

ABSTRAK

EFEK INFUSA KULIT BATANG ANGSANA (*Pterocarpus indicus* Willd) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT GALUR Swiss Webster JANTAN

Intan M Ginting, 2009 Pembimbing Utama : Sylvia Soeng, dr., M.Kes
Pembimbing Pendamping : Rosnaeni, dra., Apt.

Diare merupakan salah satu penyakit endemis yang tingkat morbiditas dan mortalitasnya masih tinggi. Penderita diare terutama yang berada di daerah biasanya mengobati diri sendiri menggunakan bahan alami, seperti rebusan kulit batang angsana. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek antidiare dari Infusa Kulit Batang Angsana (IKBA). Desain penelitian prospektif eksperimental sungsuhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif. Penelitian menggunakan metode proteksi terhadap diare oleh *oleum ricini*. Hewan coba yang digunakan 25 ekor mencit yang dialokasikan secara acak menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok I, II, dan III berturut-turut diberi IKBA dosis 1,4g/kgBB, 2,8g/kgBB, dan 5,6g/kgBB, kelompok IV dan V masing-masing sebagai kontrol (CMC 1%) dan pembanding (loperamid). Data yang diukur adalah berat feses (mg), frekuensi defekasi, dan konsistensi feses. Analisis data untuk berat feses dan frekuensi defekasi dengan ANOVA satu arah, dilanjutkan dengan uji Duncan, sedangkan konsistensi feses dengan uji Kruskal-Wallis ($\alpha= 0,05$). Hasil penelitian berat feses - frekuensi defekasi kelompok I, II, dan III berturut-turut 91.20 mg-.66, 83.80 mg-.56, dan 69.20-.36 mg berbeda bermakna dengan kelompok IV 139.00 mg-1.16 ($p<0,05$), sedangkan konsistensi feses tidak memperlihatkan perbaikan. Kesimpulan IKBA berefek antidiare dengan menurunkan berat feses dan mengurangi frekuensi defekasi, tetapi tidak memperbaiki konsistensi feses mencit.

Kata Kunci: antidiare, *oleum ricini*, kulit batang anggana

ABSTRACT

THE EFFECT OF *Pterocarpus indicus* Willd CORTEX INFUSA AS ANTIDIARRHEA IN Swiss-Webster Strain MALE MICE

Intan M Ginting, 2009

1st tutor: Sylvia Soeng, dr., M.Kes
2nd tutor: Rosnaeni, dra., Apt.

*Diarrhea is an endemic disease with high morbidity and mortality rate. Diarrhea patients who live in a secluded areas usually try to self healing using natural ingredients such as *Pterocarpus indicus* Willd cortex. This research was comparative, prospective real experimental with a complete randomized design. This research used diarrhea protection method toward oleum ricini. Twenty five mice were randomly divided into 5 groups. Groups I, II, III were given *Pterocarpus indicus* Willd cortex infusa dose 1,4g/kgBB, 2,8g/kgBB, and 5,6g/kgBB respectively, while group IV as control (CMC 1%) and group V as comparative group (loperamide). Data measured was the feces weights (mg), frequencies of defecation, and consistency of feces. Data of feces weight and frequency of defecation were analyzed using One way ANOVA, continued with Duncan test, while the consistency of feces were analyzed using Kruskal-Wallis test ($\alpha= 0,05$). The results showed the weight of feces-defecation frequency of group I, II, III were 91.20 m- .66, 83.80 m- .56, and 69.20- .36 mg respectively, which mean there were significant difference when compared to group IV (139.00 mg- 1.16) ($p<0,05$), meanwhile feces consistency did not show improvement. The conclusion was *Pterocarpus indicus* Willd cortex infusa has an effect as an anti-diarrhea by decreasing feces weight and defecation frequencies, but not improving feces consistency.*

