

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS *LOTION* EKSTRAK
ETANOL BATANG RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata* L.)



SENIA HOTMIN PARDEDE
NIM P07539022159

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS *LOTION* EKSTRAK
ETANOL BATANG RUMPUT REMASON
(*Polygala paniculata* L.)**

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



**SENIA HOTMIN PARDEDE
NIM P07539022159**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS LOTION EKSTRAK BATANG
RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)**

Diusulkan Oleh

**SENIA HOTMIN PARDEDE
P07539022159**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 27 Maret 2025

Pembimbing,



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**Nadroh br Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN UJI SETABILITAS LOTION EKSTRAK BATANG RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)

Telah Dipersiapkan dan di Susun Oleh

SENIA HOTMIN PARDEDE
P07539022159

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
pada Tanggal 23 Juni 2025
Tim penguji

Tanda tangan

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.

2. Anggota 1 : Lavinur, S.T., M.Si.

3. Anggota 2 : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.

Medan,
Mengetahui
Ketua Jurusan

Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Senia Hotmin Pardede
NIM : P07539022159
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:

FORMULASI DAN UJI STABILITAS *LOTION* EKSTRAK BATANG RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)

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

Medan, Juni 2025

Senia Hotmin Pardede
NIM. P07539022159

BIODATA PENULIS



Nama : Senia Hotmin Pardede
Tempat/ Tgl Lahir : Tembung, 30 Juli 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Jl. Makmur Gg. Baru Psr. 7 Tembung - Deli Serdang
Nomor Hp : 082268544451

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 101769
2. SMP : SMP SWASTA METHODISH 7
3. SMK : SMK APIPSU MEDAN

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI STABILITAS *LOTION* EKSTRAK BATANG RUMPUT REMASON (*Polygala paniculata* L.)

Senia Hotmin Pardede, Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: seniahotminpardede@gmail.com

Rumput remason (*Polygala paniculata* L.) merupakan tumbuhan yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin dan terpenoid yang memiliki aktivitas antioksidan dan potensial digunakan dalam sediaan topikal seperti *lotion*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol batang rumput remason dapat diformulasikan sebagai *lotion* dan pengaruh konsentrasi (6%, 8% dan 10%) terhadap stabilitas sediaan.

Metode penelitian eksperimen dengan rancangan *post test design*. Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. *Lotion* diformulasikan sesuai standar menggunakan bahan dasar seperti natrium lauril sulfat, asam stearat, setil alkohol, propilenglikol, serta pengawet. Evaluasi dilakukan terhadap uji organoleptis, pH, homogenitas, stabilitas, iritasi kulit dan uji kesukaan.

Hasil penelitian menunjukkan pada uji organoleptis pada sediaan F0 memiliki aroma lemah, bentuk sediaan semi padat berwarna putih dan pada sediaan F1, F2, F3 memiliki aroma khas, sediaan semi padat berwarna hijau. Pada uji pH dihasilkan pH F0 (6,89), F1 (6,56), F2 (6,64), F3(6,76). Pada uji homogenitas menunjukkan sediaan homogen. Pada uji stabilitas menunjukkan perubahan pH yang tidak signifikan pada minggu pertama F0 (6,62), F1(6,84), F2(6,28), F3(6,86) dan pada minggu kedua F0 (6,59), F1 (6,81), F2 (6,85), F3 (6,82) dan pemisahan fase pada formula F2 dan F3 setelah dua minggu penyimpanan, menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak yang tinggi dapat memengaruhi stabilitas fisik *lotion*. Sediaan *lotion* tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Formula dengan konsentrasi ekstrak 8% dan 10% lebih disukai oleh panelis dari segi aroma, warna, dan tekstur.

Kesimpulan penelitian ekstrak etanol batang rumput remason dapat diformulasikan sebagai *lotion* dan pada konsentrasi 6% sediaan *lotion* memiliki stabilitas sediaan yang baik.

Kata Kunci: formulasi, *lotion*, rumput remason, stabilitas

ABSTRACT

THE FORMULATION AND STABILITY TEST OF LOTION FROM REMASON GRASS STEM (*Polygala paniculata* L.) EXTRACT

Senia Hotmin Pardede, Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: seniahotminpardede@gmail.com

Remason grass (*Polygala paniculata* L.) is a plant that contains active compounds such as flavonoids, saponins, tannins, and terpenoids, which possess antioxidant activity and have potential application in topical preparations such as lotions. This study aimed to determine whether ethanol extract of remason grass stems can be formulated into a lotion and to evaluate the effect of extract concentrations (6%, 8%, and 10%) on the stability of the formulation.

