

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN LOTION ANTI NYAMUK
EKSTRAK ETANOL BATANG RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata* L.) TERHADAP *Culex spesies***



**BRIGITA GABRIELA BR BARUS
P07539022012**

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

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN LOTION ANTI NYAMUK
EKSTRAK ETANOL BATANG 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



**BRIGITA GABRIELA BR BARUS
P07539022012**

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

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN LOTION ANTI NYAMUK
EKSTRAK ETANOL BATANG RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata* L.) TERHADAP *Culex species*

Diusulkan Oleh

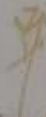
BRIGITA GABRIELA BR BARUS

P07539022012

Telah disetujui di Medan

Pada tanggal 11 Maret 2025

Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadrah br Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN LOTION ANTI NYAMUK
EKSTRAK ETANOL BATANG RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata* L.) TERHADAP *Culex species*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

BRIGITA GABRIELA BR BARUS
P07539022012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 27 Mei 2025

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.
2. Anggota 1 : Nadroh br Sitepu, M.Si.
3. Anggota 2 : Dra. Masniah, M.Kes., Apt.

Medan, 3 September 2015

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Nadroh br Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002

BIODATA PENULIS



Nama : Brigita Gabriela br Barus
Tempat/Tgl lahir : Barus Julu/ 10 Januari 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik
Alamat Rumah : Jl. Air Bersih Gg. Sutarjo Batang Beruh – Sidikalang
Nomor HP : 082321092797

RIWAYAT PENDIDIKAN

1.SD : SD St. Yosef Sidikalang
2.SLTP : SMP St. Paulus Sidikalang
3.SLTA : SMAN 1 Sidikalang

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Brigita Gabriela br Barus
NIM : P07539022012
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 SEDIAAN LOTION ANTI NYAMUK EKSTRAK ETANOL BATANG 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, 17 Mei 2025

Penulis,

**BRIGITA GABRIELA BR BARUS
P07539022012**

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN LOTION ANTI NYAMUK EKSTRAK ETANOL BATANG RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.) TERHADAP *Culex spesies*

Brigita G. br Barus, Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email: brigitabarus447@gmail.com

Lotion antinyamuk adalah sediaan semi padat berupa emulsi cair yang mengandung bahan aktif berfungsi sebagai pengusir (repelan) nyamuk. Sediaan ini digunakan secara topikal dengan cara dioleskan ke permukaan kulit untuk membentuk lapisan pelindung yang dapat mengganggu sistem sensorik atau penciuman nyamuk, sehingga mencegah nyamuk mendekat dan menggigit. Rumput remason (*Polygala paniculata* L.) memiliki kandungan minyak atsiri serta senyawa aktif seperti alkaloid, saponin, flavonoid, fenol, tanin, steroid, dan terpenoid. Senyawa-senyawa ini memiliki efek toksik terhadap serangga vektor termasuk nyamuk *Culex* sp salah satu penyebab penularan filariasis. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas sediaan lotion anti nyamuk ekstrak etanol batang rumput remason (*Polygala paniculata* L.) dan konsentrasi sediaan sediaan lotion efektif.

Metode yang digunakan adalah eksperimental dengan desain penelitian yaitu *posttest only control* dan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Sediaan lotion diformulasikan dengan konsentrasi ekstrak etanol batang rumput remason sebesar 6%, 8%, dan 10%, kemudian diuji sebagai anti nyamuk.

Hasil pengujian efektivitas sediaan sediaan lotion anti nyamuk ekstrak etanol batang rumput remason (*Polygala paniculata* L.) terhadap *Culex* sp. pada konsentrasi 6% tercatat jumlah nyamuk yang hinggap sebanyak 5 kali, pada konsentrasi 8% sebanyak 4 kali, dan pada konsentrasi 10% sebanyak 3 kali.

Kesimpulan bahwa sediaan lotion ekstrak etanol batang rumput remason (*Polygala paniculata* L.) efektif sebagai anti nyamuk dan konsentrasi efektif sebesar 10%.

