

FARID ZAINAL PERMANA

**PERBANDINGAN UJI AKTIVITAS ANTHELMINTIK
INFUS DAN EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (*Carica papaya*
L,) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*)
SECARA *IN VITRO***



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2012**

**PERBANDINGAN UJI AKTIVITAS ANTHELMINTIK
INFUS DAN EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (*Carica papaya*
L,) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*)
SECARA *IN VITRO***

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Farmasi di
Program Studi S1 Farmasi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut.

Juli 2012

Oleh

Farid Zainal Permana

2404108012

Disetujui oleh:

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama

Ria Mariani, M.Si., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

(Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro)

Kutipan atau sanduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “PERBANDINGAN UJI AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK ETANOL DAN INFUS BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L,) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO*“ ini berarti seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan 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 2011

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Farid Zainal Permana

ABSTRAK

Telah diteliti perbandingan aktivitas anthelmintik ekstrak etanol dan infus biji pepaya (*Carica papaya* L.) pada cacing *Ascariss suum* secara *in vitro*. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji pepaya konsentrasi 2,5; 5; dan 10% b/v memiliki aktivitas anthelmintik dengan menyebabkan paralisis flasid pada cacing *Ascariss suum* jantan dan betina, menghambat perkembangan telur menjadi telur berembrio berbeda bermakna terhadap kontrol ($p < 0,01$). Hasil perbandingan aktivitas anthelmintik antara infus dengan ekstrak biji pepaya terhadap cacing dewasa menunjukkan bahwa infus biji pepaya menyebabkan onset paralisis lebih cepat dari pada ekstrak etanol biji pepaya tapi onset kematian lebih lambat dengan konsentrasi yang lebih kecil. Efek inhibisi terhadap perkembangbiakan telur menjadi telur berembrio baik ekstrak etanol biji pepaya atau infus biji pepaya relatif sama.

ABSTRACT

The anthelmintic activity of ethanol extract of papaya (*Carica papaya* L.) seeds to *Ascaris suum* worm has been carried out *in vitro*. Results showed that ethanol extract of papaya seeds at concentrations of 2.5, 5, and 10% w/v have anthelmintic activity which caused flaccid paralysis in *Ascaris suum* worm, inhibited the development of eggs into embryonated eggs significantly to control ($p < 0.01$). The results of comparison between the anthelmintic activity of ethanol extracts and infusion of papaya seeds showed that infusion of papaya seeds causes faster paralysis onset than in the ethanol extract but slower death onset with smaller concentrations. The effect of inhibition to development of eggs into embryonated eggs either ethanol extracts or infusion of papaya seeds are relatively equal.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan hikmat, berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku Tugas Akhir yang berjudul **“Perbandingan Uji Aktivitas Anthelmintik Infus dan Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*) secara *In Vitro*”** dapat diselesaikan. Buku Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Bantuan dari berbagai pihak telah diperoleh baik berupa pikiran maupun dorongan moral merupakan sumbangan yang sangat berharga bagi keberhasilan penulisan Buku Tugas Akhir ini, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut ; Atun Qowiyyah, M. Si., Apt., sebagai pembimbing utama dan Ria Mariani, M. Si., Apt. selaku pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan hingga selesainya Buku Tugas Akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penyusunan Buku Tugas Akhir ini belum mendekati kesempurnaan dan masih banyak kekurangan mengingat terbatasnya fasilitas dan kemampuan serta pengetahuan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani Pepaya	3
1.2 Tinjauan Cacing	6
1.3 Askariasis (Infeksi Cacing Gelang)	9
1.4 Obat-obat Anthelmintik untuk Nematoda	12
1.5 Ekstraksi	16
II METODE PENELITIAN	17
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN	18
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	19
4.1 Pengumpulan Bahan dan Determinasi	19
4.2 Pengolahan Bahan	19
4.3 Karakterisasi Simplisia	19
4.4 Penapisa Fitokimia	23

4.5	Pembuatan Ekstak Biji Pepaya	25
4.6	Penyiapan Larutan Kontrol dan Pembanding	26
4.7	Orientasi Dosis pembanding	26
4.8	Penyiapan <i>Ascaris suum</i>	26
4.9	Penyiapan Telur <i>Ascaris suum</i>	27
4.10	Uji Efek terhadap <i>Ascaris suum</i> Dewasa	27
4.11	Uji Efek terhadap Perkembangan Telur Menjadi Telur Berembrio	28
V	PEMBAHASAN.....	29
VI	KESIMPULAN	34
VII	SARAN	35
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN	38

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 DETERMINASI TANAMAN	38
2 MAKROSKOPIK PAPAYA	39
3 MIKROSKOPIK BIJI PEPAYA	40
4 CACING GELANG BABI (<i>Ascaris suum</i>).....	41
5 PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISASI SIMPLISIA BIJI PEPAYA (<i>Carica papaya</i> L.)	42
6 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (<i>Carica papaya</i> L.)	43
7 PENGUJIAN EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP (<i>Ascaris suum</i>) DEWASA	44
8 PENGUJIAN EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MENJADI TELUR BER - EMBRIO	48
9 PERBANDINGAN INHIBISI EKSTAK DAN INFUS BIJI PEPAYA TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> (cacing gelang)	8
1.2 Stuktur mebendazol	12
1.3 Stuktur piperazin	14
1.4 Stuktur pirantel pamoat	15
4.1 Hasil determinasi tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	38
4.2 Makroskopik pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	39
4.3 Mikroskopik biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	40
4.4 Morfologi cacing gelang babi (<i>Ascaris suum</i>)	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil penapisan fitokimia biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	42
4.2 Hasil karakterisasi fitokimia biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) . . .	42
4.3 Pengaruh ekstrak etanol biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) uji aktivitas terhadap cacing dewasa	45
4.4 Perbandingan efek anthelmintik antara infus dan ekstrak etanol biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) pada cacing dewasa	47
4.5 Pengaruh ekstrak biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap per- kembangan telur <i>Ascaris suum</i> menjadi telur berembrio.	49
4.6 Pengaruh ekstrak biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap per- kembangan telur <i>Ascaris suum</i> menjadi telur berembrio.	50
4.7 Pengaruh infus biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap per- kembangan telur <i>Ascaris suum</i> menjadi telur berembrio.	51