

ABSTRAK

EFEK INFUSA DAUN GANDARUSA (*Justicia gendarussa* Burm. f.) TERHADAP CACING *Ascaris suum* SECARA *IN VITRO*

Manasye Jutan, 2014 ;

Pembimbing I : Rita Tjokropranoto, dr.,M.Sc

Askariasis adalah infeksi pada usus halus yang diakibatkan oleh cacing gelang. Penatalaksanaan askariasis selain dengan obat sintetis dapat pula dengan herbal sebagai terapi alternatif, salah satunya daun gandarusa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antelmintik dari infusa daun Gandarusa (IDG) terhadap *Ascaris suum* secara *In Vitro*.

Metode penelitian eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan digunakan 840 ekor cacing *Ascaris suum* betina. Hewan coba dibagi dalam 7 kelompok (n=4) yaitu kelompok I, II, III, IV, dan V diberikan IDG dosis 10%, 20%, 40%, 80%, dan 100%, kelompok VI (kontrol negatif) diberikan larutan NaCl 0,9% dan kelompok VII (kontrol positif) diberikan suspensi Pirantel Pamoat 0,05%. Kelompok perlakuan diinkubasi pada 37°C selama 3 jam. Analisis data rerata persentase cacing paralisis dan mati setelah perlakuan dengan ANAVA, dilanjutkan dengan Uji Tukey *HSD*, $\alpha=0,05$.

Hasil rerata persentase cacing paralisis dan mati pada kelompok I (18,30%), II (42,47%), III (52,45%), IV (69,97%), dan V (64,95%) sangat bermakna ($p<0,01$) dibandingkan kelompok VI (0%).

Simpulan penelitian infusa daun Gandarusa berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *In Vitro*.

Kata Kunci : infusa daun gandarusa, antelmintik, askariasis

ABSTRACT

THE EFFECT OF GANDARUSA LEAVES (*Justicia gendarussa* Burm. F.) INFUSION AGAINST *Ascaris suum* IN VITRO

Manasye Jutan, 2014;

1st Tutor : Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc

Ascariasis is an infection of the small intestine caused by roundworms. Management of ascariasis in addition to synthetic drugs can also be used herbs as alternative therapies, one of them is gandarusa leaves.

Objective of the research was to determine the anthelmintic effect of Gandarusa leaves infusion (IDG) against Ascaris suum In Vitro.

The method of the research was true laboratory experimental with Complete Randomized Design (CRD) using 840 female worms of Ascaris suum, which were divided into 7 groups (n = 4), group I, II, III, IV, and V are given IDG dose of 10%, 20%, 40%, 80%, and 100% respectively, group VI (negative control) was given NaCl 0.9% solution and group VII (positive control) was given 0,05% pyrantel pamoate suspension. Treatment groups were incubated at 37 °C for 3 hours. The data measured was average percentage of paralyzed and dead worms. Data was analyzed using ANOVA, followed by Tukey HSD test, $\alpha = 0.05$.

The result showed that average percentage of paralyzed and dead worms in group I (18.30%), II (42.47%), III (52.45%), IV (69.97%), and V (64.95%) were highly significant ($p < 0.01$) different to the group VI (0%).

Conclusion of this research was Gandarusa leaves infusion had anthelmintic effect against Ascaris suum In Vitro.

Keywords: gandarusa leaves infusion, anthelmintic, ascariasis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
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.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ascaris sp	5
2.1.1 Taksonomi Cacing Ascaris lumbricoides.....	5
2.1.2 Morfologi cacing Ascaris lumbricoides	5
2.1.2.1 Morfologi Cacing Jantan Ascaris lumbricoides	6
2.1.2.2 Morfologi Cacing Betina Ascaris lumbricoides.....	7
2.1.3 Morfologi Telur Ascaris lumbricoides.....	8
2.1.4 Dinding Tubuh Ascaris lumbricoides	9
2.1.5 Sistem Persyarafan Ascaris lumbricoides	10
2.1.6 Siklus Hidup Ascaris lumbricoides	11
2.2 Askariasis	12
2.2.1 Etiologi Askariasis	12
2.2.2 Epidemiologi	13
2.2.3 Hospes Askariasis	13
2.2.4 Patogenesis dan Patofisiologi.....	13
2.2.5 Gejala Klinik Askariasis	14
2.2.6 Diagnosis Askariasis	14
2.2.7 Prognosis	14
2.3 Ascaris suum, Goeze.....	15
2.3.1 Taksonomi Ascaris suum	15
2.3.2 Morfologi Ascaris suum.....	15
2.3.3 Siklus Hidup Ascaris suum	15

