

**EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa Roxb.*) TERHADAP *Ascaridia galli* SECARA *IN VITRO***

**SKRIPSI**



Oleh:

**MAHANI FIKRIYATULLILAH**  
NPM. 14820016

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa*  
*Roxb.*) TERHADAP *Ascaridia galli* SECARA IN VITRO**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas  
Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

**MAHANI FIKRIYATULLILAH**  
**NPM. 14820016**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK TEMU IRENG  
(*Curcuma aeruginosa Roxb.*) TERHADAP *Ascaridia galli*  
SECARA *IN VITRO***

Oleh:

**MAHANI FIKRIYATULLILAH**  
**NPM. 14820016**

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera dibawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

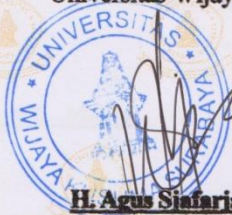
Pembimbing Pendamping,

  
**Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, MS, MM.**

  
**H. Agus Sifarjanto, drh., M.Kes.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

  
**H. Agus Sifarjanto, drh., M.Kes.**

Tanggal : 24 Mei 2018

**HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **MAHANI FIKRIYATULLILAH**

NPM : **14820016**

Telah memenuhi perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :  
**EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK TEMU IRENG (*Curcuma  
aeruginosa Roxb.*) TERHADAP *Ascaridia galli* SECARA *IN VITRO*,**  
sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal 24 Mei 2018

Tim Penguji

Ketua,

  
**Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, M.S., M.M.**

Anggota,

  
**H. Agus Sjafarianto, drh., M.Kes.**

  
**Junianto Wika A.P., drh., M.Si.**

# EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) TERHADAP *Ascaridia galli* SECARA *IN VITRO*

Mahani Fikriyatullilah

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas daya anthelmintik temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) terhadap *Ascaridia galli* secara *in vitro*. Sebanyak 240 sampel *Ascaridia galli* diambil dari usus ayam. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 pengulangan. Keenam perlakuan tersebut adalah P1 (kontrol negatif) NaCl fisiologis, P2 (kontrol positif) Piperazine 5%, P3 ekstrak temu ireng 50%, P4 ekstrak temu ireng 75%, P5 perasan temu ireng 50%, P6 perasan temu ireng 75%. Setiap kelompok perlakuan berisi 10 ekor cacing *Ascaridia galli* yang diamati setiap 1 jam sekali selama 24 jam. Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Anova dan bila menunjukkan perbedaan yang nyata, maka analisis dilanjutkan dengan Uji Duncan dengan  $\alpha$  0.05. Hasil uji Anova menunjukkan nilai sig 0.000 ( $p < 0.05$ ) terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan. Hasil uji Duncan menunjukkan perbedaan yang nyata antar notasi huruf yang berbeda "a" (perasan temu ireng 50% dengan nilai 2.8750 dan perasan temu ireng 75% dengan nilai 2.9550), "b" (perasan temu ireng 75% dengan nilai 2.9550 dan ekstrak temu ireng 50% dengan nilai 3.0400), "c" (ekstrak temu ireng 75% dengan nilai 3.2000 dan Piperazine 5% dengan nilai 3.2400). Ekstrak temu ireng lebih baik bila dibandingkan dengan perasan temu ireng, semakin besar konsentrasi maka semakin besar pula efek yang dihasilkan. Ekstrak temu ireng 75% dapat menggantikan Piperazine sebagai obat anthelmintik.

**Kata Kunci :** Anthelmintik, Piperazine, Temu Ireng, *Ascaridia galli*

# THE EFFECTIVENESS OF ANTHELMINTIC POTENCY OF TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) TO *Ascaridia galli* IN VITRO

Mahani Fikriyatullilah

## ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of anthelmintic potency of temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) to *Ascaridia galli* in vitro. A total of 240 *Ascaridia galli* samples were taken from the chicken intestine. The design used was Completely Randomized Design (RAL) with 6 treatments and 4 repetitions. The six treatments were P1 (negative control) NaCl physiologis, P2 (positive control) Piperazine 5%, P3 extracts of ireng 50%, P4 extract temu ireng 75%, P5 temu ireng 50%, P6 juice temu ireng 75%. Each treatment group contained 10 *Ascaridia galli* worms which were observed every 1 hour for 24 hours. The data obtained were analyzed by Anova and when showed a significant difference, then the analysis was continued with Duncan test with  $\alpha$  0.05. Anova results show sig. value 0.000 ( $p < 0.05$ ) there is a real difference between treatments. Duncan test results showed significant differences between different letter notation "a" (temu ireng 50% with value 2.8750 and juice temu ireng 75% with value 2.9550), "b" (juice temu ireng 75% with value 2.9550 and extract of intersection temu ireng 50% with value 3,0400), "c" (extract temu ireng 75% with value 3.2000 and piperazine 5% with value 3,2400). Temu ireng extract is better when compared with juice temu ireng, the greater concentration the greater effect given. Intake extract of temu ireng 75% can replace Piperazine as an anthelmintic drug.

