



**EFEK LAKSATIF EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe barbadensis* Miller)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

ALFI RAMADHANTI

1210211187

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM
2016**



**EFEK LAKSATIF EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe barbadensis*
Miller) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

ALFI RAMADHANTI

121021187

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM
2016**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Alfi Ramadhanti

NRP : 1210211187

Tanggal : 2 September 2016

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 2 September 2016

Yang menyatakan,



Alfi Ramadhanti

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfi Ramadhanti

NRP : 1210211187

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Umum

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya saya yang berjudul:

“ Efek Laksatif Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 2 September 2016

Yang Menyatakan,



(Alfi Ramadhanti)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Alfi Ramadhanti

NRP : 1210211187

Program Studi : Kedokteran Umum

Judul Skripsi : Efek Laksatif Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



dr. Lasma Nurhayati, M.Biomed

Ketua Penguji



dr. Hany Yusmaini, M.Kes

Penguji I



dr. Aulia Chairani, M.KK

Penguji II



dr. Mariono Reksoprojo, SpOG, SpKP (K)

Dekan



drg. Nunuk Nugrohowati, MS

Pjs Ka. PSSK

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 2 September 2016

EFEK LAKSATIF EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe barbadensis* Miller) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)

Alfi Ramadhanti

Abstrak

Masyarakat menganggap konstipasi sebagai hal ringan yang dapat diobati sendiri, salah satunya dengan lidah buaya. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan khasiat lidah buaya sebagai laksatif. 30 mencit dibagi menjadi lima kelompok. Kelompok I, hanya diberikan *aquades*. Kelompok II, kontrol positif diberi *Dulcolax*. Kelompok III, IV dan V berturut-turut diberi ekstrak lidah buaya (ELB) dosis 21 mg/kgBB, dosis 42 mg/kgBB dan dosis 84 mg/kgBB. Kemudian dilakukan pengamatan pada frekuensi defekasi dan konsistensi feses pada seluruh kelompok selama 3 jam. Data frekuensi defekasi diolah dengan uji *one way* Anova dan LSD. ELB kelompok III, IV dan V menunjukkan perbedaan frekuensi defekasi yang bermakna dengan kelompok *aquades* (nilai p 0,005, 0,003 dan 0,012). Data konsistensi feses diolah dengan Kruskal Wallis dan Mann Whitney. Kelompok perlakuan III, IV dan V menunjukkan perbedaan konsistensi feses yang bermakna dengan kelompok *aquades* (nilai p 0,000, 0,000 dan 0,000). Maka disimpulkan bahwa ekstrak lidah buaya dosis 21 mg/kgBB, 42 mg/kgBB dan 84 mg/kgBB memiliki efek laksatif berupa peningkatan frekuensi defekasi dan perlunakan konsistensi feses, tetapi ekstrak lidah buaya dosis 42 mg/kgBB memiliki efek laksatif yang lebih dominan mendekati hasil kontrol positif.

Kata kunci : Lidah buaya, Frekuensi defekasi , Konsistensi feses

LAXATIVE EFFECT OF ALOE EXTRACT (*Aloe barbadensis Miller*) ON WHITE MALES MICE (*Mus musculus*)

Alfi Ramadhanti

Abstract

People considered constipation as mild symptom that can be treated, and aloe is an alternative used. This research is to prove the efficacy of aloe as laxative. 30 mice were divided into five groups. Group I, given only distilled water. Group II, the positive control group was given *Dulcolax*. Group III, IV, and V given the aloe extract (AE) 21 mg/kgBB, 42 mg/kgBB, and 84 mg/kgBB. Then researcher observed on defecation frequency and stool consistency in all groups during 3 hours. Defecation frequency data is processed by *one-way* ANOVA and LSD. Group III, IV and V showed significant differences in the frequency of defecation with distilled water group (p-value 0,005, 0,003 and 0,012). Data of stool consistency is processed by Kruskal Wallis and Mann Whitney. Group III, IV and V showed significant differences in stool consistency with distilled water group (p-value 0,000, 0,000 and 0,000). We conclude that the aloe extract 21 mg/kgBB, 42 mg/kgBB and 84 mg/kgBB have laxative effect by increasing the frequency of defecation and showed the effect of softening the stool consistency, but extracts of aloe vera dose of 42 mg/kgBB to have the effect of a more dominant approaching the control of the positive.

Keywords : Aloe vera, The frequency of defecation, The consistency of the stool

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak februari 2016 adalah Efek Laksatif Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada dr. Hany Yusmaini M.Kes dan dr. Aulia Chairani M.KK selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis serta memberikan saran yang sangat bermanfaat sehingga dapat mengatasi berbagai kesulitan dalam penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dr. Mariono Reksoprodjo, SpOG, SpKP (K) selaku dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, dr. Winda Lestari, MKM selaku koordinator skripsi dan seluruh tim *Community Research Programme*, yang telah memberikan bimbingan materi tentang pelaksanaan penelitian dalam skripsi penulis, Laboran FK UNPAD Bandung yang telah bekerja sama saat penelitian berlangsung, Ayahanda Drs. H. Dasuki, M.Si, Ibunda Hj. Sri Wuryanti, seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis, serta sahabatku Marselia Wulansari U., Kenny N.P., Puspa Maharani, Anisa E.P., Nindya Nadila, Ayu Ulan R.L., Sarah J.D. dan seluruh teman sejawat FK UPN angkatan 2012 yang selalu memberikan semangat dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak agar menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi orang lain dalam bidang kesehatan.

