

SILVI ELVIRA FITRIANI

**UJI AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK AIR BUAH
NENAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) TERHADAP CACING
GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO***



JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS GARUT

2010

**UJI AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK AIR BUAH
NENAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) TERHADAP CACING
GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO***

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Garut, Juli 2010

Oleh:

SILVI ELVIRA FITRIANI
2404106032

Disetujui oleh:

Prof. DR. Anas Subarnas, MSc., Apt
Pembimbing Utama

Suwendar Msi., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“Uji Aktivitas Anthelmintik Ekstrak Air Buah Nenas (*Ananas Comosus* (L.) Merr.) Pada Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*) Secara In vitro”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada di dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersiap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2010

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Silvi Elvira Fitriani

ABSTRAK

Telah diuji aktifitas anthelmintik ekstrak air buah nenas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) terhadap cacing gelang yang berasal dari babi (*Ascaris suum*) secara *in vitro*. Hasil menunjukkan bahwa setelah inkubasi selama 60 sampai 180 menit dalam ekstrak air 2,5; 5; dan 10% b/v cacing mengalami paralisis spastik dan kematian. Dilakukan pula pengujian efek terhadap perkembangan telur menjadi telur berembrio dan terhadap perkembangan telur berembrio menjadi larva. Hasil menunjukkan persen inhibisi masing-masing sebesar $85,776 \pm 1,192\%$; $95,196 \pm 0,679\%$; $97,040 \pm 0,504\%$, dan $89,206 \pm 0,401\%$; $92,366 \pm 1,174\%$; $97,070 \pm 1,510\%$.

ABSTRACT

An investigation of *in vitro* anthelmintic activity of pineapple fruit (*Ananas comosus* (L.) Merr.) water extract against pig roundworm (*Ascaris suum*) had been carried out. The results showed that the water extract at concentration of 2,5; 5; 10% w/v had spastic paraliysic and death on activity adult worm after 60 to 180 minute incubation. The same concentrations of water extract have been tested on the growth of eggs to be embryonated eggs and embryonated eggs to be larva .Result showed the water extract at each concentration had inhibitory activity of $85,776 \pm 1,192\%$; $95,196 \pm 0,679\%$; $97,040 \pm 0,504\%$, and $89,206 \pm 0,401\%$; $92,366 \pm 1,174\%$; $97,070 \pm 1,510\%$ respectively.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **UJI AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK AIR BUAH NENAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) TERHADAP *Ascaris suum* SECARA IN VITRO** ini dapat diselesaikan, yang bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Dalam kesempatan ini, rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya disampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Anas Subarnas M.Sc., Apt dan Suwendar M.Si., Apt yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta pengetahuan dalam penyelesaian proposal Tugas Akhir ini.
2. Prof. Dr. Iwang S. Soediro selaku Dekan FMIPA Universitas Garut.
3. Dosen beserta staf civitas akademika FMIPA Universitas Garut.
4. Para rekan-rekan seperjuangan maupun para kerabat seluruh angkatan Jurusan Farmasi yang telah memberikan motivasi dalam Tugas Akhir ini.

Penulis hanya bisa berdo'a semoga amal baik yang di berikan dengan penuh keikhlasan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk ini segala kritik dan saran senantiasa penulis nantikan. Dengan harapan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Garut, Juli 2010

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB	
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian.....	3
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan <i>Ascaris suum</i>	4
2.1.1 Klasifikasi	4
2.1.2 Morfologi	4
2.1.3 Siklus Hidup	6
2.1.4 Epidemiologi	7

2.1.5	Patologi	8
2.1.6	Diagnosis	9
2.1.7	Pengobatan dan Pencegahan	10
II.2	Tinjauan Botani Nenas.....	14
2.2.1	Klasifikasi Botani.....	14
2.2.2	Nama Daerah	14
2.2.3	Morfologi.....	15
2.2.4	Ekologi dan Penyebaran	16
2.2.5	Kandungan Kimia	17
2.2.6	Khasiat dan Penggunaan	17
III	METODOLOGI PENELITIAN.....	19
IV	ALAT, BAHAN DAN HEWAN.....	20
4.1	Alat	20
4.2	Bahan	20
4.3	Hewan.....	20
V	PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN.....	21
5.1	Penyiapan Bahan	21
5.1.1	Pengumpulan Bahan.....	21
5.1.2	Determinasi.....	22
5.1.3	Pengolahan Bahan Baku.....	23

