

FITRI HANDIANI

**AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK RIMPANG
BANGLE (*Zingiber purpureum* Roscoe.) TERHADAP CACING
GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber
purpureum* Roscoe.) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*)
SECARA IN VITRO**

TUGAS AKHIR

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

Garut, Oktober 2017

Oleh :

FITRI HANDIANI
2404113013

Disetujui oleh :



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



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

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siva Hamdani', is placed over a white rectangular box. The signature is stylized and cursive.

(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 buka tugas akhir ini dengan judul **AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber purpureum* Roscoe.) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO*** ini beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sangsi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2017

Yang Membuat Pernyataan

Tertanda



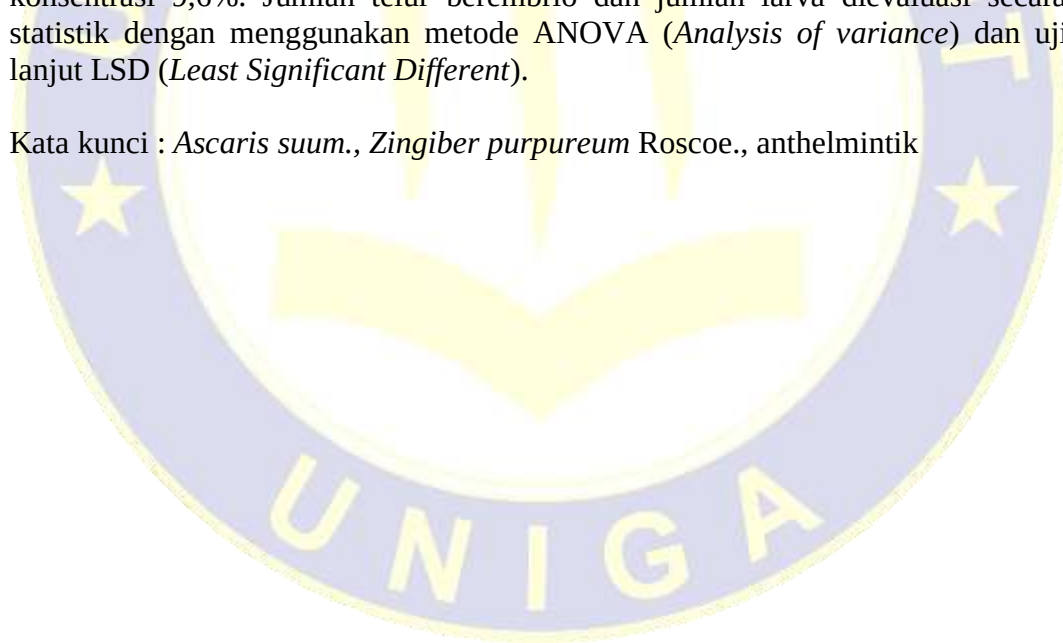
Fitri Handiani

**AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK RIMPANG BANGLE
(*Zingiber purpureum* Roscoe.) TERHADAP CACING GELANG BABI
(*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO***

ABSTRAK

Telah diteliti aktivitas anthelmintik ekstrak etanol rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roscoe.) terhadap cacing gelang babi (*Ascaris suum*) secara *in vitro*. Konsentrasi sediaan uji yang digunakan adalah 2,4; 4,8; dan 9,6% sedangkan sebagai pembanding digunakan pirantel pamoat 0,2%, piperazin 0,4% dan NaCl 0,9% sebagai kontrol. Sementara sebagai pembanding dalam pengujian perkembangan jumlah telur menjadi telur berembrio dan pengujian jumlah telur berembrio menjadi larva digunakan mebendazol 0,5% dan air steril sebagai kontrol. Parameter uji meliputi paralisis atau kematian pada cacing, jumlah telur berembrio dan jumlah larva. Semua konsentrasi menunjukkan efek paralisis, efek paralisis terkuat ditunjukkan oleh konsentrasi 9,6%. Pengaruh penurunan jumlah telur berembrio dan pengaruh penurunan jumlah larva yang berbeda bermakna ($p < 0,05$) terhadap kelompok kontrol ditunjukkan oleh kelompok sediaan uji konsentrasi 9,6%. Jumlah telur berembrio dan jumlah larva dievaluasi secara statistik dengan menggunakan metode ANOVA (*Analysis of variance*) dan uji lanjut LSD (*Least Significant Different*).

