

**PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK DAUN SUNGKAI
(*Peronema canescens* Jack) TERHADAP PENYEMBUHAN
LUKA SAYAT MENCIT PUTIH JANTAN**

SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah

Irdina Nadhirah

1910070150003

**PROGRAM STUDI FARMASI KLINIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

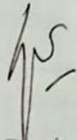
Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack)
Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Mencit Putih Jantan

Disusun Oleh
Irdina Nadhirah
1910070150003

Telah disetujui


Padang, 14 September 2023

Pembimbing 1



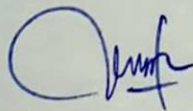
apt. Eka Desnita, M.Farm
NIDN : 1014128201

Pembimbing 2



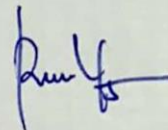
apt. Wida Ningsih, M.Farm
NIDN : 1004058401

Penguji 1



apt. Meiridha Mutiara Andania, M.Farm
NIDN : 1001058602

Penguji 2



apt. Relin Yesika, M.Farm
NIDN : 1022049401

HALAMAN PERSETUJUAN

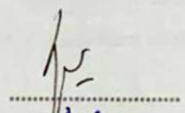
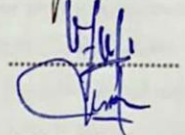
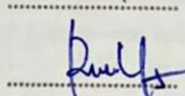
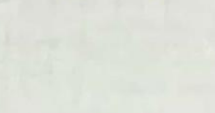
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Mencit Putih Jantan

Nama : Irdina Nadhirah

NPM : 1910070150003

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah dan dinyatakan lulus pada tanggal 03 September 2023

Susunan Tim Penguji Skripsi


- | | | |
|--|---------|---|
| 1. apt. Eka Desnita, M.Farm | Ketua |  |
| 2. apt. Wida Ningsih, M.Farm | Anggota |  |
| 3. apt. Meiridha Mutiara Andania, M.farm | Anggota |  |
| 4. apt. Relin Yesika, M.Farm | Anggota |  |

Padang, 15 September 2023

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Baiturrahmah

Dekan,



dr. Rinita Amelia, M.Biomed, Ph. D

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Irdina Nadhirah

NPM : 1910070150003

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Farmasi Klinis Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Baiturrahmah, Padang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis saya ini berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Mencit Putih Jantan” adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang, 14 September 2023

Yang membuat pernyataan,

Irdina Nadhirah

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Prodi Farmasi Klinis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah. Saya menyadari sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya skripsi ini. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar.
2. apt. Eka Desnita, M.Farm selaku dosen pembimbing satu yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan skripsi ini.
3. apt. Wida Ningsih, M.Farm selaku dosen pembimbing dua yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ayahanda H. Maryus dan Ibunda Hj. Rita Hartati, S.Pd beserta keluarga kami yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
5. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 14 September 2023

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT MENCIT PUTIH JANTAN

Irdina Nadhirah

Latar Belakang: Tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan tumbuhan asli Indonesia yang banyak di temui diwilayah Sumatera dan Kalimantan. Masyarakat Indonesia memanfaatkan tumbuhan sungkai sebagai obat luka luar, obat luka dalam, anti-plasmoidium dan diare berdarah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) terhadap penyembuhan luka sayat mencit putih jantan. **Metode:** Penelitian ini berbasis eksperimental laboratorium dengan 25 ekor mencit putih jantan sebagai hewan uji yang dibagi menjadi lima kelompok perlakuan yaitu sebagai berikut, gel tanpa ekstrak daun sungkai, gel ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) 5%, 10%, 15%, dan satu kelompok kontrol positif dengan menggunakan LukaJel® kandungan octenidine HCl, Allantoin dan Provitamin B5. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji yang dilakukan penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun sungkai memiliki aktivitas sebagai penyembuhan luka sayat mencit putih jantan. Ekstrak daun sungkai memiliki kondisi optimum ketika konsentrasi 15%. Berat sampel uji ekstrak gel daun sungkai dibuat sebanyak 12 g dan kondisinya berbentuk gel. Kandungan metabolit sekunder yang berperan dalam penyembuhan luka meliputi alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Hasil uji pH menunjukkan nilai optimum pada formulasi F3 15% dengan nilai 5,81. Hasil uji daya sebar menunjukkan dengan beban 200 g pada formulasi F0 dengan nilai 5,46 cm dan F3 5,3 cm. **Kesimpulan:** Ekstrak daun sungkai memiliki pengaruh terhadap penyembuhan luka sayat mencit putih jantan, yang ditandai dengan luka sayat menutup dari hewan uji mencit. Konsentrasi gel ekstrak daun sungkai yang mempunyai pengaruh tertinggi terhadap penyembuhan luka sayat mencit putih jantan yaitu gel ekstrak daun sungkai dengan konsentrasi 15%.

