



**AKTIVITAS *WOUND HEALING* EKSTRAK BUNGA
GELAM (*Melaleuca cajuputi* subsp. *cumingiana*
(Turcz.) Barlow) PADA TIKUS YANG
DIINISIASI LUKA**

Tinjauan terhadap Luas Luka

Skripsi

Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh

Hilma Wardatina
2010911220063

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2023

PENGESAHAN SKRIPSI

AKTIVITAS WOUND HEALING EKSTRAK BUNGA GELAM (*Melaleuca cajuputi* subsp. *cumingiana* (Turcz.) Barlow) PADA TIKUS YANG DIINISIASI LUKA

Tinjauan terhadap Luas Luka

Hilma Wardatina NIM: 2010911220063

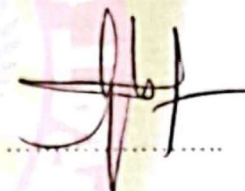
Pembimbing I

Nama: Dr. Isnaini, S.Si, Apt., M.Si
NIP : 197301311999032001



Pembimbing II

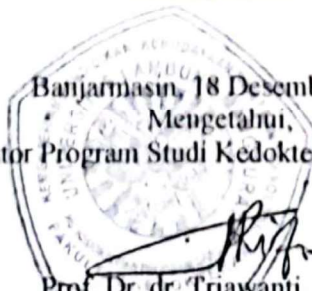
Nama: dr. Agung Biworo, M.Kes
NIP : 196608081996011001



Banjarmasin, 18 Desember 2023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.
NIP 197109121997022001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 18 Desember 2023



Hilma Wardatina

ABSTRAK

AKTIVITAS *WOUND HEALING* EKSTRAK BUNGA GELAM (*Melaleuca cajuputi* subsp. *cumingiana* (Turcz.) Barlow) PADA TIKUS YANG DIINISIASI LUKA

Tinjauan terhadap Luas Luka

Hilma Wardatina

Luka adalah kondisi terputusnya kontinuitas jaringan yang bisa diakibatkan oleh cedera, kondisi medis tertentu, maupun etiologi lainnya yang disengaja atau tidak sengaja. Salah satu terapi luka dapat menggunakan tanaman atau senyawa yang bersifat antiseptik atau antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Tanaman yang berpotensi sebagai bahan alternatif penyembuh luka, yaitu gelam (*Melaleuca cajuputi* subsp. *cumingiana* (Turcz.) Barlow). Ekstrak metanol bunga gelam mempunyai senyawa metabolit sekunder yang mampu berperan dalam proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aktivitas penyembuhan luka gel ekstrak metanol bunga gelam pada tikus wistar jantan yang diinisiasi luka dilihat dari luas luka kulit. Penelitian ini menggunakan metode *posttest only with control group design* dengan objek penelitian berupa 30 ekor tikus wistar yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan, yaitu kontrol positif, kontrol negatif, gel ekstrak bunga gelam 1%, gel ekstrak bunga gelam 2%, dan gel ekstrak bunga gelam 4%. Kesimpulannya, ketiga formula gel ekstrak metanol bunga gelam menunjukkan adanya aktivitas penyembuhan luka dan gel ekstrak metanol bunga gelam 2% memberikan aktivitas penyembuh luka yang paling besar.

Kata-kata kunci: *Melaleuca cajuputi* subsp. *cumingiana* (Turcz.) Barlow, bunga, penyembuh luka, luas luka, tikus galur wistar

ABSTRACT

WOUND HEALING ACTIVITY OF GLAM FLOWER EXTRACT (Melaleuca cajuputi subsp. Cumingiana (Turcz.) Barlow) IN WOUND INITIATED RATS

Review of Wound Extent

Hilma Wardatina

Wounds are conditions of tissue continuity that can result from injury, certain medical conditions, or other etiologies that are intentional or unintentional. One of the wound therapies can use plants or compounds that are antiseptic or antibacterial, anti-inflammatory, and antioxidant. Plants that have the potential as alternative ingredients for wound healing, namely gelam (Melaleuca cajuputi subsp. cumingiana (Turcz.) Barlow). Methanol extract of gelam flowers has secondary metabolite compounds that can play a role in the wound healing process. This study aims to analyze the wound healing activity of gel methanol extract of gelam flower in male Wistar rats that are initiated by wounds seen from the area of skin wounds. This study used the posttest only method with control group design with the object of research in the form of 30 wistar rats which were divided into 5 treatment groups, namely positive control, negative control, 1% gelam flower extract gel, 2% gelam flower extract gel, and 4% gelam flower extract gel. The conclusion was that the three gel formulas of gelam flower methanol extract showed wound healing activity and gelam flower methanol extract gel 2% provided the greatest wound healing activity.

