

DANI SUJANA

**AKTIVITAS ANTELMINTIK INFUSA BATANG BROTOWALI SEGAR
[*Tinospora crispa* (L.) Miers, Menispermaceae] PADA *Ascaris suum*
SECARA *IN VITRO***



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2010**

AKTIVITAS ANTELMINTIK INFUSA BATANG BROLOWALI SEGAR
[*Tinospora crispa* (L.) Miers, Menispermaceae] PADA *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

Juli, 2010

Oleh :

DANI SUJANA
NPM 2404105016

Disetujui oleh :

Prof. Dr. Anas Subarnas., M.Sc., Apt.
Pembimbing Utama

Suwendar. M.Si., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



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 “**AKTIVITAS ANTELMINTIK INFUSA BATANG BROTOWALI SEGAR [*Tinospora crispa* (L.) Miers, Menispermaceae] PADA *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 dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2010

Yang membuat pernyataan
Tertanda

Dani Sujana

ABSTRAK

Telah diteliti aktivitas antelmintik infus batang brotowali segar [*Tinospora crispa* (L.) Miers, Menispermaceae] pada cacing *Ascaris suum* secara *in vitro*. Hasil menunjukkan bahwa setelah inkubasi selama 90 menit dalam infus batang brotowali segar pada konsentrasi 10 % b/v menyebabkan cacing *Ascaris suum* mengalami paralisis flasid dan mati setelah 2 jam. Infus batang brotowali segar pada konsentrasi 2,5; 5 ; 10 % dapat menghambat secara signifikan ($p < 0,01$) perkembangan telur menjadi telur berembrio dan perkembangan telur berembrio menjadi larva pada *Ascaris suum*.

ABSTRACT

An investigation anthelmintic activity of infusion of brotowali [*Tinospora crispa* (L.) Miers, Menispermaceae] fresh bar against *Ascaris suum* worm has been carried out *in vitro*. Result showed that infusion of brotowali fresh bar at concentration 10% caused flaccid paralysis in *Ascaris suum* worm after 90 minutes incubation and died after two hours. The infusion of brotowali fresh bar at concentrations 2.5; 5 ; 10 % inhibited significantly ($p < 0,01$) the development of eggs to embryonated eggs and embryonated eggs to be larva on *Ascaris suum* worm.

