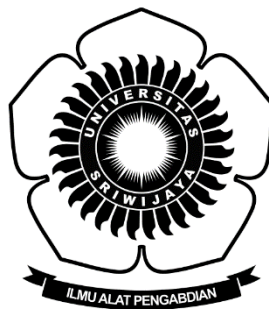


**UJI EFEKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA BAKAR
DERAJAT II FRAKSI ETIL ASETAT DAN FRAKSI ETANOL
DAUN CEMPEDAK (*Artocarpus champeden*) TERHADAP
TIKUS *WISTAR***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm.) di Jurusan Farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh :

NOVAN DWI TAMA

08061381823091

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Proposal : Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Fraksi Etil Asetat Dan Fraksi Etanol Daun Cempedak (*Artocarpus champeden*) Terhadap Tikus *Wistar*

Nama Mahasiswa : Novan Dwi Tama

NIM : 08061381823091

Jurusan : FARMASI


Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Maret 2022 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Indralaya, 30 Maret 2022

Pembimbing


1. **Fitrya, M. Si., Apt**

NIP 197212101999032001

(
.....)

2. **Annisa Amriani, S.M.Farm., Apt**

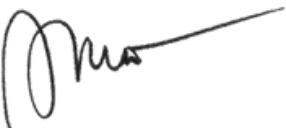
NIPUS 198412292014082201

(
.....)

Pembahas


1. **Prof. Dr. Muharni, M.Si.**

NIP 196903041994122001

(
.....)

2. **Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt**

NIP 198711272022032003

(
.....)

Mengetahui,
Kepala Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt
NIP. 19710310310199802100

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Proposal : Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Fraksi Etil Asetat Dan Fraksi Etanol Daun Cempedak (*Artocarpus champeden*) Terhadap Tikus *Wistar*

Nama Mahasiswa : Novan Dwi Tama

NIM : 08061381823091


Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 April 2022 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Indralaya, 31 Mei 2022

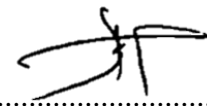
Ketua :

1. **Fitrya, M. Si., Apt**
NIP 197212101999032001

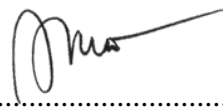

(.....)

Anggota :


1. **Annisa Amriani, S.M.Farm., Apt**
NIPUS 198412292014082201


(.....)

2. **Prof. Dr. Muharni, M.Si.**
NIP 196903041994122001


(.....)

3. **Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt**
NIP 198711272022032003


(.....)

Mengetahui,
Kepala Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt
NIP 197103103101998021002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novan Dwi Tama

NIM : 08061381823091

Fakultas/Jurusan : FMIPA/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 31 Mei 2022

Penulis



Novan Dwi Tama

NIM. 08061381823091

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novan Dwi Tama
NIM : 08061381823091
Fakultas/Jurusan : FMIPA/Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free*)” atas karya ilmiah saya yang berjudul “Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Etanol Daun Cempedak (*Artocarpus champeden*) Terhadap Tikus *Wistar*” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 31 Mei 2022

Penulis,



Novan Dwi Tama
NIM 08061381823091

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang)

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah: 286)

“... Niscaya Allah akan meningkatkan (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan” (Q.S Al-Mujadilah 58:11)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari semua urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berhadap” (Q.S Al-Insyirah 94:5-8).

Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, Papa, Mama, Mbak, Kakak, Serta keluarga, sahabat, almamater, dan orang-orang baik disekitarku yang selalu memberikan pertolongan, motivasi, semangat, dukungan serta doa.

Motto:

Kesuksesan tidak semuanya berjalan sesuai rencana, terpenting kita harus berusaha, sabar, bersyukur, berdoa, dan senantiasa beristiqomah kepada Allah SWT.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam yang telah melimpahkan rahmat, berkat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Etanol Daun Cempedak (*Artocarpus champeden*) Terhadap Tikus *Wistar*”. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Peneliti menyadari dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dan junjungannya Nabi Muhammad SAW, berkat izin dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan studi ini.
2. Kedua orang tua, yaitu Papa (Sutoyo) dan Mama (Gustinah) yang selalu memanjatkan doa disetiap langkahku, memberikan perhatian, semangat, nasihat dan kasih sayang yang tidak terhitung jumlahnya.
3. Kepada keluarga tercintaku Mbak (Eka Oktaviani), Kakak Ipar (Doni Saputra), Keponakanku (Arrasya Malik Akbar) serta Keluarga Besar yang selalu semangat menghiburku, mendoakanku dan mewarnai hari-hariku dikampung halaman.

