



**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% DAUN
BAKUNG (*Crinum asiaticum* L.) PADA MENCIT JANTAN (*Mus
musculus*) DENGAN METODE GELIAT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

NAMA : ELZIUS FRANSISCUS LUMBAN GAOL

NPM : 17330720

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
AGUSTUS 2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Elzius Fransiscus Lumban Gaol

NPM : 17330720

Tanggal : 30 Agustus 2019



HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elzius Fransiscus Lumban Gaol

NPM : 17330720

Mahasiswa : Farmasi

Tahun Akademik : 2018-2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tugas akhir yang berjudul Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol 96% Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) Dengan Metode Geliat.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 30 Agustus 2019



Elzius Fransiscus Lumban Gaol

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Elzius Fransiscus Lumban Gaol
NPM : 17330720
Program Studi : Farmasi
Judul : Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol 96% Daun Bakung
(*Crinum asiaticum* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) Dengan Metode Geliat

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelas Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi , Institut Sains Dan Teknologi Nasional

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I	: Sister Sianturi, M.Si	()
Pembimbing II	: Teodhora, S.Farm., M.Farm., Apt	()
Penguji I	: Amelia Febriani, M.Si., Apt	()
Penguji II	: Erwi Putri Setyaningsih, M.Si., Apt	()
Penguji III	: Fathin Hamida, M.Si	()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Agustus 2019

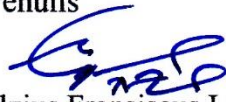
KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Farmasi pada Fakultas Farmasi Institut Sains Dan Teknologi Nasional. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya menyatakan terima kasih kepada :

1. Dr. Lili Musnelina, M.Si.Apt selaku Rektor Institut Sains Dan Teknologi Nasional.
2. Dr. Refdanita, M.Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains Dan Teknologi Nasional.
3. Jenny Pontoan, M.Farm., Apt selaku Kepala Program Studi Farmasi Institut Sains Dan Teknologi Nasional.
4. Putu Rika Veryanti, S.Farm., M.Farm-Klin., Apt selaku Dosen Penasehat Akademik.
5. Sister Sianturi, M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
6. Teodhora, S.Farm., M.Farm., Apt selaku Dosen Pembimbing II.
7. Orang tua tersayang, Almarhum Ayahanda Hotman Marbun dan Ibunda Nurlija Banjarnahor serta kakak Lia Agnes Lumban Gaol, S.P dan adik Marchus Ewaldes Lumban Gaol, A.Md yang telah banyak memberi dukungan, material dan doa.
8. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 30 Agustus 2019
Penulis


Elzius Fransiscus Lumban Gaol

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Institut Sains Dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elzius Fransiscus Lumban Gaol

NPM : 17330720

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains Dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol 96% Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) Dengan Metode Geliat”.

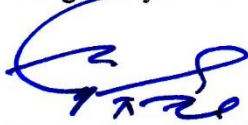
Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains Dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Agustus 2019

Yang Menyatakan



Elzius Fransiscus Lumban Gaol

ABSTRAK

Nama : Elzius Fransiscus Lumban Gaol

Program Studi : Farmasi

Judul : Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol 96% Daun Bakung (*Crinum asiaticum* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) Dengan Metode Geliat

Daun bakung (*Crinum asiaticum* L.) merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai obat tradisional untuk meringankan rasa nyeri. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun bakung terhadap efek analgetik pada mencit jantan galur *Deutch Democratic Yokohama* (DDY) . Ekstrak daun bakung yang diperoleh dengan cara maserasi diberikan secara oral pada mencit dengan tiga variasi dosis, yaitu 200 mg/kg BB, 400 mg/kg BB, dan 800 mg/kg BB. Ibuprofen digunakan sebagai kontrol positif dan Na-CMC 0,5% sebagai kontrol negatifnya. Setelah 30 menit di induksi asam asetat 1% jumlah geliat di amati setiap 5 menit sampai 60 menit. Hasil Penelitian menunjukkan adanya efek analgetik paling baik pada mencit jantan dengan persentase proteksi analgetik sebesar 80,66% pada dosis III 800 mg/kg BB. Hasil persentase efektivitas pada dosis III 800 mg/kg BB sebesar 99, 37% yang hampir sama dengan efektivitas ibuprofen pada dosis 52 mg/kg BB sebesar 100%.

Kata kunci:

Analgetik, *Crinum asiaticum* L., daun bakung, geliat

ABSTRACT

Name : Elzius Fransiscus Lumban Gaol
Study Program : Pharmacy
Title : Test of Analgetic Effects of Ethanol Extract 96% Leaves of Bakung (*Crinum asiaticum* L.) in Male Mice (*Mus musculus*) With Writhing Method

Leaves of Bakung (*Crinum asiaticum* L.) is one of the plants that is effective as a traditional medicine to relieve pain. The purpose of this study was to determine the effect of ethanol extract of lily leaves on the analgesic effect on male mice of the *Deutch Democratic Yokohama* (DDY) strain. Leaves of Bakung extract obtained by maceration was given orally to mice with three dose variations, namely 200 mg / kg BW, 400 mg / kg BW, and 800 mg / kg BW. Ibuprofen was used as a positive control and 0.5% Na-CMC as a negative control. After 30 minutes induction of 1% acetic acid the amount of stretching is observed every 5 minutes to 60 minutes. The results showed the best analgesic effect percentage of 80.66% at dose III 800 mg / kg BW. The results showed the best analgesic effect on male mice with the percentage of analgesic protection of 80.66% at a dose of 800 mg/kg BW. The results of the percentage of success at dose III 800 mg/kg BW of 99.37% which is almost the same as the compatibility of ibuprofen at a dose of 52 mg/kg BW of 100%.

