

ABSTRAK

EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) PADA MENCIT SWISS WEBSTER JANTAN

Elfira Teresa Anugrah, 2011; Pembimbing Utama : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes
Pembimbing Pendamping : dr. Jo Suherman, MS, AIF

Diare merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi dan banyak menimbulkan kematian dalam masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pengobatan diare yang mudah diperoleh dan efektif, salah satunya adalah rimpang kunyit. Rimpang kunyit mempunyai zat tertentu yang dapat menghentikan diare. Tujuan dari percobaan ini untuk mengetahui efek antidiare ekstrak etanol rimpang kunyit (EERK) pada mencit Swiss Webster jantan.

Desain penelitian dalam percobaan ini adalah ekperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif. Penelitian menggunakan metode proteksi terhadap diare oleh *Oleum ricini*. Hewan coba yang digunakan berupa 30 ekor mencit yang dibagi ke dalam 5 kelompok. Kelompok I, II, III berturut-turut diberi EERK dosis 33,3 mg/kgBB, 66,6 mg/kgBB, 133,2 mg/kgBB, sedangkan kelompok IV dan V berturut-turut diberi *Carboxy Metyl Cellulosa* (CMC)1% dan loperamid (0,26 mg/kgBB). Data yang diukur adalah frekuensi defekasi, berat feses (gram), dan konsistensi feses. Analisis data untuk berat feses dan frekuensi defekasi, dengan menggunakan uji ANOVA satu arah, dilanjutkan dengan uji Tukey HSD. Untuk konsistensi feses dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan uji Mann Whitney U.

Hasil penelitian rerata berat feses pada EERK dosis II dan III (0,48500 g, 0,72400 g.) berbeda dengan kontrol (1,01667 g) secara signifikan dengan $p \leq 0,05$. Hasil rerata frekuensi defekasi pada EERK dosis I, II, dan III (14,17, 12, 14,33) berbeda dengan kontrol (22,5) secara signifikan dengan $p \leq 0,05$. Hasil penelitian konsistensi feses EERK dosis I, II, III tidak berbeda signifikan dengan kontrol dengan $p > 0,05$.

Kesimpulan EERK berefek antidiare dengan menurunkan berat feses dan frekuensi defekasi dan, tetapi tidak memperbaiki konsistensi feses.

Kata kunci : antidiare, *Oleum ricini*, ekstrak etanol rimpang kunyit

ABSTRACT

ANTIDIARRHEAL EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF TURMERIC RHIZOME (*Curcuma domestica* Val.) ON SWISS WEBSTER MALE MICE

Elfira Teresa Anugrah, 2011;

1st Tutor : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

2nd Tutor : dr. Jo Suherman, MS, AIF

Diarrhea is one of common diseases and cause many deaths in society. Therefore, is needed diarrhea treatments which easily obtained and effective, one of which is turmeric rhizome. Tumeric rhizome has a particular substance that can stop diarrhea. The purpose of this research was to know antidiarrheal effect of ethanol extract of turmeric rhizome (EETR) on Swiss Webster male mice.

The design of this research was real experimental with comperative Completely Randomized Design. The research used protection method against diarrhea which is induced by Oleum ricini. The experimental animals which were used were 30 mice, which were divided into 5 groups. Group I, II, III were given in succession EETR 33,3 mg/kg, 66,6 mg/kg, 133,2 mg/kg, whereas group IV and V were given in succession Carboxy Metyl Cellulosa (CMC)1% and loperamide (0,26 mg/kg). The data that were measured were weight of feces (gram), frequency of defecation, and consistency of feces. Analysis for fecal weight and frequency of defecation data used one way ANOVA test and followed by Tukey HSD test. For consistency of feces were analyzed with Kruskal-Wallis test and followed by Mann Whitney U test.

The result of research were average fecal weight in EERT doses II and III (0,48500 g, 0,72400 g.) have significant difference from control (1.01667 g) with $p \leq 0,05$. The result of average frequency of defecation in EERT doses I, II and III (14,17, 12, 14,33) have significant difference from control (22,5) with $p \leq 0,05$. The result of fecal consistency in EERT doses I, II and III didn't have significant difference from control with $p > 0,05$.

Conclusion, ethanol extract of turmeric rhizome has antidiarrheal effect by reducing frequency of defecation and fecal weight, but does not improve the consistency of feces.

