

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA MENCIT



JOICE PRISKILA
P07539022221

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

**UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA MENCIT**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya A.Md
pada Program Studi D-III Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**JOICE PRISKILA
P07539022221**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN
UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA MENCIT**

Diusulkan Oleh

**JOICE PRISKILA
P07539022221**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 14 Maret 2025

Menyetujui,

Pembimbing



**Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
NIP. 198906302019022001**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

HALAMAN PENGESAHAN
UJI EFektivITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA
BAKAR PADA MENYIT

Telah dipertahankan dan disetujui oleh

MOICE PRISKILA
P075399122221

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 24 Juni 2025

Tim Penguji :

1. Ketua : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
2. Anggota 1 : Hilda S., M.Sc., Apt.
3. Anggota 2 : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Medan, 24 Juni 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Joice Priskila
NIM : P07539022221
Program Studi : D-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 SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA BAKAR PADA ME NCIT

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, 01 Oktober 2025
Penulis,



JOICE PRISKILA
P07539022221



BIODATA PENULIS

Nama : JOICE PRISKILA
Tempat/Tgl lahir : Menggala I, 30 September 2003
Jenis Kelamin : Perempuan.
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Simpang Trobosan
Nomor HP : 082287288205

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Swasta Budi Mulya Manggala (2010-2016)
2. SLTP : SMP Swasta Budi Mulya Manggala (2016-2019)
3. SLTA : SMA Negeri 2 Pujud (2019-2022)

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA BAKAR PADA MENCIT

Joice Priskila, Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: joyce0priskila@gmail.com

Luka bakar merupakan cedera yang menyebabkan kerusakan jaringan dan dapat mengancam jiwa, sehingga diperlukan penanganan yang efektif untuk mempercepat proses penyembuhan. Daun sirih (*Piper betle* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti saponin, flavonoid, tanin, minyak atsiri, dan fenol yang berperan sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas salep ekstrak etanol daun sirih dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit (*Mus musculus*).

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan *Posttest Only Control Group*, menggunakan 16 ekor mencit dan enam kelompok perlakuan: salep EEDS 10%, 20%, 30%, salep Betadine, basis salep, dan tanpa perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyembuhan luka bakar pada punggung mencit yang diberikan salep EEDS 30% menunjukkan penyembuhan sempurna pada hari ke-9. Sementara itu, salep EEDS 20% mencapai penyembuhan pada hari ke-10, dan salep EEDS 10% pada hari ke-11. Salep betadine sebagai kontrol positif baru menunjukkan penyembuhan pada hari ke-12. Kelompok yang diberikan basis salep sembuh pada hari ke-13, sedangkan kelompok tanpa perlakuan (kontrol negatif) baru mengalami penyembuhan sempurna pada hari ke-14.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah salep EEDS 30% paling efektif mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit.

Kata kunci : Salep, Sirih, Luka Bakar, Mencit

ABSTRACT

EFFECTIVENESS TEST OF ETHANOLIC EXTRACT OINTMENT OF BETEL LEAF (*Piper betle* L.) ON BURN WOUNDS IN MICE

Joice Priskila, Pratiwi Rukmana Nasution, M.Sc., Apt.,
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

joice0priskila@gmail.com

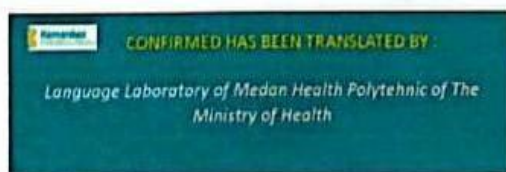
Burn wounds are injuries that cause tissue damage and can be life-threatening, thus requiring effective treatment to accelerate the healing process. Betel leaf (*Piper betle* L.) is known to contain bioactive compounds such as saponins, flavonoids, tannins, essential oils, and phenols, which act as antioxidants, antibacterials, and anti-inflammatories. This study aimed to determine the effectiveness of betel leaf ethanolic extract ointment at concentrations of 10%, 20%, and 30% on the healing of burn wounds in mice (*Mus musculus*).

The research method used was an experiment with a Posttest Only Control Group design, involving 16 mice and six treatment groups: EEDS 10% ointment, 20%, 30%, Betadine ointment, ointment base, and no treatment.

The results of this study showed that the healing of burn wounds on the backs of mice treated with 30% EEDS ointment achieved complete healing on day 9. Meanwhile, 20% EEDS ointment achieved healing on day 10, and 10% EEDS ointment on day 11. Betadine ointment, as a positive control, only showed healing on day 12. The group given the ointment base healed on day 13, while the untreated group (negative control) only achieved complete healing on day 14.

