

ABSTRAK

EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) PADA MENCIT SWISS WEBSTER YANG DIINDUKSI *OLEUM RICINI*

Chrisiella Anasthasya Kosworo, 2021

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

Pembimbing II : Ghita Sariwidyantry, dr., M.Kes.

Daun nangka merupakan salah satu tanaman lokal Indonesia yang diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin dan saponin, yang digunakan untuk antidiare. Diare di Indonesia saat ini merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak pada anak usia kurang dari 5 tahun. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek antidiare ekstrak etanol daun nangka (EEDN) pada mencit Swiss Webster. Desain penelitian adalah eksperimental laboratorik menggunakan metode proteksi terhadap diare yang diinduksi *oleum ricini*. Hewan coba (25 ekor mencit) dibagi menjadi 5 kelompok secara acak ($n=5$). Kelompok I, II, III, IV, dan V masing-masing diberi EEDN dosis 200 mg/KgBB, 400 mg/KgBB, 800 mg/KgBB, *Carboxyl Metyl Cellulose* 0,5% dan loperamid 0,52 mg/kgBB. Semua kelompok diberikan perlakuan dengan volume 0,5 cc secara oral. Data yang diukur adalah frekuensi defekasi dan konsistensi feses (konsistensi berdasarkan skor Bristol stool chart) selama 6 jam. Analisis data frekuensi defekasi menggunakan uji *one way ANOVA* dilanjutkan uji LSD, konsistensi feses menggunakan uji Kruskal Wallis dilanjutkan uji Mann-Whitney U ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian frekuensi defekasi bila dibandingkan dengan kontrol, kelompok II dan kelompok III menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,01$). Hasil penelitian konsistensi feses bila dibandingkan dengan kontrol, kelompok I menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) dan kelompok II dan kelompok III menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,01$). Simpulan, ekstrak etanol daun nangka memiliki efek antidiare dengan mengurangi frekuensi defekasi dan memperbaiki konsistensi feses menjadi lebih padat.

Kata kunci : antidiare, ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.), metode proteksi diare, *oleum ricini*

ABSTRACT

ANTIDIARRHEAL EFFECT OF JACKFRUIT LEAVES (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) EXTRACT ETANOL ON SWISS WEBSTER MICE INDUCED BY OLEUM RICINI

Chrisiella Anasthasya Kosworo, 2021

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

Second supervisor : Ghita Sariwidyantry, dr., M.Kes

Jackfruit leaves is one of Indonesia's local plant which is known containing flavonoid, tannins, and saponin, which are used for antidiarrheal. Diarrhea in Indonesia is currently one of leading causes of death in children less than five years old. The purpose of this research was to determined the antidiarrheal effect of jack fruit leaves etanol extract (EEDN) on Swiss Webster. This study was experimental laboratory using a protection against diarrhea induced by oleum ricini method. Trial animal (25 mice) were devided into 5 randomized groups (n=5). Groups I, II, III, IV, and V were each given EEDN 200 mg/KgBW, 400 mg/KgBW, 800 mg/KgBW, 0,5% Carboxyl Metyl Cellulose and Loperamid 0,52 mg/ kgBW. All groups were given 0,5 ml orally. The data measured were the frequency of defecation and stool consistency (consistency based on the Bristol stool chart) for 6 hours. The data analysis of the frequency of defecation was done using one way ANOVA test followed by the LSD test, stool consistency using the Kruskal Wallis test followed by the Mann-Whitney U test ($\alpha=0,05$). The result of the study on frequency of defecation when compared to controls, group II and III showed a very significant difference ($p<0,01$). The result of the study on stool consistency when compared to controls, gruoup I showed a significant difference ($p<0,05$) and group II and group III showed a very significant difference ($p<0,01$). The conclusion of this research was jackfruit leave ethanol extract has an anti-diarrheal effect by reducing the frequency of defecation and improving the stool consistency to be denser.

