

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana L.*) SEBAGAI ANTELMINTIK TERHADAP *Ascaris suum*.

Simon Siringoringo, 1410126;

Pembimbing I: Dr. Teresa Liliana W., S.Si., M.Kes., PA(K)

Pembimbing II: Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.

Askariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing *Ascaris*. Askariasis endemik di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Obat antelmintik pada penggunaan jangka panjang memiliki efek samping yang cukup banyak seperti diare, demam, dan lain-lain. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian menggunakan bahan alami yang memiliki efek antelmintik dengan efek samping minimal. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah ekstrak etanol kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) memiliki efek antelmintik terhadap *Ascaris suum*. Desain penelitian adalah laboratorium eksperimental dengan rancangan acak lengkap. Efek antelmintik ekstrak etanol kulit manggis (EEKM) terhadap *Ascaris suum* diuji melalui 6 kelompok perlakuan ($n=30$, $r=4$) yaitu kelompok I (EEKM 10%), II (EEKM 20%), III (EEKM 30%), IV (EEKM 40%), V (Pirantel Pamoat sebagai kontrol positif), dan VI (larutan CMC 10% sebagai kontrol negatif). Data penelitian adalah persentase cacing yang mati setelah pemberian bahan uji. Analisis data dengan uji ANAVA dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD*, kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$. Hasil penelitian persentase cacing yang mati meningkat sejalan dengan kenaikan dosis berturut-turut pada kelompok I, II, III, dan IV yaitu 10%, 28%, 47%, dan 65% dan semua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,01$) dengan kelompok kontrol negatif maupun kontrol positif. Simpulan penelitian adalah ekstrak etanol kulit manggis mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris suum*, tetapi tidak sebaik Pirantel Pamoat.

Kata kunci: antelmintik, *Ascaris suum*, ekstrak etanol kulit manggis

ABSTRACT

EFFECTS OF MANGOSTEEN (*Garcinia mangostana* L.) PEELS' ETHANOL AS ANTHELMINTICS TOWARDS *Ascaris suum*.

Simon Siringoringo,1410126;

1st Tutor : Dr. Teresa Liliana W., S.Si., M.Kes., PA(K)

2nd Tutor : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.

Ascariasis is a disease caused by the infection of Ascaris worms. Ascariasis is an endemic in developing countries, including Indonesia. Prolonged use of anthelmintic drugs has many side effects such as diarrhea, fever, and many others. Therefore, it is essential to conduct a study using natural ingredients with anthelmintic effects and minimal side effects. The purpose of this study is to acknowledge if mangosteen peels' ethanol extract has anthelmintic effect towards Ascaris suum. This research was an experimental laboratory study with complete randomized design. Anthelmintic effects of mangosteen peels' ethanol extract (MPEE) towards Ascaris suum were tested on 6 treatment groups (n=30, r=4) which were group I (MPEE 10%), 2 (MPEE 20%), 3 (MPEE 30%), IV (MPEE 40%), V (Pirantel Pamoat as positive control), VI (Solution CMC 10% as negative control). The data used in this study were the percentage of dead worms after ingredients' distribution. Data were analyzed using ANAVA tests and Turkey HSD with $p < 0.05$. The results showed that the dead worms number was escalating with the increased doses in group I, II, III, IV respectively which were 10%, 28%, 47%, and 65% and all groups showed significant difference ($p \leq 0,01$) compared to the negative and positive control groups. The conclusion of this study is that mangosteen peels' ethanol extract has anthelmintic effect towards Ascaris suum, but not as good as Pirantel Pamoat.

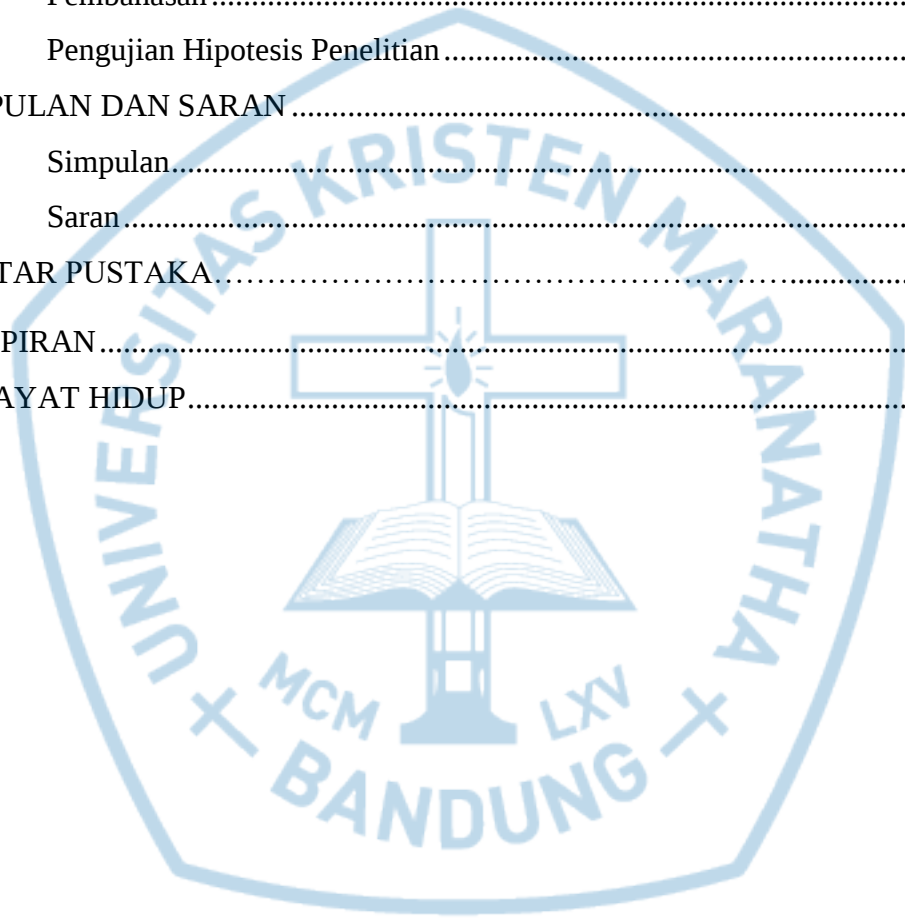
Keywords: anthelmintic, *Ascaris suum*, mangosteen peel's ethanol extract