KATA PENGANTAR

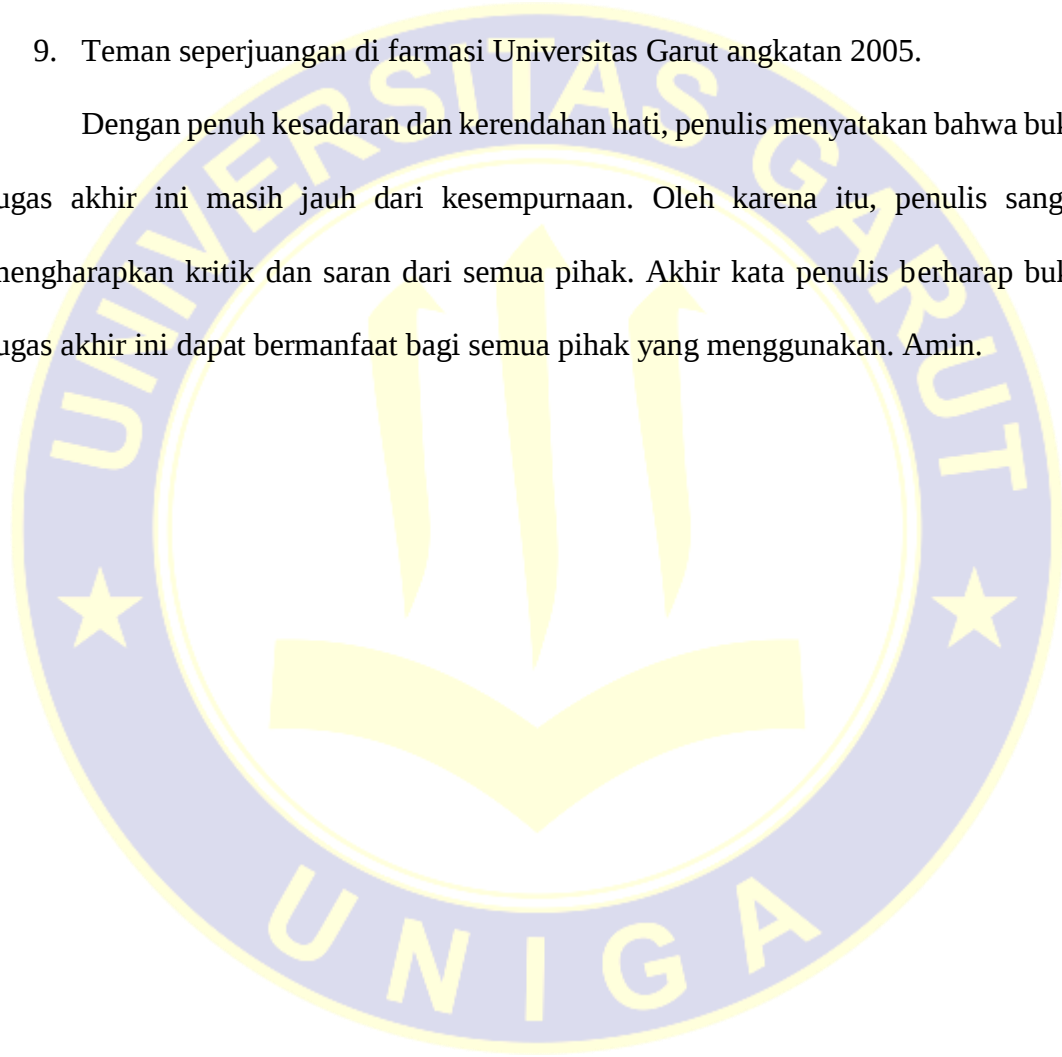
Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat ALLAH SWT karena atas kehendak-Nya, penyusunan buku tugas akhir yang berjudul **Aktivitas Antelmintik Infusa Batang Brotowali Segar [*Tinospora crispa* (L.) Miers, Menispermaceae] Pada *Ascaris suum* Secara *In Vitro*** dapat diselesaikan. Penulisan buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapat gelar sarjana Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut.

Dalam penyusunan buku tugas akhir ini, banyak sekali kesulitan yang dihadapi, tetapi berkat dorongan dari berbagai pihak, akhirnya buku tugas akhir ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Prof. Dr. Anas Subarnas., M.Sc., Apt. selaku pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan waktu.
3. Bapak Suwendar M.Si., Apt. selaku pembimbing serta yang telah mengarahkan dan memberikan ilmu yang sangat berharga bagi wawasan keilmuan.
4. Ardi Rustamsyah yang selalu menjadi sumber inspirasi.
5. Civitas Akademika Farmasi FMIPA Universitas Garut untuk sarana bangunan dan kerja samanya.
6. Kedua orang tua yang lelah memberikan dorongan dan doa serta kasih sayang yang mungkin tak terbalaskan.

7. Sahabat terbaik (Irfan, ridwan, Dede, Yudi, Abdul, Septami), kalian memberikan cerita indah di salah satu episode hidupku.
8. Anak-anak “Onez Group” terima kasih atas dukungan, kerjasama dan kesabarannya selama ini.
9. Teman seperjuangan di farmasi Universitas Garut angkatan 2005.

Dengan penuh kesadaran dan kerendahan hati, penulis menyatakan bahwa buku tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Akhir kata penulis berharap buku tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang menggunakan. Amin.