**Keywords:** Anthelmintic, Piperazine, Temu ireng, *Ascaridia galli*.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH DAN KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : **MAHANI FIKRIYATULLILAH**

NPM : **14820016**

Fakultas / Jurusan : **Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.**

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa Roxb.*) TERHADAP *Ascaridia galli* SECARA *IN VITRO***, beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

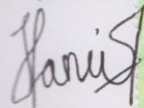
Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma hak untuk menyimpan, mengalihkan dan mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu minta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada Tanggal : 24 Mei 2018

Yang menyatakan,



**(Mahani Fikriyatullilah)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Daya Anthelmintik Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) Terhadap *Ascaridia galli* Secara *in vitro*”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp.THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ketua Program Studi S1 Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Dr. Rondius Solfaine, drh., M.P., AP.VET yang telah membimbing dan membantu selama masa perkuliahan dengan penuh perhatian.
4. Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, M.S., M.M selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai dengan penuh perhatian dan kesabaran.



5. H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
6. Junianto Wika A.P., drh., M.Si selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
7. Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P selaku Dosen Wali yang memberi masukan selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
9. Kedua orangtua tercinta, Alm Ayah, Ibu tercinta dan seluruh keluarga saya yang banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, serta selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
10. Kepada orang terdekat saya Ahmad Fikri, serta teman teman saya Kartika Amarilis, S.KH, Resty Chandra, S.KH, Mijania Malia, S.KH, Angga Dias, S.KH, drh. Nurul laili, Much. Erfan, Andi Martono, Daning Robiatin, Ganis Maudy, Widya Chaerani, Maria Stefanny, Elma Jumianti, Silviah Mujiono dan Ayu Larissa yang telah membantu dan memberi semangat demi kelancaran penulis.
11. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 24 Mei 2018

Penulis,

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	
1	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	
6	
2.1 <i>Ascaridia galli</i> .....	6
2.1.1 Morfologi <i>Ascaridia galli</i> .....	6
2.1.2 Siklus Hidup <i>Ascaridia galli</i> .....	7
2.1.3 Gejala Klinis .....	8
2.1.4 Patogenesis .....	8
2.1.5 Pengaruh Infeksi Cacing <i>Ascaridia galli</i> .....	9
2.2 Piperazine .....	9
2.3 Temu Ireng ( <i>Curcuma aeruginosa Roxb.</i> ) .....	10
2.3.1 Klasifikasi Temu Ireng ( <i>Curcuma aeruginosa Roxb.</i> ) .....	10
2.3.2 Nama Daerah .....	11
2.3.3 Morfologi Tanaman .....	11
2.3.4 Sifat Tanaman .....	12
2.3.5 Kandungan Kimia .....	12

<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Materi Penelitian .....	14
3.2.1 Peralatan Penelitian.....	14
3.2.2 Bahan Penelitian .....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14
3.3.1 Jenis Penelitian .....	14
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel .....	15
3.3.3 Prosedur Penelitian .....	15
3.3.4 Pembuatan Ekstrak .....	17
3.3.5 Pembuatan Perasan Temu Ireng .....	17
3.3.6 Pembuatan Larutan Piperazine .....	18
3.3.7 Parameter Penelitian .....	18
3.3.8 Rancangan Penelitian .....	18
3.3.9 Kerangka Penelitian .....	19
3.4 Analisis Data .....	20
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	21
4.1 Hasil .....	21
4.2 Pembahasan .....	23
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	27
5.1 Kesimpulan .....	27
5.2 Saran .....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	29
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b> .....	32

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
4.1	Rata-rata kematian cacing .....	21
4.2	Hasil Anova pada jam ke 21 .....	22
4.3	Hasil uji Duncan pada jam ke 21 .....	23

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Cacing <i>Ascaridia galli</i> .....	6
2.2 Batang dan Bunga Temu Ireng .....	10
3.1 Skema Kerangka Penelitian .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Tabel jumlah mortalitas <i>Ascaridia galli</i> yang diberi perlakuan....	32
2. Tabel mortalitas <i>Ascaridia galli</i> pada kontrol negatif .....	33
3. Tabel rata-rata waktu kematian cacing .....	34
4. Tabel descriptives Anova .....	35
5. Tabel tes Homogenitas .....	36
6. Tabel Anova .....	37
7. Uji Duncan .....	38
8. Dokumentasi Penelitian .....	39
9. Keterangan Hasil Ekstraksi .....	42
10. Keterangan Tempat Penelitian .....	43