

**AKTIVITAS EKSTRAK DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*)**

**TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KELINCI**

**Karya Tulis Ilmiah**



**Disusun Oleh :**

**Catur Dwi Prakoso**

**NIM : 4305020031**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA**

**PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA**

**FAKULTAS VOKASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**MADIUN**

**2023**

**AKTIVITAS EKSTRAK DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*)**

**TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KELINCI**

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat**

**Ahli Madya Farmasi**



**Disusun Oleh :**

**Catur Dwi Prakoso**

**NIM : 4305020031**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA**

**PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA**

**FAKULTAS VOKASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**MADIUN**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

AKTIVITAS EKSTRAK DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*)  
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KELINCI

Disusun oleh :

Catur Dwi Prakoso

NIM: 4305020031

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal : ..... 26 JUN 2023 .....

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: ..... 07 JUN 2023 .....

Pembimbing,



Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1202

Mengetahui,

Dekan Program Vokasi,



Indriana Lestari, S.Sos., M.A.  
NIK. 411.09.0017

Ketua Program Studi,






Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1202

AKTIVITAS EKSTRAK DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*)  
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA KELINCI

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :  
Catur Dwi Prakoso  
NIM: 4305020031

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Diah Nurcahyani, M.Si., Apt NIK. 412.19.1186	1. 
2. Vidya Kartikanigrum, M.Farm., Apt NIK. 412.19.1187	2. 
3. Antonius Budiawan, M.Farm., Apt NIK. 412.19.1202	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 07 JUN 2023

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,

  
Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1202

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini saya persembahkan kepada :

1. Teruntuk kedua orang tua saya, kakak saya, serta semua keluarga yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah ikut mendo'akan dan memberikan dukungan baik dukungan moril maupun materil, serta memberikan doa yang tiada henti untuk penulis, agar penyusunan Karya Tulis Ilmiah berjalan lancar dan tepat waktu.
2. Teman teristimewa Novita Diah Purwanti, Ivana Gabriela Yudhiantika, Via Adelia Cendana, Miranda Susanti Putri, Viola Putri Dewi Anggraeni, Tiara Hendri Yuliana, Windy Aulia Damayanti dan Virda Ayu Kirana yang telah menjadi tempat berkeluh kesah selama menyelesaikan penelitian, teman selama menjalani penelitian, dan memberikan dukungan baik dukungan moril maupun materil sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah berjalan dengan lancar dan selesai tepat waktu.
3. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan mengarahkan saya dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.
4. Teman-teman satu almamater yang selalu memberikan semangat dan pengalaman berharga selama menuntut ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun :

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Catur Dwi Prakoso

NIM : 4305020031

Judul KTI : Aktivitas Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena Leucochepala*)  
Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kelinci

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 7 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Catur Dwi Prakoso)

## KATA PENGANTAR

“Aktivitas Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kelinci” dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., M.A. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Bapak Antonius Budiawan, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun sekaligus Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Segenap dosen Prodi Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yang telah memberikan masukan, bimbingan, dan nasihat.
4. Terimakasih tak terhingga kepada Bapak, Ibu, dan Kakak yang setulus hati memberikan dukungan dan doa, sehingga penulis mampu menyelesaikan kuliah dengan baik hingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

5. Untuk semua teman Farmasi Diploma Tiga angkatan 2020 yang telah membantu dan selalu memberikan solusi dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi kesempurnaan dan perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Madiun, 7 Juni 2023

Penulis,



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan masalah .....	2
C. Tujuan penelitian .....	2
D. Manfaat penelitian .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
A. Tanaman Lamtoro ( <i>Leucaena leucochepala</i> ) .....	3
B. Definisi Luka .....	5
C. Penyembuhan Luka .....	5
D. Ekstrasi .....	7
E. Kelinci .....	8
F. Hipotesis .....	8
BAB III METODE PENELITIAN .....	9
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	9
B. Tempat dan Lokasi Penelitian .....	9
C. Populasi dan Sampel .....	9
D. Variabel dan Definisi Operasional .....	9
E. Alat dan Bahan .....	10
F. Prosedur Penelitian .....	11
G. Pengolahan Data .....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	14
A. Hasil Pembuatan Simplisia .....	14
B. Ekstraksi .....	14
C. Pembuatan Luka .....	16
D. Hasil Uji Penutupan Luka .....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	22
A. Kesimpulan .....	22
B. Saran .....	22
DAFTAR PUSTAKA .....	23
LAMPIRAN .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Lamtoro.....	3
Gambar 2. Hasil Pembuatan Luka Pada Punggung Hewan Uji kelinci .....	16
Gambar 3. Proses Penyembuhan Luka dari hari ke-0 sampai Hari ke-14 .....	17
Gambar 4. Grafik Rata-Rata Diameter Luka Pada Hewan Uji .....	18

