

## ABSTRAK

### EFEK ANTELMINTIK EKSTRAK DAUN PETAI CINA (*Leucaena leucocephala*) TERHADAP CACING *Ascaris suum* SECARA *IN VITRO*

Wan Haddis Violita, 2014, Pembimbing I : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr. M.Kes.

Pembimbing II : dr. Decky Gunawan, M.Kes., AIFO

**Latar belakang** Ascariasis merupakan masalah kesehatan masyarakat dunia dan juga Indonesia, terutama pada anak-anak. Hal ini berhubungan dengan keadaan sosioekonomi rendah, higiene, dan sanitasi lingkungan yang buruk. Penyakit infeksi ini dapat menimbulkan gejala ringan hingga berat dan dapat mengganggu pertumbuhan anak sehingga diperlukan antelmintik alami selain obat-obatan kimiawi yaitu seperti ekstrak daun petai cina (EDPC).

**Tujuan penelitian** ini adalah untuk menilai efek antelmintik ekstrak daun petai cina terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

**Metode penelitian** yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratorik sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), menggunakan 750 ekor cacing *Ascaris suum* yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu I, II, dan III berturut-turut diberi dosis EDPC 5%, EDPC 10%, dan EDPC 20%. Kelompok IV : kontrol negatif (NaCl) dan V : kontrol positif (pirantel pamoat, n=30, r=5). Data yang diukur adalah jumlah cacing paralisis setelah diinkubasi selama 3 jam pada suhu 37°C. Analisis data menggunakan Kruskal-Wallis dengan  $\alpha = 0,05$ , dilanjutkan dengan Uji Mann-Whitney ( $p < 0,05$ ) menggunakan perangkat lunak komputer.

**Hasil penelitian** rerata persentase jumlah cacing paralisis pada kelompok I : 12,13%; kelompok II : 12,75%; kelompok III : 13,90%, berbeda sangat bermakna ( $p < 0,01$ ) dibandingkan dengan kelompok IV : 18,41% dan kelompok V : 2,36%.

**Simpulan** ekstrak daun petai cina berefek antelmintik terhadap terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro* tetapi potensinya lebih lemah dari pirantel pamoat.

Kata kunci : *Ascaris suum*, askariasis, antelmintik, ekstrak daun petai cina (EDPC).

## **ABSTRACT**

### **THE ANTHELMINTIC EFFECT OF DAUN PETAI CINA'S EXTRACT AGAINST *Ascaris suum* IN VITRO**

Wan Haddis Violita, 2014, 1<sup>st</sup> Tutor : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr. M.Kes.  
2<sup>nd</sup> Tutor : dr. Decky Gunawan, M.Kes., AIFO

*Ascariasis is a public health problem in the world and also in Indonesia, especially in childrens. It is associated with low socioeconomic situation, low hygiene, and poor environmental sanitation. This infectious disease can give a signs from mild to severe and can disturbing growth of the child, so it needs a natural anthelmintic except chemical drugs, such as daun petai cina's extract (DPCE).*

*The purpose of this research are used to assess the anthelmintic effect of daun petai cina's extract (DPCE) against *Ascaris suum* in vitro .*

*The research method used a real laboratory experimental research used completely randomized design (CRD), by using 750 *Ascaris suum* worms that are divided into 5 groups : I, II , and III are respectively DPCE given a dose of DPCE 5 % , DPCE 10 % , and DPCE 20 % . Group IV : negative control (NaCl) and group V : positive control (pyrantel pamoate, n=30, r=5). The data measured the number of worms paralysis after were been incubated for 3 hours at 37°C . Data were analyzed being used the Kruskal-Wallis with  $\alpha=0.05$ , followed by Mann-Whitney Test ( $p<0.05$ ) by using computer software.*

*The mean percentage of worms paralyzed at group I : 12,13 % , group II : 12,75 % ; Group III : 13,90 % showed highly significant differences ( $p<0.01$ ) compared with group IV : 18,41 % and group V : 2,36%.*

*The research concluded that daun petai cina's extract has an anthelmintic effect of against *Ascaris suum* in vitro but the potential is lower than pyrantel pamoate.*

*Keywords : *Ascaris suum*, ascariasis, anthelmintic, daun petai cina's extract (DPCE).*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Kerangka Pemikiran & Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Masalah.....	3
1.6 Metode Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	5
2.1.1 Taksonomi.....	5
2.1.2 Morfologi .....	5
2.1.2.1 Cacing Jantan .....	6
2.1.2.2 Cacing Betina .....	6
2.1.3 Telur .....	6

2.1.4 Tubuh .....	8
2.1.5 Habitat dan Siklus Hidup .....	8
2.2 <i>Ascaris suum</i> .....	9
2.2.1 Taksonomi.....	9
2.2.2 Morfologi .....	10
2.2.3 Siklus Hidup.....	10
2.3 Askariasis .....	11
2.4 Petai Cina .....	13
2.4.1 Taksonomi dan Morfologi .....	13
2.4.1.1 Batang .....	14
2.4.1.2 Daun .....	14
2.4.1.3 Bunga .....	14
2.4.1.4 Akar.....	14
2.4.1.5 Buah .....	15
2.4.2 Syarat Tumbuh .....	15
2.4.3 Kandungan Kimia Petai Cina .....	15
2.4.4 Efek dan Manfaat Farmakologis.....	15

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	16
3.1.1 Bahan Penelitian .....	16
3.1.2 Alat Penelitian.....	16
3.1.3 Objek Penelitian .....	16
3.1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
3.2 Metode Penelitian.....	17
3.2.1 Desain Penelitian.....	17
3.2.2 Variabel Penelitian .....	17
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel Penelitian .....	17
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	17
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	18
3.3 Prosedur Kerja.....	18

3.3.1 Pembuatan Simplisia.....	18
3.3.2 Pembuatan Ekstrak Daun Petai Cina.....	18
3.3.3 Persiapan Hewan Coba .....	19
3.3.4 Prosedur Penelitian .....	19
3.3.5 Metode Analisis dan Hipotesis Statistik .....	19

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	21
4.2 Pembahasan.....	24
4.3 Uji Hipotesis Penelitian .....	25

#### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	27
5.2 Saran .....	27

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>31</b>
-----------------------	-----------

<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>42</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Jumlah Cacing <i>Ascaris suum</i> yang Paralisis Setelah Perlakuan dalam Persen (%) .....	21
Tabel 4.2 Rerata Cacing <i>Ascaris suum</i> yang Paralisis Setelah Perlakuan dalam Persen (%), Setelah Transformasi ke Fungsi SQRT+0.5 .....	22
Tabel 4.3 Hasil Kruskal-Wallis Cacing <i>Ascaris suum</i> Paralisis Setelah Perlakuan .....	22
Tabel 4.4 Hasil Uji Mann-Whitney Rerata % Jumlah Cacing <i>Ascaris suum</i> Paralisis .....	23

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang Dibuahi dan Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang Tidak Dibuahi .....	7
Gambar 2.2 Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	9
Gambar 4.1 Diagram Hasil Uji Mann-Whitney Rerata % Jumlah Cacing <i>Ascaris suum</i> Paralisis .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I <i>Oneway Anova</i> .....	31
Lampiran II <i>Post Hoc Test</i> .....	32
Lampiran III <i>Homogeneous Test</i> .....	33
Lampiran IV <i>Kruskall-Wallis Test</i> .....	34
Lampiran V <i>Mann-Whitney Test</i> .....	35
Lampiran VI Dokumentasi Penelitian .....	40