

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT BUAH JENGKOL  
(*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) SEDIAAN SALEP  
LUKA BAKAR PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi*

**OLEH:**

**IMAM MAHDI**  
**NIM :2048201010**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN  
2024**

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT BUAH JENGKOL  
(*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) SEDIAAN SALEP  
LUKA BAKAR PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**IMAM MAHDI**  
**NIM :2048201010**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) Sediaan salep luka bakar pada mencit putih jantan  
Nama Mahasiswa : Imam Mahdi  
NIM : 2048201010  
Prodi : S-I Farmasi

Disetujui  
Pembimbing



**Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt**  
NIDN: 0119119004

Universitas Imelda Medan  
Program Studi Sarjana Farmasi

Diketahui  
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



**Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt**  
NIDN: 0119119004

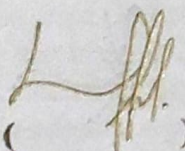
## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) Sediaan salep luka bakar pada mencit putih jantan  
Nama Mahasiswa : Imam Mahdi  
NIM : 2048201010  
Prodi : S-I Farmasi


**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapkan Tim Penguji  
Pada 26 Agustus 2024**

Disetujui

Penguji 1 : Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt  
NIDN: 0119119004

(  )

Penguji 2 : Meriani Herlina, SKM.,S.Kep.,Ns.,M.Biomed  
NIDN: 0129056601

(  )

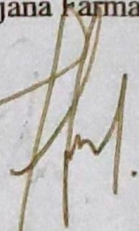
Penguji 3 : apt. Novycha Auliafendri, S.Farm., M.Si  
NIDN: 0113119402

(  )

Diketahui

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



(  )

**Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt**  
NIDN: 0119119004

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Imam Mahdi

NIM : 2048201010

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) Sediaan Salep Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini ditulis berdasarkan data dan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh keserjanaan di perguruan tinggi lain dan juga bukan merupakan plagiat, karena kutipan yang ditulis telah disebutkan sumbernya di dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain jika ditemukannya plagiat terkait skripsi ini adalah memang karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apa pun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan menjadi tanggung jawab dari pembimbing serta Program Studi

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 Agustus 2024  
Yang membuat pernyataan

**Imam Mahdi**  
**NIM :2048201010**

## DAFTAR RIWAYAR HIDUP

### I. Identifikasi Diri

Nama : Imam Mahdi  
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 06 September 2002  
Agama : Islam  
Jumlah Saudara : 1  
Status : Mahasiswa  
Nama Ayah : Ahmad Zairabi  
Nama Ibu : Rahmawati S.Ag  
Alamat : Jl. Platina III No. 29B LK XII

### II. Riwayat Pendidikan

Tahun 2007-2014 : SD Negeri 067251  
Tahun 2014-2017 : SMP Swasta Bani Adam as  
Tahun 2017-2020 : SMK Kesehatan Delima Nusantara Medan  
Tahun 2020-2024 : Universitas Imelda Medan Prodi S-I Farmasi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi yang berjudul “Uji Efektivitas Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) Sediaan Salep Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan” bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu/Bapak selaku pembimbing atas kesediaannya memberikan waktu dan kesempatan untuk bimbingan, begitu juga dalam menyampaikan nasehat dan motivasi, serta kesabarannya yang diberikan selama ini.

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc selaku kepala Yayasan Imelda Medan.
2. Ibu Dr. dr Imelda Liana Ritonga, S.Kp, M.Pd, MN selaku Rektor Universitas Imelda Medan.
3. Ibu Sarida Surya Manurung, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Wakil Rektor I Universitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku Wakil Rektor II Universitas Imelda Medan.
5. Ibu Mira Indrayani, S.ST, M.KM selaku Wakil Rekor III Universitas Imelda Medan.
6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm, M.Si, Apt selaku dosen pembimbing dan Kepala Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan yang telah membimbing dan memberikan masukan serta arahan hingga terselesaikan skripsi ini.
7. Bapak Robi Pahala Januario Gultom, M.Si. selaku Sekretaris Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan.
8. Ibu apt. Novycha Auliafendri selaku wali kelas dan dosen pembimbing akademik sekaligus dosen penguji ke tiga yang selalu teliti memeriksa tugas agar skripsi ini dapat terselesaikan.