Kata kunci : *Ascaris suum*., *Zingiber purpureum* Roscoe., anthelmintik

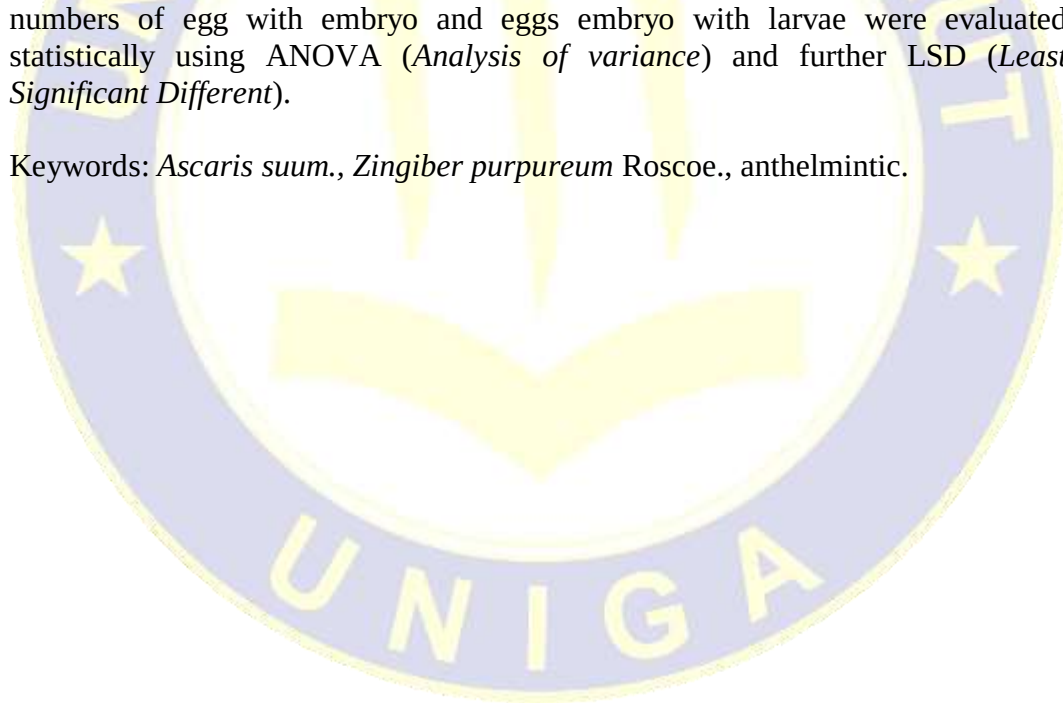


**IN VITRO ANTHELMINTIC ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF
“BANGLE” (*Zingiber purpureum* Roscoe.) RHIZOMES
ON ADULT PIG ROUNDWORM (*Ascaris suum*)**

ABSTRACT

The in vitro anthelmintic activity of ethanol extracts of “bangle” (*Zingiber purpureum* Roscoe.) rhizomes on adult pig roundworms (*Ascaris suum*) had been studied. The concentrations of “bangle” rhizomes extracts was used were 2.4; 4.8 and 9.6%, for standard drug used 0.2% pyrantel pamoate and 0.4% piperazine; 0.9% NaCl as a control. 0.5% mebendazole was used as standard in the eggs and larvae growth test and sterile aquadest used as a control. Test parameters include paralysis or death of the worms; the number of eggs with embryo and the number of eggs embryo with larvae. The result showed that all concentrations had paralysis effect and the strongest effect was shown by 9.6%. The effect of decreasing of the number of larva and embryonated egg significantly to control ($p < 0.05$) to control group shown by 9.6% concentration of test preparation. The numbers of egg with embryo and eggs embryo with larvae were evaluated statistically using ANOVA (*Analysis of variance*) and further LSD (*Least Significant Different*).

Keywords: *Ascaris suum*., *Zingiber purpureum* Roscoe., anthelmintic.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke khadirat Allah SWT, karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“AKTIVITAS ANTHELMINTIK EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber purpureum* Roscoe.) TERHADAP CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO*”**.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapat bantuan, masukan, dorongan serta motivasi dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada : dr. Siva Hamdani, MARS. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut; Dr. Suwendar, M.Si., Apt selaku Pembimbing Utama dan Atun Qowiyyah, M.Si., Apt., selaku Pembimbing Serta, yang telah senantiasa memberi masukan dan kemudahan kepada penulis; Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendo'akan dan telah memberikan dukungan moril serta materil; Teman-teman seperjuangan angkatan 2013 dan orang-orang terdekat atas segala dukungan, perhatian dan dukungan yang diberikan kepada penulis. Akhir kata dengan segala keterbatasan yang ada, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi rekan-rekan pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	
1.1 Tinjauan Botani Rimpang Bangle	5
1.2 Tinjauan Cacing	7
1.3 Askariasis (Infeksi Cacing Gelang).....	11
1.4 Terapi Askariasis	13
II METODE PENELITIAN	17
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN	19
IV PENELITIAN	
4.1 Penyiapan Bahan	20
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	21
4.3 Penapisan Fitokimia	24
4.4 Pembuatan Ekstrak Rimpang Bangle	26
4.5 Penyiapan Larutan Kontrol	27

4.6	Orientasi Konsentrasi Pembanding	27
4.7	Penyiapan <i>Ascaris suum</i>	27
4.8	Penyiapan Telur <i>Ascaris suum</i>	27
4.9	Uji Efek terhadap <i>Ascaris suum</i> Dewasa	28
4.10	Uji Efek terhadap Perkembangan Telur Menjadi Telur Berembrio	29
4.11	Uji Efek terhadap Perkembangan Telur Ber- embrio Menjadi Larva	29
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	38
6.2	Saran	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 DETERMINASI TANAMAN UJI	41
2 HEWAN UJI	42
3 TANAMAN UJI	43
4 PEMBUATAN EKSTRAK RIMPANG BANGLE	44
5 UJI EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP <i>Ascaris suum</i> DEWASA	45
6 PERSEN CACING YANG MEMBERIKAN RESPON	46
7 UJI EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP PERKEM – BANGAN TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO	48
8 HASIL UJI TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR MENJADI TELUR BEREMBRIO	49
9 UJI EFEK ANTHELMINTIK TERHADAP PERKEM - BANGAN TELUR BEREMBRIO MENJADI LARVA	51
10 HASIL UJI TERHADAP PERKEMBANGAN TELUR BEREMBRIO MENJADI LARVA	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur mebendazol	14
1.2 Struktur piperazin	15
1.3 Struktur pirantel pamoat	16
4.1 Hasil determinasi rimpang bangle (<i>Zingiber purpureum</i> Roscoe.)	41
4.2 Morfologi <i>Ascaris suum</i>	42
4.3 Tanaman uji rimpang bangle (<i>Zingiebr purpureum</i> Roscoe.)	43
5.1 Rata-rata jumlah telur menjadi telur berembrio	50
5.2 Rata-rata jumlah telur telur berembrio menjadi larva	53