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rendemen Serbuk .....	14
Tabel 2. Rendemen Ektrak .....	15
Tabel 3. Rata-Rata $\pm$ SD Diameter Luka Pada Hewan Uji Kelinci .....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penghitungan Dosis Lidokain.....	27
Lampiran 2. Tabel Konversi Dosis .....	27
Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Serbuk.....	27
Lampiran 4. Rendemen Ekstrak .....	28
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian.....	28
Lampiran 6. Hasil Uji Normalitas .....	29
Lampiran 7. Hasil Uji Kruskal Wallis .....	31
Lampiran 8. Hasil Uji Mann Witney .....	31
Lampiran 9. Tanaman Lamtoro .....	32
Lampiran 10. Proses Ekstraksi .....	32

## ABSTRAK

Lamtoro (*Leucaena leuccephala*) merupakan tanaman yang tumbuh subur di Indonesia, dimana secara tradisional digunakan sebagai alternatif penyembuhan luka akibat gesekan fisik dan tertusuk benda tajam. Pada daun lamtoro terdapat senyawa aktif berupa alkaloid, saponin, flavonoid, tanin. Dimana adanya tanin memberikan efek adstringen yaitu mengecilkan pori-pori kulit, memperkeras kulit, menghentikan eksudat dan pendarahan yang ringan pada proses penyembuhan luka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak daun lamtoro terhadap aktivitas penyembuhan luka. Metode penelitian eksperimental dengan rancangan *pre test and post test controled group design*. Subjek penelitian berupa kelinci berjumlah 4 ekor dengan luka dibagian punggung yang dibagi dalam 5 kelompok luka yang diberi perlakuan kelompok *aqua destilata* sebagai kontrol negatif, *betadine solution* sebagai kontrol positif, kelompok perlakuan ekstrak daun lamtoro dengan konsentrasi dosis 5%, 10% dan 20% dengan pembuatan luka menggunakan *biopsy punch* pada kulit punggung kelinci dengan ukuran diameter 8 mm. Hasil menunjukkan bahwa pada kelompok ekstrak daun lamtoro 10%, 15%, dan 20% memiliki rata-rata diameter luka dengan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif pada hari ke-9. Kesimpulan yang didapat yaitu ekstrak daun lamtoro memiliki aktivitas penyembuhan luka pada kelinci.

Kata Kunci : Daun lamtoro (*Leucaena leuccephala*), penyembuhan luka, kelinci

## **THE WHITE LEADTREE (*Leucaena leucocephala*) LEAVE EXTRACT ACTIVITY IN RABBITS WOUND HEALING**

### **ABSTRACT**

White leadtree (*Leucaena leucocephala*) is a plant that grows abundantly in Indonesia and it's traditionally used as an alternative wound treatment caused by physical friction and puncture. The white leadtree leaves contain active compounds such as alkaloids, saponins, flavonoids, and tannins. Tannins, in particular, have an astringent effect, which reduces the size of skin pores, strengthens the skin, and stops mild exudation and bleeding during the wound healing process. This research aimed to determine the wound healing activity of white leadtree leaves extract. The research method conducted was an experimental study using a pre-test and post-test controlled group design. The research subjects consisted of four rabbits with wounds created on their backs which were divided into five wound treatment groups. The negative control group was treated with *aqua destilata*, the positive control group was treated with *betadine solution*, and the treatment groups were treated with white leadtree leaves extract at concentrations of 5%, 10%, and 20%. The wounds were created using a biopsy punch with an 8 mm diameter on the rabbits' back skin. The results showed that the average wound diameter in the white leadtree leaves extract groups at concentrations of 10%, 15%, and 20% showed significant differences compared to the negative control group on the 9th day. The conclusion drawn from this study is that White leadtree leaves extract has wound healing activity in rabbits.

Keyword : White leadtree, wound healing, rabbits