

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus mauritiana* L.)
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)**



**NADIA NURDIANA
P07539021026**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus mauritiana* L.)
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi



**NADIA NURDIANA
P07539021026**

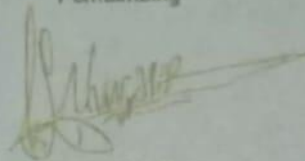
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus mauritiana* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)
NAMA : NADIA NURDIANA
NIM : P07539021 026

Telah Diterima dan Diseminarkan Di hadapan penguji,
Medan, Juni 2024

Menyetujui
Pembimbing



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 198302081984031002

Kepala Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Medan

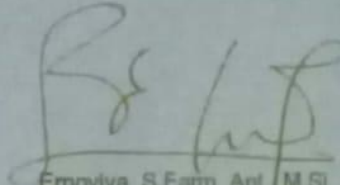


LEMBAR PENGESAHAN

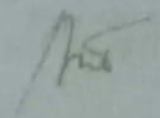
JUDUL : UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus mauritiana* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)
NAMA : NADIA NURDIANA
NIM : P07539021 028

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Medan
2024

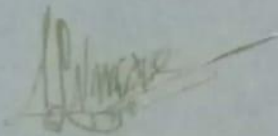
Penguji I


Emoviya, S.Farm, Apt, M.Si.
NIP 197311281994032001

Penguji II


Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP 196510031992032001

Ketua Penguji


Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081994031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan



SURAT PERNYATAAN

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus mauritiana* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan Saya tidak juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2024

Nadia Nurdiana
NIM P07539021026

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2024

Nadia Nurdiana

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus mauritiana* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Xiii + 40 Halaman, 4 Gambar, 2 Tabel, 1 Grafik, 10 Lampiran

ABSTRAK

Tanaman yang digunakan dalam pengobatan tradisional adalah tanaman Bidara Arab (*Ziziphus mauritiana* L.). Senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin dan tanin dari daun bidara arab dapat menyembuhkan luka. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas sediaan salep ekstrak etanol daun bidara arab (EEDBA) dan untuk mengetahui konsentrasi berapakah sediaan salep yang paling efektif menyembuhkan luka.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan eksperimen, menggunakan tiga konsentrasi yaitu konsentrasi 5%, 10%, 15%, serta menggunakan salep povidon iodine dan basis salep sebagai pembanding. Hewan digunakan adalah tikus putih sebanyak 15 ekor.

Hasil penelitian kelompok salep povidon iodine sembuh di hari ke 4, kelompok salep EEDBA 15% sembuh di hari ke 3, kelompok salep EEDBA 10% sembuh di hari ke 4, kelompok salep EEDBA 5% sembuh di hari ke 7, dan kelompok basis salep (*Adepus lanae*) sembuh di hari ke 11.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan salep ekstrak etanol daun bidara arab dapat menyembuhkan luka sayat dan paling efektif pada konsentrasi 15%.

Kata Kunci : Ekstraketanol, Daunbidaraarab, Lukasayat, Salep, Tikus.

Daftar Bacaan : 22 (2019 - 2023)

MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF PHARMACY
RESEARCH PAPER, June 2024

Nadia Nurdiana

**EFFECTIVENESS TESTING OF AN OINTMENT PREPARATION OF THE
ETHANOL EXTRACT OF INDIAN JUJUBE (*Ziziphus mauritiana* L.) LEAVES
ON THE HEALING OF CUT WOUNDS ON WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)**

Xiii + 40 pages, 4 figures, 2 tables, 1 graph, 10 appendices

ABSTRACT

A plant that is used in traditional medicine is the Indian Jujube (*Ziziphus mauritiana* L.). Alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin, and tannin compounds from Indian jujube leaves can heal wounds. The objective of this study is to find out the effectiveness of an ointment preparation with the ethanol extract of Indian jujube leaves (EEIJL) and to find out the concentration that is the most effective in an ointment preparation for healing wounds.

The research was performed with the experimental approach, using three concentrations of 5%, 10%, and 15%, as well as using povidone iodine ointment and ointment base for comparison. The utilized animals were 15 white rats.

Research results showed that the rats of the povidone iodine ointment group healed on day 4, the EEIJL 15% ointment group healed on day 3, the EEIJL 10% ointment group healed on day 4, the EEIJL 5% ointment group healed on day 7, and the ointment base (*adepts lanae*) group healed on day 11.

The conclusion of this study indicates that an ointment preparation of the ethanol extract of Indian jujube leaves can heal cut wounds and is the most effective with a concentration of 15%.

