

ABSTRAK

EFEK LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L) TERHADAP POLA DEFEKASI MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER

Noverio Michael S.T, 2010.

Pembimbing : 1. Endang Evacuasiy, Dra., MS., Apt., AFK
2. Djusena, dr., AIF

Latar belakang Konstipasi adalah masalah yang umum ditemukan dalam masyarakat, dimana laksansia merupakan salah satu obat yang banyak digunakan untuk mengatasinya, pemakaiannya terutama lebih berdasarkan sugesti dan kebiasaan, dan salah satu obat tradisional yang dipercaya dapat mengatasi konstipasi adalah lidah buaya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek laksansia dari lidah buaya dengan mengamati pola defekasi mencit.

Metode Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium, dengan hewan coba berupa 30 ekor mencit *Swiss Webster* dewasa jantan. Data yang diukur adalah berat feses, frekuensi defekasi. Dan diamati konsistensi feses dengan menggunakan sistem skoring. Tiga kelompok perlakuan diberi infusa daun lidah buaya dengan konsentrasi masing-masing 20% (kelompok I), 40% (kelompok II), dan 80 % (kelompok III) dan 2 kelompok masing-masing sebagai kontrol pembanding yang diberi *Oleum ricini* dan kontrol negatif yang diberi *Aquadest*. Analisa data menggunakan *One Way ANOVA* untuk berat feses dan frekuensi defekasi yang kemudian yang dilanjutkan dengan *LSD Test*. Konsistensi feses menggunakan *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan *Mann-Whitney Test*.

Hasil Efek peningkatan berat feses pada kelompok I berbeda signifikan bila dibandingkan dengan kontrol negatif ($p = 0,05$), serta didapatkan juga adanya perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok II dan kelompok III dengan kontrol negatif berturut-turut dengan nilai $p = 0,006$ dan $p = 0,003$, dan antara kelompok I,II,III dengan kontrol pembanding tidak didapatkan adanya perbedaan yang signifikan berturut-turut dengan nilai $p = 0,995$, $p = 0,343$ dan $p = 0,250$. Kelompok III menunjukkan efek meningkatkan frekuensi defekasi yang berbeda sangat signifikan bila dibandingkan dengan kontrol negatif ($p = 0,008$), dan tidak berbeda signifikan bila dibandingkan dengan kontrol pembanding ($p = 0,365$). Pada pengamatan konsistensi feses terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok III dan kontrol negatif ($p = 0,003$), dan antara kelompok I,II,III dengan kontrol pembanding didapatkan adanya perbedaan yang sangat signifikan berturut-turut dengan nilai $p = 0,000$, $p = 0,000$ dan $p = 0,001$.

Kesimpulan lidah buaya berefek laksansia tetapi dengan potensi yang lebih lemah bila dibandingkan *Oleum ricini*.

Kata kunci: lidah buaya, berat feses, frekuensi defekasi, konsistensi feses.

ABSTRACT

EFFECT OF ALOE VERA ON DEFECATION PATTERN OF MICE MALE SWISS WEBSTER

Noverio Michael S.T. 2010

Tutor :1. Endang Evacuasiyany, Dra., MS., Apt., AFK
2.Djusena, dr., AIF

Background Constipation is a common problem found in the community, where laxative is one of the preferred drugs in general to deal with, but their use is more based on suggestion, and especially the habit, and one of the traditional medicine which are believed to overcome the constipation is aloe vera.

Objective this study was to determine the laxative effect of aloe vera by observing the pattern defecation of mice.

Method this research using laboratory experimental methods, with experimental animals in the form of 30 mice were adult male Swiss Webster. The observed data is the weight of feces, defecation frequency. And stool consistency using a scoring system, with five groups in which the three treatment groups were given infusa leaf aloe vera with each concentration of 20% (group I), 40% (group II), 80% (group III) and two groups respectively as a comparison control fed Castor oil and as negative control were given water. Data analyzed by One Way ANOVA for fecal weight and defecation frequency then proceed with LSD test. Using the Kruskal wallis for the consistency of feces and followed by Mann-Whitney Test.

Result securities increased stool weight in group I were significantly different when compared with negative control ($p = 0,05$), and also found a very significant difference between group II, III with negative control respectively with $p = 0,006$ and $p = 0,003$, and between groups I,II,II with a control comparison did not differ significantly when compared with comparison control in a row with a value of $p = 0,995$, $p = 0,343$, and $p = 0,250$. Group III showed a significantly different by increasing the frequency of defecation when compared to control negative ($p = 0,008$), and did not differ significantly when compared with comparative control ($p = 0,365$). In observation of stool consistency there is a significant difference between group III and negative control ($p = 0,003$), and between groups I,II,III with a control comparison found a significant differences in a row with a value of $p = 0,000$, $p = 0,000$, and $p = 0,001$.