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tinjauan <i>Ascaris sp</i>	3
2.1.1 Klasifikasi.....	3
2.1.2 Morfologi.....	3
2.1.3 Siklus Hidup.....	5
2.1.4 Epidemiologi.....	7
2.1.5 Patologi.....	7

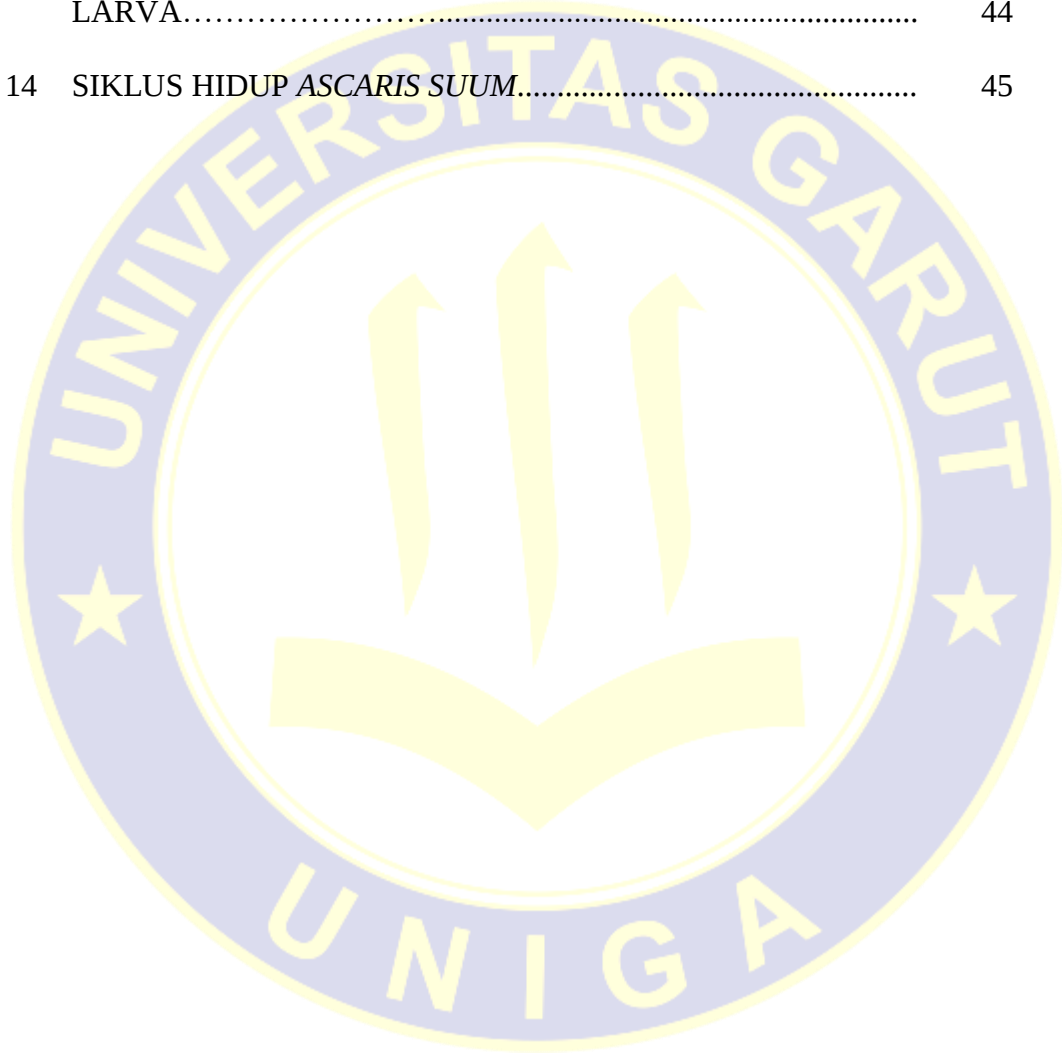
2.1.6 Diagnosis.....	9
2.1.7 Prognosis	9
2.1.8 Pengobatan	9
2.2 Tinjauan Botani Brotowali.....	11
2.2.1 Klasifikasi Tanaman.....	11
2.2.2 Nama Daerah.....	11
2.2.3 Morfologi Tumbuhan.....	11
2.2.4 Ekologi dan Penyebaran.....	12
2.2.5 Kandungan Kimia	12
2.2.6 Penggunaan Tradisional.....	13
III METODE PENELITIAN	14
IV ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI	15
4.1 Alat.....	15
4.2 Bahan.....	15
4.3 Hewan Uji	15
BAB V PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN.....	16
5.1 Pengumpulan Bahan.....	16
5.2 Determinasi Tumbuhan Uji.....	16
5.3 Pembuatan Infus.....	16
5.4 Penapisan Fitokimia Serbuk Simplisia Batang Brotowali	17
5.4.1 Penentuan Alkaloid.....	17
5.4.2 Penentuan Flavonoid.....	17

