

ABSTRAK

EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL RIMPANG LENGKUAS (*Alpinia galanga*) PADA MENCIT Swiss-Webster JANTAN YANG DIINDUKSI *Oleum ricini*

Raymond Oswari,2012; Pembimbing I : Dr.,Sugiarto Puradisastra, dr.,M.Kes
Pembimbing II : Harijadi Pramono, dr., M.Kes

Diare merupakan masalah kesehatan yang utama di daerah tropis seperti Indonesia dan di seluruh dunia yang memerlukan penanganan serius. Masyarakat pedesaan sering menggunakan tanaman herbal untuk mengobati diare, contohnya rimpang lengkuas. Tujuan penelitian adalah mengetahui efek antidiare ekstrak etanol rimpang lengkuas (EERL) pada mencit *Swiss Webster* Jantan.

Desain penelitian adalah eksperimental laboratoris menggunakan metode proteksi terhadap diare yang diinduksi oleh *Oleum ricini*. Hewan coba (25 ekor mencit) dibagi menjadi 5 kelompok acak ($n=5$). Kelompok I, II, III masing-masing diberi EERL 300mg/KgBB, 600mg/KgBB, 1200mg/KgBB. Kelompok IV kontrol, dan kelompok V pembanding berturut-turut diberi *Carboxy Metyl Cellulosa* 1% dan Loperamid 0,52 mg/KgBB. Data yang diukur adalah frekuensi defekasi, berat feses (mg), dan konsistensi feses. Analisis data frekuensi defekasi dan konsistensi feses menggunakan *Kruskal-Wallis H* dilanjutkan uji *Mann-Whitney* ($\alpha=0,05$), untuk berat feses menggunakan uji *one way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *HSD* ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian, frekuensi defekasi kelompok I, II, III terhadap kontrol menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,01$), serta terhadap pembanding tidak memiliki perbedaan bermakna ($p > 0,05$). Berat feses kelompok EERL dosis I, II, dan III terhadap kelompok kontrol berbeda sangat bermakna ($p < 0,01$), serta terhadap pembanding tidak memiliki perbedaan bermakna ($p > 0,05$). Konsistensi feses semua kelompok terhadap kontrol menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,01$). Kelompok I, dan II terhadap pembanding memiliki perbedaan sangat bermakna ($p < 0,01$), sedangkan kelompok perlakuan III terhadap pembanding tidak memiliki perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$).

Simpulan Ekstrak etanol rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*) berefek antidiare dengan mengurangi frekuensi defekasi, berefek mengurangi berat feses, dan memadatkan konsistensi feses.

Kata kunci: antidiare, Ekstrak etanol rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*), metode proteksi diare, *Oleum ricini*

ABSTRACT

ANTIDIARRHEAL EFFECT OF GALANGAL (*Alpinia galanga*) RHIZOME ETHANOL EXTRACT ON MALE Swiss-Webster MICE INDUCED WITH *Oleum ricini*

Raymond Oswari,2012; Tutor 1 : Dr.,Sugiarto Puradisastra, dr.,M.Kes
Tutor 2 : Harijadi Pramono, dr., M.Kes

Diarrhea is a primary health issue in tropical regions such as Indonesia and all around the world that needs serious management. Countryside people often use herbal plants to cure diarrhea, for example galangal rhizome. The purpose of this research was to determine the antidiarrheal effect of galangal rhizome ethanol extract on male Swiss-Webster mice.

