

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry) UNTUK LUKA BAKAR PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)

SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Seminar Akhir

Skripsi pada Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Baiturrahmah

NUR HIDAYAH RAHMAN TIKA

191007015001

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS BAITURRAHMAH

PADANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN LAPURAN AKHIR SKRIPSI

**Judul : Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium malaccense*
(L.) Merr. & L.M. Perry) untuk Luka Bakar pada Mencit Putih
Jantan (*Mus musculus*)**

Disusun Oleh

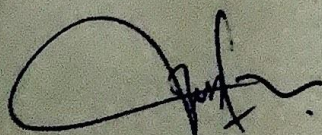
NUR HIDAYAH RAHMAN TIKA

1910070150010

Telah disetujui

Padang, 20 Oktober 2023

Dosen Pembimbing 1



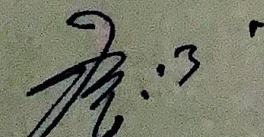
(apt. Meiridha Muiara Andania, M.Farm)
NIDN: 1001058602

Dosen Pembimbing 2



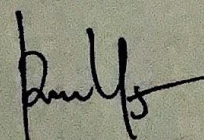
(apt. Eka Desnita, M.Farm)
NIDN: 1014128201

Dosen Penguji 1



(Prof. Dr. apt. Amri Bakhtiar, MS, DESS)
NIDK : 8887823420

Dosen Penguji 2



(apt. Relin Yesika, M.Farm)
NIDN : 1022049401

HALAMAN PERSETUJUAN

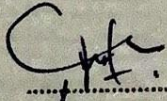



Judul Skripsi : Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium malaccense*
(L.) Merr. & L.M. Perry) untuk Luka Bakar pada Mencit Putih
Jantan (*Mus musculus*)

Nama : Nur Hidayah Rahman Tika

NPM : 1910070150010

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim
Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah dan
dinyatakan lulus pada tanggal 1 November 2023.

Susunan Tim Penguji Skripsi

- | | | |
|---|---------|---|
| 1. apt. Meiridha Mutiara Andania, M.Farm | Ketua |  |
| 2. apt. Eka Desnita, M.Farm | Anggota |  |
| 3. Prof. Dr. apt.Amri Bakhtiar, MS, DESS) | Anggota |  |
| 4. apt. Relin Yesika, M.Farm | Anggota |  |

Padang, 2 November 2023
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah
Dekan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Nama : Nur Hidayah Rahman Tika

NIM : 1910070150010

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

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis saya ini berupa skripsi dengan judul “Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Boi (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry) untuk Luka Bakar pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)” adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun 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 dipublikasikan 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 berlaku.

Padang, 27 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan



Nur Hidayah Rahman Tika

KATA PENGANTAR

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

1. Yang teristimewa, cinta pertama dan panutanku, Papa (Alm. Herman) terima kasih atas semuanya pa. Kepergianmu membuatku mengerti bahwa rindu yang paling menyakitkan adalah merindukan seseorang yang telah tiada, ragamu memang tidak bisa ku jangkau tapi namamu akan selalu punya ruang di hatiku sampai detik ini. Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, menyelesaikan skripsi ini sebagaimana perwujudan terakhir sebelum papa benar-benar pergi. Terima kasih sudah mengantarkan penulis sejauh ini, meskipun pada akhirnya perjalanan ini harus penulis lewati tanpa lagi papa temani, sampai jumpa di keabadian, pa.
2. Pintu surgaku Mama (Irma Surti Janita) yang menjadi saksi perjuangan dan perjalanan penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penulisan skripsi ini. Terima kasih atas nasihat yang selalu diberikan

meski terkadang pikiran kita tidak sejalan, terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi penulis yang keras kepala. Mama menjadi penguat dan pengingat paling hebat. Terima kasih atas doa-doa indah yang selalu mama langitkan. Terima kasih sudah menjadi tempatku untuk pulang, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, ma.

