

ABSTRAK

EFEK ANTELMINTIK AKAR LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm. f.) TERHADAP *Ascaris suum* IN VITRO

Nidia Afrah, 2005

Pembimbing 1 : Budi Widyarto L, dr.

Pembimbing 2 : Meilinah Hidayat, dr,Mkes

Ascaris diketahui sebagai cacing gilik yang bersifat kosmopolit dan menginfeksi kira-kira 25% penduduk dunia. Di negara-negara tropis frekuensi kejadian dari 70% sampai 90%, umumnya terjadi pada anak-anak. Tanaman obat dapat menjadi alternatif yang baik untuk anthelmintik di masyarakat jika telah melewati beberapa penelitian dan terbukti kemanjurannya secara ilmiah di bawah pengawasan ahli

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah akar lidah buaya berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor cacing *Ascaris suum* untuk setiap kelompok dan direndam dalam larutan kontrol NaCl 0.9%, larutan piperazine sitrat 20%, serta infusa akar lidah buaya dengan berbagai konsentrasi (30%, 45%, 60%, 75%) selama 3 jam dalam suhu 37°C. Analisis data memakai persamaan regresi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa infusa akar lidah buaya dengan berbagai konsentrasi yaitu 30%, 45%, 60%, 75% mempengaruhi kematian dan kelumpuhan *Ascaris suum*. Konsentrasi akar lidah buaya 30% dapat menyebabkan kematian dan kelumpuhan sebanyak 2,7% dari total populasi. Konsentrasi akar lidah buaya 45% dapat menyebabkan kematian dan kelumpuhan cacing sebanyak 6,6% dari total populasi. Sedangkan pada konsentrasi 60% dan 75% masing-masing menyebabkan kematian dan kelumpuhan dari total populasi sebanyak 10% dan 11,1%. LD₅₀ akar lidah buaya terhadap *Ascaris suum* in vitro adalah 56,1%. Akar lidah buaya dengan konsentrasi 59,1% memiliki kesetaraan efek dengan piperazine sitrat 20%.

Hasil penelitian ini adalah akar lidah buaya berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

Saran agar dilakukan penelitian lanjutan tentang uji toksisitas, dosis, sediaan serta penggunaan akar lidah buaya sebagai obat alternatif terhadap *Ascaris lumbricoides*.

Kata kunci: antelmintik, akar lidah buaya, *Aloe vera* L. Burm.f

ABSTRACT

THE ANTHELMINTIC EFFECT OF (*Aloe vera* (L.) Burm. f.) ROOT ON *Ascaris suum* IN VITRO

Nidia Afrah, 2005

1st Tutor : Budi Widyarto L, dr.

2nd Tutor: Meilinah Hidayat, dr, Mkes

Ascaris, known as the roundworm infects more than 25% people world wide. It may affect 70% to 90% of persons in some tropical regions, mostly happen in childrens. Traditional medicine could be a good alternatif for anthelmintic after passing some scientific research to know the efficacy.

The aim of this study is to know whether aloe vera root has anthelminthic effect on *Ascaris*

This research used 30 *Ascaris suum* for each group soaked in control solutions NaCl 0,9%, piperazine and varying aloe vera root infuse concentrations (30%, 45%, 60%) during 3 hours at 37°C. Regresi linier was used for statistical data analysis.

All aloe vera root with various concentrations that were 30%, 45%, 60%, 75% had anthelmintic effect to *Ascaris*. Aloe vera root infuse with 30% concentration caused 2,7% death and paralysis from total population, the 45% concentration caused 6,6% death and paralysis from total population and the 60%, 75% concentration, each caused 10% and 11,1% death and paralysis from total population. LD₅₀ aloe vera root on *Ascaris suum* in vitro is 56,1%. Aloe vera root infuse with 59,1% concentration had the same effect with piperazine sitrat 20%.

The conclusion of this experiment is that aloe vera roots has anthelminthic effect on *Ascaris suum* in vitro.

Further research on toxicity, doses and preparation of Aloe vera root is needed to use it as an alternatif medicine for *Ascaris lumbricoides*.

Key words: anthelminthic, aloe vera roots, *Aloe vera* L. Burm. f

DAFTAR ISI

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	2
1.6 Metodologi	3
1.7 Lokasi dan Waktu	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Ascaris</i> sp	4
2.1.1 Taxonomi	4
2.1.2 <i>Ascaris suum</i>	4
2.1.3 Morfologi <i>Ascaris suum</i>	4
2.1.4 Siklus hidup	6
2.1.5 <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
2.1.5.1 Epidemiologi	7
2.1.5.2 Morfologi	7
2.1.5.3 Anatomi, Histologi, Fisiologi	9
2.1.5.4 Daur Hidup	14
2.1.5.5 Patogenesis dan Gejala Klinik	15
2.1.5.6 Diagnosis	18
2.1.5.7 Diagnosis Banding	19
2.1.5.8 Pencegahan	20
2.2 Aloe vera	21
2.2.1 Uraian Tanaman dan Kegunaan	21
2.2.2 Kandungan Kimia dan Mekanismenya	23
2.3 Antelmintik	24
2.3.1 Pirantel Pamoat	24
2.3.2 Mebendazol	25
2.3.3 Levamisol	25
2.3.4 Piperazine	26

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Bahan dan Alat	27
3.2.1 Bahan Penelitian	27
3.2.2 Alat-alat yang digunakan	27
3.3 Metode Penelitian	27
3.3.1 Variabel Penelitian	27
3.3.2 Prosedur Penelitian	28
3.3.3 Analisis Data	29
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Percobaan dan Pembahasan	30
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	31
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
 DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Ascaris suum</i>	5
Gambar 2.2 Bibir pada <i>Ascaris</i>	6
Gambar 2.3 <i>Ascaris lumbricoides</i> jantan dan betina	7
Gambar 2.4 Telur <i>Ascaris umbricoides</i>	8
Gambar 2.5 Daur hidup <i>Ascaris</i>	15
Gambar 2.6 Kumpulan cacing yang melewati traktus intestinal	18
Gambar 2.7 <i>Ascaris</i> dalam biliaris sistem	19
Gambar 2.8 <i>Aloe vera</i>	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Efek akar lidah buaya terhadap Ascaris dalam berbagai perlakuan.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Perhitungan LD ₅₀	35
Lampiran B : Perhitungan kesetaraan efek.....	37
Lampiran C : Determinasi Tumbuhan	38