4. Bapak Rektor UNSRI, Dekan FMIPA, dan Bapak Dr. rer. nat Mardiyanto., M.Si., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi atas saranan dan prasarana yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
5. Ibu Fitrya., M.Si., Apt dan Ibu Annisa Amriani, M.Farm., Apt. selaku dosen pembimbing pertama dan kedua yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, memberikan semangat, doa, nasihat, dan berbagai masukan untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Terimakasih sudah mau menerima baik buruk sifat penulis selama penelitian dan revisi tugas akhir hingga skripsi ini selesai.
6. Ibu Elsa Fitria Apriani., M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing akademik atas semua dukungan, nasihat, kepercayaan, dan kesempatan yang telah diberikan pada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini selesai.
7. Ibu Prof. Dr. Muharni, M.Si. dan Ibu Rennie Puspa Novita., M.Farm. Klin., Apt selaku dosen pembahas atas saran yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
8. Kepada semua dosen-dosen Jurusan Farmasi, Ibu Dr. Budi Untari., M.Si., Ibu Herlina, M.Kes., Apt, Bapak Dr. Shaum Shiyani., M.Si., Apt, Ibu Indah Solihah, M.Sc., Apt, Ibu Laida Neti Mulyani., M.Si, Ibu Dina Permata Wijaya., M.Si., Apt, Bapak Adik Ahmadi, M.Si., Apt, Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt, Ibu Viva Starlista, M.Pharm. Sci., Apt yang telah

memberikan pengetahuan, wawasan, dan bantuan baik di dalam maupun luar kampus.

9. Seluruh staf (Kak Ria, Kak Erwin, & Kak Adi) dan analis laboratorium (Kak Tawan, Kak Erwin, Kak Fitri, Kak Isti, dan Kak Fitri Fitokimia) Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian dan studi tanpa hambatan.
10. Tim Skripsiku Ceunah yaitu Adelya (Partner Champeden), Bellia dan Lintang (Partner Luka Bakar), dan Gaby dan Sherly yang selalu menemani hari-hariku dilaboratorium, memberi semangat, kerja sama yang baik hingga selesai sampai sekarang.
11. Teman-teman seperjuangan “Dunia Partikel” (Anjas, Fito, Anas, Andre, Ridha, Sherly, Lintang, Bellia, Adel, Gaby, Memei) yang telah memberikan semangat, pertolongan, hiburan, motivasi dan saran selama perkuliahan dan tak lupa juga Kak Adi Setyawan.
12. Teman-teman seperjuangan tim layo “Jos Gandos”, Anas, Andre, Khalis, Mutek, Kamal, Irma, Mbak Ven, Keket, Hani, Kak Intan yang selalu menjadi tempat bercerita dan berkeluh kesah, memberikan pertolongan, motivasi dan saran serta tak lupa selalu menghibur penulis.
13. Teman kampung halaman Roviaide dan Normaliza yang selalu menemaniku dari SMP hingga sekarang.

14. Teman-teman SMA Fahmi Idris, Meliasari, dan Fidela Okte Vrince yang telah memberikan semangat, nasihat, dan menghibur penulis dan juga Teman-teman “Create.If”.
15. Teman-teman Angkatan Farmasi UNSRI 2018 dan Kelas Farmasi A 2018 yang membuatku selalu bersyukur kepada Allah SWT sudah dipertemukan dan disatukan dengan kalian semua.
16. Seluruh mahasiswa Farmasi Angkatan 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, dan 2021 atas kebersamaan, solidaritas, dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan, penelitian, dan penyusunan skripsi hingga akhir.
17. Seluruh pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi hingga selesai.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan. Penulis sangat berharap kritik dan saran yang telah membangun dari pembaca untuk perbaikan selanjutnya. Hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan seluruh pembaca.

