

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
DAUN MANGGA (*Mangifera Indica* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*)**



**ANNISA SYLVIA RAMADHANI NASUTION
P07539020005**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA (*Mangifera Indica* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**ANNISA SYLVIA RAMADHANI NASUTION
P07539020005**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTAK ETANOL
DAUN MANGGA (*Mangifera Indica* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH
(*Rattus Norvegicus*)

NAMA : ANNISA SYLVIA RAMADHANI NASUTION

NIM : P07539020005

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan di hadapan Penguji
Medan, Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing


Zulfikri, M.Si., Apt
NIP 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan


Nadroh Br Sirepu, M.Si
NIP 198007112015032002



LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTAK ETANOL
DAUN MANGGA (*Mangifera Indica* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH
(*Rattus Norvegicus*)

NAMA : ANNISA SYLVIA RAMADHANI NASUTION

NIM : P07539020005

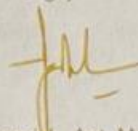
Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, Juni 2023

Penguji 1



Rini Andarwati SKM., M.Kes
NIP. 197012131997032001

Penguji 2



Dra. Masniah, Apt. M.Kes
NIP. 196204281995032001

Ketua Penguji



Zulma, M.Si., Apt
NIP. 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si., Apt
NIP. 19800711201532002

SURAT PERNYATAAN
UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTAK ETANOL DAUN
MANGGA (*Mangifera Indica* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
SAYAT PADA TIKUS PUTIH (*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 2023

Annisa Sylvia Ramadhani Nasution
NIM P07539020005

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2023

Annisa Sylvia Ramadhani Nasution

UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTAK ETANOL DAUN MANGGA (*Mangifera Indica* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*)

xiv + 40 Halaman, 2 Tabel, 4 Gambar, 12 Lampiran

ABSTRAK

Banyak tanaman obat yang dimanfaatkan sebagai penyembuh luka salah satunya yaitu Daun Mangga (*Mangifera Indica* L.). Senyawa tanin, saponin, dan flavonoid yang ada pada Daun Mangga berfungsi dalam menyembuhkan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas sediaan salep ekstrak daun mangga dan untuk mengetahui konsentrasi berapakah sediaan salep ekstrak daun mangga yang paling efektif pada luka sayat tikus putih.

Penelitian ini adalah metode eksperimental. Dengan desain penelitian *Posttest Only Control Grup*, karena dalam penelitian ini digunakan tiga konsentrasi salep ekstrak etanol daun mangga (*Mangifera Indica* L) dengan konsentrasi 10%, 15% dan 20%, salep povidone iodine, Basis Salep dan yang tidak diberi perlakuan. Hewan percobaan yang digunakan adalah Tikus Putih sebanyak 16 ekor.

Hasil penelitian menunjukkan kelompok yang diberikan salep povidone iodine sembuh pada hari ke 4, salep EEDM 20% sembuh pada hari ke 6, salep EEDM 15% pada hari ke 8, salep EEDM 10% hari ke 9, pengolesan adeps lanae pada hari ke 12, dan yang tidak diberi perlakuan sembuh pada hari ke 14.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan salep ekstrak etanol daun mangga dapat menyembuhkan luka sayat dan efektif pada konsentrasi 20%.

Kata Kunci : Ekstrak Etanol Daun Mangga, Luka Sayat, Salep, Tikus.
Daftar Bacaan : 13 (2013-2022)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT**

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2023

Annisa Sylvia Ramadhani Nasution

**TESTING THE EFFECTIVENESS OF OINTMENT FROM ETHANOL EXTRACT
OF MANGO (*Mangifera Indica* L.) LEAVES ON HEALING CUTS IN WHITE
RATS (*Rattus Norvegicus*)**

xiv + 40 Pages, 2 Tables, 4 Figures, 12 Attachments

ABSTRACT

Many medicinal plants are used as wound healers, one of which is mango leaves (*Mangifera Indica* L.). The tannins, saponins and flavonoids contained in it can function to heal wounds. This study aims to determine the effectiveness of ointment preparations from mango leaf extract and the concentration level that is most effective in healing cuts in white rats.

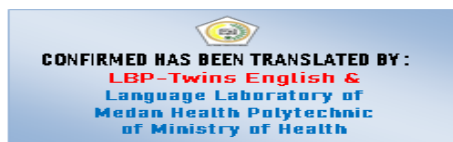
This research is an experimental study designed with the Posttest Only Control Group design, where this study used 3 concentrations of ointment from the ethanol extract of mango leaves (EEML) in concentrations of 10%, 15%, 20%, Povidone Iodine Ointment, Ointment Base, and No treatment. Experimental Animals are 16 rats.