Kata kunci : Lotion, Anti nyamuk, Batang Rumput Remason , *Culex*

ABSTACT

EFFECTIVENESS TEST OF MOSQUITO REPELLENT LOTION FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT OF REMASON GRASS STEM (*Polygala paniculata* L.) AGAINST *Culex* SPECIES

Brigita G. br Barus, Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.,
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
Email: brigitarbarus447@gmail.com

Mosquito repellent lotion is a semi-solid preparation in the form of a liquid emulsion containing active ingredients that function as mosquito repellents. This preparation is applied topically to the skin to form a protective layer that can interfere with the mosquito's sensory or olfactory system, thereby preventing mosquitoes from approaching and biting. Remason grass (*Polygala paniculata* L.) contains essential oils and active compounds such as alkaloids, saponins, flavonoids, phenols, tannins, steroids, and terpenoids. These compounds have toxic effects on vector insects, including *Culex sp.* mosquitoes, one of the causes of filariasis transmission. The aim of this study was to determine the effectiveness of mosquito repellent lotion made from ethanol extract of Remason grass stems (*Polygala paniculata* L.) and to identify the effective concentration of the lotion.

The method used was experimental with a posttest-only control design and purposive sampling. The lotion preparations were formulated with remason grass stem ethanol extract concentrations of 6%, 8%, and 10%, then tested as mosquito repellents.

The results of the effectiveness test of mosquito repellent lotion from ethanol extract of Remason grass stems (*Polygala paniculata* L.) against *Culex sp.* showed that at a concentration of 6%, mosquitoes landed 5 times; at a concentration of 8%, they landed 4 times; and at a concentration of 10%, they landed 3 times.

It is concluded that the lotion preparation of ethanol extract from Remason grass stems (*Polygala paniculata* L.) is effective as a mosquito repellent, with an effective concentration of 10%.

Keywords: Lotion, Mosquito repellent, Remason Grass Stem, *Culex*



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah diberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “ Uji Efektivitas Sediaan Sediaan lotion Anti Nyamuk Ekstrak Etanol Batang Rumput Remason (*Polygala Paniculata* L.) Terhadap *Culex spesies*” dapat terselesaikan. KTI ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan dan memperoleh gelar ahli madya farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

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

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.Si., M.Keb. selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan serta Dosen Penguji I atas kesediaannya untuk menguji KTI ini.
3. Dr. Jhonson P. Sihombing, M.Sc., Apt selaku Pembimbing Akademik saya yang telah menuntun dan membimbing penulis sampai di tahap sekarang ini.
4. Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing KTI yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Dra. Masniah, M.Kes., Apt. selaku Dosen Penguji II atas kesediannya untuk menguji karya tulis ilmiah ini.
7. Saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayahanda Pilatus Barus dan ibunda Sopan Tarigan atas kasih sayang, doa, serta dukungan yang tiada henti selama proses pendidikan ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada kakak saya, Clara Barus, serta adik-adik saya, Pascal Barus dan Velicia Barus, yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi. Dukungan moril dari keluarga merupakan salah satu faktor penting yang turut mengantarkan saya hingga tahap pencapaian ini.
8. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan KTI.

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

Medan, 17 Mei 2025
Penulis

Brigita Gabriela br Barus
P07539022012

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.).....	4
B. Nyamuk <i>Culex spesies</i>	6
C. Sediaan lotion	9
D. Ekstraksi Batang Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.)	10
E. Kerangka Konsep.....	10
F. Definisi Operasional.....	11
G. Hipotesa.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	12

	C. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	13
	D. Populasi dan Sampel	13
	E. Alat dan Bahan.....	13
	F. Prosedur Kerja Penelitian.....	13
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil.....	20
	B. Pembahasan	21
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	24
	B. Saran.....	24
	DAFTAR PUSTAKA.....	25
	LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rancangan Formulasi Sediaan Sediaan lotion Anti nyamuk	16
Tabel 2 Formulasi Sediaan Sediaan lotion Anti nyamuk	16
Tabel 3 Hasil pemaparan sediaan lotion untuk 3 kelompok nyamuk.....	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tumbuhan Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.)	4
Gambar 2 Nyamuk Culex sp	7
Gambar 3 Siklus hidup nyamuk Culex sp.....	8
Gambar 4 Kerangka Konsep	10
Gambar 5 Rancangan Penelitian	12

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	27
Lampiran 2 Surat Selesai Penelitian	28
Lampiran 3 Surat Hasil Identifikasi Determinasi Rumput Remason.....	29
Lampiran 4 Surat Ethical Clearance	30
Lampiran 5 Proses Pembuatan Simplisia dan Maserasi Rumput Remason.....	31
Lampiran 6 Alat dan Bahan Penelitian.....	32
Lampiran 7 Proses Pembuatan Sediaan lotion.....	33
Lampiran 8 Kandang Uji untuk Nyamuk.....	34
Lampiran 9 Uji Efektivitas Nyamuk.....	35
Lampiran 10 Kartu Bimbingan KTI.....	36
Lampiran 11 Hasil Uji Statistik.....	37