3. Adik-adikku, Fadjri Hermawan, Latifah Irman Putri, dan Adiba Irya Ramadhani. Terima kasih atas semangat, doa, dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adik-adikku.
4. Syahyeldi Wahyu Akbar, yang selalu memberi inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan, menjadi teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah, dan menjadi support system penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Dari banyaknya manusia di dunia ini, terima kasih telah mencintai perempuan serumit ini.
5. Ibu apt. Meiridha Mutiara Andania, M.Farm selaku dosen pembimbing satu dan Ibu apt. Eka Desnita, M.Farm selaku dosen pembimbing dua sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. apt. Amri Bakhtiar, MS,DESS selaku dosen penguji satu dan Ibu apt. Relin Yesika, M.Farm selaku dosen penguji dua yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Farmasi Klinis dan staf karyawan/karyawati serta analis laboratorium yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuangan yang telah berjuang bersama dan senantiasa memberikan dukungan dan semangat selama penelitian ini, kepada Shelly Herdiastuti, Annisa Syafaredha, Irmisya Nure Firania, dan Nicky Anjela.
9. Rekan-rekan seperjuangan Farmasi Klinis Angkatan-19 yang telah kebersamai selama pendidikan ini.
10. Terakhir, diri sendiri, Nur Hidayah Rahman Tika, terimakasih atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan skripsi ini. Hebat bisa tetap berdiri tegap menghadapi segala liku hidup walau kadang jenuh dan ingin berhenti. Kamu keren dan hebat, Tika.
11. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu atas bantuan secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

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

Padang, 27 Oktober 2023

Penulis

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BOL(*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry) UNTUK LUKA BAKAR PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)

NUR HIDAYAH RAHMAN TIKA

Latar Belakang: Jambu bol (*Syzygium malaccense*) termasuk keluarga Myrtaceae, dikenal juga dengan nama *Malay Apple* atau *Mountain Malay*. Jambu bol telah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional, di antaranya adalah sebagai obat mata, mengatasi diare, sedangkan jus daunnya digunakan sebagai obat untuk menurunkan panas, bubuk daunnya digunakan sebagai efek pendinginan pada pengobatan penyakit cacar, dan rebusan daunnya dapat digunakan sebagai obat untuk luka bakar. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun jambu bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merr&Perry) untuk luka bakar pada mencit putih jantan (*Mus musculus*). **Metode:** Penelitian ini berbasis eksperimental laboratorium dengan menggunakan 25 ekor mencit putih jantan sebagai hewan uji yang dibagi menjadi lima kelompok perlakuan sebagai berikut, kontrol negatif merupakan hewan uji tanpa perlakuan, kontrol positif yaitu hewan uji diolesi salep mebo[®], dan salep ekstrak etanol daun jambu bol dengan konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5%. **Hasil:** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jambu bol memiliki aktivitas sebagai penyembuh luka bakar pada mencit putih jantan. Kesembuhan mencit yang signifikan berada pada kelompok ekstrak etanol daun jambu bol dengan konsentrasi 7,5%. Kandungan metabolit sekunder yang berperan dalam proses penyembuhan luka bakar meliputi flavonoid, tanin, dan saponin. **Kesimpulan:** Ekstrak Etanol daun jambu bol memiliki pengaruh terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit putih jantan yang ditandai dengan semakin berkurangnya diameter luka bakar hingga menutup pada kulit punggung mencit. Konsentrasi salep ekstrak etanol daun jambu bol yang mempunyai pengaruh tertinggi terhadap penyembuhan luka bakar mencit putih jantan yaitu salep ekstrak etanol daun jambu bol dengan konsentrasi 7,5%.

Kata Kunci: *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry, *Mus musculus*, Penyembuhan luka bakar

ABSTRACT

EFFECTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACT OF JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry) LEAVES FOR BURNS ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus*)

NUR HIDAYAH RAHMAN TIKA

Background: Jambu bol (*Syzygium malaccense*) belongs to the Myrtaceae family, also known as Malay Apple or Mountain Malay. Jambu bol has been widely used by the community as a traditional medicine, among them are as an eye medicine, to treat diarrhea, while the leaf juice is used as a medicine to reduce fever, the leaf powder is used as a cooling effect in the treatment of smallpox, a decoction of the leaves can be used as a medicine for burns. **Purpose:** This study aims to determine the effectiveness of ethanolic extract of jambu bol leaves (*Syzygium malaccense* (L.) Merr & Perry) for burns on male white mice (*Mus musculus*). **Method:** This research is laboratory experimental based using 25 male white mice as test animals which are divided into five treatment groups as follows, the negative control is the test animal without treatment, the positive control is a test animal smeared with mebo® ointment, and jambu bol leaf ethanol extract ointment with concentrations of 2,5%, 5%, and 7,5%. **Results:** Based on the research that has been carried out, the results show that ethanolic extract of jambu bol leaves has activity as a burn wound healer on male white mice. The significant recovery of mice is was in the ethanol extract group of jambu bol leaves with a concentration of 7,5%. The secondary metabolite content that plays a role in the burn wound healing process includes flavonoids, tannins, and saponins. **Conclusions:** Ethanolic extract of jambu bol leaves has an effect of healing burns on male white mice, which is characterized by decreasing the diameter of the burn wound until it closes on the skin of the mice's back. The concentration of jambu bol leaves ethanolic extract ointment that had the highest effect on healing burns on male white mice was jambu bol leaves ethanolic extract ointment with a concentration of 7,5%.

