

**UJI EFEKTIFITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SAGA (*Abrus
precatorius L.*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR
PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

Oleh:

DIKA BAKTI DWI PRIAMBODO

202008023



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

2025

**UJI EFEKTIFITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SAGA (*Abrus
precatorius L.*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR
PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm)

SKRIPSI

Oleh:

DIKA BAKTI DWI PRIAMBODO

202008023



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak mengikuti ujian sidang

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SAGA (*Abrus pectorius L.*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)

Menyetujui,
Pembimbing 1



apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NIDN. 0722108106

Menyetujui,
Pembimbing 2



apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum, M.Pharm
NIDN. 0703019703

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum, M.Pharm
NIDN. 0703019703

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi sebagai syarat
memperoleh gelar S. Farm

Pada tanggal : 22 Juli 2025

Dewan Penguji

Ketua : apt. Susanti Erikania., M. Farm
NIDN. 0718068702

.....


Penguji 1 : apt. Arikha Ayu Susilowati., M. Farm
NIDN. 0722108106

.....


Penguji 2 : apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum, M. Pharm
NIDN. 0703019703

.....


Mengesahkan,
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua



Dr. Retno Vidiarini, S. KM., M. Kes
NIDN. 0728058103

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dika Bakti Dwi Priambodo

NIM : 202008023

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar S.Farm di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan, baik yang sudah maupun belum / tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 22 Juli 2025



Dika Bakti Dwi Priambodo
NIM. 202008023

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
KATA PENGANTAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	5
1. Sistematika Tanaman.....	5
2. Morfologi.....	5
3. Kandungan Senyawa Kimia	6
B. Ekstraksi	7
1. Sampel	7
2. Ekstrak	8
3. Uji Skrining Fitokimia.....	9
4. Uji Tanin.....	10
C. Kulit.....	10
1. Definisi kulit.....	10
2. Klasifikasi Kulit.....	10
D. Luka Bakar	14

E. Gel	20
F. Uji Penyembuhan Luka Bakar	23
G. Tinjauan Hewan Uji	23
H. Bioplacenton.....	25
BAB III KERANGKA KONSEP	26
A. Kerangka konsep	26
B. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Waktu Penelitian	28
C. Subjek penelitian	28
D. Objek penelitian	28
E. Teknik Sampling	29
1. Variabel Penelitian	29
2. Definisi Operasional Variabel	30
F. Kerangka Kerja Penelitian.....	32
G. Instrumen penelitian	32
1. Alat penelitian	32
2. Bahan penelitian	33
H. Prosedur Kerja	33
1. Determinasi Tanaman.....	33
2. Ekstraksi	33
3. Uji Identifikasi Fitokimia	34
I. Prosedur pengambilan data	40
J. Teknik Analisis Data	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Determinasi Tanaman.....	41
B. Rendamen Ekstrak Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	41
C. Hasil Uji Skrining Fitokimia Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	42
D. Hasil Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Saga (<i>Abrus Precatorius</i> L.)....	43

E. Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Ektrak Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	30
Tabel 4.2 Formulasi Modifikasi Gel	35
Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptis Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	46
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Sebar Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	48
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Lekat Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	49
Tabel 4.8 Hasil Uji Viskositas Brookfield Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Skrining Fitokimia Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	42
Tabel 5. 1 Hasil Determinasi Tanaman Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	41
Tabel 5. 2 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	41
Tabel 5. 3 Hasil Uji Skrining Fitokimia Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	42
Tabel 5. 4 Hasil Uji Mutu Fisik Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	44
Tabel 5. 5 Hasil Uji Organoleptis Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	45
Tabel 5. 6 Hasil Uji Homogenitas Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.).....	46
Tabel 5. 7 Hasil Uji pH Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	47
Tabel 5. 8 Hasil Uji Daya Sebar Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	48
Tabel 5. 9 Hasil Uji Daya Lekat Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	49
Tabel 5. 10 Hasil Uji Viskositas Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Saga	5
Gambar 2.2 Klasifikasi Kulit	10
Gambar 3.1 Kerangka Kosep	26
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Ekstrak Daun Saga.....	64
Lampiran 2: Determinasi	75
Lampiran 3 : Surat Izin Akses Laboratorium	77
Lampiran 4 <i>Etchical Clearens</i>	78
Lampiran 5 : Foto Skrining Fitokimia.....	79
Lampiran 6 : Foto Ekstrak Daun Saga.....	81
Lampiran 7 : Foto Sediaan Gel Ekstrak Daun Saga	82
Lampiran 8 : Foto Hewan Uji Luka Bakar	82
Lampiran 9 : Data Penelitian penyembuhan Luka Bakar.....	88
Lampiran 10 : <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>	89

