

KARYA TULIS ILMIAH

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



**MARITO KRISTIN PANGARIBUAN
P07539022024**

**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 NYAMUK *ANOPHELES***

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



**MARITO KRISTIN PANGARIBUAN
P07539022024**

**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 NYAMUK *ANOPHELES***

Diusulkan Oleh

MARITO KRISTIN PANGARIBUAN
NIM: P07539022024

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 18 Juni 2025

Pembimbing Utama



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, M.Si, Apt
NIP. 198007112015012002

HALAMAN PENGESAHAN

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

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 10 Juni 2025

Tim Penguji:

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP. 196406011993121001
2. Anggota 1 : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si
NIP. 197311281994032001
3. Anggota 2 : Rini Andarwati, SKM., M.Kes.
NIP. 197012131997032001


.....

.....

Medan, 24 September 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan


Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Marito Kristin Pangaribuan
NIM : P07539022024
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 NYAMUK *ANOPHELES*

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, 18 Juni 2025

Penulis,



Marito Kristin Pangaribuan
P07539022024



BIODATA PENULIS

Nama : Marito Kristin Pangaribuan
Tempat/Tgl lahir : Parsuratan/ 25 Desember 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Sitoluama
Nomor HP : 081260136553

RIWAYAT PENDIDIKAN

1.SD : SD Negeri 177066 Sitoluama
2.SLTP : SMP Negeri 3 Laguboti
3.SLTA : SMK Swasta Arjuna Laguboti

ABSTRAK

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

Marito Kristin Pangaribuan, Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email: Pangaribuanmarito6@gmail.com

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 *Anopheles*, salah satu penyebab penularan malaria.

Tujuan penelitian untuk mengetahui ekstrak akar rumput remason dapat diformulasikan sebagai lotion Antinyamuk dan konsentrasi efektif terhadap nyamuk *Anopheles*.

Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan posttest only control. Lotion diformulasikan dengan konsentrasi ekstrak akar rumput remason sebesar 15%, 20%, dan 25%, kemudian diuji sebagai antinyamuk.

Hasil penelitian Uji Organoleptis pada fisik lotion warna F0 putih; F1 hijau pucat; F2 hijau kekuningan; F3 hijau kekuningan pucat; Uji homogenitas pada fisik lotion semua sediaan homogen; Uji pH F0 sebesar 7,85; F1 sebesar 7,0; F2 sebesar 7,0; dan F3 sebesar 6,78; memenuhi uji evaluasi fisik. Hasil pada Uji efektivitas pada Nyamuk *Anopheles* yang diperoleh adalah Lotion (kontrol negatif) mempunyai daya hinggap 74%, F1(15%) mempunyai daya hinggap 48%, F2 (20%) mempunyai daya hinggap 32%, F3 (25%) mempunyai daya hinggap 6% dan Kontrol Positif (Autan) mempunyai daya hinggap 0%. Ekstrak akar rumput remason dapat diformulasikan sebagai lotion Antinyamuk dan konsentrasi yang efektif yaitu F3 (25%) karena memiliki daya hinggap yang paling rendah yang tidak jauh berbeda dengan kontrol positif.

Kata kunci: *Polygala paniculata*, *Anopheles*, Antinyamuk

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS TEST OF MOSQUITO REPELLENT LOTION FROM REMASON GRASS ROOT EXTRACT (*Polygala paniculata* L.) AGAINST ANOPHELES MOSQUITOES

Marito Kristin Pangaribuan, Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.,
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: Pangaribuanmarito6@gmail.com

Remason grass (*Polygala paniculata* L.) contains essential oils and active compounds such as alkaloids, saponins, flavonoids, phenols, tannins, steroids, and terpenoids. These compounds have a toxic effect on insect vectors, including *Anopheles* mosquitoes, which transmit malaria. The purpose of this study was to determine if remason grass root extract could be formulated as a mosquito repellent lotion and to identify its effective concentration against *Anopheles* mosquitoes.

The research used an experimental method with a posttest-only control design. The lotion was formulated with remason grass root extract at concentrations of 15%, 20%, and 25%, and then tested as a mosquito repellent.

The results of the organoleptic test on the lotion's physical appearance were as follows: F0 was white, F1 was pale green, F2 was yellowish-green, F3 was pale yellowish-green, and Autan was white. The homogeneity test showed that all preparations were homogeneous. The pH test results were: F0 at 7.85; F1 at 7.0; F2 at 7.0; F3 at 6.78; and Autan at 6.8. All met the physical evaluation criteria. The results of the *Anopheles* mosquito landing test were as follows: the lotion without extract (negative control) had a landing rate of 74%, F1 (15%) had a landing rate of 48%, F2 (20%) had a landing rate of 32%, F3 (25%) had a landing rate of 6%, and the positive control (Autan) had a landing rate of 0%.

The conclusion is that remason grass root extract can be formulated as a mosquito repellent lotion, and the 25% concentration of remason grass root extract lotion is effective against *Anopheles* mosquitoes.

Keywords: Lotion, *Polygala paniculata*, *Anopheles*, Mosquito Repellent



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 memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “ Uji Efektivitas Lotion Antinyamuk Ekstrak Akar Rumput Remason (*Polygala paniculata* L.) Terhadap Nyamuk *Anopheles*” dapat terselesaikan. Karya tulis ilmiah (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 karya tulis ilmiah ini, perkenalkan 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.
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 Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si dan Ibu Rini Andarwati, SKM, M. Kes atas kesediannya untuk menguji karya tulis ilmiah ini.
6. Orangtua tercinta penulis Borotan Pangaribuan (+) dan Ibunda Rosinta Manurung, Kakak, Adik dan seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini.
7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Medan, 2025

Penulis,

Marito Kristin Pangaribuan
P07539022024

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
KARYA TULIS ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	2
KARYA TULIS ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	3
BIODATA PENULIS.....	5
ABSTRAK	6
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	8
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR LAMPIRAN	13
 BAB I PENDAHULUAN.....	 Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 Error! Bookmark not defined.
A. Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
B. Lotion.....	Error! Bookmark not defined.
C. Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
D. Nyamuk <i>Anopheles</i>	Error! Bookmark not defined.
E. Evaluasi Sediaan Lotion	Error! Bookmark not defined.
F. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
G. Defenisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
H. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
 BAB III METODE PENELITIAN	 Error! Bookmark not defined.
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
D. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
E. Prosedur Kerja Penelitian	Error! Bookmark not defined.
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 Error! Bookmark not defined.
A. Hasil	Error! Bookmark not defined.

B. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Formulasi Sediaan Lotion	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Hasil Uji pH	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Hasil Uji Efektivitas	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. Nyamuk Anopheles	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. Daur hidup nyamuk <i>Anopheles</i> (UNICEF, 2000)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. Larva nyamuk <i>Anopheles</i> (Soedarto, 2011)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6. Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat Medan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Hasil Identifikasi Determinasi Rumput Remason.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat <i>Ethical Clearance</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Proses pembuatan Lotion Ekstrak Akar Rumput Remason.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Hasil Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Hasil Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Kotak Nyamuk dan kotak Pengujian..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Uji Daya Hinggap Nyamuk	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Uji Kartu Bimbingan KTI	Error! Bookmark not defined.