



**UJI AKTIFITAS ANTELMINTIK EKSTRAK AIR KERING DAUN KETEPENG CINA
(*Cassia alata* L.) TERHADAP CACING *Ascaridia galli* SECARA IN VITRO**

Skripsi

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar

Sarjana Farmasi

Disusun Oleh :

PUTRI ASTUTI

0904015217

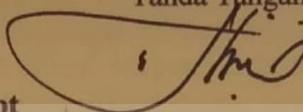
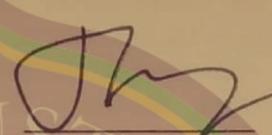
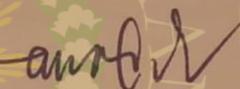
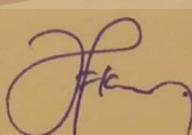


**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2016**

Skripsi dengan Judul

**UJI AKTIVITAS ANTELMINTIK EKSTRAK AIR KERING DAUN
KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) TERHADAP CACING GELANG
Ascaridia galli SECARA *IN VITRO***

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Putri Astuti, NIM 0904015217

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> Dekan Drs. H. Budi Arman, M.Kes., Apt		
<u>Sekretaris</u> Wakil Dekan I Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt		4-10-2016
Penguji I Elly Wardani, M.Farm., Apt		30/09/16
Penguji II Ema Dewanti, M.Si		7/9 2016
Pembimbing I Drs. H. Sri Harsodjo WS, M.Si		2/9 16
Pembimbing II Maifitrianti, M.Farm., Apt		1/10 16
Mengetahui: Ketua Program Studi Farmasi Kori Yati, M.Farm., Apt		3/10.16

Dinyatakan Lulus pada tanggal: 27 Agustus 2016

ABSTRAK

UJI AKTIFITAS ANTELMINTIK EKSTRAK AIR KERING DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* (L.) TERHADAP CACING GELANG *Ascaridia galli* SECARA IN VITRO

Putri Astuti

0904015217

Cacingan merupakan penyakit endemik dan kronik diakibatkan oleh cacing parasit dengan prevalensi tinggi, tidak mematikan tetapi menggerogoti kesehatan tubuh manusia sehingga berakibat menurunkan kondisi gizi. Tanaman yang digunakan untuk pengobatan antelmintik adalah daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.). tanaman tersebut termaksud salah satu obat tradisional yang dipakai masyarakat sebagai obat untuk antelmintik. Dari penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa infus daun ketepeng cina terbukti memiliki aktifitas sebagai antelmintik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antelmintik terhadap cacing *Ascaridia galli* dan mengetahui nilai LC₅₀ dari ekstrak air kering daun ketepeng cina. Metode pada penelitian ini eksperimen, pelaksanaan penelitian ini diawali dengan maserasi kemudian dilanjutkan dengan *freeze-dry* dibagi dalam beberapa konsentrasi 124,2 mg/ml, 248,31 mg/ml, 496,44 mg/ml, 992,52 mg/ml dan 1987,2 mg/ml. Uji aktifitas antelmintik dilakukan dengan cara *in vitro* dengan diinkubasi selama 3 jam. Dihitung kematian cacing yang mati selanjutnya dilakukan dengan analisa metode probit. Obat pembanding yang digunakan adalah piperazin. Dari hasil perhitungan diatas didapatkan nilai LC₅₀ ekstrak air kering daun ketepeng cina 414,47 mg/ml sedangkan pada uji piperazine 34,2136 mg/ml. Daun ketepeng cina mengandung alkalodi, sapanin, flavonoid dan tanin yang di beraktifitas sebagai antelmintik.

Kata kunci: Ekstrak air kering daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) antelmintik, *Ascaridia galli*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirohmannirrahim

Alhamdulillah, penulis memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi, dengan judul: **“UJI AKTIFITAS ANTELMINTIK EKSTRAK AIR KERING DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) TERHADAP CACING *Ascaridia galli* SECARA IN VITRO”** Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi FFS UHAMKA, Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Budi Arman, M.kes., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
2. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Farm., Apt., selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si., selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
4. Ibu Ari Widayanti, M.Farm., Apt., selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
5. Ibu Kori Yati, M.Farm., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
6. Bapak Drs. Sri Harsodjo W.S., M.Si. selaku pembimbing pertama
7. Ibu Maifitrianti, M.Farm., Apt. selaku pembimbing kedua
8. Bapak Supandi, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing akademik
9. Kedua orang tua saya, kakak-kakak dan adik saya, yang telah memberikan dukungan moril dan material, doa dan semangat yang tidak henti kepada penulis.
10. Angkatan 2009 khususnya teman-teman kelas H.
11. Pak Agung, Mbak umi, Abang andi, Sri, Rahmat, Ilham, Ria, Rohman, Mbak rindu, syarief. Mohon maaf yang tidak saya sebutkan satu persatu, mereka yang telah memberikan semangat dan motivasinya kepada penulis selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

