

YUSTINA OLGA KANONY

**AKTIVITAS ANTHELMINTIK DEKOK BIJI SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP CACING GELANG
BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

**AKTIVITAS ANTHELMINTIK DEKOK BIJI SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP CACING GELANG
BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO***

TUGAS AKHIR

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

Garut, April 2018

Oleh :

Yustina Olga Kanony
24041316348

Disetujui Oleh :



Dr. Suwendar, M.Si., Apt
Pembimbing Utama



Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN


dr. Siva Hamdani, MARS



Kutipan atau saduran, 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 tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTHELMINTIK DEKOK BIJI SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA IN VITRO”**

ini seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, April 2018

Yang membuat pernyataan
Tertanda,



YUSTINA OLGA KANONY

**AKTIVITAS ANTHELMINTIK DEKOK BIJI SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP CACING GELANG BABI
(*Ascaris suum*) SECARA IN VITRO**

ABSTRAK

Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan menjangkit lebih dari 2 miliar manusia diseluruh dunia dengan penularannya melalui mulut, luka dipermukaan kulit, serta telur atau larva yang tersebar ditanah. Pengobatan menggunakan obat sintetis terkadang menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, untuk itu digunakanlah alternatif dari obat alam yang diduga memiliki aktivitas anthelmintik yaitu biji semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.). Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas anthelmintik dekok biji semangka terhadap cacing gelang babi dewasa dan telurnya (*Ascaris suum*) secara in vitro. Kelompok uji dekok biji semangka dibuat dalam 3 seri konsentrasi yaitu 2,5%, 5% dan 7,5% yang diberikan pada masing-masing kelompok jantan dan betina serta pada telur cacing. Pembanding yang digunakan pada cacing dewasa yaitu piperazin dan pirantel pamoat, sedangkan untuk telur cacing digunakan mebendazol. Parameter uji yang diamati adalah paralisis dan kematian pada cacing dewasa dan penurunan jumlah telur menjadi telur berembrio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga konsentrasi uji tersebut memiliki efek paralisis berupa paralisis flasid serta dapat menurunkan jumlah telur menjadi telur berembrio setelah 14 hari pengamatan.

Kata kunci: Anthelmintik, dekok biji semangka, *Ascaris suum*, paralisis flasid, paralisis spastik, telur cacing

**ANTHELMINTIC ACTIVITY OF DECOCTION OF WATERMELON
SEED (*Citrullus vulgaris* Schard.) ON PIG ROUNDWORM
(*Ascaris suum*) IN VITRO**

ABSTRACT

Worm infection is one of the most common diseases spread and infects more than 2 billion people around the world with oral transmission, skin lesions, and eggs or larvae scattered on the ground. Treatment using synthetic drugs sometimes cause undesirable side effects, for it is used alternatives of natural medicine that is suspected to have anthelmintic activity is watermelon seed (*Citrullus vulgaris* Schard.). This study aims to test the anthelmintic activity of watermelon seed decoction against the worms of adult piglets and eggs (*Ascaris suum*) in vitro. The watermelon seed test group was made in 3 series concentrations of 2.5%, 5% and 7.5% given to each group of males and females as well as on the worm eggs. Comparators used in adult worms are piperazine and pirantel pamoate, while for worm eggs used mebendazole. The test parameters observed were paralysis and mortality in adult worms and decreased number of eggs into embryonated eggs. The results showed that the three concentrations of the test have paralysis effect of flaccid paralysis and can decrease the number of eggs into embryonated eggs after 14 days of observation.

Keywords: Anthelmintic, decoction of watermelon seed, *Ascaris suum*, flaccid paralysis, spastic paralysis, worm eggs