This research employed an experimental method with a post-test design. The extract was obtained through maceration using 70% ethanol as the solvent. Lotion formulations were prepared according to standard procedures using basic ingredients such as sodium lauryl sulfate, stearic acid, cetyl alcohol, propylene glycol, and preservatives. Evaluations included organoleptic assessment, pH testing, homogeneity, stability, skin irritation, and preference tests.

The organoleptic evaluation showed that the control formulation (F0) had a faint aroma and a white semi-solid appearance, whereas formulations F1, F2, and F3 had a characteristic aroma and a green semi-solid appearance. The pH values observed were F0 (6.89), F1 (6.56), F2 (6.64), and F3 (6.76). All formulations were found to be homogeneous. Stability tests indicated no significant changes in pH during the first week: F0 (6.62), F1 (6.84), F2 (6.28), F3 (6.86), and in the second week: F0 (6.59), F1 (6.81), F2 (6.85), F3 (6.82). However, phase separation was observed in F2 and F3 after two weeks of storage, suggesting that higher extract concentrations may negatively impact the physical stability of the lotion. The irritation test showed that the lotion formulations did not cause any skin irritation. Preference testing revealed that formulations containing 8% and 10% extract were more favored by panelists in terms of aroma, color, and texture.

The conclusion of this study is that ethanol extract of Remason grass stems can be successfully formulated into a lotion, with the 6% extract concentration showing the most favorable stability profile.

Keywords: Remason Grass, Lotion, Formulation, Stability



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena atas Rahmat karunia dan berkat-Nya Penulis mampu untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini tepat pada waktunya. KTI ini berjudul tentang “Formulasi dan Uji Stabilitas *Lotion* Ekstrak Etanol Batang Rumput Remason (*Polygala Paniculata* L.)” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga Saya sampaikan kepada Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes. Dosen Pembimbing KTI yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga KTI ini dapat terselesaikan dengan baik.

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 Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji II KTI yang telah memberi masukan dan saran kepada Penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si selaku Dosen Penguji I KTI yang telah memberi masukan dan saran kepada Penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik.
5. Teristimewa kepada orang tua Penulis Bapak Waldemar L. Pardede dan Ibu Jojor Siburian yang selalu memberikan dukungan baik secara material, doa, motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dan untuk seluruh keluarga Penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada Penulis.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan yang telah membimbing Penulis selama menjadi Mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

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, Juni 2025
Penulis

Senia Hotmin Pardede

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Rumput Remason (<i>Polygala paniculata</i> L.).....	3
B. Kulit	5
C. Sediaan Lotion	6
D. Ekstraksi	9
E. Evaluasi Sediaan Semi Padat	10
F. Kerangka Konsep	12
G. Definisi Operasional	13
H. Hipotesa	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	15

D. Alat dan Bahan	15
E. Pembuatan Simplisa Batang Rumput Remason.....	16
F. Pembuatan Ekstrak Rumput Remason	16
G. Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	17
H. Evaluasi Sediaan Lotion	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian.....	23
B. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tumbuhan Rumput Remason	4
Gambar 2 Stuktur Kulit.....	5
Gambar 3 Kerangka Konsep	12
Gambar 4 Uji Kesukaan Aroma.....	27
Gambar 5 Uji Kesukaan Warna	27
Gambar 6 Uji Kesukaan Tekstur.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formulasi Sediaan <i>Lotion</i> Ekstrak Batang Rumpun Remason	19
Tabel 2 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Lotion</i>	22
Tabel 3 Hasil Uji pH	23
Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas.....	24
Tabel 5 Hasil Uji Iritasi.....	24
Tabel 6 Hasil Uji Stabilitas	25
Tabel 7 Hasil Uji Kesukaan	26

LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Farmastika Dasar	35
Lampiran 2 Surat Hasil Identifikasi Determinasi Rumput Remason.....	36
Lampiran 3 Lembar Penjelasan.....	37
Lampiran 4 Lembar Persetujuan	38
Lampiran 5 Lembar Uji Kesukaan	39
Lampiran 6 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan	40
Lampiran 7 Uji Iritasi.....	41
Lampiran 8 <i>Etical Clearance</i>	42
Lampiran 9 Proses Pembuatan Esktrak Batang Rumput Remson	43
Lampiran 10 Alat Dan Bahan	50
Lampiran 11 Hasil Pembuatan <i>Lotion</i>	51
Lampiran 12 Hasil Uji Homogenitas	52
Lampiran 13 Hasil Uji pH.....	53
Lampiran 14 Hasil Uji Iritasi	54
Lampiran 15 Dokumentasi Uji Kesukaan	55
Lampiran 16 Kartu Bimbingan KTI	56
Lampiran 17 Kartu Mengikuti Seminar Proposal KTI Mahasiswa ta.2023/2024	57