Conclusion Aloe vera has a laxative effect but with a weaker potency when compared to castor oil (comparative control).

Key word: Aloe vera, stool weight, frequency of defecation, stool consistency.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis.....	4
1.6 Metodologi.....	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Uraian Tanaman Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi.....	5
2.1.2 Nama.....	5

2.1.3	Morfologi.....	6
2.1.4	Budidaya dan Varietas.....	6
2.1.5	Bentuk Getah.....	7
2.1.6	Kandungan Kimia.....	8
2.1.7	Penggunaan Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L).....	8
2.1.8	Penggunaan Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L) Sebagai Laksansia.....	9
2.2	Saluran Pencernaan Manusia.....	10
2.2.1	Bagian-Bagian Saluran Pencernaan dan Fungsinya.....	10
2.2.2	Prinsip-Prinsip Umum Motilitas Gastrointestinal.....	13
2.2.3	Proses Defekasi.....	15
2.2.4	Konstipasi.....	16
2.3	Uraian Tentang Laksatif.....	18
2.3.1	Definisi Laksatif.....	18
2.3.2	Mekanisme Kerja Laksatif.....	18
2.3.3	Jenis-Jenis Laksatif.....	19
2.3.3.1	Laksatif Pembentuk Massa dan Diet Serat.....	19
2.3.3.2	Laksatif Osmotik dan Salin.....	19
2.3.3.3	Laksatif Stimulan.....	20
2.3.3.4	Minyak Mineral.....	20
2.3.4	Laksatif Antrakinon.....	20
2.3.5	Minyak Jarak (<i>Oleum ricini</i>).....	21
2.3.6	Indikasi Penggunaan Laksatif.....	21

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1	Bahan dan Alat Penelitian.....	22
3.1.1	Bahan Penelitian.....	22
3.1.2	Alat Penelitian.....	22
3.1.3	Hewan Coba.....	22
3.2	Metode Penelitian.....	22
3.2.1	Desain Penelitian.....	23
3.2.2	Variabel Penelitian.....	23

3.2.2.1	Definisi Konseptual Variabel.....	23
3.2.2.2	Definisi Operasional Variabel.....	23
3.2.2.3	Perhitungan Besar Sampel.....	25
3.2.3	Cara Penelitian.....	26
3.3	Analisis Statistik.....	27
3.3.1	Hipotesis Statistik.....	27
3.3.2	Kriteria Uji.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1	Berat Rata-Rata Feses Mencit.....	29
4.1.2	Frekuensi Defekasi Mencit.....	32
4.1.3	Konsistensi Feses Mencit.....	35
4.2	Pembahasan.....	39
4.3	Uji Hipotesis.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN.....		46
RIWAYAT HIDUP.....		64

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Berat Total Feses Mencit Setelah Diberi Perlakuan.....	29
Tabel 4.2	Rerata Berat Feses dan Rerata Berat Feses Setelah Ditransformasikan $\ln(x+1)$	30
Tabel 4.3	Hasil Uji Statistik Untuk Berat Feses Dengan Metode <i>One Way ANOVA</i>	31
Tabel 4.4	Hasil Uji Statistik Untuk Berat Feses Dengan <i>LSD Test</i>	31
Tabel 4.5	Total Frekuensi Defekasi Mencit Setelah Diberi Perlakuan.....	32
Tabel 4.6	Rerata Frekuensi Defekasi dan Rerata Frekuensi Defekasi Setelah Ditransformasikan $\ln(x+1)$	33
Tabel 4.7	Hasil Uji Statistik Untuk Frekuensi Defekasi Dengan Metode <i>One Way ANOVA</i>	34
Tabel 4.8	Hasil Uji Statistik Untuk Frekuensi Defekasi Dengan <i>LSD Test</i>	34
Tabel 4.9	Konsistensi feses Mencit Setelah Diberi Perlakuan.....	35
Tabel 4.10	Hasil Uji Statistik Untuk Konsistensi Feses Dengan <i>Kruskal Wallis</i>	36
Tabel 4.11	Hasil Uji Statistik Untuk Konsistensi Feses Dengan <i>Mann-Whitney Test</i>	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Lidah Buaya.....	6
Gambar 2.2	Saluran Pencernaan Manusia.....	12
Gambar 3.1	Konsistensi Feses.....	25

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Rata-Rata Berat Feses Mencit Setelah Diberi Perlakuan.....	38
Grafik 4.2	Total Frekuensi Defekasi Mencit Setelah Diberi Perlakuan.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Pembuatan Infusa Daun Lidah Buaya.....	46
Lampiran II Data Hasil Penelitian.....	47
Lampiran III Uji Statistik.....	50