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Askariasis	5
2.1.1 Etiologi Askariasis	5
2.1.2 Epidemiologi Askariasis	5
2.1.3 Patogenesis dan Gejala Klinis Askariasis	6
2.1.4 Diagnosis Askariasis	7
2.1.5 Pengobatan Askariasis	7
2.1.6 Pencegahan Askariasis	10
2.1.7 Komplikasi Askariasis	10
2.1.8 Prognosis Askariasis	10

2.2	<i>Ascaris lumbricoides</i>	11
2.2.1	Taksonomi <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
2.2.2	Morfologi Cacing Dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
2.2.3	Morfologi Telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	12
2.2.4	Daur Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	14
2.2.5	Dinding Tubuh <i>Ascaris lumbricoides</i>	15
2.2.6	Sistem Saraf <i>Ascaris lumbricoides</i>	16
2.3	<i>Ascaris suum</i>	17
2.3.1	Taksonomi <i>Ascaris suum</i>	17
2.3.2	Morfologi <i>Ascaris suum</i>	17
2.3.3	Daur Hidup <i>Ascaris suum</i>	18
2.4	Kulit Manggis	19
2.4.1	Taksonomi Manggis	19
2.4.2	Asal Usul Manggis	19
2.4.3	Morfologi Manggis	20
2.4.4	Kandungan Kimia Manggis	20
BAHAN DAN METODE PENELITIAN		22
3.1	Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian	22
3.1.1	Alat Penelitian	22
3.1.2	Bahan Penelitian	22
3.1.3	Subjek Penelitian	22
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2.1	Tempat Penelitian	22
3.2.2	Waktu Penelitian	22
3.3	Besar Sampel Penelitian	23
3.4	Rancangan Penelitian	23
3.4.1	Desain penelitian	23
3.4.2	Variabel Penelitian	23
3.4.2.1	Definisi Konsepsional	23
3.5	Prosedur Penelitian	24
3.5.1	Persiapan Subjek Penelitian	24

3.5.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Manggis	25
3.5.3	Prosedur Kerja.....	26
3.6	Analisis Data	26
3.7	Etik Penelitian	27
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Hasil Penelitian	28
4.2	Pembahasan	32
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian	33
SIMPULAN DAN SARAN		34
5.1	Simpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
LAMPIRAN.....		37
RIWAYAT HIDUP.....		46



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Cacing betina dan cacing jantan dewasa.....	12
Gambar 2.2 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang tidak dibuahi (<i>unfertilized</i>)....	13
Gambar 2.3 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang dibuahi (<i>fertilized</i>).....	14
Gambar 2.4 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> dekortikasi.....	14
Gambar 2.5 Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	15
Gambar 2.6 Cacing <i>Ascaris suum</i>	17
Gambar 2.7 Manggis.....	20
Gambar 3.1 Bagan Proses Ekstraksi Kulit Manggis.....	25



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Jumlah Cacing <i>Ascaris suum</i> yang mati setelah Pemberian Perlakuan dalam Persen (%).....	28
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Metode <i>Saphiro Wilk</i>	29
Tabel 4.3 Uji Statistik <i>Levene</i>	29
Tabel 4.4 Perbedaan Rerata Kematian Cacing antar Kelompok Perlakuan...	30
Tabel 4.5 Hasil <i>Tukey HSD</i>	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar Persetujuan Komisi Etik Penelitian.....	39
Lampiran 2 Data Lengkap Hasil Penelitian.....	40
Lampiran 3 Pengamatan Efek Antelmintik Selama 3 jam.....	40
Lampiran 4 Hasil Uji Tukey HSD.....	42
Lampiran 5 Hasil Uji Normalitas Saphiro Wilk.....	44
Lampiran 6 Foto-foto Penelitian.....	45