Kata kunci: Daun sungkai (*Peronema canescens* Jack), mencit, penyembuhan luka sayat.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SUNGKAI LEAF EXTRACT GEL (*Peronema canescens* Jack) ON INCREDIBLE WOUND HEALING OF MALE WHITE MICE

Irdina Nadhirah

Background: The sungkai plant (*Peronema canescens* Jack) is a plant native to Indonesia which is often found in the Sumatra and Kalimantan regions. Indonesian people use the sungkai plant as a medicine for external wounds, internal wounds, anti-plasmodium and bloody diarrhea. **Purpose:** This study aims to determine the effect of administering sungkai leaf extract gel (*Peronema canescens* Jack) on the healing of cuts in male white mice. **Method:** This research is based on a laboratory experiment with 25 male white mice as test animals which were divided into five treatment groups, namely as follows, gel without sungkai leaf extract, gel with sungkai leaf extract (*Peronema canescens* Jack) 5%, 10%, 15%, and one positive control group using LukaJel® containing octenidine HCl, Allantoin and Provitamin B5. **Results:** Based on the results of tests conducted, research shows that sungkai leaf extract has activity in healing wounds in male white mice. Sungkai leaf extract has optimum conditions when the concentration is 15%. The weight of the test sample for sungkai leaf gel extract was 12 g and the condition was in gel form. The secondary metabolite content that plays a role in wound healing includes alkaloids, flavonoids, tannins and saponins. The pH test results show the optimum value for the F3 15% formulation with a value of 5.81. The spreadability test results show that with a load of 200 g the F0 formulation has a value of 5.46 cm and F3 5.3 cm. **Conclusion:** Sungkai leaf extract has an effect on the healing of incisions in male white mice, which are characterized by closed incisions in the mice tested. The concentration of sungkai leaf extract gel that had the highest effect on healing cuts in male white mice was sungkai leaf extract gel with a concentration of 15%.

Keywords: Sungkai leaves (*Peronema canescens* Jack), mice, wound healing.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Biologi Tumbuhan Sungkai	4
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Sungkai.....	4
2.1.2 Definisi Tumbuhan Sungkai	5
2.1.3 Morfologi Tumbuhan Sungkai	5
2.1.4 Kandungan dan Kegunaan Tumbuhan Sungkai	5
2.2 Luka	8
2.2.1 Definisi Luka	8
2.2.2 Klasifikasi Luka	8
2.2.3 Penyembuhan Luka	8
2.3 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	9
2.3.1 Klasifikasi Mencit (<i>Mus musculus</i>)	9
2.3.2 Definisi Mencit (<i>Mus musculus</i>)	10
2.3.3 Anatomi dan Fisiologi Mencit	11

2.4 Gel.....	11
2.4.1 Definisi Gel.....	11
2.4.2 Persyaratan Umum Gel	11
2.4.3 Karakteristik Gel.....	12
2.4.4 Kelebihan Gel	12
2.5 Formulasi Sediaan Gel	13
2.5.1 Na-CMC	13
2.5.2 Gliserin	14
2.5.3 Propilenglikol	15
2.5.4 Metil Paraben.....	16
2.5.5 Aquades	17
2.6 Evaluasi Sediaan Gel Ekstak Daun Sungkai	18
BAB III. KERANGKA TEORI, KONSEP DAN HIPOTESIS	20
3.1 Kerangka Teori.....	20
3.2 Kerangka Konsep	21
3.3 Hipotesis.....	22
BAB IV. METODE PENELITIAN	23
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	23
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
4.4 Populasi dan Sampel.....	23
4.4.1 Populasi dan Sampel.....	23
4.4.2 Cara Sampling	24
4.4.3 Besar Sampel.....	24
4.5 Variabel Penelitian.....	25
4.5.1 Variabel Bebas	25
4.5.2 Variabel Terikat	25
4.6 Definisi Operasional	25
4.7 Cara Pengumpulan Data.....	26
4.7.1 Alat	26
4.7.2 Bahan.....	26