KATA PENGANTAR

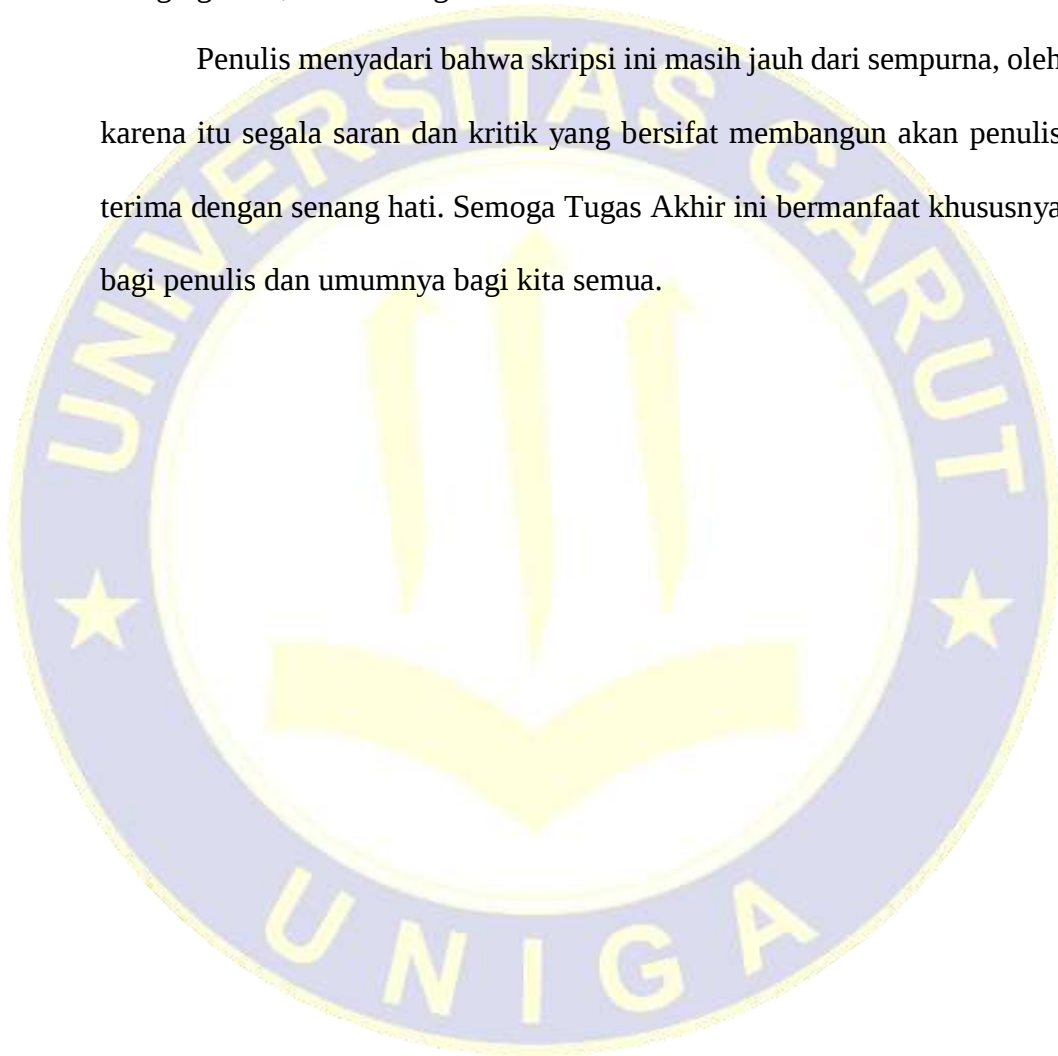
Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan kasih dan karunia-Nya penulis masih diberi kesempatan untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “**AKTIVITAS ANTHELMINTIK DEKOK BIJI SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA IN VITRO**” yang disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Dalam Penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa dalam penyusunannya tidak mungkin bisa selesai tanpa dorongan, bantuan, bimbingan dan dukungan serta doa dari berbagai pihak yang bersangkutan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS., selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut
2. Dr. Suwendar, M.Si., Apt., selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt., selaku Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

5. Papa Saul Kanony, mama Johanna Lewen, kakak Nando serta adik Della dan semua saudara yang telah memberikan dukungan semangat dan doa kepada penulis.
6. Teman-teman seperjuangan Transfer angkatan 2016 yang senantiasa saling mengingatkan, mendukung dan menasihati dalam kebaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Tinjauan Cacing.....	5
1.3 Askariasis (Infeksi Cacing).....	8
1.4 Obat-obat Anthelmintik	10
II METODE PENELITIAN	13
III ALAT, BAHAN DAN OBJEK PERCOBAAN.....	15
3.1 Alat.....	15
3.2 Bahan	15
3.3 Objek Percobaan.....	15
IV PENELITIAN	16
4.1 Penyiapan Bahan.....	16
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	17