Keywords: antidiarrheal, Oleum ricini, ethanol extract of turmeric rhizome

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis ilmiah.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Hipotesis.....	4
1.7 Metodologi.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi dan Fisiologi	
2.1.1 Anatomi Usus Halus.....	6
2.1.2 Anatomi Usus Besar.....	7
2.1.3 Pengontrolan pada Usus Halus dan Usus Besar	12
2.1.4 Fisiologi Usus Halus.....	12
2.1.5 Fisiologi Usus Besar	14

2.1.6 Mekanisme Defekasi	16
2.2 Diare	
2.2.1 Definisi.....	17
2.2.2 Klasifikasi	17
2.2.3 Etiologi.....	18
2.2.4 Patofisiologi	21
2.2.5 Evaluasi Diare Akut.....	22
2.2.6 Evaluasi Diare Kronis	23
2.2.7 Komplikasi	25
2.2.8 Penatalaksanaan Diare	26
2.2.8.1. Penatalaksanaan Diare Akut	26
2.2.8.2 Penatalaksanaan Diare Kronis	33
2.3 Loperamid	
2.3.1 Farmakodinamik	34
2.3.2 Farmakokinetik	34
2.3.3 Indikasi.....	34
2.3.4 Kontraindikasi	34
2.3.5 Efek Samping	35
2.3.6 Sediaan dan Dosis	35
2.4 Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val.)	
2.4.1 Taksonomi Kunyit	36
2.4.2 Morfologi Kunyit	36
2.4.3 Jenis Tanaman Kunyit	37
2.4.4 Kandungan Kimia Kunyit	37
2.4.5 Manfaat Kunyit	38
2.4.6 Peran Rimpang Kunyit terhadap Diare	39
2.5 <i>Oleum Ricini</i>	40

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian.....	41
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian	41
3.1.2 Subjek Penelitian	41
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.3 Metode Penelitian	
3.3.1 Desain Penelitian	41
3.3.2 Variabel Penelitian	
3.3.2.1 Definisi Konseptual Variabel	42
3.3.2.2 Definisi Operasional Variabel	42
3.3.3 Besar Sampel Penelitian	43
3.3 Prosedur Kerja	
3.3.1 Persiapan Bahan Uji	43
3.3.2 Persiapan Hewan Coba	44
3.3.3 Cara Kerja	44
3.3.4 Cara Pemeriksaan	45
3.4 Metode Analisis	45
3.5 Hipotesis Statistik	46
3.6 Kriteria Uji	46
3.7 Aspek Etik Penelitian	47

BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan	
4.1.1 Berat Badan Mencit	48
4.1.2 Berat Feses	49
4.1.3 Frekuensi Defekasi	52
4.1.4 Konsistensi Feses	56
4.2. Uji Hipotesis	59

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	67
RIWAYAT HIDUP.....	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Dosis Oralit Untuk Rencana Terapi A	27
Tabel 2.2 Dosis Oralit Untuk Rencana Terapi B	28
Tabel 4.1 Berat mencit (gram)	48
Tabel 4.2 Berat feses (gram)	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Berat Feses	51
Tabel 4.4 Frekuensi defekasi.....	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Frekuensi Defekasi Mencit	55
Tabel 4.6 Konsistensi Feses Mencit	56
Tabel 4.7 Hasil Uji Kruskal Wallis H Konsistensi Feses Mencit	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Duodenum.....	6
Gambar 2.2 Jejunum dan Ileum	7
Gambar 2.3 Usus Besar	8
Gambar 2.4 Saekum dan Appendix	9
Gambar 2.5 Rektum	10
Gambar 2.6 Kanalis Analis	11
Gambar 2.7 Gerakan Mencampur dan Gerakan Mendorong	15
Gambar 2.8 Bagan Evaluasi Diare Akut	23
Gambar 2.9 Bagan Evaluasi Diare Kronis	24
Gambar 2.10 Bagan Evaluasi Diare Kronis	25
Gambar 2.11 Bagan Terapi Dehidrasi Rencana C	30
Gambar 2.12 Rimpang kunyit dan Tanaman Kunyit	35
Gambar 4.1 Diagram Batang Berat Feses Mencit (gram) Selama 6 Jam	50
Gambar 4.2 Diagram Batang Rerata Frekuensi Defekasi Mencit..... Selama 6 Jam	54
Gambar 4.3 Diagram Batang Konsistensi Feses Mencit Selama 6 Jam	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Dosis	67
Lampiran 2 Alur Penelitian	70
Lampiran 3 Data Hasil Pengamatan Mencit Selama 6 Jam	71
Lampiran 4 Data Hasil Uji Statistik Berat Badan Mencit	72
Lampiran 5 Data Hasil Uji Statistik Berat Feses Mencit	75
Lampiran 6 Data Hasil Uji Statistik Frekuensi Feses Mencit	78
Lampiran 7 Data Hasil Uji Statistik Konsistensi Feses Mencit	81
Lampiran 8 <i>Ethical Approval</i>	82