Keywords : Ethanol extract, Indian jujube leaves, Cut wounds, Ointment, Rats

References : 22 (2019 - 2023)

Malang, 30 July 2024
This translation is validated by
Manager of Test, Course, Certification and Service
Brawijaya Language Center

Kirin P.A.N. Suwarso, S.S.
NIK 19840511201920008
BRANKI 1984
MULTI USAHA

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Daun Bidara Arab (*Ziziphus mauritiana* L.) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*).

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt, M.Si. Dosen Pembimbing Akademi yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa dan sebagai Penguji I Karya Tulis Ilmiah yang memberikan arahan dan masukan kepada Penulis.
5. Ibu Dra. Anteti Tampubolon, M.Si., Apt. Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang memberikan arahan dan masukan kepada Penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staff di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua Penulis Bapak Alm. Ahmad Maruli dan Ibu Lenni Marlina, S.Kep, Ners yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa yang tiada hentinya. Dan kepada saudara Penulis Irmada Nopriansyah dan Muhammad Dai Robi yang selalu memberikan masukan dan motivasi Penulis agar tetap bersemangat selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada sahabat Penulis Nurhaliza yang selalu membantu dan memberikan motivasi kepada Penulis dari SMP sampai perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada teman-teman Penulis Sarahdina Ramadhani Srg, Dwi Ardiyanti Syahnan Srg, dan Nurkhofipah Sitompul yang selalu memberikan motivasi

serta dukungan kepada Penulis selama perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Medan, Juni 2024

Penulis

Nadia Nurdiana
P07539021026

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> L.).....	3
2.1.1 Klasifikasi Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> L.)	3
2.1.2 Kandungan Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> L.).....	4
2.1.3 Manfaat Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> L.).....	4
2.2 Simplisia	4
2.2.1 Ekstrak	5
2.2.2 Ekstrak secara Maserasi.....	5
2.3 Kulit	5
2.4 Luka.....	6
2.4.1 Pengertian Luka	6
2.4.2 Jenis-jenis Luka.....	6
2.4.3 Proses Penyembuhan Luka.....	6
2.4.4 Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	7
2.5 Salep	8
2.5.1 Povidon Iodin.....	9
2.6 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	9

2.6.1 Klasifikasi Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>).....	10
2.7 Kerangka Konsep	10
2.8 Defenisi Operasional	10
2.9 Hipotesis.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	11
3.1.1 Jenis Penelitian	11
3.1.2 Desain Penelitian.....	11
3.2 Populasi dan Sampel.....	11
3.2.1 Populasi.....	11
3.2.2 Sampel	11
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.4 Alat dan Bahan	11
3.4.1 Alat	11
3.4.2 Bahan	12
3.5 Prosedur Kerja.....	12
3.5.1 Hewan Percobaan	12
3.5.2 Pembuatan Simplisia Daun.....	12
3.5.3 Perhitungan Ekstrak Etanol Daun Bidara Arab	12
3.5.4 Proses Pembuatan Ekstrak Daun Bidara Arab	12
3.5.5 Formula Dasar Salep.....	13
3.5.6 Perhitungan Dasar Salep Ekstrak Daun Bidara Arab	13
3.5.7 Proses Pembuatan Salep	14
3.6 Prosedur Kerja.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.1.1 Hasil Ekstraksi Daun Bidara Arab	16
4.1.2 Hasil Uji Efek Penyembuhan Luka Sayat Menggunakan Salep Ekstrak Etanol Daun Bidara Arab	16
4.2 Pembahasan	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Pengukuran Panjang Luka Selama 11 Hari	17
Tabel 4.2 Rata-rata Pengukuran Panjang Luka Selama 11 Hari.....	17

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Rata-rata Pengukuran Panjang Luka Selama 11 Hari.....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> L.).....	3
Gambar 2.2 Struktur Kulit.....	6
Gambar 2.3 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	9
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pembuatan Maserasi	24
Lampiran 2 Alat dan Bahan	26
Lampiran 3 Tikus yang Dibelian Salep Povidon Iodin (Kontrol Positif)	29
Lampiran 4 Tikus yang Diberikan Salep EEDBA 15%.....	31
Lampiran 5 Tikus yang Diberikan Salep EEDBA 10%.....	32
Lampiran 6 Tikus yang Diberikan Salep EEDBA 5%.....	34
Lampiran 7 Tikus yang Diberikan Basis Salep (Kontrol Negatif)	36
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian	38
Lampiran 9 Surat <i>Ethical Clearance</i>	39
Lampiran 10 Kartu Pertemuan Bimbingan KTI.....	40