

ABSTRAK

EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL RIMPANG TEMU HITAM (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) PADA MENCIT Swiss Webster YANG DIINDUKSI *Oleum Ricini*

Ayen Giovina, 2020

Pembimbing I : Endang Evacuasiyany, Dra., MS., Apt., AFK.

Pembimbing II : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.

Diare menyebabkan kematian lebih dari 1,3 juta orang di tahun 2015. Obat antidiare yang umum digunakan ialah loperamid. Loperamid memiliki efek samping sehingga diperlukan pengobatan alternatif lain seperti temu hitam. Temu hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) memiliki kandungan flavonoid dan tanin yang berefek antidiare. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek antidiare Ekstrak Etanol Rimpang Temu Hitam (EERTH) pada mencit Swiss Webster. Penelitian menggunakan desain eksperimental laboratorik dengan menggunakan metode proteksi terhadap diare yang diinduksi *oleum ricini*. Mencit Swiss Webster sebanyak 25 ekor dibagi acak ($n=5$). Kelompok I, II, III diberikan 0,5 ml EERTH masing-masing secara urut 50 mg/kgBB (EERTH 1), 100 mg/kgBB (EERTH 2), 200 mg/kgBB (EERTH 3). Kelompok IV diberikan CMC 1% (kontrol) dan kelompok V loperamid 0,52 mg/kgBB (pembanding). Pengambilan data penelitian meliputi frekuensi defekasi dan konsistensi feses dengan rentang waktu 6 jam. Penilaian konsistensi feses menggunakan skor *Bristol Stool Chart*. Analisis data frekuensi defekasi dan konsistensi feses menggunakan uji non-parametrik Kruskal Wallis H dan dilanjutkan uji Mann-Whitney U ($\alpha=0.05$). Hasil uji Mann-Whitney U frekuensi defekasi kelompok EERTH 1,2,3 dibandingkan kontrol didapatkan $p=0,008;0,008;0,005$ ($p<0,01$). Hasil uji Kruskal Wallis H konsistensi feses menunjukkan $p>0,05$. Simpulan penelitian adalah EERTH berefek mengurangi frekuensi defekasi, tetapi tidak berefek memperbaiki konsistensi feses menjadi lebih padat.

Kata kunci: ekstrak etanol rimpang temu hitam, antidiare, metode proteksi, frekuensi & konsistensi, oleum ricini

ABSTRACT

ANTIDIARRHEAL EFFECTS OF ETHANOL EXTRACT OF TEMU HITAM RHIZOME (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) IN Swiss Webster MICE INDUCED BY *Oleum ricini*

Ayen Giovina, 2020

Supervisor I : Endang Evacuasiyany, Dra., MS., Apt., AFK.

Supervisor II : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.

More than 1.3 million people died from diarrhea in 2015. Loperamide is a medicine that is commonly used to treat diarrhea, however, because of the side effects of the drug, alternative medicine such as temu hitam can also be considered. Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) contains flavonoids and tannins which have anti-diarrheal effects. This research aimed to determine the antidiarrheal effects of Ethanol Extract of Temu Hitam Rhizome (EERTH) in Swiss Webster mice. Experimental laboratory research design using a protection method of diarrhea induced by oleum ricini. 25 Swiss Webster mice were divided randomly ($n=5$). Groups I,II,III were given 0.5ml of EERTH respectively 50mg/kg body weight (EERTH 1), 100 mg/kg body weight (EERTH 2), 200mg/kg body weight (EERTH 3). Group IV was given CMC1% (control) and group V loperamide 0.52mg/kg body weight (comparison). Retrieval of research data includes the frequency of defecation and consistency of stool with a span of 6 hours. Assessment of stool consistency using the Bristol Stool Chart score. Data analysis of the frequency of defecation and consistency of stool used the non-parametric Kruskal Wallis H test and continued with the Mann-Whitney U test ($\alpha=0.05$). The results of the Mann-Whitney U test, the defecation frequency in the EERTH group was 1,2,3 compared to the control, which was obtained $p=0,008;0,008;0,005$ ($p<0.01$). The result of the Kruskal Wallis H test, the consistency of the stool showed $p>0,05$. The conclusion of this study is EERTH affects reducing the frequency of defecation, however, it does not improve stool consistency.

Key Words: ethanol extract of temu hitam rhizome, antidiarrheal, protection method, frequency & defecation, oleum ricini

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	4
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Anatomi Saluran Cerna	8
2.1.1 Esofagus	9
2.1.2 Lambung	10
2.1.3 Usus Halus	12

2.1.4 Usus Besar.....	14
2.2 Histologi Saluran Cerna	16
2.3 Fisiologi	18
2.3.1 Motilitas Saluran Cerna.....	18
2.3.2 Sekresi Saluran Cerna	19
2.3.3 Regulasi Saluran Cerna	20
2.3.4 Pembentukan Feses	21
2.3.5 Proses Defekasi	22
2.4 Diare.....	23
2.4.1 Klasifikasi dan Etiologi Diare.....	23
2.4.2 Patofisiologi Diare	25
2.4.3 Diagnosis Diare.....	27
2.4.4 Penatalaksanaan Diare	29
2.5 Temu hitam (Curcuma aeruginosa Roxb.).....	30
2.5.1 Taksonomi.....	31
2.5.2 Kandungan Kimiawi	31
2.5.3 Manfaat Secara Umum.....	32
2.5.4 Efek Antidiare dan Astringensia	32
2.5.5 Efek Antiinflamasi	34
2.6 Oleum ricini	34
2.7 Loperamid	35
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	36
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	36
3.1.1 Alat-alat.....	36
3.1.2 Bahan Penelitian.....	36
3.2 Subjek Penelitian.....	37
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.4 Metode Penelitian.....	37