9. Ibu Meriani Herlina, SKM.,S.Kep.,Ns.,M.Biomed selaku dosen penguji ke dua yang memberikan masukan dalam pembuatan skripsi
10. Kepada seluruh Bapak/I staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses pendidikan di Universitas Imelda Medan.
11. Teristimewa Bapak (Ahmad Zairabi) dan Mamak (Rahmawati) selaku orang tua tercinta lalu kakak (Musyarifah Zuhdi), nenek beserta keluarga yang selalu mendoakan saya dan memberikan semangat, nasehat yang tak pernah putus sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana ini.
12. Kepada teman saya Anisa Febriyana dan Hendrik Feriatno Sinaga yang selalu menemani saya mengerjakan tugas dikantin.
13. Kepada teman saya Putri dan Okta selaku teman bimbingan
14. Kepada teman saya Ririn, Fitriana yang selaku teman seperjuangan dilaboratoium.
15. Teristimewa kepada teman-teman seperjuangan saya terimakasih selama 4 tahun bisa bersama dalam perkuliahan dan menyelesaikan penelitian dan hingga akhirnya dapat menyelesaikan perjuangan skripsi masing masing
16. Terimakasih untuk diri sendiri sudah mampu bertahan dan berjuang sampai akhir melakukan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.*Thank you for me for trying to the end.*

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi penelitian ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi penelitian ini

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi penelitian ini berguna bagi para pembaca dan pihak pihak lain yang berkepentingan.

Medan, 26 Agustus 2024

**Imam Mahdi**  
**NIM : 2048201010**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAR HIDUP</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Hipotesis Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Luka.....	7
2.1.1 Luka Bersih.....	7
2.1.2 Luka Bersih Terkontaminasi .....	7
2.1.3 Luka Kotor .....	8
2.1.4 Luka Kotor Terkontaminasi .....	8
2.2 Luka Bakar .....	9
2.3 Fase Luka Bakar.....	10
2.3.1 Fase Akut/Syok/Awal.....	10
2.3.2 Fase Subakut/Flow/Hipermetabolik .....	10
2.3.3 Fase Lanjut.....	10
2.4 Derajat Kedalaman Luka Bakar .....	11
2.4.1 Luka Bakar Derajat I .....	11
2.4.2 Luka Bakar Derajat II .....	11
2.4.3 Luka Bakar Derajat III.....	12
2.5 Luas Luka Bakar .....	13
2.6 Kulit.....	13
2.6.1 Epidermis .....	14
2.6.2 Dermis.....	15
2.6.3 Jaringan Subkutan.....	15
2.7 Inflamasi.....	16
2.7.1 Etiologi Inflamasi .....	16
2.7.2 Tanda dan Gejala .....	17
2.7.3 Patofisiologi.....	17

2.7.4	Penataaksanaan atau Pengobatan.....	18
2.8	Tanaman Jengkol.....	18
2.8.1	Morfologi Tanaman Jengkol ( <i>Pithecellobium jiringa</i> (Jack) Prain).....	19
2.8.2	Klasifikasi Tanaman Kulit Buah Jengkol ( <i>Pithecellobium jiringa</i> (Jack) Prain).....	20
2.8.3	Manfaat dan Kandungan Kulit Buah Jengkol.....	20
2.8.4	Flavonoid.....	22
2.8.5	Tanin.....	22
2.8.6	Saponin.....	23
2.8.7	Alkaloid.....	23
2.8.8	Triterpenoid.....	24
2.9	Simplisia.....	24
2.9.1	Simplisia Nabati.....	24
2.9.2	Simplisia Hewani.....	25
2.9.3	Simplisia Mineral.....	25
2.10	Proses Pembuatan Simplisia.....	25
2.10.1	Sortasi Basa.....	25
2.10.2	Pencucian.....	26
2.10.3	Perajangan.....	26
2.10.4	Pengeringan.....	26
2.10.5	Sortasi kering.....	27
2.10.6	Penyimpanan.....	28
2.11	Ekstraksi.....	28
2.11.1	Maserasi.....	29
2.11.2	Ultrasound – Assisted Solvent Extraction.....	30
2.11.3	Perkolasi.....	30
2.11.4	Soxhlet.....	30
2.11.5	Reflux dan Destilasi Uap.....	31
2.12	Salep.....	31
2.12.1	Sifat Ideal Salep.....	31
2.12.2	Macam-Macam Basis Salep.....	32
2.13	Hewan Uji.....	33
2.13.1	Morfologi.....	33
2.13.2	Klasifikasi.....	34
2.14	Uji karakteristik Salep.....	34
2.14.1	Uji organoleptis.....	34
2.14.2	Uji pH.....	35
2.14.3	Uji daya sebar.....	35
2.14.4	Uji homogenitas.....	35

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Jenis Penelitian.....	36
3.2	Kerangka Konsep Penelitian.....	36
3.3	Waktu dan Tempat penelitian.....	38
3.4	Alat dan Bahan.....	38
3.4.1	Alat.....	38
3.4.2	Bahan.....	38