5.2	Skirining Fitokimia	23
5.2.1	Penentuan Alkaloid.....	23
5.2.2	Penentuan Flavonoid.....	24
5.2.3	Penentuan Saponin.....	24
5.2.4	Penentuan Tanin.....	24
5.2.5	Penentuan Kuinon.....	25
5.2.6	Penentuan Steroid atau Triterpenoid.....	25
5.3	Pemeriksaan Karakteristik.....	27
5.3.1	Penetapan Kadar Air.....	27
5.3.2	Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Air.....	28
5.3.3	Penetapan Kadar Abu.....	28
5.3.4	Susut Pengeringan.....	29
5.4	Pembuatan Ekstrak Air Buah Nenas	31
5.5	Penyiapan Larutan Kontrol.....	31
5.6	Penyiapan <i>Ascaris suum</i>	31
5.7	Penyiapan Telur <i>Ascaris suum</i>	32
5.8	Uji Efek Terhadap <i>Ascaris suum</i> Dewasa.....	33
5.9	Uji Efek Terhadap Perkembangan Telur Menjadi Telur Berembrio	36
5.10	Uji Efek Terhadap Perkembangan Telur Berembrio Menjadi Larva.....	39

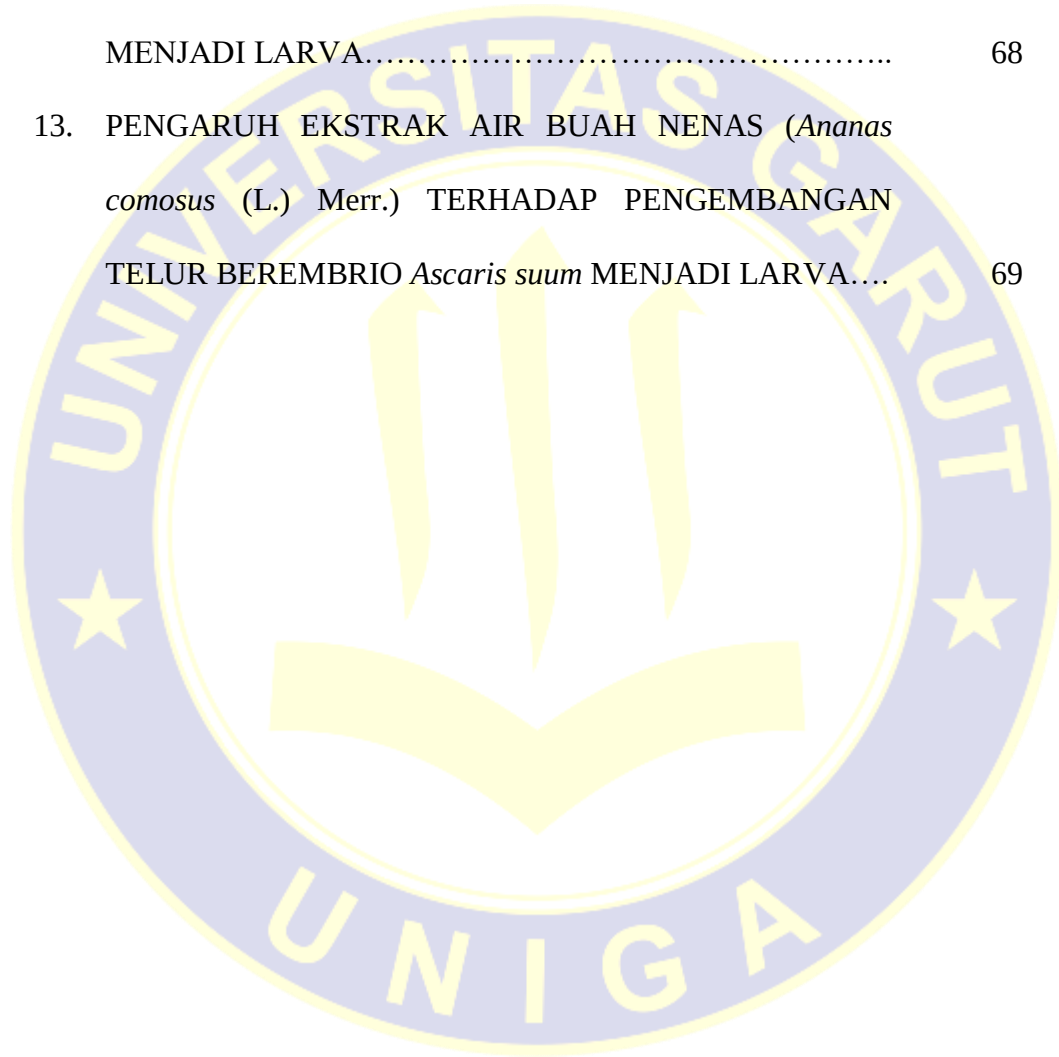
VI	PEMBAHASAN.....	42
VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
7.1	Kesimpulan	47
7.2	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA.....	49
	LAMPIRAN.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. SIKLUS HIDUP <i>Ascaris suum</i>	52
2. MAKROSKOPIK HEWAN UJI.....	53
3. MIKROSKOPIK TELUR <i>Ascaris suum</i>	54
4. PEMBUATAN SERBUK EKSTRAK AIR BUAH NENAS.....	55
5. PEMBUATAN EKSTRAK AIR BUAH NENAS.....	56
6. PENYIAPAN <i>Ascaris suum</i> DEWASA.....	57
7. PENYIAPAN TELUR <i>Ascaris suum</i>	58
8. BAGAN PENGUJIAN EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP <i>Ascaris suum</i> DEWASA.....	59
9. PENGARUH EKSTRAK AIR BUAH NENAS (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.) TERHADAP <i>Ascaris suum</i> DEWASA.....	60
10. BAGAN PENGUJIAN EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MANJADI TELUR BEREMBRIO.....	66
11. PENGARUH EKSTRAK AIR BUAH NENAS (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.) TERHADAP PENGEMBANGAN	