The conclusion of this study is that 30% EEDS ointment is the most effective in accelerating the healing of burn wounds in mice.

Keywords: Ointment, Betel, Burn Wound, Mice



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP LUKA BAKAR PADA MENCIT”

sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi D-III Farmasi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt., selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Karya tulis ilmiah ini dapat tersusun dan diselesaikan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M. Keb selaku PLT. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE. M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt selaku Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah setia membimbing dengan baik, dan memberikan wawasan yang luas.
5. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt., selaku Penguji I dan ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si, selaku Penguji II, atas kesediaannya untuk menguji kemampuan penulis dan memberikan masukan.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orang tua penulis, yaitu Bapak Juliarto dan Ibu Tisa Purba, serta saudara Victory Natanael dan saudari Grace Yosepa, yang melalui doa, kasih sayang, dukungan, dan kesungguhan mereka telah

memberikan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses penulisan ini.

8. Terimakasih kepada seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa angkatan 2022 Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Serta sahabat Penulis Elsa Ivany Aprilia Tambunan, Tesalonika Amelia Pardosi, Revina Bu'ulolo, Rini Andriani Siringo-ringo yang telah membantu dan memberikan motivasi serta dukungan kepada Penulis selama perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, baik dalam isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Medan, 01 Oktober 2025
Penulis



Joice Priskila

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Uraian Tanaman.....	4
1. Klasifikasi Tanaman Sirih (<i>Piper betle</i> L.).....	4
2. Habitat dan Morfologi Tanaman.....	5
3. Kandungan Kimia Tanaman	5
4. Manfaat Tanaman	6
B. Kulit	6
1. Fungsi Kulit.....	7
C. Luka Bakar.....	8
1. Klasifikasi Luka Bakar.....	9
2. Mekanisme Terjadinya Luka Bakar.....	9
3. Proses Penyembuhan Luka Bakar.....	10
D. Hewan Percobaan.....	11
1. Mencit (<i>Mus musculus</i>)	12
2. Klasifikasi Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	13
E. Simplisia.....	13
1. Ekstraksi	13
2. Maserasi.....	14
F. Salep	15
G. Betadine	15
H. Kerangka Konsep.....	16
I. Definisi Operasional	16
J. Hipotesis.....	17

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Desain Penelitian.....	18
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
D. Populasi dan Sampel	18
E. Alat dan Bahan	18
1. Alat	18
2. Bahan.....	19
F. Prosedur Kerja	19
1. Persiapan Hewan Percobaan	19
2. Pembuatan Simplisia Daun Sirih.....	19
3. Pembuatan Ekstrak Daun Sirih	19
4. Pembuatan Salep	20
5. Pembuatan Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih.....	20
6. Prosedur Pembuatan Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih.....	21
7. Prosedur Pengujian Ekstrak Etanol Daun Sirih pada Mencit	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. HASIL PENELITIAN	23
1. Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar Menggunakan Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.)	23
2. Hasil Uji Efek Penyembuhan Luka Bakar Menggunakan Salep Ekstrak Daun Sirih.....	23
B. PEMBAHASAN	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. KESIMPULAN.....	28
B. SARAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Kerangka Konsep	16
Tabel 2 Panjang Luka Bakar pada Mencit Selama 12 Hari Pengamatan	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.).....	4
Gambar 2 Penampang Kulit	6
Gambar 3 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	12
Gambar 4 Grafik Panjang Luka Bakar Terhadap Waktu Penyembuhan	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sirih.....	32
Lampiran 2 Pembuatan Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih.....	34
Lampiran 3 Alat dan Bahan Perlakuan Pada Mencit.....	35
Lampiran 4 Mencit yang diberikan Salep EEDS 10%	36
Lampiran 5 Mencit yang diberikan Salep EEDS 20%	37
Lampiran 6 Mencit yang diberikan Salep EEDS 30%	38
Lampiran 7 Mencit yang diberikan Kontrol Positif (Betadine Salep).....	39
Lampiran 8 Mencit yang diberikan Kontrol Negatif (Tanpa Perlakuan).....	40
Lampiran 9 Surat Determinasi.....	42
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian	43
Lampiran 11 Surat Hasil Rotary Evaporator	44
Lampiran 12 Surat Ethical Clearance	45
Lampiran 13 Surat Bebas Laboratorium.....	46
Lampiran 14 Kartu Laporan Bimbingan KTI.....	47
Lampiran 15 Turnitin	48