3.5	Sampel Penelitian.....	39
3.5.1	Kulit Buah Jengkol .....	39
3.5.2	Hewan Uji.....	39
3.6	Prosedur Kerja.....	40
3.6.1	Pengambilan Kulit Jengkol dan Pembuatan Simplisia .....	40
3.6.2	Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Jengkol .....	40
3.6.3	Uji Fitokimia.....	41
3.6.4	Pembuatan Salep Ekstrak Kulit Buah Jengkol .....	43
3.6.5	Uji Mutu Fisik Salep.....	44
3.6.6	Penyiapan Hewan Uji .....	45
3.6.7	Pembuatan Luka Bakar.....	45
3.6.8	Proses Pengobatan dan Pengamatan Luka pada Mencit.....	46
3.7	Analisis Data .....	47

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Identifikasi Tumbuhan.....	48
4.2	Ekstraksi .....	48
4.3	Skrining Fitokimia.....	49
4.4	Pembuatan Sediaan Salep Luka Bakar Ekstrak Kulit Buah Jengkol .	51
4.5	Evaluasi Sediaan Salep Luka bakar .....	52
4.5.1	Pengamatan Uji Organoleptis .....	52
4.5.2	Pengamatan Uji pH.....	54
4.5.3	Pengamatan Uji Daya Sebar .....	55
4.5.4	Pengamatan Homogenitas .....	56
4.6	Hasil Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jengkol Sediaan Salep Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan.....	57

#### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	63

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Formulasi Salep.....	43
Tabel 3.2 Kelompok Kontrol.....	46
Tabel 4.1 Hasil Skrining Fitokimia .....	50
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Salep Luka Bakar .....	53
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan pH Sediaan Salep Luka Bakar .....	54
Tabel 4.4 Hasil Diameter Daya Sebar Sediaan Salep Luka Bakar.....	55
Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Homogenitas Sediaan Salep Luka Bakar .....	56
Tabel 4.6 Hasil Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jengkol ( <i>Pithecellobium jiringa</i> (Jack) Prain).....	57

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Kerangka pikir penelitian .....	6
Gambar 2.1 Gambar Luas Luka Bakar .....	13
Gambar 2.2 Inflamasi.....	16
Gambar 2.3 Jengkol ( <i>Pithecellobium jiringa</i> (Jack) Prain) .....	19
Gambar 2.4 Mencit Jantan putih ( <i>Mus musculus</i> L) .....	33
Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian .....	37
Gambar 4.1 Ekstrak Kental Kulit Buah Jengkol.....	49
Gambar 4.2 Salep Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Pengajuan dan Permohonan Judul .....	68
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	69
Lampiran 3. Hasil Identifikasi Simplisia .....	70
Lampiran 4. Surat <i>Ethical Clearence</i> .....	71
Lampiran 5. Diagram Alir Tahap Penelitian .....	72
Lampiran 6. Diagram Alir Pembuatan Simplisia Kulit Buah Jengkol.....	73
Lampiran 7. Gambar Kulit Buah Jengkol .....	74
Lampiran 8. Gambar Pengumpulan Kulit Buah Jengkol .....	75
Lampiran 9. Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	76
Lampiran 10. Gambar Proses Maserasi Dan Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	77
Lampiran 11. Hasil Perhitang % Rendeman Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	79
Lampiran 12. Diagram Alir Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	80
Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	81
Lampiran 14. Diagram Alir Pembuatan Sediaan Salep.....	83
Lampiran 15. Gambar Proses Pembuatan Sediaan Salep Luka Bakar Ekstrak Kulit Buah Jengkol .....	84
Lampiran 16. Perhitungan Persentase Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	85
Lampiran 17. Diagram Alir Pengujian Karakteristik Sediaan Salep Ekstrak Kulit Buah Jengkol .....	86
Lampiran 18. Gambar Evaluasi Karakteristik Sediaan Salep, Ekstrak Kulit Buah Jengkol .....	87
Lampiran 19. Diagram Alir Adaptasi Hewan Uji dan Pembuatan Luka Bakar ...	89
Lampiran 20. Gambar Proses Pembuatan Luka Bakar .....	90
Lampiran 21. Diagram Alir Perawatan dan Efektivitas Penyembuhan Sediaan Salep Ekstrak Kulit Buah Jengkol Terhadap Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan .....	91
Lampiran 22. Gambar Hasil Pengamatan dan Perawatan Luka Bakar pada Kulit Punggung Mencit .....	92
Lampiran 23. Gambar Alat.....	95
Lampiran 24. Diagram Penyembuhan Luka Bakar Pada Punggung Mencit .....	96
Lampiran 25. Hasil Analisis Data One Way Anova Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jengkol Sebagai Sediaan Salep Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan .....	97
Lampiran 26. Bukti Kartu Konsul.....	98