

**PENGARUH EKSTRAK UMBUT KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains



**OLEH:
MHD. ZALIL EFENDI
16032051/2016**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

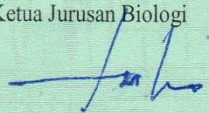
PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH EKSTRAK UMBUT KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA MENCIT (*Mus musculus*)

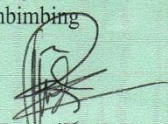
Nama : Mhd. Zalil Efendi
NIM : 16032051
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Agustus 2020

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi


Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP : 19750815 200604 2 001

Disetujui Oleh :
Pembimbing


Dr. Ramadhian Sumarmin M.Si.
NIP: 19681216 199702 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Mhd. Zalil Efendi
NIM : 16032051
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH EKSTRAK UMBUT KECOMBRANG (*Etilingera elatior*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Agustus 2020

Tim penguji

Nama

Tanda tangan

Ketua : Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.

Anggota : Yusni Atifah M.Si.

Anggota : Dr. Abdul Razak M.Si.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mhd. Zalil Efendi

NIM/BP : 16032051/ 2016

Program Studi : Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul “Pengaruh ekstrak umbut kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)” adalah benar hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Agustus 2020

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed.
NIP.19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan,



Mhd. Zalil Efendi
NIM. 16032051

ABSTRAK

Mhd Zalil Efendi,2020. Pengaruh Ekstrak Umbut Kecombrang (*Etlingera elatior*) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus musculus*)

Kecombrang memiliki berbagai macam aktivitas antimikroba, antioksidan, antikanker, larvasida dan repellent yang baik. Senyawa aktif pada kecombrang yang berpengaruh terhadap aktivitas farmakologi adalah golongan fenol, polifenol, flavonoid, dan terpenoid. Berdasarkan kandungan tersebut kecombrang dapat digunakan untuk menyembuhkan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh ekstrak Umbut kecombrang terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit.

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. P0 sebagai kontrol, P1, P2, P3, dan P4 dengan menggunakan ekstrak umbut kecombrang masing-masing memiliki konsentrasi ekstrak 5%, 10%, 15% ,dan 20%. Hewan uji yang digunakan adalah 15 ekor mencit jantan dengan kisaran berat 25-30 gram.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak umbut kecombrang yang cukup optimal adalah pada perlakuan P2 dengan rata-rata waktu penyembuhan selama 7,3 hari hasil ini tidak berbeda nyata dengan povidone iodine, ekstrak 15% dan ekstrak 20%. berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa ekstrak umbut kecombrang dapat berpotensi dalam menyembuhkan luka

Kata kunci: Luka, Umbut Kecombrang, Penyembuhan

ABSTRACT

Mhd Zalil Efendi,2020. Effect of Torch Ginger Umbut Extract (*Etlingera elatior*)Against Heal Wounds of Mice (*Mus musculus*)

Torch Ginger has a wide range of antimicrobial activity, antioxidant, anticancer, larvicide and repellent are good. Active compounds in Torch Ginger that affect pharmacological activities are phenols, polyphenols, flavonoids, and terpenoids. Based on these ingredients Torch Ginger can be used to heal wounds. This study aims to observe the effect of Torch Ginger Umbut extract on wound healing in mice.

The study used a completely randomized design with 5 treatments and 3 replications. P0 as a control, P1, P2, P3, and P4 using Torch Ginger Umbut extract each had extract concentrations of 5%, 10%, 15%, and 20%. Test animals used were 15 male mice with a weight range of 25-30 grams.

The results showed a fairly optimal Torch Ginger Umbut extract was P2 with an average healing time of 7.3 days this result was not significantly different from povidone iodine, extract 15% and extract 20%. based on these results it can be stated that Torch Ginger umbut extract can potentially heal wounds.

Keywords: Wounds, Torch Ginger Umbut, Healing

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Umbut Kecombrang (*Etlingera elatior*) Terhadap Penyembuhan Luka sayat Pada Mencit (*Mus musculus*).” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains pada Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang. Shalawat beriring salam tak lupa penulis haturkan kehadiran Nabi Muhammad SAW.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bimbingan serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin M.Si. Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi. Sekaligus sebagai pembimbing akademik yang selalu memberikan nasehat dan saran selama di jurusan Biologi.
2. Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si. dan ibu Yusni Atifah M.Si. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed. sebagai Ketua Jurusan Biologi yang telah banyak membantu dalam motivasi perkuliahan dan dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak/Ibu dosen staf jurusan Biologi yang telah membantu untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memotivasi dan memberikan doa dan dukungan disetiap perjalanan penulis.
6. Rekan-rekan mahasiswa, sahabat tercinta serta pihak lain yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas semua bantuan dan dukungannya kepada penulis.

Semoga segala bimbingan, pengarahan, motivasi dan bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan bagi Bapak/Ibu dan rekan-rekan serta mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi semua orang yang membacanya.