Keywords: *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry, *Mus musculus*, burn wound healing.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	7
ABSTRACT	8
DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR Diagram	15i
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Daun Jambu Bol (Syzygium malaccense (L.) Merr & Perry)	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi Daun Jambu Bol.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Habitat dan Distribusi Jambu Bol.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Morfologi Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Kandungan Senyawa Kimia Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Aktivitas Farmakologi Daun Jambu Bol.....	8
2.2 Ekstraksi.....	8
2.2.1 Maserasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sediaan Salep.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Luka Bakar.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Klasifikasi Luka Bakar.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Proses Penyembuhan Luka Bakar	Error! Bookmark not defined.
BAB III KERANGKA TEORO, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
3.1 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.

3.3 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB IV METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.4 Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Sampel.....	17
4.4.3 Cara Sampling	Error! Bookmark not defined.
4.4.4 Besar Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Variabel Bebas.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 Variabel Terikat	19
4.6 Defenisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
4.7 Cara Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4.7.1 Bahan	Error! Bookmark not defined.
4.7.2 Alat	Error! Bookmark not defined.
4.7.3 Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
4.7.4 Cara Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
4.8 Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.9 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
4.10 Etika Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
5.2 Evaluasi Homogenitas dan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
5.3 Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
5.4 Hasil Uji Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
5.4.1. Hasil Uji Organoleptis	Error! Bookmark not defined.
5.4.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Gel	Error! Bookmark not defined.
5.4.3 Hasil Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.4 Hasil Uji Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
5.5 Hasil Pengujian Salep Luka Bakar pada Mencit Putih Jantan	Error! Bookmark not defined.
5.5.1 Luka Bakar pada Mencit Putih Jantan...	Error! Bookmark not defined.
5.5.2 Hasil Pengukuran Diameter Penyembuhan Luka Bakar	Error! Bookmark not defined.
5.6 Data Statistik Penyembuhan Luka Bakar Mencit Putih Jantan	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
6.1 Evaluasi Homogenitas dan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
6.2 Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
6.3 Pembuatan Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.

6.4 Uji Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	Error! Bookmark not defined.
6.4.1 Uji Organoleptis	Error! Bookmark not defined.
6.4.2 Uji Homogenitas.....	Error! Bookmark not defined.
6.4.3 Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.
6.4.4 Uji Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
6.5 Pengujian Salep Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan	Error! Bookmark not defined.
6.5.1 Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan....	Error! Bookmark not defined.
6.5.2 Pengukuran Diameter Luka Bakar	Error! Bookmark not defined.
6.6 Data Statistik Penyembuhan Luka Bakar Mencit Putih Jantan	Error! Bookmark not defined.
BAB VII PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
7.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
7.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	20
Tabel 4.2 Formulasi Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	25
Tabel 5.1 Hasil Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol..	32
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	32
Tabel 5.3 Hasil Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol...	33
Tabel 5.4 Hasil Uji Organoleptis Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	33
Tabel 5.5 Hasil Uji Homogenitas Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	34
Tabel 5.6 Hasil Uji pH Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol.....	34
Tabel 5.7 Hasil Uji Daya Sebar Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	35
Tabel 5.8 Hasil Rata-rata Diameter Luka Bakar	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Daun Jambu Bol.....	5
Gambar 2.2 Gambar Struktur Senyawa Fenol	7

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Kerangka Teori	16
Diagram 3.2 Kerangka Konsep	17
Diagram 4.1 Alur Penelitian.....	30
Diagram 5.1 Rata-rata Pengukuran Diameter.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman	50
Lampiran 2. Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol.....	51
Lampiran 3. Gambar Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol.....	52
Lampiran 4. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol	53
Lampiran 5. Perhitungan Bahan Salep.....	54
Lampiran 6. Proses Pembuatan Salep	56
Lampiran 7. Evaluasi Sediaan Salep.....	58
Lampiran 8. Pelaksanaan Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan.....	61
Lampiran 9. Gambar Diameter Luka Bakar.....	63
Lampiran 10. Data Penyembuhan Luka Bakar	65
Lampiran 11. Pengolahan Data Secara Statistik (Anova) Satu Arah Dilanjutkan Uji Duncan	69