Keywords: Melaleuca cajuputi subsp. cumingiana (Turcz.) Barlow, flowers, wound healing, wound area, wistar rats

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**AKTIVITAS WOUND HEALING EKSTRAK BUNGA GELAM (*Melaleuca cajuputi* subsp. *cumingiana* (Turcz.) Barlow) pada TIKUS yang DIINISIASI LUKA Tinjauan Terhadap Luas Luka**”, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Dr. dr. Istiana, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes. yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, Dr. Isnaini, S.Si, Apt., M.Si dan dr. Agung Biworo, M.Kes yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan saudara penulis yang selalu memberikan dukungan dalam pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Rekan penelitian, Kartika Veranisa Putri dan Ika Novitasari yang telah memberikan bantuan dalam pengerjaan skripsi ini.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Luka	7
B. Penyembuhan Luka	9

C. Gelam (<i>Melaleuca cajuputi</i>).....	18
D. Sediaan Gel.....	23
E. Hewan Uji.....	24
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	27
A. Landasan Teori	27
B. Hipotesis	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Rancangan Penelitian.....	33
B. Sampel	33
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	34
D. Variabel Penelitian.....	35
E. Definisi Operasional	35
F. Prosedur Penelitian	36
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	40
H. Cara Analisis Data	40
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	41
BAB VI PENUTUP	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Keaslian Penelitian Aktivitas <i>Wound Healing</i> Ekstrak Bunga Gelam (<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i> (Turcz.) Barlow) pada Tikus yang Diinisiasi Luka (Tinjauan Terhadap Luas Luka).....	6
4.1 Formula Gel Ekstrak Metanol Bunga Gelam (<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i> (Turcz.) Barlow).....	38
5.1 Luka pada Kulit Tikus Setelah Perlakuan pada Hari ke-5 dan ke-10.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Respon Seluler Selama Fase Hemostasis.....	10
2.2 Respon Seluler Selama Fase Hemostasis.....	11
2.3 Peran Neutrofil dalam Penyembuhan Luka.....	13
2.4 Fenotipe Makrofag dalam Penyembuhan Luka.....	14
2.5 Angiogenesis Selama Penyembuhan Luka.....	16
2.6 (a) Pohon <i>M. cajuputi</i> (b) Bunga <i>M. cajuputi</i> (c) Buah Muda <i>M. cajuputi</i> (d) Bunga Tua <i>M. cajuputi</i>	20
3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian Aktivitas <i>Wound Healing</i> Ekstrak Bunga Gelam (<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i> (Turcz.) Barlow) pada Tikus yang Diinisiasi Luka (Tinjauan Terhadap Luas Luka).....	30
3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian Aktivitas <i>Wound Healing</i> Ekstrak Bunga Gelam (<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i> (Turcz.) Barlow) pada Tikus yang Diinisiasi Luka (Tinjauan Terhadap Luas Luka)	31
4.1 Skema Prosedur Penelitian Aktivitas <i>Wound Healing</i> Ekstrak Bunga Gelam (<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i> (Turcz.) Barlow) pada Tikus yang Diinisiasi Luka (Tinjauan Terhadap Luas Luka).....	39
5.1 Grafik Rerata Luas Area Luka Tikus (cm ²).....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Rekognisi	55
2. Sertifikat Pendanaan PKM Tahun 2021	56
3. Surat Laik Etik.....	57
4. Surat Hasil Uji Determinasi Tanaman	58
5. Paten Sederhana.....	60
6. Hasil Uji Statistika.....	66
7. Dokumentasi Kegiatan.....	67
8. Publikasi Jurnal Ilmiah.....	68