Jakarta, 2 September 2016

Alfi Ramadhanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Landasan Teori.....	5
II.1.1 Lidah Buaya	5
II.1.1.1 Taksonomi.....	5
II.1.1.2 Jenis dan Manfaat Lidah Buaya	6
II.1.1.3 Habitat dan Penyebaran Lidah Buaya.....	8
II.1.1.4 Kandungan Kimia Lidah Buaya.....	8
II.1.1.5 Antrakuinon	9
II.1.1.6 Flavonoid	11
II.1.1.7 Saponin	12
II.1.2 Fisiologi Pembentukan Feses.....	13
II.1.3 Komposisi Feses	15
II.1.4 Fisiologi Defekasi	15
II.1.5 Konstipasi	16
II.1.6 Obat Pencahar (Laksansia)	22
II.1.7 Mencit	26
II.2 Kerangka Teori	28
II.3 Kerangka Konsep.....	29
II.4 Hipotesis Penelitian	29
II.5 Penelitian Terkait	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
III.1 Desain Penelitian	31
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
III.3 Subyek Penelitian.....	31

III.4	Alat dan Bahan.....	32
III.5	Pengambilan Sampel.....	32
III.6	Variabel Penelitian.....	33
III.6.1	Variabel Independen	33
III.6.2	Variabel Dependen.....	33
III.6.3	Variabel Kontrol	33
III.7	Definisi Operasional	33
III.8	Rancangan Penelitian.....	35
III.9	Dosis Ekstrak Kulit Lidah Buaya	36
III.10	Dosis Dulcolax.....	36
III.11	Cara Penelitian	36
III.12	Pengolahan dan Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
IV.1	Hasil Penelitian	39
IV.1.1	Frekuensi Defekasi.....	39
IV.1.2	Konsistensi Feses	45
IV.2	Pembahasan.....	51
IV.2.1	Efek Laksatif Berupa Peningkatan Frekuensi Defekasi.....	51
IV.2.2	Efek Laksatif Berupa Peningkatan Perlunakan Konsistensi Feses	52
IV.3	Keterbatasan Penelitian.....	54
BAB V PENUTUP.....		55
V.1	Kesimpulan	55
V.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan Asam Amino dalam Gel Lidah Buaya	6
Tabel 2	Kandungan Gizi Lidah Buaya	7
Tabel 3	Laksatif bahan alam utama untuk pengobatan konstipasi	11
Tabel 4	Penyebab Konstipasi Berdasarkan Umur	17
Tabel 5	Penyakit yang Menyebabkan Konstipasi Sekunder.....	21
Tabel 6	Efek Samping Obat Pencahar	25
Tabel 7	Sifat Biologis Mencit.....	27
Tabel 8	Penelitian Terkait.....	29
Tabel 9	Definisi Operasional	33
Tabel 10	Rata-Rata Frekuensi Defekasi	39
Tabel 11	Uji Normalitas Frekuensi Defekasi	41
Tabel 12	Uji Homogenitas Frekuensi Defekasi.....	41
Tabel 13	Uji one way ANOVA Frekuensi Defekasi	42
Tabel 14	Uji Post Hoc Kontrol (-) Aquades	42
Tabel 15	Uji Post Hoc Kontrol (+) Dulcolax	43
Tabel 16	Uji Post Hoc Dosis I ELB 21 mg/kgBB	43
Tabel 17	Uji Post Hoc Dosis II ELB 42 mg/kgBB.....	44
Tabel 18	Uji Post Hoc Dosis III ELB 84 mg/kgBB	44
Tabel 19	Data Konsistensi Feses	45
Tabel 20	Uji Mann Whitney Kelompok I dengan Kelompok II.....	46
Tabel 21	Uji Mann Whitney Kelompok I dengan Kelompok III	47
Tabel 22	Uji Mann Whitney Kelompok I dengan Kelompok IV	47
Tabel 23	Uji Mann Whitney Kelompok I dengan Kelompok V	48
Tabel 24	Uji Mann Whitney Kelompok II dengan Kelompok III	48
Tabel 25	Uji Mann Whitney Kelompok II dengan Kelompok IV	49
Tabel 26	Uji Mann Whitney Kelompok II dengan Kelompok V	49
Tabel 27	Uji Mann Whitney Kelompok III dengan Kelompok IV	50
Tabel 28	Uji Mann Whitney Kelompok III dengan Kelompok V	50
Tabel 29	Uji Mann Whitney Kelompok IV dengan Kelompok V.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tanaman Lidah Buaya	5
Gambar 2 Metabolisme dari Senosida	9
Gambar 3 Struktur flavonoid dan turunannya.....	12
Gambar 4 Hidrolisis saponin dengan air	12
Gambar 5 Mencit Putih Jantan	26

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Mekanisme Aksi Antrakuinon	10
Bagan 2 Kerangka Teori	28
Bagan 3 Kerangka Konsep	29
Bagan 4 Alur Penelitian	35

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Rata-Rata Frekuensi Defekasi	40
Grafik 2 Rata-Rata Konsistensi Feses.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Pra Proposal
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 5 Surat Keterangan Ekstrak Lidah Buaya
- Lampiran 6 Surat Keterangan Fitokimia
- Lampiran 7 Gambar-Gambar Penelitian
- Lampiran 8 Data Frekuensi Defekasi
- Lampiran 9 Hasil Analisis Data Frekuensi Defekasi
- Lampiran 10 Hasil Analisis Data Konsistensi Feses
- Lampiran 11 Tabel Dosis Laurence and Bacharach