Padang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Hipotesis.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Luka.....	5
B. Tahapan Penyembuhan Luka	6
C. Anatomi dan Fisiologi Kulit.....	8
D. Kecelakaan	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Jenis Penelitian.....	13
B. Waktu dan Tempat Penelitian	13
C. Alat dan Bahan	13

D. Rancangan Penelitian	13
E. Prosedur Penelitian.....	14
F. Teknik Analisis Data.....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil	16
B. Pembahasan.....	17
BAB V. PENUTUP	21
A. Kesimpulan.....	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Skrining Fitokimia Tanaman Kecombrang.....	12
2. Rentang Hari Penyembuhan Luka.....	16
3. Penurunan Panjang Luka.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan Penyembuhan Luka	6
2. Struktur Kulit	8
3. Struktur Kulit Tikus	9
4. Tanaman Kecombrang	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lama Waktu Penyembuhan Luka	25
2. Perkembangan Penyembuhan Luka	27
3. Analisis Data dengan Menggunakan SPSS.....	27
4. Dokumentasi Perkembangan Penyembuhan Luka.....	28
5. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Luka adalah terputusnya kontinuitas atau hubungan anatomis jaringan sebagai akibat dari ruda paksa. Menurut Ermawan (2019) luka menimbulkan beberapa efek bagi tubuh, antara lain hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, respon stres simpatis, pendarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri dan kematian sel.

Sebagai respon dari kerusakan tersebut, maka tubuh akan berusaha untuk memperbaiki jaringan rusak melalui mekanisme penyembuhan luka (Ariani, 2013). Luka akan menimbulkan masalah jika penanganannya kurang baik sehingga menyebabkan luka lebih kronik dan mengalami infeksi.

Pada umumnya penanganan utama pemberian luka pada umumnya berupa debriment, irigasi, dan juga pemberian antibiotik atau antiseptik (Sabirin, 2013). Antiseptik yang biasa digunakan adalah *povidone iodine*, namun penggunaan *povidone iodine* memiliki efek samping yang harus dipertimbangkan seperti iritasi, kulit terbakar, serta perubahan warna kulit akibat zat warna yang terkandung didalam *povidone iodine* (Rahmawati, 2014).

Dewasa ini penggunaan tumbuhan obat mengalami peningkatan baik secara tradisional maupun modern. Menurut *World Health Organization* (WHO) lebih dari 80% populasi dunia di Negara-negara berkembang menggunakan tanaman obat sebagai upaya kesehatan (Canter dkk., 2005).

Banyak penelitian dilakukan dengan menggunakan tanaman obat sebagai penyembuhan penyakit. Seperti pada penelitian Wulandari(2018) menyatakan bahwa ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata*) dapat menurunkan kadar asam urat pada mencit. Selain itu Penggunaan tanaman obat juga dilakukan dengan menggunakan daun sirih merah dimana ekstrak daun sirih merah (*Piper croatum*) mampu menurunkan kadar glukosa darah pada mencit (Saputra,2018).

Kecombrang memiliki berbagai macam bioaktivitas sebagai antimikroba, antioksidan, antikanker, larvasida dan repellent yang baik. Senyawa aktif yang umumnya berpengaruh terhadap aktivitas farmakologi adalah golongan fenol, polifenol, flavonoid, dan terpenoid. Aktivitas farmakologis ini terjadi dengan beberapa mekanisme kerja dalam mengatasi penyakit (Farida dan Maruzy, 2016).

Beberapa daerah di Indonesia, kecombrang umumnya digunakan untuk memperbanyak asi, deodorant dan juga digunakan sebagai obat luka (Ningtyas, 2010).

Berdasarkan dari beberapa penelitian diketahui bahwa tanaman kecombrang (*Etlingera elatior*) dapat menyembuhkan luka. Pada penelitian Handayany (2015) formula gel ekstrak etanol bunga kecombrang mempunyai efektivitas dalam menyembuhkan luka sayat pada kelinci dan menunjukkan efek penyembuhan luka yang optimum. Pada penelitian Sagala (2016). menunjukkan ekstrak bunga kecombrang memiliki pengaruh dalam mempercepat penyembuhan luka sayat.

Umbut adalah bagian muda dari batang yang memiliki tekstur yang lunak. Umbut terdapat di dalam bagian tengah dari batang kecombrang. Menurut Susana (2018) pada bagian batang kecombrang terdapat senyawa flavonoid, tanin polifenol, steroid dan senyawa alkaloid. Flavonoid sendiri, memiliki fungsi sebagai antiseptik dan antibakteri. Menurut Mappa (2013) tanin dapat berfungsi sebagai anstrigen yang dapat membuat penciutan pori-pori kulit, memperkeras kulit dan menghentikan pendarahan ringan oleh karena itu dapat mencegah pendarahan yang timbul pada luka.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh ekstrak umbut kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh ekstrak umbut kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)
2. Berapa konsentrasi optimal yang diperlukan untuk penyembuhan luka sayat oleh ekstrak Umbut kecombrang

C. Hipotesis

Ekstrak pada umbut kecombrang (*Etlingera elatior*) dapat berpengaruh terhadap penyembuhan luka sayat Pada Mencit (*Mus musculus*)

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekstrak umbut kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)

2. Untuk mengetahui konsentrasi optimal yang diperlukan untuk penyembuhan luka sayat oleh ekstrak Umbut kecombrang

E. Manfaat Penelitian

Menambah informasi mengenai pengaruh ekstrak umbut Kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*) sehingga dapat menjadi alternatif lain untuk penyembuhan luka serta dapat menjadi bahan rujukan peneliti lain.