

ABSTRAK

EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) PADA MENCIT SWISS WEBSTER JANTAN YANG DIINDUKSI *OLEUM RICINI*

Retno Ayu Prihatiningsih, 2020

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

Pembimbing II : Jo Suherman, dr., MS., AIF

Diare sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai pada masyarakat Indonesia, karena morbiditas dan mortalitasnya masih tinggi. Banyak masyarakat di pedesaan dan pemukiman belum terjangkau pelayanan kesehatan yang memadai, sehingga sulit untuk mengatasi diare. Tanaman obat yang digunakan dalam pengobatan diare antara lain jambu biji, rimpang kunyit, daun salam, daun serai dan daun katuk. Ekstrak etanol daun katuk (EEDK) dapat mengurangi frekuensi dan konsistensi diare karena memiliki kandungan seperti *tanin, flavonoid, saponin, alkaloid, terpenoid* yang memiliki efek antidiare, antiinflamasi, dan antimikroba. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui efek antidiare EEDK pada mencit Swiss Webster jantan. Penelitian menggunakan desain penelitian eksperimental laboratorium, menggunakan metode proteksi terhadap diare oleh *oleum ricini*. Hewan coba mencit 25 ekor yang dibagi acak menjadi 5 kelompok perlakuan. Kelompok I, II, III, IV, dan V berturut-turut diberi EEDK 200 mg/kgBB, 400 mg/kgBB, 800 mg/kgBB, *Carboxy Metyl Cellulose* 1% sebagai kontrol dan Loperamid 0,52 mg/kgBB sebagai pembanding. Data yang diukur adalah frekuensi defekasi dan konsistensi feses dihitung setiap 30 menit selama 4 jam, dilanjutkan dengan interval 1 jam selama 2 jam. Frekuensi defekasi dan konsistensi feses menggunakan analisis dengan Uji Kruskal-wallis H kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney U*. Hasil frekuensi defekasi kelompok II, dan III menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) terhadap kontrol. Kontrol dengan pembanding memiliki perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,01$). Konsistensi feses semua kelompok tidak menunjukkan perbedaan bermakna terhadap kontrol ($p > 0,05$). Simpulan Penelitian adalah EEDK berefek antidiare dengan menurunkan frekuensi defekasi pada dosis 400mg/kgBB dan dosis 800mg/kgBB, tetapi tidak memperbaiki konsistensi pada semua dosis.

Kata kunci: antidiare, ekstrak etanol daun katuk, metode proteksi diare, *oleum ricini*.

ABSTRACT

ANTIDIARRHEAL EFFECT OF KATUK LEAF ETHANOL EXTRACT (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) IN MALE SWISS WEBSTER MICE INDUCED BY OLEUM RICINI

Retno Ayu Prihatiningsih, 2020

First supervisor : Dr.Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Second supervisor : Jo Suherman, dr., MS., AIF

Until now, diarrhea is still a health problem that is often found in Indonesian society, because morbidity and mortality are still high. Many people in rural areas and settlements have not been reached by adequate health services, it is difficult to overcome diarrhea. Medicinal plants used in the treatment of diarrhea include, guava, turmeric, bay leaves, lemongrass leaves and katuk leaves. Katuk leaf ethanol extract (EEDK) can reduce the frequency and consistency of diarrhea because it contains ingredients such as tannins, flavonoids, saponins, alkaloids, terpenoids which have anti-inflammatory, antimicrobial and antidiarrheal effects. The research aimed to determine the antidiarrheal effect of EEDK in male Swiss Webster mice. Experimental laboratory research design, using a method of protection against diarrhea by oleum ricini. The experimental animal was 25 mice which were divided randomly into 5 treatment groups. Groups I, II, III, IV, and V were given EEDK 200 mg/kgBB, 400 mg/kgBB, 800 mg/kgBB, Carboxy Metyl Cellulose 1% as a control and Loperamid 0.52 mg/kgBB as a comparison. The data measured were frequency of defecation and consistency of stool counted every 30 minutes for 4 hours, followed by 1 hour intervals for 2 hours. The frequency of defecation and consistency of feces was analyzed using the Kruskal-wallis H test followed by the Mann-Whitney U test. The result frequency of defecation in groups II and III showed a significant difference ($p < 0.05$) to the control. Control with comparison had a very significant difference ($p < 0.01$). Stool consistency of all groups did not show a significant difference to control ($p > 0.05$). The conclusion of this study EEDK has an anti-diarrheal effect by reducing the frequency of defecation at a dose of 400 mg kgBB and a dose of 800 mg/ kgBB, but does not improve consistency at all doses.

