

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA
RUMPUT GAJAH (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone)
TERHADAP LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*)**



**AMSON KEVIN SIRINGO RINGO
P07539022212**

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

**UJI EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA
RUMPUT GAJAH (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone)
TERHADAP LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*)**

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



**AMSON KEVIN SIRINGO RINGO
P07539022212**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA RUMPUT
GAJAH (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

Diusulkan Oleh

AMSON KEVIN SIRINGO RINGO
P07539022212

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 14 Juni 2025

Pembimbing



Hilda S., M.Sc., Apt
NIP. 19901024201922001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si., Apt
NIP. 198007112015032002

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA RUMPUT
GAJAH (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal, **24 Juni** 2025

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : **Hilda S., M.Sc., Apt.**
NIP 199010242019022001
2. Anggota 1 : **Adhisty Nurpermatasari, Apt. M.Si.**
NIP 198507212010122001
3. Anggota 2 : **Dr. Jhonson P Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt.**
NIP 196901302003121001

Medan, **24 September** 2025

Mengetahui,
Konselor Jurusan Farmasi
Fakultas Kesehatan Kemenkes Medan



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Amson Kevin Siringo Ringo
NIM : P07539022212
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 EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA RUMPUT
GAJAH (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

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, 24 Juni 2025
Penulis,



Amson Kevin Siringo Ringo
P07539022212



BIODATA PENULIS

Nama : Amson Kevin Siringo Ringo
Tempat/Tgl lahir : Tebing Tinggi/ 20 Agustus 2025
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jl Kayu Besar Kec.Bandar Khalipah
Nomor HP : 081396114677

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 104316 Juhar II
2. SLTP : SMP Negeri 2 Bandar Khalipah
3. SLTA : SMA Negeri 1 Bandar Khalipah

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS EMULGEL EKSTRAK ETANOL HERBA RUMPUT GAJAH (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) TERHADAP LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

Amson K Siringo Ringo, Hilda S., M.Sc., Apt
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email: amsonkevin97@gmail.com

Herba Rumput gajah (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) mengandung enam senyawa metabolit sekunder, alkaloid, fenol, flavonoid, tanin, saponin, serta steroid-terpenoid. Senyawa-senyawa ini memiliki efek penyembuhan luka bakar. Tujuan penelitian untuk mengetahui ekstrak etanol herba rumput gajah dapat diformulasikan sebagai emulgel dan konsentrasi efektif pada penyembuhan luka bakar tikus putih jantan.

Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan posttest only control. Emulgel diformulasikan dengan konsentrasi ekstrak etanol herba rumput gajah sebesar 1%, 3%, 5%, kemudian diuji efek penyembuhan luka bakar.

Hasil penelitian berdasarkan lama sembuh dan panjang luka bakar, didapat hasil bahwa efek penyembuhan luka bakar menggunakan salep bioplacenton lebih cepat. Dengan perbandingan penyusutan panjang luka bakar pada tikus putih jantan, pada hari ke -10 sudah 0 cm. Sementara pada perlakuan dengan konsentrasi 3% penyusutan panjang luka bakar pada hari ke -11 sudah 0 cm, dengan demikian kandungan metabolit sekunder pada perlakuan dengan konsentrasi 3% signifikan dengan zat aktif yang terdapat dalam Bioplacenton namun berbeda dalam hal penyembuhan.

Kesimpulan ekstrak etanol herba rumput gajah dapat diformulasikan sebagai emulgel dan konsentrasi 5% emulgel ekstrak etanol herba rumput gajah efektif pada penyembuhan luka bakar tikus putih jantan.

Kata kunci: Emulgel, Rumput Gajah, Luka Bakar

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS TEST OF EMULGEL CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF ELEPHANT GRASS HERB (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) ON BURN WOUNDS IN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)

Amson K Siringo Ringo, Hilda S., M.Sc., Apt
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: amsonkevin97@gmail.com

Elephant grass herb (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) contains six secondary metabolite compounds: alkaloids, phenols, flavonoids, tannins, saponins, and steroid-terpenoids. These compounds possess wound-healing effects. The objective of this study was to determine if the ethanol extract of elephant grass herb could be formulated as an emulgel and to find its effective concentration for healing burn wounds in male white rats.

The method used was an experimental design with a posttest-only control group. The emulgel was formulated with ethanol extract of elephant grass herb at concentrations of 1%, 3%, and 5%, then tested for its burn wound healing effect.

Based on the healing time and burn wound length, the results showed that burn wound healing using Bioplacenton ointment was faster. In comparison, the reduction in burn wound length in male white rats reached 0 cm on day 10 with Bioplacenton. Meanwhile, with the 5% concentration treatment, the reduction in burn wound length reached 0 cm on day 11. Thus, the secondary metabolite content in the 5% concentration treatment was significant compared to the active substance in Bioplacenton, though differing in healing time.

In conclusion, the ethanol extract of elephant grass herb can be formulated as an emulgel, and a 5% concentration of elephant grass herb ethanol extract emulgel is effective in healing burn wounds in male white rats.

Keywords: Emulgel, Elephant Grass, Burn Wounds

 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 Emulgel Ekstrak Etanol Herba Rumpun Gajah (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) Terhadap Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Hilda S., M.Sc., Apt. 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, perkenankan pula saya 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 Br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt. M.Si dan Bapak Dr. Jhonson P Sihombing, S.si., M.c., Apt atas kesediaannya untuk menguji karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm, Apt. selaku Pembimbing Akademik penulis selama menjalani perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Orang tua tercinta penulis Marudut Sinambela dan Ibunda Aslyna Sitinjak yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini
6. 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.

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, 2025
Penulis

Amson Kevin Siringo Ringo
P07539022212

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	3
BIODATA PENULIS.....	5
ABSTRAK	6
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI	10
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR GAMBAR.....	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
BAB I PENDAHULUAN	
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	
A. Rumput Gajah (Cenchrus purpureus (Schumach.) Morrone	Error!
Bookmark not defined.	
B. Kulit	Error! Bookmark not defined.
C. Luka Bakar	Error! Bookmark not defined.
D. Hewan Percobaan.....	Error! Bookmark not defined.
E. Simplisia.....	Error! Bookmark not defined.
F. Emulgel	Error! Bookmark not defined.
G. Bioplacenton	Error! Bookmark not defined.
H. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
I. Defenisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
J. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Waktu dan Lokasi 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	
A. Hasil	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	
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 Emulgel Dalam % (Suharina, 2021)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. Formulasi Emulgel Ekstrak Herba Rumput Gajah**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. Hasil pengukuran panjang luka bakar**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Tumbuhan Rumput gajah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 Struktur Kulit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 Derajat Luka Bakar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. Tikus Putih jantan (<i>Rattus norvegicus</i>)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Farmakologi.....	41
Lampiran 2. Surat Hasil Identifikasi Determinasi Rumpun Remason.....	42
Lampiran 3. Surat <i>Ethical Clearance</i>	43
Lampiran 4. Alat dan Bahan.....	44
Lampiran 5. Proses Penyiapan Simplisia	46
Lampiran 6. Proses Pembuatan Ekstrak.....	46
Lampiran 7. Sediaan Emulgel Ekstrak Herba Rumpun Gajah.....	47
Lampiran 8. Uji Efektivitas Emulgel Pada Tikus Putih Jantan.....	48
Lampiran 9. Pengukuran Luka Bakar dan Pemberian Bioplacenta, Emulgel.....	50
Lampiran 10. Kartu Bimbingan KTI.....	53