Indralaya, 31 Mei 2022

Penulis,



Novan Dwi Tama
NIM 08061381823091

Effectiveness Test of Second-Degree Burns Healing of Ethyl Acetate Fraction and Ethanolic Fraction of Cempedak (*Artocarpus champeden*) Leaves On Wistar Rats

**Novan Dwi Tama
08061381823091**

ABSTRACT

Cempedak leaves (*Artocarpus champeden*) contain secondary metabolites such as phenolic compounds that have anti-inflammatory, antioxidant, and antibacterial activities which have the potential to accelerate second-degree burns healing. The aim of this study was to determine the effect of the ethyl acetate fraction and the ethanolic fraction of cempedak leaves in various doses and their effectiveness on the acceleration of second-degree burns healing. The animals tested were divided into several groups, namely the positive group (Lanakeloid-E[®]), the negative group, the ethyl acetate fraction group and the treatment groups dosage 15, 30, and 45 mg/200gBW for the ethyl acetate and the ethanolic fraction respectively observed the burn area, %recovery, the formation and release of scabs, and wound healing time. Burn area data were analyzed using a one-way ANOVA test to identify the difference in the percentage of burns healing in each group. The total phenolic content in the ethyl acetate fraction of cempedak leaves was 71 mg GAE/g fraction and the ethanol fraction was 42 mg GAE/g fraction. Statistical analysis showed percentage of burn recovery stated that there was no significant difference between the positive control and the treatment group for the ethyl acetate fraction and the ethanol fraction of cempedak leaves ($p > 0.05$). The ethyl acetate fraction and the ethanol fraction of cempedak leaves with various doses showed burn healing activity and the ethyl acetate fraction at a dose of 45 mg/200gBW was an effective dose that could accelerate the healing of second-degree burns with 100% recovery for 12 days.

Keywords : Second-Degree Burns, *Artocarpus champeden*, Fraction, Phenolic, %Recovery

Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Fraksi Etil Asetat Dan Fraksi Etanol Daun Cempedak (*Artocarpus champeden*) Terhadap Tikus Wistar

**Novan Dwi Tama
08061381823091**

ABSTRAK

Daun cempedak (*Artocarpus champeden*) mengandung senyawa metabolit sekunder berupa senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan antibakteri yang berpotensi mempercepat penyembuhan luka bakar derajat II. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian variasi dosis fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak serta keefektifannya terhadap kecepatan penyembuhan luka bakar derajat II. Hewan uji dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelompok positif (Lanakeloid-E[®]), kelompok negatif, kelompok uji fraksi etil asetat dan fraksi etanol dosis 15, 30, dan 45 mg/200gBB serta diamati luas luka bakar, %*recovery*, terbentuk dan lepasnya keropeng, dan waktu penyembuhan luka. Data luas luka bakar dianalisis menggunakan uji *one-way* ANOVA untuk melihat perbedaan persentase penyembuhan luka bakar pada tiap kelompok. Kadar fenolik total pada fraksi etil asetat daun cempedak sebesar 71 mg GAE/g fraksi serta pada fraksi etanol sebesar 42 mg GAE/g fraksi. Hasil uji statistik %*recovery* luka bakar menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kontrol positif terhadap kelompok perlakuan fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak ($p>0,05$). Fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak dengan berbagai variasi dosis menunjukkan aktivitas penyembuhan luka bakar dan fraksi etil asetat dosis 45 mg/200gBB merupakan dosis efektif yang dapat mempercepat penyembuhan luka bakar derajat II dengan %*recovery* 100% selama 12 hari.

Kata Kunci: Luka Bakar Derajat II, *Artocarpus champeden*, Fraksi, Fenolik, %*Recovery*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Uraian Tanaman Cempedak (<i>Artocarpus champeden</i>).....	5
2.1.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Cempedak (<i>Artocarpus champeden</i>)	5
2.1.2 Kandungan Kimia Senyawa Cempedak	6
2.1.3 Efek Farmakologi Cempedak	7
2.2 Metode Ekstraksi dan Fraksinasi	8
2.3 Kulit	9
2.3.1 Anatomi Kulit.....	9
2.3.2 Epidermis.....	9
2.3.2 Dermis	10
2.3.3 Subkutis	10
2.4 Luka Bakar	10
2.3.1 Definisi Luka Bakar	10
2.3.1 Klasifikasi Luka Bakar	11
2.3.2 Patofisiologi Luka Bakar	12
2.3.2 Proses Penyembuhan Luka Bakar	12
BAB II METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14