3.4.1 Desain Penelitian.....	37
3.4.2 Variabel Penelitian	37
3.4.3 Definisi Operasional Variabel.....	37
3.4.4 Perhitungan Besar Sampel	39
3.5 Prosedur Kerja.....	39
3.5.1 Persiapan Hewan Coba	39
3.5.2 Persiapan Bahan Uji.....	40
3.5.3 Cara Kerja	40
3.5.4 Cara Pemeriksaan.....	41
3.6 Metode Analisis	42
3.7 Hipotesis Statik	42
3.8 Kriteria Uji	42
3.9 Aspek Etik Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	44
4.1.1 Berat Badan Mencit	44
4.1.2 Frekuensi Defekasi.....	45
4.1.3 Konsistensi Feses	48
4.2 Pembahasan.....	49
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	51
4.3.1 Hipotesis Penelitian.....	51
4.3.2 Hipotesis Penelitian 2.....	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Simpulan	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
RIWAYAT HIDUP	834

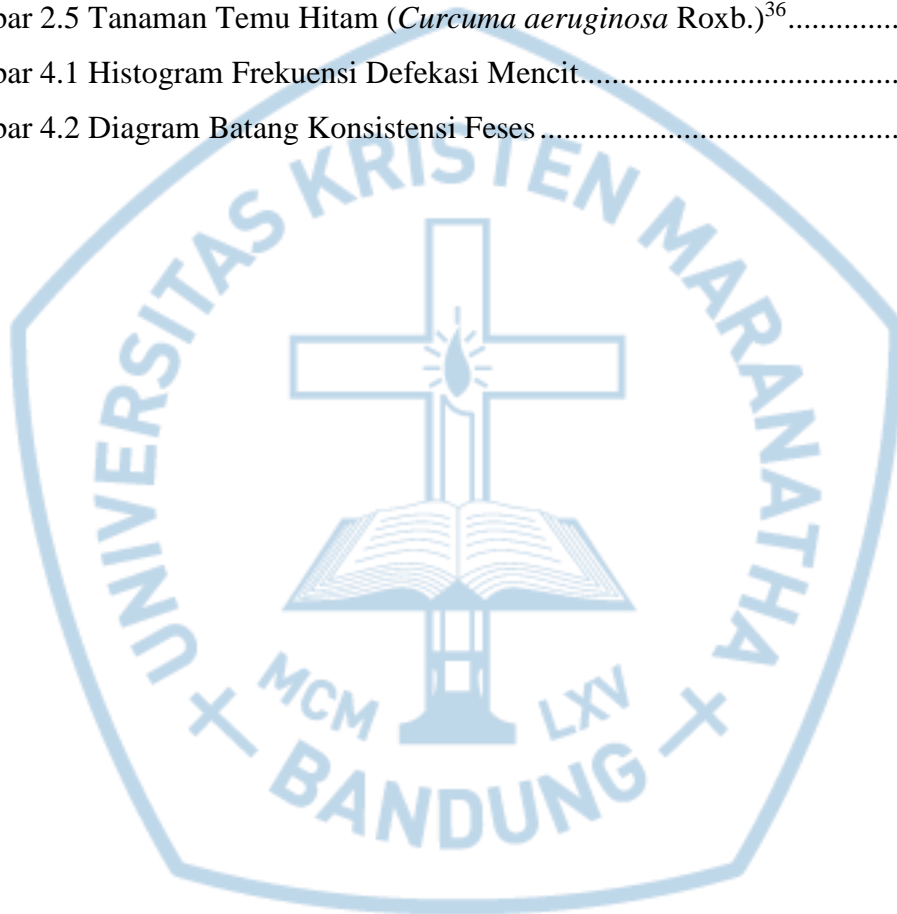
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Berat Badan Mencit (gram).....	44
Tabel 4.2 Frekuensi Defekasi Mencit (selama 6 jam).....	45
Tabel 4.3 Hasil Uji Man Whitney U Frekuensi Defekasi Mencit.....	47
Tabel 4.4 Konsistensi Feses Mencit Berdasarkan Skor <i>Bristol Stool Chart</i>	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Saluran Cerna Manusia ⁴⁷	9
Gambar 2.2 Anatomi Potongan Koronal Lambung. ⁴⁷	12
Gambar 2.3 Anatomi Duodenum, Jejunum, Ileum ⁴⁷	14
Gambar 2.4 Anatomi <i>Caecum</i> , <i>Appendix vermiformis</i> , <i>Colon</i> , <i>Rectum</i> dan <i>Canalis analis</i> ⁴⁷	16
Gambar 2.5 Tanaman Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb.) ³⁶	31
Gambar 4.1 Histogram Frekuensi Defekasi Mencit.....	46
Gambar 4.2 Diagram Batang Konsistensi Feses	49



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	578
LAMPIRAN 2.....	599
LAMPIRAN 3.....	60
LAMPIRAN 4.....	622
LAMPIRAN 5.....	688
LAMPIRAN 6.....	689
LAMPIRAN 7.....	778
LAMPIRAN 8.....	799