Keywords:

Analgetic, *Crinum asiaticum* L., lily leaves, writhing

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	i8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tanaman Bakung (<i>Crinum asiaticum</i> L.) ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Nama Daerah dan Nama Asing.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Morfologi Tumbuhan	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Efek Farmakologis	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Kandungan Kimia	Error! Bookmark not defined.
2.2 Nyeri.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Terapi Farmakologi (Analgetika).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Definisi.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Metode Uji Efek Analgesik.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Asam Asetat	Error! Bookmark not defined.
2.6 Obat Tradisional.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.1.1	Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Bahan uji	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Bahan Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Hewan uji	Error! Bookmark not defined.
3.4	Prinsip Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Deteminasi Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Pengajuan Ethical Clearance.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Pengolahan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Bakung	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Pengujian Ekstrak Etanol Daun Bakung	Error! Bookmark not defined.
3.5.5.1	Parameter Spesifik (Ditjen POM, 2000)	Error! Bookmark not defined.
3.5.5.2	Pengujian Bebas Etanol.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.6	Penapisan Kandungan Kimia	Error! Bookmark not defined.
3.5.7	Penyiapan Bahan Uji.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.8	Uji Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
3.5.9	Prosedur Uji Analgetik.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.10	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Determinasi Tumbuhan	Error! Bookmark not defined.
4.2	<i>Ethical Clearance</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3	Hasil Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
4.4	Hasil Pengujian Ekstrak Parameter Spesifik.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pengujian Bebas Etanol.....	Error! Bookmark not defined.
4.6	Penapisan Fitokimia	Error! Bookmark not defined.
4.7	Uji Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
4.8	Uji Analgetik.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pengelompokan Kelompok Hewan Uji Analgetik.....	24
Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Daun Bakung	26
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Parameter Spesifik Ekstrak.....	27
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Bebas Etanol Ekstrak Daun Bakung.....	27
Tabel 4.4 Hasil Penapisan Fitokimia	28
Tabel 4.5 Hasil Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Uji Pendahuluan Konsentrasi Asam Asetat.....	28
Tabel 4.6 Hasil Rata-rata Jumlah Geliat mencit Uji Pendahuluan Penentuan Dosis Awal Ekstrak	29
Tabel 4.7 Hasil Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Uji Pendahuluan Waktu Pemberian Ekstrak.....	30
Tabel 4.8 Hasil Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Uji Analgetik	32
Tabel 4.9 Hasil Persentase Proteksi dan Efektivitas Analgetik	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bakung (<i>Crinum asiaticum</i> L.) (Sumber Pribadi).....	4
Gambar 2.2 Klasifikasi Obat AINS (Wilmana dan Gan, 2011).....	8
Gambar 2.3 Mekanisme pembentukan Prostaglandin (Wilmana dan Gan, 2011)...	9
Gambar 4.1 Grafik Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Uji Pendahuluan Konsentrasi Asam Asetat	29
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Pada Uji Pendahuluan Penentuan Dosis Awal Ekstrak	30
Gambar 4.3 Grafik Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Pada Uji pendahuluan Waktu Pemberian Ekstrak	31
Gambar 4.4 Grafik Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Uji Efek Analgetik.....	33
Gambar 4.5 Grafik Persentase Proteksi Dan Efektivitas Analgetik.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel Jumlah Geliat Mencit Uji Analgetik	40
Lampiran 2	Tabel Jumlah Geliat Mencit Uji Pendahuluan	41
Lampiran 3	Perhitungan Persentase Proteksi Analgetik.....	42
Lampiran 4	Perhitungan Persentase Efektivitas Analgetik	43
Lampiran 5	Perhitungan Dosis	44
Lampiran 6	Pembuatan Larutan Asam Asetat	45
Lampiran 7	Hasil Deterinasi Tumbuhan Bakung	46
Lampiran 8	Surat Permohonan Izin Laboratorium Farmakologi ISTN.....	47
Lampiran 9	Surat Permohonan Izin Peneltian Laboratorium Fitokimia ISTN	48
Lampiran 10	Surat Keterangan Hewan Percobaan.....	49
Lampiran 11	Surat Ethical Clearance	50
Lampiran 12	Gambar (Dokumentasi).....	51
Lampiran 13	Analisa Data SPSS	54
Lampiran 14	Skema Penelitian	58
Lampiran 15	Skema Uji Analgesik	59
Lampiran 16	Gambar Hasil Uji Penapisan Fitokimia	60
Lampiran 17	Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Bakung	61