3.2.1 Alat	14
3.2.1 Bahan	14
3.3 Prosedur Penelitian	15
3.3.1 Preparasi dan Ekstraksi Daun Cempedak	15
3.2.2 Fraksinasi	15
3.3.3 Analisa Senyawa Fenolik dengan KLT	16
3.3.4 Penentuan Kadar Fenolik Total	16
3.3.4.1 Pembuatan Larutan Standar Asam Galat	16
3.3.4.2 Penentuan <i>Operating Time</i>	17
3.3.4.3 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	17
3.3.4.4 Pembuatan Kurva Baku Standar Asam Galat ...	17
3.3.4.5 Pengukuran Kadar Fenolik Total dalam Fraksi	18
3.3.5 Pengujian Luka Bakar	19
3.3.5.1 Persiapan Hewan Uji	19
3.3.5.2 Pengujian Efektivitas Luka Bakar	19
3.3.6 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Ekstraksi Daun Cempedak	22
4.2 Hasil Fraksinasi Daun Cempedak	23
4.3 Hasil Analisis Senyawa Fenolik dengan KLT	25
4.4 Kadar Fenolik Total Fraksi Daun Cempedak	26
4.5 Efektivitas Luka Bakar	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
4.1 Kesimpulan	38
4.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	45
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pohon dan Daun Cempedak	5
Gambar 2. Struktur Senyawa Pada Tanaman Cempedak	7
Gambar 3. Anatomi Kulit	9
Gambar 4. Pola Kromatogram Fraksi Etil Asetat	25
Gambar 5. Pola Kromatogram Fraksi Etanol	26
Gambar 6. Grafik Rata-Rata % <i>Recovery</i> Fraksi Etil Asetat	33
Gambar 7. Grafik Rata-Rata % <i>Recovery</i> Fraksi Etanol	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pemberian Bahan Uji.....	19
Tabel 2. Berat Fraksi Dan Persentase Rendemen Fraksi Daun Cempedak.....	24
Tabel 3. Hasil Penetapan Kadar Fenolik Total.....	27
Tabel 4. Rata-Rata Luas Luka Bakar Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Etanol.....	29
Tabel 5. Rata-Rata % <i>Recovery</i> Luka Bakar Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Etanol.....	30
Tabel 6. Pengamatan Keropeng Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Etanol.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Desain Penelitian.....	45
Lampiran 2. Bagan Alir Fraksinasi.....	46
Lampiran 3. Bagan Alir Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Bakar	47
Lampiran 4. Perhitungan Jumlah Hewan Uji Pada Tiap Kelompok	48
Lampiran 5. Perhitungan Dosis Pemberian Fraksi.....	49
Lampiran 6. CoA Asam Galat.....	51
Lampiran 7. Identifikasi Tanaman.....	52
Lampiran 8. Sertifikat Persetujuan Etik.....	53
Lampiran 9. Sertifikat Hewan Uji.....	54
Lampiran 10. Persen Rendemen.....	55
Lampiran 11. Penentuan Kurva Baku Asam Galat.....	56
Lampiran 12. Perhitungan Kadar Fenolik Total Fraksi.....	58
Lampiran 13. Perhitungan Lama Penyembuhan Luka Bakar.....	60
Lampiran 14. Luas Luka Bakar dan % <i>Recovery</i> Tiap Kelompok Uji.....	61
Lampiran 15. Grafik Luas Luka Bakar dan % <i>Recovery</i> Tiap Kelompok Uji.....	65
Lampiran 16. Gambar Luas Luka Bakar Kelompok Uji Fraksi Etil Asetat.....	68
Lampiran 17. Gambar Luas Luka Bakar Kelompok Uji Fraksi Etanol.....	70
Lampiran 18. Hasil Analisa Statistik % <i>Recovery</i> Luka Bakar.....	72
Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian.....	77

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: <i>analysis of variance</i>
cm	: centimeter
cm ²	: centimeter persegi
EA	: etil asetat
EtOH	: etanol
GAE	: <i>gallic acid equivalent</i>
GF ₂₅₄	: gypsum fluorescence ₂₅₄
IL-1 β	: Interleukin-1 β
kg	: kilogram
KLT	: kromatografi lapis tipis
L	: liter
LSD	: <i>least significant difference</i>
mg	: miligram
mL	: mililiter
nm	: nanometer
ppm	: <i>part per million</i>
rpm	: <i>revolutions per minute</i>
SPSS [®]	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TnF α	: <i>Tumor Necrosis Factor-α</i>
UV	: Ultraviolet

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peristiwa luka bakar sebagian besar dapat terjadi di rumah ketika seseorang memasak dan menggunakan alat-alat listrik (Sentat dan Permatasari, 2015). Luka bakar dapat mengakibatkan kerusakan jaringan akibat kontak langsung maupun tidak langsung seperti kebakaran, listrik, air panas, bahan kimia ataupun radiasi (Moenadjat, 2009). Menurut Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi luka bakar di Indonesia memiliki persentase sebesar 1,3%. Papua menjadi provinsi yang memiliki prevalensi luka bakar tertinggi di Indonesia (2,1%) dan yang terendah adalah Sulawesi Utara (0,5%). Prevalensi luka bakar paling tinggi terjadi pada kelompok umur 25-34 tahun dengan kejadian mencapai 1,8%.