12. Aulia Marianti teman seperjuangan trimakasih atas semangatnya.

13. Amirullah, S.Farm teman yang sangat memotifasi dalam penyelesaian skripsi ini

13. Agus yang telah memberikan semangat dan doanya.

Penulis meyakini bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Agustus 2016

penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.	1
B. Identifikasi Masalah.	2
C. Tujuan Penelitian.	3
D. Manfaat Penelitian.	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.	4
A. Tanaman Ketepeng cina (<i>Cassia alata</i> L.)	4
1. Taksonomi dan Morfologi	4
2. Khasiat.	5
3. Kandungan Kimia	5
B. Ekstraksi	5
1. Cara Panas	6
2. Cara Dingin	6
C. Serbuk Simplisia	6
1. Cairan Penyari.	7
D. Pembuatan Ekstraksi	7
E. Cacing <i>Ascaridia galli</i>	8
1. Klasifikasi <i>Ascaridia galli</i>	8
2. Morfologi	8
3. Habitat	8
4. Daur Hidup	8
5. Gejala Klinis	8
F. Antelmintik.	9
G. Piperazin	10
H. Hipotesis	11

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	12
	A. Tempat dan Waktu Penelitian.	12
	B. Prosedur Penelitian..	13
	C. Analisis	13
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN..	18
	A. HASIL...	18
	1. Hasil Ekstrak Air Kering Daun Ketepeng cina	18
	2. Hasil Karakteristik Ekstrak Air Kering Daun Ketepeng cina	19
	3. Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Air Daun Ketepeng cina	19
	4. Hasil Uji Pendahuluan Ekstrak Air Daun Ketepeng cina	20
	5. Hasil Uji Aktifitas Antelmintik Daun Ketepeng cina	20
	6. Hasil Uji Aktifitas Antelmintik Piperazin	21
	B. PEMBAHASAN.	21
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.	25
	A. KESIMPULAN	25
	B. SARAN.	25
	DAFTAR PUSTAKA	26
	LAMPIRAN	27



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 . Hasil Pembuatan Ekstrak Air Kering Daun Ketepeng Cina	18
Tabel 2 Karakteristik Organoleptik Ekstrak Air Kering Daun Ketepeng Cina	19
Tabel 3 Hasil Uji Penapisan Fitokimia Ekstrak Air kering Daun Ketepeng Cina	19
Tabel 4 Hasil Uji Pendahuluan	20
Tabel 5 Hasil Uji Aktifitas Antelmintik Ekstrak Air Kering Daun Ketepeng Cina	20
Tabel 6 Hasil Uji PiperaziN	20
Tabel 7 Hasil Uji Aktifitas Antelmintik Piperazin	21



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Daun Ketepeng Cina	35
Gambar 2 Serbuk Daun Ketepeng Cina.	35
Gambar 3 Hasil Freezdry Estrak Air kering Daun Ketepeng Cina	36
Gambar 4 Cacing <i>Ascaridia galli</i>	37
Gambar 5 Alat Inkubator	37
Gambar 6 Alat Freezdry	38
Gambar 7 Uji aktifitas antelmintik ekstrak air kering daun ketepeng cina terhadap cacing <i>Ascaridia galli</i>	39
Gambar 8 Uji aktivitas Antelmintik piperazine citrate terhadap cacing <i>Ascaridia galli</i>	39



DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Hasil Determinasi Daun ketepeng cina (<i>Cassia alata</i> L.)	28
Lampiran 2	Hasil Determinasi Cacing <i>Ascaridia galli</i>	29
Lampiran 3	Perhitungan Rendemen Ekstrak Air Kering	
	Daum Ketepeng Cina	30
Lampiran 4	Perhitungan Piperazine citrate	33
Lampiran 5	Gambar Daun dan Serbuk Daun Ketepeng Cina	35
Lampiran 6	Hasil Freezdry Estrak Air Daun Ketepeng Cina	36
Lampiran 7	Cacing <i>Ascaridia galli</i>	37
Lampiran 8	Alat <i>Freezdry</i>	38
Lampiran 9	Uji aktifitas antelmintik ekstrak air kering Daun ketepeng cina terhadap cacing <i>Ascaridia galli</i>	39
Lampiran 10	Tabel probit	40
Lampiran 11	Tabel probit	41
Lampiran 12	Tabel probit	42



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia yang berada di wilayah tropis mempunyai tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam serta memiliki keanekaragaman hayati terbesar nomor dua setelah Brazil. Salah satu manfaat tumbuhan bagi masyarakat adalah sebagai obat. Pemanfaatan tanaman obat tradisional sejak lama telah digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit seperti batuk, sariawan, diare dan lain sebagainya termasuk obat cacing (Depkes, 2006).

Penyakit cacingan atau *helminthiasis* terkadang masih kurang diperhatikan karena tidak menimbulkan kematian yang mendadak. Penyakit ini terkadang kurang mendapat perhatian dari peternak terutama jika penyakit masih berlangsung pada tingkat awal disebabkan karena waktu serangan penyakit tersebut sulit diketahui dan gejala klinis yang terjadi masih umum yakni diare, nafsu makan berkurang, penurunan berat badan (Kusumamihardja, 1989)

Salah satu tumbuhan yang telah dimanfaatkan sebagai obat adalah tumbuhan ketepeng cina (*Cassia alata L.*) ketepeng cina adalah tanaman yang mudah tumbuh subur pada daratan rendah sampai ketinggian 1400 meter di atas permukaan laut. Secara umum ketepeng cina digolongkan pada jenis tanaman perdu yang besar dan banyak tumbuh secara liar ditempat-tempat yang lembab (Depkes, 2006).

Daun ketepeng cina memiliki daun yang besar-besar, serta zat yang dikandungnya cukup banyak, di antaranya terdapat zat rein aloe-emodina, rein aloe-emodina-diantron, rein, aloe emodina, asam krisofanat, (dihidroksimetilanthraquinone) dan tanin. Khasiat obat alami dari Ketepeng Cina yang telah dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat Indonesia adalah sebagai obat cacing (Utami, 2006).

Dalam data terakhir penggunaan obat tradisional atau obat asli Indonesia terus mengalami peningkatan baik untuk pemeliharaan kesehatan maupun untuk pengobatan serta gangguan kesehatan. Hal ini didorong dengan berbagai hasil penelitian dan kemajuan teknologi yang membuktikan obat tradisional atau obat

asli Indonesia mempunyai khasiat yang sangat baik bagi kesehatan. Bersamaan dengan itu obat tradisional atau obat asli Indonesia yang terbukti khasiatnya yang aman secara ilmiah atau bermamfaat secara klinik didorong penggunaannya pada pelayanan kesehatan (BPOM, 2007).

Antelmintik atau obat cacing adalah obat yang digunakan untuk memberantas atau mengurangi cacing dalam lumen usus atau jaringan tubuh. Antelmintik merupakan kemotrapi yang membebaskan hewan dari serangan cacing. Antelmintik yang digunakan aktif terhadap parasit, karena itu parasit tersebut harus dikenali terlebih dahulu sebelum pengobatan dimulai, biasanya dengan menemukan parasit, telur, atau larva di urin, tinja, dan jaringan inang (Katzung B, 2004).

Ascaridiasis adalah salah satu penyakit yang sering menyerang ayam, yang disebabkan oleh parasit cacing yaitu *Ascaridia*. Cacing *Ascaridia* terbagi lagi dalam beberapa spesies antara lain; *Ascaridia galli*, *Ascaridia dissimilis*, *Ascaridia numidae*, *Ascaridia columbae*, *Ascaridia Compar* dan *Ascaridia bonasae*. Selain berparasit pada ayam, *Ascaridia galli* juga ditemukan pada kalkun, burung dara, itik dan angsa (Tabbu, 2002).