*Key words : anti-diarrheal, jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) ethanol extract, protection agamist diarrhea method, oleum ricini*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi Tractus Digestivus.....	6
2.2 Histologi Traktus Digestivus.....	11
2.3 Fisiologi Traktus Digestivus.....	12
2.3.1 Fungsi Motilitas.....	12
2.3.2 Fungsi Sekresi.....	14
2.3.3 Fungsi Digesti dan Absorpsi.....	16

2.3.4	Pembentukan feses	18
2.4	Diare	19
2.4.1	Definisi diare	19
2.4.2	Epidemiologi diare	19
2.4.3	Etiologi diare	19
2.4.4	Faktor risiko diare	20
2.4.5	Patogenesis diare	20
2.4.6	Manifestasi klinis diare	21
2.4.7	Penatalaksanaan diare	21
2.4.8	Loperamid	22
2.5	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	23
2.5.1	Taksonomi <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	23
2.5.2	Biologi <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	23
2.5.3	Kandungan Kimia Daun Nangka	24
2.5.4	Efek Biologis <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	25
2.5.5	Efek antidiare	25
2.6	<i>Oleum ricini</i>	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	27
3.1.1	Alat	27
3.1.2	Bahan	27
3.2	Subjek Penelitian	28
3.3	Waktu dan lokasi penelitian	28
3.4	Metode Penelitian	28
3.4.1	Desain Penelitian	28
3.4.2	Variabel Penelitian	28
3.4.3	Definisi Operasional Variabel	29
3.4.4	Perhitungan Besar Sampel	30
3.5	Prosedur Kerja	31
3.5.1	Persiapan Hewan Coba	31

3.5.2	Persiapan Bahan Uji.....	31
3.5.3	Cara Kerja	31
3.5.4	Cara Pemeriksaan.....	32
3.6	Metode Analisis.....	33
3.7	Hipotesis Statistik.....	33
3.8	Kriteria Uji.....	34
3.9	Aspek Etik Penelitian	34
Bab IV	HASIL dan PEMBAHASAN.....	36
4.1	Hasil dan Pembahasan.....	36
4.1.1	Berat Badan menci.....	36
4.1.2	Frekuensi Defekasi	37
4.1.3	Konsistensi Feses	39
4.2	Pembahasan	41
4.3	Pengujian Hipotesis	42
4.3.1	Hipotesis 1.....	42
4.3.2	Hipotesis 2.....	43
Bab V	SIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1	Simpulan.....	44
5.2	Saran.....	44
DAFTAR	PUSTAKA	45
RIWAYAT	HIDUP.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Berat Badan Mencit (Gram).....	36
Tabel 4.2 Tabel Frekuensi Defekasi Mencit	37
Tabel 4.3 Hasil Uji LSD Frekuensi Defekasi Mencit	38
Tabel 4.4 Jumlah Skor Konsistensi Feses Dari Setiap Kelompok	39
Tabel 4.5 Hasil Uji Mann-Whitney U Konsistensi Feses Mencit.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Saluran Cerna	6
Gambar 2.2 Anatomi Usus Besar.....	10
Gambar 2.3 Histologi Dinding Lambung	15
Gambar 2.4 Daun Nangka	24



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Proses Ekstraksi.....	49
LAMPIRAN 2 Surat Keputusan Etik Penelitian.....	50
LAMPIRAN 3 Perhitungan Dosis	51
LAMPIRAN 4 Data Berat Badan Mencit, Frekuensi Defekasi, Konsistensi Feses....	52
LAMPIRAN 5 Hasil Uji Statistik Berat Badan Mencit	57
LAMPIRAN 6 Hasil Uji Statistik Frekuensi Defekasi Mencit.....	58
LAMPIRAN 7 Hasil Uji Statistik Konsistensi Feses Mencit	61
LAMPIRAN 8 Foto Penelitian.....	69