*This study was laboratory experiment with protection against diarrhea induced with *Oleum ricini* method. Trial animal (twenty-five mice) were divided into five randomized groups (n=5). Group I, II, III each was given GREE 300 mg/kgBW, 600 mg/KgBW, 1200 mg/KgBW. Group IV was control and V was compered group were given 1% Carboxy Methyl Cellulosa and 0.52 mg/KgBW Loperamide respectively. Data measured were defecating frequencies, fecal weight (in mg), and fecal consistency using Kruskal-Wallis H continued with Mann-Whitney Test ($\alpha = 0.05$), fecal weight data was measured with one way ANOVA continued with HSD test ($\alpha = 0.05$). The results were, defecating frequency for group I, II, and III compared to control group showed highly significant differences ($p < 0,01$), but no significant difference compared to control ($p > 0,05$). Fecal weight of GREE dose I, II, and III compared to control showed highly significant differences ($p < 0,01$), but no significant difference compared to control ($p > 0,05$). Fecal consistency on all group compared to control showed highly significant differences ($p < 0,01$). Group I and II compared to comparator had highly significant differences ($p < 0,01$), while treatment III group compared with comparator showed no significant difference ($p > 0,05$).*

*Conclusion Galangal (*Alpinia galanga*) rhizome ethanol extract had antidiarrheal effect by reducing defecating frequency, fecal weight, and solidify fecal consistency.*

Keywords: *antidiarrhea, galangal (*Alpinia galanga*) rhizome ethanol extract, protection against diarrhea method, *Oleum ricini**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERNYATAAN MAHASISWA.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi Tractus Digestivus	7
2.1.1 Histologi Tractus Digestivus	10
2.2 Fisiologi Tractus Digestivus	12
2.3 Diare	18
2.3.1 Definisi	18
2.3.2 Epidemiologi Diare.....	18

2.3.3 Etiologi Diare.....	19
2.3.4 Faktor Risiko Diare.....	20
2.3.5 Patogenesis Diare.....	20
2.3.6 Diagnosis Diare	21
2.3.7 Penatalaksanaan Diare	22
2.3.8 Loperamid.....	24
2.4 <i>Alpinia galanga</i>	25
2.4.1 Taksonomi <i>Alpinia galanga</i>	25
2.4.2 Biologi <i>Alpinia galanga</i>	25
2.4.3 Kandungan Kimia <i>Alpinia galanga</i>	27
2.4.4 Efek Biologis <i>Alpinia galanga</i>	27
2.4.5 Efek antidiare <i>Alpinia galanga</i>	29
2.5 <i>Oleum Ricini</i>	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan	32
3.1.1 Alat	32
3.1.2 Bahan	32
3.2 Subjek Penelitian	32
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.4 Metode Penelitian	33
3.4.1 Desain Penelitian	33
3.4.2 Variabel Penelitian.....	33
3.4.3 Definisi Operasional Variabel	33
3.4.4 Perhitungan Besar Sampel.....	34
3.5 Prosedur Kerja	35
3.5.1 Persiapan Bahan Uji	35
3.5.2 Persiapan Hewan Coba	35
3.5.3 Cara Kerja.....	35
3.5.4 Cara Pemeriksaan	36
3.6 Metode Analisis.....	36
3.7 Aspek Etik Penelitian	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan40

