

ABSTRACT

THE ANTHELMINTIC EFFECT OF PAPAYA SEEDS (*Caricae semen*) ON *Ascaris suum* IN VITRO

Dewi Sylvia Kartika, 2005

1st Tutor: Budi Widyarto.L,dr

2nd Tutor: Meilinah Hidayat, dr. Mkes

*Worm infection happen in human beings mostly in children. Ascaris lumbricoides is the one of the roundworms that can cause infection. Anthelmintic medicine in drugstore usually have many side effect and are relative expensive for people with low income. In that case the use of traditional medicine as an alternative drug will be preferable. The aim of this study is to know whether papaya seeds has anthelmintic effect on *Ascaris*.*

This research used 30 Ascaris suum for each group soaked in control solution NaCl 09%, piperazine sitrat 20% and varying papaya seeds juice concentrations (10%,15%,20%) during 3 hours at 37°C. Non parametric Chi Kuadrat and linier regression was used for statistical data analysis.

*All papaya seeds juice with various concentrations that were 10%,15%,20% had anthelmintic effect to *Ascaris*. LD₅₀ papaya seeds on Ascaris suum in vitro is 13,4%. Papaya seeds juice with 14,2% concentration had the same effect with piperazin sitrat 20%.*

*The conclusion of this experiment is that papaya seeds has anthelmintic effect on *Ascaris suum* in vitro.*

Further research on toxicity, dose, and preparation of papaya seeds is needed to use it as an alternative drug for Ascaris lumbricoides.

Key words: anthelmintic, papaya seeds, Caricae semen

ABSTRAK

EFEK ANTELMINTIK BIJI PEPAYA (*Caricae semen*) TERHADAP *Ascaris suum* IN VITRO

Dewi Sylvia Kartika, 2005

Pembimbing I :Budi Widyarto.L, dr
Pembimbing II:Meilinah Hidayat,dr.Mkes

Infeksi cacing merupakan penyakit yang dapat menyerang manusia terutama anak-anak. Salah satu cacing yang sering menyebabkan infeksi adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*). Obat cacing yang beredar di apotik dan toko obat umumnya mempunyai efek samping dan relatif mahal bagi segolongan penduduk yang berpendapatan rendah. Sehingga penggunaan obat tradisional sebagai obat alternatif akan lebih dipilih. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui apakah biji pepaya berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

Penelitian ini menggunakan 30 *Ascaris suum* untuk setiap kelompoknya dan direndam dalam larutan kontrol NaCl 0,9%, piperazine sitrat 20%, serta jus biji pepaya dengan berbagai konsentrasi (10%,15%,20%) selama 3 jam dalam suhu 37°C. Analisis data memakai statistik non parametric Chi Kuadrat dan persamaan regresi.

Jus biji pepaya dengan berbagai konsentrasi yaitu 10%,15%,20% mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris*. Jus biji pepaya dengan konsentrasi 10% mempunyai efek paling lemah dibanding dengan piperazin sitrat 20%. Sedangkan jus dengan konsentrasi 15% dan 20% mempunyai efek lebih kuat dibanding piperazin sitrat 20%. LD₅₀ biji pepaya terhadap *Ascaris suum* in vitro adalah 13,4%. Jus biji pepaya dengan konsentrasi 14,2% memiliki kesetaraan efek dengan piperazin sitrat 20%

Hasil penelitian ini adalah jus biji pepaya berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

Penelitian lanjutan tentang uji toxisitas, dosis, dan sediaan diperlukan dalam penggunaan biji pepaya sebagai obat alternatif terhadap *Ascaris lumbricoides*.

Kata kunci: antelmintik, biji pepaya, *Caricae semen*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang <i>Ascaris sp</i>	
2.1.1 Gambaran Umum	4
2.1.2 Taxonomi	4
2.1.3 <i>Ascaris suum</i>	4
2.1.3.1 Morfologi	5
2.1.3.2 Siklus Hidup	6
2.1.4 <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
2.1.4.1 Morfologi	6
2.1.4.2 Anatomi, Histologi, Fisiologi	9
2.1.4.3 Siklus Hidup	13
2.1.4.4 Hospes dan Nama Penyakit	14
2.1.4.5 Epidemiologi	14
2.1.4.6 Patofisiologi	14
2.1.4.7 Gambaran Klinis	17
2.1.4.8 Diagnosis	18
2.1.4.9 Differential Diagnosis	19
2.1.4.10 Pencegahan	20
2.1.4.11 Pengobatan	20
2.1.4.12 Prognosis	21

2.2 Tinjauan Farmakologis Beberapa Obat Antelmintik	
2.1.10 Levamisol	21
2.1.11 Mebendazol	22
2.1.12 Piperazin	22
2.1.13 Pirantel Pamoat	23
2.3 Tinjauan Tentang Tumbuhan Pepaya	
2.3.1 Taxonomi	23
2.3.2 Nama Daerah	24
2.3.3 Uraian Tanaman	24
2.3.4 Kandungan kimia dan gizi	26
2.3.5 Efek dan Manfaat farmakologis	27
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	28
3.2 Bahan dan Alat	28
3.3 Metode Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil dan Pembahasan	31
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	31
4.3 LD ₅₀ Jus Biji Pepaya Terhadap <i>Ascaris suum</i> in Vitro	32
4.4 Dosis Biji Pepaya yang Memiliki Kesetaraan efek dengan larutan Piperazin sitrat 20%	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Efek jus biji pepaya terhadap <i>Ascaris</i> dalam berbagai perlakuan	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Ascaris</i> jantan dan betina	7
Gambar 2.2 Tiga buah bibir <i>Ascaris</i>	7
Gambar 2.3 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2.4 Diagram kutikula <i>Ascaris</i>	10
Gambar 2.5 Siklus hidup <i>Ascaris sp.</i>	13
Gambar 2.6 Gambaran PA dari paru <i>Ascariasis</i>	16
Gambar 2.7 Bolus <i>Ascaris lumbricoides</i>	17
Gambar 2.8 Tumbuhan <i>Carica papaya</i>	25
Gambar 2.9 Biji pepaya yang telah dikeringkan	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A: Perhitungan dosis	37
Lampiran B: Perhitungan data	38
Lampiran C: Perhitungan LD ₅₀	40
Lampiran D: Perhitungan dosis kesetaraan efek	41
Lampiran E: Regression	42