5.4.3 Penentuan Saponin.....	18
5.4.4 Penentuan Tanin.....	18
5.4.5 Penentuan Kuinon.....	18
5.4.6 Penentuan Steroid/Triterpenoid.....	19
5.5 Penyiapaan <i>Ascaris suum</i>	19
5.6 Penyiapaan Telur <i>Ascaris suum</i>	20
5.7 Pengujian Efek Antelmintik Infus Batang Brotowali Segar.....	20
5.7.1 Uji Efek pada <i>Ascaris suum</i> Dewasa.....	20
5.7.2 Uji Efek Terhadap Perkembangan Telur Menjadi Telur Berembrio.....	21
5.7.3 Uji Efek Terhadap Perkembangan Telur Berembrio Menjadi Larva.....	22
VI PEMBAHASAN.....	24
VII KESIMPULAN.....	27
VIII SARAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 HASIL DETERMINASI.....	31
2 TANAMAN UJI.....	32
3 PEMBUATAN INFUS BATANG BROTOWALI SEGAR [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae].....	33
4 PENAPISAN FITOKIMIA SERBUK SIMPLISIA BATANG BROTOWALI.....	34
5 GAMBAR CACING UJI.....	35
6 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTELMINTIK INFUS BATANG BROTOWALI SEGAR TERHADAP <i>ASCARIS SUUM</i> DEWASA.....	36
7 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTELMINTIK TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO.....	37
8 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTELMINTIK TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR BEREMBRIO MENJADI LARVA.....	38
9 PENGARUH INFUS BATANG BROTOWALI SEGAR [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae] PADA <i>ASCARIS</i> <i>SUUM</i> DEWASA.....	39
10 PENGARUH INFUS BATANG BROTOWALI SEGAR <i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae] TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR <i>ASCARIS SUUM</i> MENJADI TELUR BEREMBRIO.....	41
11 PENGARUH INFUS BATANG BROTOWALI SEGAR <i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae] TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR BEREMBRIO MENJADI LARVA.....	42

12	GAMBARAN PENGARUH PERLAKUAN TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO.....	43
13	GAMBARAN PENGARUH PERLAKUAN TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR BEREMBRIO MENJADI LARVA.....	44
14	SIKLUS HIDUP <i>ASCARIS SUUM</i>	45



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Penapisan Fitokimia Batang Brotowali [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae].....	34
5.2 Persen Respon Cacing <i>Ascaris suum</i> Dewasa terhadap Infus Batang Brotowali Segar [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae].....	39
5.3 Persen Inhibisi Perkembangan Telur menjadi Telur Berembrio selama Inkubasi dengan Infus Batang Brotowali Segar.....	41
5.4 Persen Inhibisi Perkembangan Telur menjadi Telur Berembrio selama Inkubasi dengan Infus Batang Brotowali.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5.1 Makroskopik batang brotowali [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae].....	32
5.2 Bagan pembuatan larutan infus segar batang brotowali [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae].....	33
5.3 <i>Ascaris suum</i> jantan dan <i>Ascaris suum</i> betina.....	35
5.4 Bagan pengujian efek atelmintik infus segar batang brotowali [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae].....	36
5.5 Bagan pengujian aktivitas antelmintik infus batang brotowali [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae] terhadap perkembangan telur menjadi telur berembrio.....	37
5.6 Bagan pengujian aktivitas antelmintik infus batang brotowali [<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers, Menispermaceae] terhadap perkembangan telur berembrio menjadi larva.....	38
5.7 Diagram batang pengaruh infus batang brotowali segar terhadap perkembangan telur menjadi telur berembrio.....	43
5.8 Diagram batang pengaruh infus batang brotowali segar terhadap perkembangan telur berembrio menjadi larva.....	44
5.9 Siklus hidup <i>Ascaris suum</i>	45