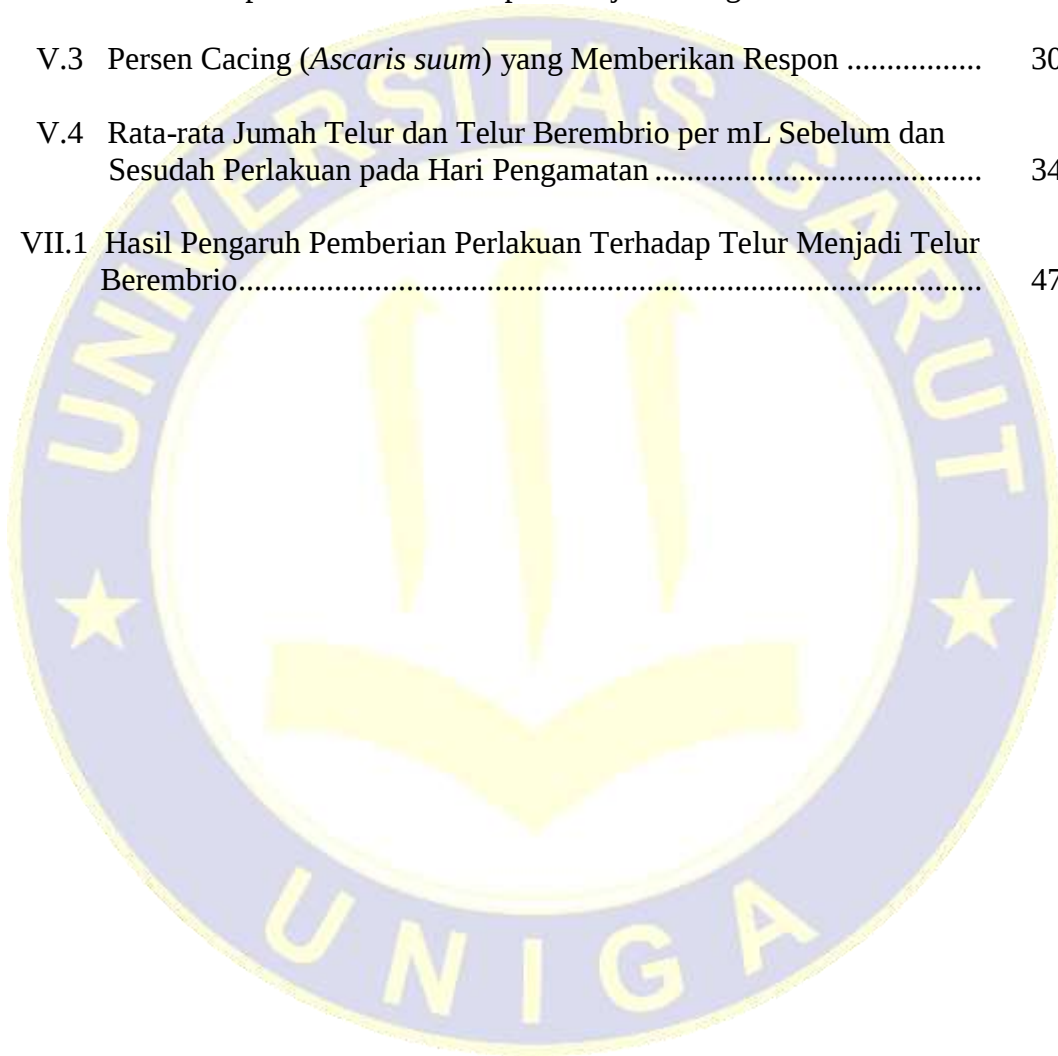
4.3 Penapisan Fitokimia.....	20
4.4 Pembuatan Dekok Biji Semangka	23
4.5 Penyiapan Larutan Kontrol	23
4.6 Penyiapan <i>Ascaris suum</i>	24
4.7 Penyiapan Telur <i>Ascaris suum</i>	24
4.8 Uji Efek terhadap <i>Ascaris suum</i> Dewasa	24
4.9 Uji Efek terhadap Perkembangan Telur Menjadi Telur Berembrio...	25
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
6.1 Kesimpulan	38
6.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN UJI.....	41
2 DETERMINASI TANAMAN UJI	42
3 OBJEK UJI.....	43
4 PEMBUATAN DEKOK BIJI SEMANGKA	44
5 UJI EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP <i>Ascaris suum</i> DEWASA.....	45
6 UJI EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO	46
7 HASIL PENGARUH PEMBERIAN PERLAKUAN TERHADAP TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO	47
8 TELUR BEREMBRIO.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Biji Semangka	28
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Biji Semangka	28
V.3 Persen Cacing (<i>Ascaris suum</i>) yang Memberikan Respon	30
V.4 Rata-rata Jumlah Telur dan Telur Berembrio per mL Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Hari Pengamatan	34
VII.1 Hasil Pengaruh Pemberian Perlakuan Terhadap Telur Menjadi Telur Berembrio.....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Tanaman uji	41
I.2 Hasil determinasi tanaman uji.....	42
I.3 Objek uji (<i>Ascaris suum</i>)	43
I.4 Bagan pembuatan dekok biji semangka.....	44
I.5 Bagan pengujian efek anthelmintik dekok biji semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.) terhadap <i>Ascaris suum</i> dewasa	46
I.6 Bagan pengujian efek anthelmintik dekok biji semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.) terhadap telur menjadi telur berembrio	47
I.7 Telur berembrio	48
V.1 Grafik Rata-rata jumlah telur dan telur berembrio pada waktu pengamatan	34
V.2 Diagram batang persen inhibisi pengaruh dekok biji semangka terhadap perkembangan telur menjadi telur berembrio	36