Key Words: anti-diarrhea, oleum ricini, *Pterocarpus indicus* Willd cortex

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.4.1 Manfaat Akademis | 2 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 2 |
| 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian | 3 |
| 1.5.1 Kerangka Pemikiran | 3 |
| 1.5.2 Hipotesis Penelitian | 3 |
| 1.6 Metode Penelitian | 4 |
| 1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Fisiologi Usus Halus | 5 |
| 2.2 Anatomi dan Fisiologi Kolon | 6 |
| 2.2.1 Anatomi Kolon | 6 |
| 2.2.2 Fungsi Absorpsi Kolon | 7 |

| | |
|--|----|
| 2.2.3 Fungsi Sekresi dan Ekskresi Kolon | 7 |
| 2.2.4 Mekanisme Defekasi | 8 |
| 2.3 Diare | 9 |
| 2.3.1 Definisi Diare | 9 |
| 2.3.2 Epidemiologi Diare | 10 |
| 2.3.3 Etiologi Diare | 10 |
| 2.3.4 Klasifikasi Diare | 11 |
| 2.3.5 Patofisiologi Diare | 11 |
| 2.3.6 Gejala Klinis Diare | 12 |
| 2.3.7 Komplikasi Diare | 13 |
| 2.3.8 Terapi diare | 14 |
| 2.3.8.1 Terapi Simptomatis | 14 |
| 2.3.8.2 Terapi Suportif | 16 |
| 2.3.8.3 Obat Pembanding/Loperamid | 17 |
| 2.4 Angsana | 17 |
| 2.4.1 Taksonomi | 17 |
| 2.4.2 Morfologi | 18 |
| 2.4.3 Khasiat | 19 |
| 2.4.4 Komponen | 19 |
| 2.4.4.1 Tanin Secara Umum | 20 |
| 2.4.4.2 Sifat Tanin | 20 |
| 2.5 <i>Oleum Ricini</i> / Minyak Jarak / Minyak Kastor | 21 |
| BAB III BAHAN/SUBEK DAN METODE PENELITIAN | 23 |
| 3.1 Bahan dan Subjek Penelitian | 23 |
| 3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian | 23 |
| 3.1.2 Subjek Penelitian | 23 |
| 3.2 Metode Penelitian | 23 |
| 3.2.1 Desain Penelitian | 23 |
| 3.2.2 Variabel Penelitian | 24 |
| 3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel | 24 |

| | |
|---|----|
| 3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel | 24 |
| 3.2.3 Besar Sampel Penelitian | 25 |
| 3.2.4 Prosedur Kerja | 25 |
| 3.2.4.1 Persiapan Bahan Uji | 25 |
| 3.2.4.2 Persiapan Hewan Uji | 25 |
| 3.2.4.3 Cara Kerja | 26 |
| 3.2.4.4 Cara Pemeriksaan | 26 |
| 3.2.5 Metode Analisis | 27 |
| 3.2.6 Aspek Etik Penelitian | 28 |
| BAB IV PEMBAHASAN | 29 |
| 4.1 Hasil Pengukuran Berat Feses | 29 |
| 4.2 Hasil Pengukuran Frekuensi Defekasi | 32 |
| 4.3 Hasil Penilaian Konsistensi Feses | 34 |
| 4.4 Pengujian Hipotesis Penelitian | 35 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 38 |
| 5.1 Kesimpulan | 38 |
| 5.2 Saran | 38 |
| DAFTAR PUSTAKA | 39 |
| LAMPIRAN | 41 |
| RIWAYAT HIDUP | 55 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 4.1 Rerata Berat Feses Setelah Diberikan Perlakuan | 29 |
| Tabel 4.2 Rerata Berat Feses Setelah Ditransformasikan | 30 |
| Tabel 4.3 Hasil ANOVA Berat Feses Mencit | 30 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Duncan Rerata Berat Feses Mencit | 31 |
| Tabel 4.5 Rerata Frekuensi Defekasi Setelah Diberikan Perlakuan | 32 |
| Tabel 4.6 Rerata Frekuensi Defekasi Setelah Ditransformasikan | 32 |
| Tabel 4.7 Hasil ANOVA Frekuensi Defekasi Mencit | 33 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Duncan Rerata Frekuensi Defekasi Mencit | 33 |
| Tabel 4.9 Persentase Konsistensi Feses Setelah Diberikan Perlakuan | 34 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Konsistensi Feses | 35 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Anatomi Kolon | 6 |
| Gambar 2.2 Mekanisme Kerja Opioid | 15 |
| Gambar 2.3 Pohon Angsana | 18 |
| Gambar 2.4 Kulit Kayu Angsana | 19 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Perhitungan Dosis | 41 |
| Lampiran 2 Alur Penelitian | 42 |
| Lampiran 3 Proses Pembuatan Sediaan | 43 |
| Lampiran 4 Hasil Analisis Statistik | 44 |
| Lampiran 5 Karakteristik Feses Dari Waktu | 51 |
| Lampiran 6 Persetujuan Etik | 54 |