Luka bakar derajat II merupakan luka bakar yang sering terjadi dengan persentase mencapai 46,7% dari seluruh kejadian luka bakar di Indonesia (Afiani dkk., 2019). Luka bakar derajat II (*partial thickness burn*) mengalami kerusakan pada daerah epidermis serta lapisan atas dermis (Rusmini dkk., 2019). Luka bakar jenis ini dapat menyebabkan reaksi inflamasi akut disertai dengan proses eksudasi (Tiwari, 2012).

Pengobatan luka bakar yang kurang tepat akan menyebabkan infeksi, komplikasi, serta pendarahan (Wijayantini dkk., 2018). Pengobatan luka bakar memiliki beberapa tujuan diantaranya mencegah masuknya bakteri ke dalam sirkulasi dan jaringan sekitar, memperkuat dan melindungi jaringan yang baru

terbentuk sehingga terhindar dari infeksi dan membantu mempercepat penyembuhan luka bakar (Sentat dan Permatasari, 2015).

Penggunaan obat-obat sintetis dalam jangka panjang dapat menimbulkan beberapa efek samping. Contoh obat sintetis yang biasa digunakan untuk menyembuhkan luka seperti salep *povidone-iodine*, *silver sulfadiazine*, dan *bacitracin*. Obat sintetis seperti antibiotik yang digunakan sebagai obat luka dapat menimbulkan resistensi obat sehingga diperlukan alternatif lain dengan memanfaatkan tanaman herbal (Anggraeni dkk., 2018). Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan luka bakar adalah daun cempedak (*Artocarpus champeden*).

Berdasarkan studi literatur, diketahui bahwa daun cempedak mengandung beberapa metabolit sekunder seperti, senyawa fenol, triterpenoid, steroid, flavonoid, dan tanin (Halimatussa'diah dkk., 2014). Senyawa flavonoid dan senyawa fenol dalam daun cempedak berpotensi sebagai antibakteri dalam penyembuhan luka bakar (Sahib, 2017) dengan cara membentuk senyawa kompleks dengan protein melalui ikatan hidrogen sehingga dapat merusak membran sel bakteri (Liana dan Utama, 2018).

Daun cempedak memiliki aktivitas antioksidan terutama disebabkan oleh adanya kandungan senyawa fenol (Halimatussa'diah dkk., 2014). Aktivitas antioksidan yang tinggi dapat meningkatkan penyembuhan luka bakar karena dapat mempercepat proses epitelisasi pada luka (Lallo dkk., 2020). *Artocarpus heterophyllus* yang merupakan satu genus dari *Artocarpus champeden* mengandung senyawa flavonoid yang berperan sebagai antiinflamasi (Asmaliani dan Maria,

2016). Aktivitas antiinflamasi pada daun cempedak dapat mengurangi rasa nyeri dan peradangan pada luka bakar dengan cara menghambat produksi prostaglandin E2 (Anisa dkk., 2015).

Berdasarkan uraian diatas, daun cempedak memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antibakteri sehingga memiliki efek farmakologis untuk penyembuhan luka bakar. Hal ini menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh dari fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak terhadap proses penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus putih jantan galur *Wistar*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa kadar fenolik total fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak?
2. Apakah variasi dosis fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak berpengaruh terhadap penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus putih jantan galur *Wistar*?
3. Berapakah dosis yang paling efektif fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak untuk penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus jantan galur *Wistar*?

1.3 Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui kadar fenolik total fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak.
2. Mengetahui pengaruh variasi dosis fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak terhadap penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus putih jantan galur *Wistar*.
3. Menentukan dosis efektif fraksi etil asetat dan fraksi etanol daun cempedak untuk penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus jantan galur *Wistar*.

1.4 Manfaat

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai manfaat daun cempedak (*Artocarpus champeden*) dalam menyembuhkan luka bakar derajat II dan membantu dalam pencegahan infeksi akibat luka. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkuat kajian ilmiah mengenai manfaat daun cempedak dan menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.