ABSTRAK

Luka bakar merupakan kerusakan jaringan kulit akibat kontak dengan sumber panas seperti api, air mendidih, atau bahan kimia, dan dapat menyebabkan infeksi sekunder yang menghambat proses penyembuhan. Penggunaan bahan alam sebagai alternatif terapi luka semakin diminati, salah satunya adalah daun saga (*Abrus precatorius L.*) yang diketahui mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid yang memiliki aktivitas antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas sediaan gel ekstrak daun saga dalam penyembuhan luka bakar derajat II pada mencit putih (*Mus musculus*). Rancangan penelitian bersifat eksperimental dengan menggunakan 25 ekor mencit yang dibagi menjadi lima kelompok: kontrol negatif, kontrol positif (Bioplacenton), dan tiga kelompok perlakuan dengan gel ekstrak daun saga konsentrasi 10%, 20%, dan 30%. Parameter yang diamati meliputi stabilitas fisik sediaan serta persentase penyembuhan luka selama 15 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi gel ekstrak daun saga konsentrasi 30% memiliki efektivitas paling tinggi dalam mempercepat penyembuhan luka dengan rata-rata persentase penyembuhan sebesar 53,57%, mendekati kontrol positif sebesar 55,00%. Uji LSD menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara EDS 30% dan kontrol positif ($p = 0,064$), sedangkan EDS 10% dan 20% tidak berbeda signifikan dengan kontrol negatif. Stabilitas fisik sediaan gel juga memenuhi kriteria mutu topikal. Dengan demikian, sediaan gel ekstrak daun saga konsentrasi 30% berpotensi sebagai pengobatan luka bakar alami.

Kata kunci: daun saga, luka bakar, gel topikal, penyembuhan luka, *Abrus precatorius L.*

ABSTRACT

*Burn wounds are skin tissue injuries caused by exposure to heat sources such as fire, boiling water, or chemicals, and may lead to secondary infections that hinder the healing process. The use of natural ingredients as alternative wound therapies is increasingly popular, one of which is saga leaf (*Abrus precatorius* L.), known to contain flavonoids, tannins, saponins, and alkaloids with anti-inflammatory, antibacterial, and antioxidant properties. This study aimed to evaluate the effectiveness of topical gel formulations containing saga leaf extract in healing second-degree burn wounds on white mice (*Mus musculus*).*

The research was conducted experimentally using 25 mice divided into five groups: negative control, positive control (Bioplacenton®), and three treatment groups receiving gel formulations with saga leaf extract concentrations of 10%, 20%, and 30%. Parameters observed included physical stability of the gel and percentage of wound healing over a 15-day period. The results showed that the 30% saga leaf extract gel formulation had the highest healing effect, with an average wound healing percentage of 53.57%, close to the positive control at 55.00%. LSD statistical analysis indicated no significant difference between the 30% extract group and the positive control ($p = 0.064$), while the 10% and 20% extract groups did not differ significantly from the negative control. The gel formulations also met the requirements for physical stability. Therefore, the 30% saga leaf extract gel demonstrates potential as a natural alternative treatment for burn wound healing.

Keywords: *saga leaf, burn wound, topical gel, wound healing, *Abrus precatorius* L.*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Uji Efektifitas sediaan gel ekstrak daun saga (*Abrus precatorius L.*) terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih (*Mus musculus*)”, sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) Prodi Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Penulis berharap penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Penulis menyadari ada keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan ini, namun dengan kerendahan hati penulis sampaikan bahwa inilah hasil yang dapat penulis persembahkan sebagai wujud kemampuan yang penulis miliki.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, khususnya kepada:

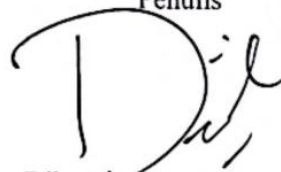
1. Dr. Retno Widiarini, SKM., M.Kes sebagai Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Ibu apt. Arikha Ayu Susilowati., M. Farm selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan selama skripsi ini.
3. Ibu apt. Yanuar As’hari Cahyaningrum., M. Pharm selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu apt. Susanti Erikania., M. Farm selaku penguji dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum., M. Pharm selaku kepala Program Studi S1 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak Mei Budianto yang telah memberikan motivasi dan fasilitas atas penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Ibu Endang Sautik yang telah memberikan kasih sayang serta dukungan moral dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Serta teman-teman prodi S1 Farmasi dan seluruh pihak yang membantu penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis perlukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Madiun, 22 Juli 2025

Penulis



Dika Bakti Dwi Priambodo

NIM: 202008023