4.7.3 Jenis Data.....	26
4.8 Alur Penelitian.....	27
4.8.1 Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai.....	27
4.8.2 Pembuatan Gel Ekstrak Daun Sungkai.....	28
4.8.3 Evaluasi Sifat Sediaan Gel Ekstrak Daun Sungkai	30
4.8.4 Prosedur Pengujian Gel Ekstrak Daun Sungkai.....	31
4.8.4.1 Luka Sayat Pada Mencit Putih Jantan	31
4.8.4.2 Pengukuran Panjang penyembuhan luka sayat	32
4.9 Analisis Data	33
4.10 Etika Penelitian.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN	34
5.1 Ekstrak Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack).....	34
5.2 Hasil Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai	34
5.3 Hasil Uji Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Daun sungkai	34
5.3.1 Hasil Uji Organoleptis.....	34
5.3.2 Hasil Uji Homogenitas	35
5.3.3 Hasil Uji pH.....	36
5.3.4 Hasil Uji Daya Sebar	37
5.4 Hasil Pengujian Gel Luka Sayat pada Mencit Putih Jantan	38
5.4.1 Luka Sayat pada Mencit Putih Jantan	38
5.4.2 Hasil Pengukuran Panjang Penyembuhan Luka Sayat	38
5.5 Hasil Analisis Data Statistik Penyembuhan Luka Sayat Mencit Putih Jantan	40
BAB VI PEMBAHASAN	41
6.1 Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai	41
6.2 Pembuatan Gel Ekstrak Daun Sungkai	42
6.3 Uji Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Sungkai.....	44
6.3.1 Uji Organoleptis.....	44
6.3.2 Uji Homogenitas	45
6.3.3 Uji pH.....	45
6.3.4 Uji Daya Sebar	45

6.4 Pengujian Gel Luka Sayat pada Mencit Putih Jantan	46
6.4.1 Luka Sayat pada Mencit Putih Jantan	46
6.4.2 Pengukuran Panjang Penyembuhan Luka Sayat.....	48
BAB VII PENUTUP.....	51
7.1 Kesimpulan.....	51
7.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	25
Tabel 4.2 Formulasi Gel Ekstrak Daun Sungkai	29
Tabel 5.1 Hasil Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai	34
Tabel 5.2 Data Hasil Uji Organoleptis Gel Ekstrak Daun Sungkai	35
Tabel 5.3 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Gel	35
Tabel 5.4 Hasil Uji pH Sediaan Gel	36
Tabel 5.5 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Gel.....	37
Tabel 5.6 Rata-Rata Panjang Luka Sayat Mencit	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack).....	4
Gambar 2.2 Stuktur Flavonoid	6
Gambar 2.3 Stuktur Alkaloid.....	6
Gambar 2.4 Struktur Tanin.....	7
Gambar 2.5 Struktur Saponin	7
Gambar 2.6 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	9
Gambar 2.7 Struktur Na-CMC	13
Gambar 2.8 Struktur Gliserin	14
Gambar 2.9 Struktur Propilenglikol.....	15
Gambar 2.10 Struktur Metil Paraben	16
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Teori	20
Gambar 3.2 Bagan Kerangka Konsep.....	21
Gambar 5.1 Grafik Hasil Uji pH Gel	36
Gambar 5.2 Grafik Penutupan Penyembuhan Luka Sayat pada Menit.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	56
Lampiran 2. Surat Keterangan Lulus Kaji Etik	57
Lampiran 3. Alur Penelitian	58
Lampiran 4. Ekstrak Daun Sungkai	59
Lampiran 5. Hasil Uji Fitokimia	60
Lampiran 6. Perhitungan Bahan Tambahan dan Zat Akitf Sediaan Gel Ekstrak Daun Sungkai (<i>Peronema canescens</i> Jack).....	61
Lampiran 7. Proses Pembuatan Gel	62
Lampiran 8. Evaluasi Sediaan Gel.....	63
Lampiran 9. Pelaksanaan Luka Sayat Mencit Putih Jantan.....	66
Lampiran 10. Pengukuran Panjang Luka Sayat pada mencit	67
Lampiran 11. Data Penyembuhan Luka Sayat Mencit Putih Jantan.....	70
Lampiran 12. Pengolahan Data Secara Statistik (Anova) Satu Arah Dilanjutkan Uji Duncan	72