Pada penelitian sebelumnya telah diketahui bahwa infus daun Ketepeng Cina yaitu pada konsentrasi 20% menunjukkan bahwa cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) mengalami paralisis pada saat jam ke 12-18, sedangkan dengan konsentrasi 80% cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) telah menunjukkan efek antelmintik pada jam ke 12 (Virginia dkk, 2006). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui LC₅₀ terhadap aktivitas antelmintik ekstrak air daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap cacing *Ascaridia galli* secara in vitro.

B. Perumusan Masalah

Apakah ekstrak air daun ketepeng cina memiliki aktivitas antelmintik terhadap cacing *Ascaridia galli* secara in vitro.

C. Tujuan Penelitian

Bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas antelmintik ekstrak air daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.). Terhadap cacing *Ascaridia galli* serta ingin mengetahui adanya obat cacing dari tanaman herbal. Peternak belum banyak mengetahui daun ketepeng cina bisa di gunakan untuk pengobatan ascaridiasis.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai khasiat dan kegunaan ekstrak air kering daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai antelmintik pada hewan unggas, dan diharapkan dapat bermanfaat sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya dalam pengembangan penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional antelmintik.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1989. **Materia Medika Indonesia**. Volume V. Departemen Kesehatan RI. Direktorat Jendral POM. Jakarta. Hal : 124-128
- Anonim, 1979. **Farmakope Indonesia. Edisi ketiga**. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal : 780-787
- Anonim. 2012. **Pedoman Teknologi Formulasi Sediaan Berbasis Ekstrak**. Vol 1. Direktorat OAI, Deputi II, Badan POM RI. Jakarta. Hal : 8-14
- Departemen Kesehatan. 1995. **Farmakope Indonesia Edisi Keempat**. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Hal : 1002-1006
- Departemen Kesehatan. 2005. **Penyiapan Simplisia Untuk Sediaan Herbal**. Direktorat Jendral POM; Jakarta. Hal : 11-16.
- Departemen Kesehatan. 2012. **Pedoman Teknologi Formulasi Sediaan Berbasis Ekstrak**. Direktorat jendral POM; Jakarta. Hal : 12-14.
- Depkes. 2006. **Pokok Pemikiran Menuju Integrasi Obat Asli/Obat Bahan Alam Indonesia Ke Dalam Pelayanan Kesehatan**. Badan Pengawasan Obat Dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Fanny. 2007. **Uji Efektifitas Daya Antelmintik Perasan Buah Segar Dan Infus Daun Mengkudu (Morinda citrifolia) Terhadap Ascaridia galli secara in vitro**. Jurnal Universitas Diponegoro. Semarang.
- Irianto k, 2009. **Panduan Praktikum Parasitologi Dasar**. YRAMA WIDYA. Bandung. Hal : 259-287
- Kasim, Fauzi, dkk., 2009. **ISO Indonesia Volume 44**. Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, Jakarta.
- Katzung, B.G. 1995. **Farmakologi Dasar dan Klinik**. Edisi VI. Buku Kedokteran, EGC. Jakarta. Hal : 837-853
- Lasut N, virgiana, dkk. 2015. **Uji aktifitas infus daun ketepeng china (Cassia alata L.) terhadap cacing gelang Ascaris lumbricoides secara in vitro**. UNSRAT. Manado
- Purnomo dan J. Gunawan w. 2003. **ATLAS Helmintologi Kedokteran**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hal : 7

Priyanto. 2009. **Toksikologi**. Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi; Depok. Hal :153-158

Tjay, T. H. Dan R. Kirana. 2006. **Obat-obat penting, khasiat penggunaan Dan efek-efek samping** .Elex Media Komputindo. Hal : 196-199

Soedarto, 2009. **Pengobatan Penyakit Parasit**. CV Sagung Seto. Jakarta. Hal : 61

Siswandono dan B.Soekarjo. 2000. **Kimia Medisinal**. Edisi II. Airlangga University Press. Jakarta. Hal : 26-29

Sri, S.M, dan H. Pinardi. 2011. **Dasar Parasitologi, Klinik**. FKUI. Hal : 121-122

Syarif, Amir, dkk. 2007. **Farmakologi dan Terapi Edisi V** Universitas Indonesia Press; Jakarta. Hal : 541-548

Zalizar. 2001. **Pengaruh Perbedaan Dosis Infeksi *Ascaridia galli* dan Pemberian Piperazin terhadap Jumlah Cacing dan Bobot Badan Ayam Petelur**. Jurnal Animal Production Volume 11. Malang

