput remason (*Polygala paniculata* L) memiliki daya repellent dan pada konsentrasi 9% memiliki efektifitas daya tolak tertinggi terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata Kunci : *Polygala paniculata*, *Aedes aegypti*, Ekstraksi, Repellent, Lotion.

ABSTRACT

REPELLENT EFFECT OF EXTRACT REMASON GRASS LEAVES (*Polygala paniculata*) LOTION AGAINST *Aedes aegypti* MOSQUITOES

Sri Wahyuni, Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email : sriwahyunisembiring01@gmail.com

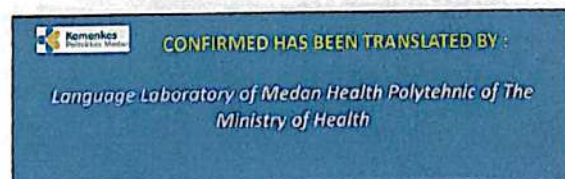
Using plants as mosquito repellents is an alternative to control the harmful effects of chemical-based products. Remason grass leaves (*Polygala paniculata*) are known to contain secondary metabolites such as flavonoids, saponins, and terpenoids, which have potential insecticidal properties. This study aimed to determine the repellent effect and the effective concentration of Remason grass leaves (*Polygala paniculata*) extract against mosquitoes.

This experimental study employed a completely randomized design with three concentration variations: 6%, 9%, and 12%, along with two control groups: a negative control (Autan) and a positive control (blank solution). The mosquito repellent efficacy test was conducted by observing the number of mosquitoes that landed on hands coated with the lotion for 30 seconds, with three repetitions for each formulation.

The results showed that the formulation with a 9% concentration had the highest repellent effectiveness against *Aedes aegypti* mosquitoes at 80.76%, closely approaching the positive control Autan at 100%. The 6% concentration showed 73% effectiveness, and the 12% concentration showed 65.38% effectiveness, while the negative control showed 0%.

The study concludes that lotion containing Remason grass leaves (*Polygala paniculata*) extract has a repellent effect, and the 9% concentration demonstrates the highest repellent effectiveness against *Aedes aegypti* mosquitoes.

Keywords: *Polygala paniculata*, *Aedes aegypti*, Extraction, Repellent, Lotion.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul, **“DAYA REPELLEN LOTION EKSTRAK DAUN RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*”**.

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

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenalkan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Plt Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya, S.Farm. Apt, M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang selalu perhatian dan memberikan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si dan Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, S.E., M.Si, selaku Penguji I dan Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan .
6. Teristimewah Kedua Orang tua saya, Orang yang sangat berperan penting dalam hidup saya. Untuk Bapak Januari Sembiring, yang selalu mengusahakan yang terbaik demi anak perempuannya, terima kasih atas segala cucuran keringat dan kerja keras yang telah dilakukan selama ini. Untuk Ibu Rohayati, terima kasih atas pengorbanannya melahirkan saya ke dunia ini, atas kasih sayang dan kesabaran tanpa batas yang selalu diberikan, terima kasih segala motivasi, harapan dan doa yang selalu

mendampingi disetiap langkah anakmu, serta telah menjadi sumber kekuatan dan panutan dalam hidup saya.

Kepada saudara penulis Rama Hidayat Sembiring, Dika Maulana, dan Nelly Samara yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa yang tulus kepada penulis.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 26 Mei 2025

SRI WAHYUNI
P07539022039

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
BIODATA PENULIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.)	4
B. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
C. Ekstrak	12
D. Ekstraksi.....	13
E. Lotion.....	15
F. Repellent	16
G. Kerangka Konsep.....	17
H. Definisi Operasional	17
I. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18

B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel	18
D. Alat dan Bahan.....	18
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Rumput Remason.....	19
F. Pembuatan Sediaan Lotion	20
G. Pembiakan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	23
H. Prosedur Uji Daya Repellent Anti Nyamuk.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Penelitian	26
B. Pembahasan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Rancangan Formulasi Lotion.....	21
Tabel 4. 1 Hasil Uji Pemaparan Lotion.....	27
Tabel 4. 2 Hasil Presentasi Daya Proteksi	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tumbuhan rumput remason (<i>Polygala paniculata L</i>).....	5
Gambar 2 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
Gambar 3 Siklus nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 4 Kerangka konsep	17
Gambar 5 Skema prosedur kerja	25
Gambar 6 Grafik jumlah nyamuk yang hinggap.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Alat yang digunakan.....	36
Lampiran 2 Bahan lotion.....	36
Lampiran 3 Simplisia daun rumput remason	36
Lampiran 4 Sediaan lotion ekstrak etanol daun rumput remason	37
Lampiran 5 Kandang Uji.....	37
Lampiran 6 Pengujian sebagai kontrol positif	37
Lampiran 7 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	38
Lampiran 8 Uji Daya Repellent	38
Lampiran 9 Surat izin penelitian	39
Lampiran 10 Hasil determinasi tumbuhan	40
Lampiran 11 Kartu Bimbingan KTI.....	41
Lampiran 12 Surat Ethical Clearance	42
Lampiran 13 Surat selesai penelitian	43
Lampiran 14 Kartu mengikuti sempro	44