2.3.4 Patogenesis dan Gejala Klinis.....	16
2.4 Antelmintik	16
2.4.1 Mebendazol	17
2.4.2 Pirantel Pamoat	18
2.4.3 Piperazin.....	18
2.4.4 Levamisol.....	19
2.4.5 Albendazol	19
2.5 Daun Gandarusa	21
2.5.1 Taksonomi Gandarusa.....	21
2.5.2 Morfologi Gandarusa	22
2.5.3 Manfaat Gandarusa	23
2.5.4 Kandungan Daun Gandarusa	23
2.5.5 Efek Daun Gandarusa Sebagai Antelmintik	23
2.5.6 Uji Toksisitas Akut Daun Gandarusa.....	23

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat dan Subjek Penelitian.....	24
3.1.1 Bahan Penelitian	24
3.1.2 Alat Penelitian.....	24
3.1.3 Subjek penelitian	24
3.2 Metode Penelitian	24
3.2.1 Desain Penelitian	24
3.2.2 Variabel Penelitian	25
3.2.2.1 Definisi Operasional Variabel	25
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	26
3.3 Prosedur penelitian.....	26
3.3.1 Pengumpulan Bahan	26
3.3.2 Pembuatan Simplisia.....	26
3.3.3 Pembuatan Infusa Daun Gandarusa	27
3.3.4 Pembuatan Suspensi Pirantel Pamoat 0,05%.....	27
3.3.5 Persiapan Hewan Coba	28
3.3.6 Cara Kerja	28
3.4 Metode Analisis dan Hipotesis Statistik	28
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	30
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	35

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	37
5.2 Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA.....	38
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	42
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	50
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rerata Jumlah Cacing <i>Ascaris suum</i> yang Hidup, paralisis Dan Mati Setelah Perlakuan	30
Tabel 4.2 Anava Persentase Cacing <i>Ascaris suum</i> yang Paralisis dan Mati....	31
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Post Hoc</i> Tukey <i>HSD</i>	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tiga Buah Bibir dari Penampang Anterior <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Gambar 2.2 Tiga Buah Bibir dari Penampang Anterior <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Gambar 2.3 <i>Ascaris Lumbricoides</i> Jantan Dewasa	7
Gambar 2.4 Spikula <i>Ascaris Lumbricoides</i> Jantan Dewasa	7
Gambar 2.5 <i>Ascaris Lumbricoides</i> Betina Dewasa	7
Gambar 2.6 Telur Fertil	8
Gambar 2.7 Telur Infertil	9
Gambar 2.8 Telur Dekortikasi	9
Gambar 2.9 Siklus Hidup <i>Ascaris Lumbricoides</i>	12
Gambar 2.10 Struktur Kimia Mebendazol	17
Gambar 2.11 Struktur Kimia Albendazol	19
Gambar 2.12 Tanaman Gandarusa (<i>Justicia gendarussa</i> Burm)	21
Gambar 4.1 Grafik Rerata persentase Cacing Paralisis dan Mati	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pembuatan Dosis Infusa Daun Gandarusa dan Suspensi Pirantel Pamoat 0,05%	42
Lampiran 2	Data Hasil Pengamatan Jumlah Cacing <i>Ascaris suum</i> Sesudah Perlakuan	43
Lampiran 3	Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Rerata Persentase Cacing Paralisis dan Mati Sesudah Perlakuan.....	44
Lampiran 4	Hasil Descriptive dan ANAVA	45
Lampiran 5	Hasil Tukey HSD Multiple Comparisons.....	46
Lampiran 6	Hasil Tukey HSD Homogenous Subsets.....	47
Lampiran 7	Dokumentasi	48