 4.1.1 Berat Badan Mencit40

 4.1.2 Frekuensi Defekasi41

 4.1.3 Berat Feses45

 4.1.4 Konsistensi Feses48

4.2 Uji Hipotesis54

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

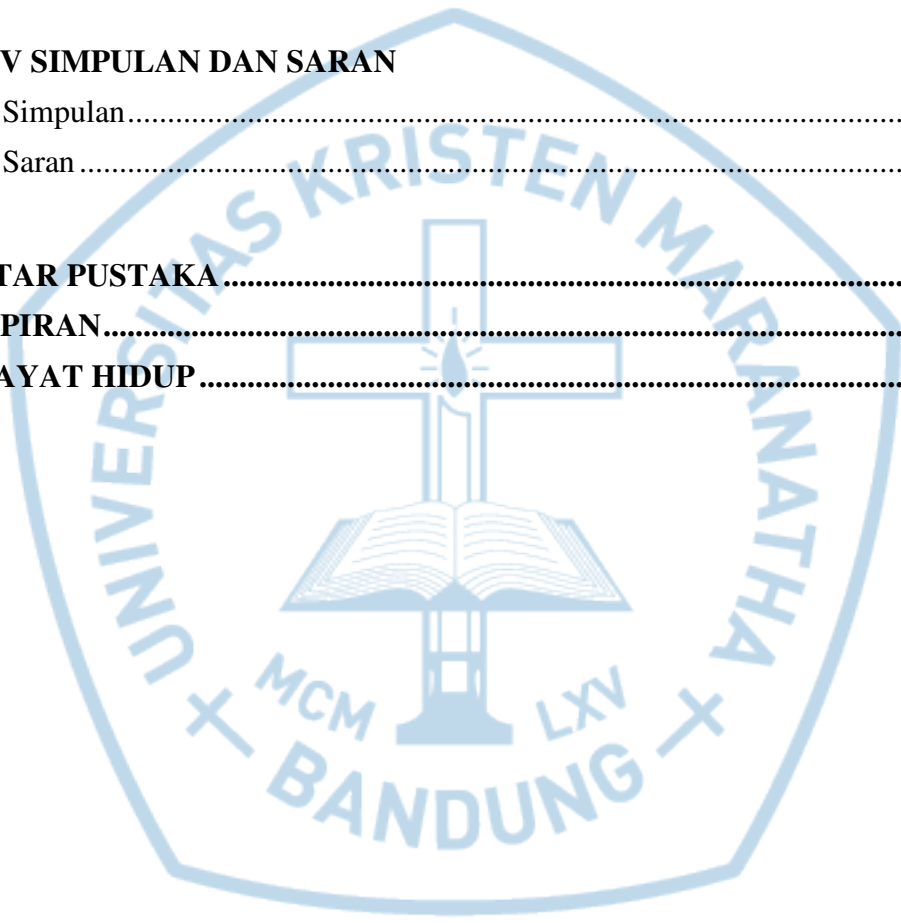
5.1 Simpulan56

5.2 Saran56

DAFTAR PUSTAKA57

LAMPIRAN61

RIWAYAT HIDUP89



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Berat Badan Mencit (Gram).....	40
4.2 Frekuensi Defekasi Mencit (Milligram)	41
4.3 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Frekuensi Defekasi Pembanding, Kelompok Perlakuan Dengan Kontrol	43
4.4 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Frekuensi Defekasi Diantara Kelompok Perlakuan	44
4.5 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Frekuensi Defekasi Kelompok Perlakuan Dengan Pembanding	44
4.6 Berat Feses Mencit (Miligram)	45
4.7 Hasil uji <i>Tukey HSD</i> pada Berat Feses Mencit	47
4.8 Hasil Konsistensi Feses Mencit	48
4.9 Hasil Persentase Konsistensi Feses Mencit	50
4.10 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Konsistensi Feses Pembanding, Kelompok Perlakuan Dengan Kontrol	51
4.11 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Konsistensi Feses Diantara Kelompok Perlakuan	51
4.12 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Frekuensi Defekasi Kelompok Perlakuan Dengan Pembanding.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Saluran Cerna Manusia	7
2.2 Histologi umum <i>tractus digestivus</i>	11
2.3 <i>Alpinia galanga</i>	26



DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
4.1 Diagram Batang Frekuensi Defekasi Mencit	42
4.2 Diagram Batang Berat Feses Mencit	46
4.3 Diagram Batang Konsistensi Feses Mencit.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Prosedur Kerja.....	61
2 Perhitungan Dosis	63
3 Hasil Pengamatan Mencit Selama 6 Jam	65
4 Data Hasil Uji Statistik Berat Badan Mencit	72
5 Data Hasil Uji Statistik Frekuensi Defekasi Mencit	73
6 Data Hasil Uji Statistik Berat Feses Mencit.....	76
7 Data Hasil Uji Statistik Konsistensi Feses Mencit.....	80
8 Proses Ekstraksi	83
9 <i>Ethical Approval</i>	84
10 Determinasi <i>Alpinia galanga</i>	85
11 Dokumentasi	86