The results of the study showed that the group given povidone iodine ointment recovered on the 4th day; given 20% EEML ointment cured on the 6th day; given 15% EEML ointment cured on the 8th day; given EEML 10% ointment on the 9th day; applying adeps lanae healed on the 12th day; and those not given treatment recovered on the 14th day.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of mango (*Mangifera Indica* L.) 20% ointment has almost the same ability as povidone iodine ointment in cuts healing.

Keywords : Ethanol Extract of Mango Leaves, Cuts, Ointments, Rats.

References : 13 (2013-2022)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Daun Mangga (*Mangifera Indica* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*).**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Ernoviya, M.Si., Apt selaku pembimbing akademi yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
4. Bapak Zulfikri, M.Si., Apt selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah mengantarkan peneliti mengikuti Ujian Akhir Program (UAP) serta memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Rini Andarwati SKM.,M.Kes dan Ibu Dra. Masniah, Apt. M.Kes selaku penguji I dan Penguji II KTI dan UAP yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staff di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
7. Teristimewa Kepada kedua orang tua yang sangat penulis sayangi dan cintai. Bapak Wahyu Hidayat Nasution dan Ibu Pipin Rahayuniningsih yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa yang tiada hentinya. serta saudara/i penulis adik Afnan Athaya Nasution, yang telah memberikan doa, perhatian, masukan dan semangat kepada penulis serta selalu

memotivasi penulis agar tetap bersemangat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Kepada sahabat penulis Yayank Reni, Annisa Rahayu, Aisyah Natasya, Adelia Putri, Inta Zahari, Khadizah, Nurul Amelia 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 kiranya Karya Tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Medan, Juni 2023

Penulis

Annisa Sylvia Ramadhani Nasution
NIM P07539020005

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Mangga (<i>Mangifera Indica</i> L.).....	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Mangga	4
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Kandungan Kimia Tanaman Mangga.....	5
2.1.4 Manfaat Tanaman Mangga	6
2.2 Simplisia.....	6
2.3 Ekstrak	6
2.3.1 Tujuan Ekstrak	6
2.3.2 Ekstraksi secara Maserasi	7
2.4 Salep.....	7
2.5 Povidone iodine.....	8
2.6 Kulit.....	9
2.7 Luka	9
2.7.1 Pengertian Luka	9
2.7.2 Jenis-jenis Luka	10
2.7.3 Proses Penyembuhan Luka	10
2.7.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	11
2.8 Hewan Percobaan.....	12
2.8.1 Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus</i>)	13
2.8.2 Sistematika Tikus Putih	13

2.9 Kerangka Konsep.....	14
2.10 Defenisi Operasional	14
2.11 Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	15
3.1.1 Jenis Penelitian	15
3.1.2 Desain Penelitian	15
3.2 Populasi Dan Sampel	15
3.2.1 Populasi	15
3.2.2 Sampel	15
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.4 Alat dan Bahan.....	16
3.4.1 Alat	16
3.4.2 Bahan.....	16
3.5 Prosedur Kerja	16
3.5.1 Persiapan Hewan Percobaan.....	16
3.5.2 Pembuatan Simplisia Daun	16
3.5.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Mangga (<i>Mangifera Indica L.</i>)	16
3.5.4 Pembuatan Salep.....	17
3.5.5 Pembuatan Salep Ekstrak Etanol Daun Mangga (<i>Mangifera</i>	18
3.5.6 Prosedur Pembuatan Salep	18
3.6 Cara Kerja.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil	20
4.1.1 Hasil Ekstraksi Daun Mangga.....	20
4.1.2 Hasil Uji Efek Penyembuhan Luka Sayat Menggunakan Salep Ekstrak Daun Mangga.....	20
4.2 Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Mangga (<i>Mangifera Indica</i> L.).....	5
Gambar 2.2 Struktur Kulit.....	9
Gambar 2.3 Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus</i>)	13
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	14

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Ukuran Panjang Luka Sayat pada Kulit Tikus Putih Selama 14 Hari	20
Tabel 4.2 Rata-rata Panjang Luka Selama 14 Hari	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pembuatan Maserasi.....	27
Lampiran 2 Alat dan Bahan	28
Lampiran 3 Tikus yang diberi Povidone Iodine	29
Lampiran 4 Tikus yang diberi EEDM 10%	30
Lampiran 5 Tikus yang diberi EEDM 15%	31
Lampiran 6 Tikus yang diberi EEDM 20%	32
Lampiran 7 Tikus yang diberi Basis Salep.....	33
Lampiran 8 Tikus Tanpa Pelakuan	34
Lampiran 9 Surat Determinasi.....	36
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian	37
Lampiran 11 Surat EC	39
Lampiran 12 Kartu Pertemuan Bimbingan KTI	40

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Rata-rata Panjang Luka Selama 14 Hari	21