TELUR <i>Ascaris suum</i> MENJADI TELUR BEREMBRIO.....	67
12. BAGAN PENGUJIAN EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR BEREMBRIO MENJADI LARVA.....	68
13. PENGARUH EKSTRAK AIR BUAH NENAS (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.) TERHADAP PENGEMBANGAN TELUR BEREMBRIO <i>Ascaris suum</i> MENJADI LARVA....	69



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
IV.1	Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	26
IV.2	Hasil Karakterisasi Ekstrak Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	30
IV.3	Persen Respon Cacing <i>Ascaris suum</i> Dewasa terhadap Ekstrak Air Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	34
IV.4	Persen Inhibisi Perkembangan Telur menjadi Telur Berembrio selama inkubasi dengan Ekstrak Air Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	37
IV.5	Persen Inhibisi Perkembangan Telur Berembrio menjadi Larva selama inkubasi dengan Ekstrak Air Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	40
VIII.1	Respon Cacing <i>Ascaris suum</i> Dewasa terhadap Ekstrak Air Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	60
VIII.2	Efek Inhibisi Perkembangan Telur menjadi telur berembrio Selama Inkubasi dengan Ekstrak Air Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	67

VIII.3	Efek Inhibisi Perkembangan Telur Berembrio menjadi Larva Selama Inkubasi dengan Ekstrak Air Buah Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	69
--------	--	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
IV.1	Morfologi tumbuhan buah nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	21
IV.2	Hasil determinasi tumbuhan nenas.....	22
IV.3	Diagram batang pengaruh ekstrak air buah nenas terhadap perkembangan telur menjadi telur berembrio pada <i>Ascaris suum</i>	38
IV.4	Diagram batang pengaruh ekstrak air buah nenas terhadap perkembangan telur berembrio menjadi larva pada <i>Ascaris suum</i>	41
VIII.1	Siklus hidup <i>Ascaris suum</i>	52
VIII.2	Morfologi <i>Ascaris suum</i> dewasa.....	53
VIII.3	Mikroskopik telur <i>Ascaris suum</i>	54
VIII.4	Bagan pembuatan serbuk perasan buah nenas.....	55
VIII.5	Bagan pembuatan ekstrak air buah nenas.....	56
VIII.6	Bagan penyiapan <i>Ascaris suum</i> dewasa.....	57
VIII.7	Bagan penyiapan telur <i>Ascaris suum</i>	58
VIII.8	Bagan pengujian efek anthelmintik ekstrak air buah nenas terhadap <i>Ascaris suum</i> dewasa secara <i>in vitro</i>	59
VIII.10	Bagan pengujian efek anthelmintik ekstrak air buah nenas	

	terhadap telur menjadi telur berembrio secara <i>in vitro</i>	66
VIII.12	Bagan pengujian efek anthelmintik ekstrak air buah nenas terhadap telur berembrio menjadi larva secara <i>in vitro</i>	68