Key words: *anti-diarrhea, ethanol extract of katuk leaves, diarrhea protection method, 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.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis.....	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	6
2.1 Anatomi Saluran Cerna.....	6
2.1.1 Mulut.....	6
2.1.2 Esofagus.....	6
2.1.3 Lambung.....	7
2.1.4 Usus Halus.....	7
2.1.5 Usus Besar.....	8
2.2 Histologi Saluran Cerna.....	10

2.3 Fisiologi Saluran Cerna	12
2.3.1 Motilitas Saluran Cerna	12
2.3.2 Sekresi Saluran Cerna	13
2.3.3 Regulasi Saluran Cerna.....	13
2.3.4 Pembentukan Feses	14
2.3.5 Refleks Defekasi	15
2.4 Diare	15
2.4.1 Klasifikasi dan Etiologi Diare.....	16
2.4.2 Patofisiologi diare	16
2.4.3 Diagnosis Diare	18
2.4.4 Penatalaksanaan Diare	19
2.5 <i>Sauropus androgynus</i> L. Merr.....	20
2.5.1 Taksonomi	20
2.5.2 <i>Botani Sauropus androgynus</i> L. Merr	20
2.5.3 Kandungan Kimiawi <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.....	22
2.5.4 Efek Biologis <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr	22
2.6 Oleum Ricini.....	24
2.7 Loperamid.....	24
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Alat dan Bahan	26
3.1.1 Alat	26
3.1.2 Bahan	26
3.2 Subjek Penelitian	26
3.3 Tempat dan waktu Penelitian.....	27
3.4 Metode Penelitian	27
3.4.1 Desain Penelitian	27
3.4.2 Variabel Penelitian.....	27
3.4.3 Definisi Operasional Variabel	27
3.4.4 Perhitungan Besar Sampel	28
3.5 Prosedur Kerja	29
3.5.1 Persiapan Bahan Uji	29

3.5.2	Persiapan Hewan Coba	29
3.5.3	Cara Kerja	29
3.5.4	Cara Pemeriksaan	30
3.6	Metode Analisis	30
3.6.1	Hipotesis statistik	31
3.7	Aspek Etik Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Hasil dan Pembahasan	33
4.1.1	Berat Badan Mencit	33
4.1.2	Frekuensi Defekasi	34
4.1.3	Konsistensi Feses	37
4.2	Pembahasan	39
4.3	Pengujian Hipotesis	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Simpulan	41
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN 1 ETIK PENELITIAN		45
LAMPIRAN 2 PERHITUNGAN DOSIS		46
LAMPIRAN 3		48
RANGKUMAN BERAT BADAN MENCIT.....		48
LAMPIRAN 4		53
DATA HASIL UJI STATISTIK.....		53
LAMPIRAN 5 FREKUENSI DEFEKASI.....		54
LAMPIRAN 6 KONSISTENSI FESES		64
LAMPIRAN 7 DOKUMENTASI.....		65
RIWAYAT HIDUP		69

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Berat Badan Mencit (gram)	33
Table 4.2 Frekuensi Defekasi Mencit Selama 6 Jam Setelah Diberi Perlakuan dan Diinduksi dengan Oleum ricini.....	34
Table 4.3 Hasil Mann-Whitney U Frekuensi Defekasi Mencit	36
Table 4.4 Konsistensi Feses Mencit Selama 6 Jam Setelah Diberi Perlakuan dan Diinduksi dengan Oleum ricini.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Saluran Pencernaan.....	10
Gambar 2. 2 Histologi Saluran Cerna.....	12
Gambar 2. 3 Daun Sauropus androgynus L.merr	21
Gambar 4.1 Diagram Batang Rerata Frekuensi defekasi Selama 6 jam.....	35
Gambar 4.2 Diagram Konsistensi Feses Mencit Selama 6 jam.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 ETIK PENELITIAN	45
LAMPIRAN 2 PERHITUNGAN DOSIS	46
LAMPIRAN 3 RANGKUMAN BERAT BADAN MENCIT	48
LAMPIRAN 4 DATA HASIL UJI STATISTIK.....	53
LAMPIRAN 5 FREKUENSI DEFEKASI	54
LAMPIRAN 6 KONSISTENSI FESES	64
LAMPIRAN 7 DOKUMENTASI	65

