

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica
papaya* L.) SEBAGAI ANTIHELMINTIK TERHADAP
CACING *Ascaridia galli***



Disusun oleh:

FIKRI ADHI WIBOWO

20140310011

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN KTI
UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI
ANTIHELMINTIK TERHADAP CACING *Ascaridia galli*

Disusun oleh :

Fikri Adhi Wibowo

20140310011

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 4 September 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

dr. Farindira Vesti R, M.Sc

Drh. Tri wulandari

NIDN : 0505088401

NIDN : 0503036904

Mengetahui

Kaprosdi Pendidikan Dokter FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

DR. dr. Sri Sundari, M.Kes

NIDN : 0513046701

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Fikri Adhi Wibowo

NIM : 20140310011

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 1 September 2018

Yang membuat pernyataan,

Fikri Adhi Wibowo

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI ANTIHELMINTIK TERHADAP CACING *Ascaridia galli*”

Penulis menyadari banyak pihak yang membantu penulis mulai dari awal hingga selesainya protocol ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. DR. dr. Sri Sundari, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Yoyakarta.
3. dr. Farindira Vesti Rahmasari, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, bimbingan, dan nasihat bagi penulis.
4. drh. Tri Wulandari K., M.Kes, selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah membantu sehingga penyusunan dan pengerjaan proposal karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun karya tulis ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk memperbaiki ini. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah khasanah pengetahuan di bidang kedokteran. Aamiin Wa’alaikumsalam warahmatullahiwabarakatuh

Yogyakarta, 1 September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	3
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	9
INTISARI	9
ABSTRACT.....	11
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
B. Cacing <i>Ascaridia galli</i>	Error! Bookmark not defined.
C. Ascariasis	Error! Bookmark not defined.
D. Antihelmintik	Error! Bookmark not defined.
E. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
F. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
G. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Variabel dan Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
E. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
F. Cara Kerja	Error! Bookmark not defined.
G. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.

B.1. Uji Distribusi Data	Error! Bookmark not defined.
B.2. Uji Varian Data	Error! Bookmark not defined.
B.3. Uji Kruskal-Wallis	Error! Bookmark not defined.
B.4. Uji Mann-Whitney	Error! Bookmark not defined.
B.5. Analisis Probit	Error! Bookmark not defined.
C. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian.....	6
Tabel 4.1 Jumlah rata-rata mortalitas cacing <i>Ascaridia galli</i> per jamnya pada berbagai konsentrasi ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) selama 12 jam.....	35
Tabel 4.2 Hasil uji distribusi data	37
Tabel 4.3 Hasil uji varian data	38
Tabel 4.4 Hasil uji Kruskal-Wallis	38
Tabel 4.5 Hasil uji Mann-Whitney	39
Tabel 4.6 Hasil analisis probit untuk <i>Lethal Concentration</i>	39
Tabel 4.7 Hasil analisis probit untuk <i>Lethal Time</i>	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Pepaya	8
Gambar 2.2 Cacing <i>Ascaridia galli</i>	13

INTISARI

Pendahuluan: *Soil-transmitted helminths* merupakan kelompok parasit cacing nematoda yang menyebabkan infeksi pada manusia akibat tertelan telur atau melalui kontak dengan larva. Lebih dari dua milyar penduduk dunia terinfeksi oleh paling sedikit satu spesies cacing tersebut, terutama yang disebabkan oleh *A. lumbricoides*, *T. trichiura* dan *A. duodenale*. *Ascaridia galli* adalah cacing parasit yang digolongkan dalam fillum nematoda. Cacing *Ascaridia* mempunyai genus yang sama dengan cacing *Ascaris Lumbricoides* yang menginfeksi manusia. Antihelmintika adalah obat yang dapat memusnahkan cacing dalam tubuh manusia dan hewan. Adanya efek samping pada obat antihelmintik seperti Mebendazole maka diperlukan alternatif lain berupa antihelmintik organik yang berasal dari tanaman daun pepaya (*Carica papaya* L.)

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan *true eksperiment* dengan desain *post test control only group*. Subjek penelitian adalah 160 cacing *Ascaridia galli* yang terbagi menjadi 5 ekor pada setiap kelompok uji (5%, 10%, 20%, 40%, 60%, dan 80%), kelompok kontrol positif (Pirantel pamoat 0,5%) dan kontrol negatif (0%) yang diulang sebanyak 4 replikasi. Perlakuan dilakukan selama 12 jam dan diamati jumlah cacing yang mati pada tiap jamnya. Data dianalisis dengan uji statistic Uji Kurskal Wallis dilanjutkan dengan uji post-hoc 6 Uji Mann-Whitney. Juga dilakukan uji analisis probit untuk menentukan lethal time (LT₅₀ dan LT₉₀) dan lethal concentration (LC₅₀ dan LC₉₀)

Hasil: Terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antara seluruh konsentrasi uji kecuali pada konsentrasi 5% terhadap kontrol negatif. Hal ini dapat menjadi bukti bahwa daun pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki efek antihelmintik terhadap cacing *Ascaridia galli*. Hasil uji analisis probit untuk LC₅₀ dan LC₉₀ adalah masing-masing 6,182% dan 14,422%. Diketahui LT₅₀ pada konsentrasi 5%, 10%, 20%, 40%, 60%, dan 80% secara berturut-turut adalah 11,84 jam, 10,536 jam, 9,328 jam, 6,794 jam, 5,472 jam dan 2,892 jam. Sedangkan LT₉₀ pada konsentrasi 5%, 10%, 20%, 40%, 60% dan 80% secara berturut-turut adalah 13,608 jam, 12,303 jam, 11,095 jam, 8,562 jam, 7,24 jam, dan 4,66 jam.

Kesimpulan; Ekstrak etanol daun pepaya *Carica papaya* L. Terbukti memiliki efek antihelmintik pada cacing *Ascaridia galli* terutama pada konsentrasi 10%, 20%, 40%, 60% dan 80%. Nilai LC₅₀ dan LT₅₀ pada konsentrasi tertinggi (80%) secara berturut-turut adalah sebesar 6,182% dan 2,892 jam. Nilai LC₉₀ dan LT₉₀ pada konsentrasi tertinggi (80%) secara berturut-turut adalah sebesar 14,442% dan 4,66 jam. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun pepaya *Carica papaya* L. Maka akan semakin besar efektivitasnya dalam membunuh cacing *Ascaridia galli*.

kata kunci : antihelmintik – *Ascaridia galli* – *Carica papaya* L. – Lethal Concentration – Lethal Time

ABSTRACT

Introduction: Soil-transmitted helminths is a group of nematoda worm parasite that cause infection in human because the egg is swallowed or direct contact with the larva. More than two billion people in the world had infection for at least one species of the nematoda worm, especially *A. lumbricoides*, *T. trichiura* and *A. duodenale*. *Ascaridia galli* is a worm parasite that classifeid in nematoda fillum. *Ascaridia* worm has the same genus with *Ascaris Lumbricoides* that infect human. Antihelmintic is a drug that can eradicate the worm in human and animal body. There is a side effect in the antihelmintic drug like Mebendazole so another alternative like organical antihelmintic from papaya leaves (*Carica papaya* L.) is needed.

Method: This research is a true experiment with posttest control group design. The subjects were 160 *Ascaridia galli* worm which were divided into 5 heads in each test group (5%, 10%, 20%, 40%, 60%, dan 80%), positive control group (Pirantel pamoat 0,5%) and negative control (0%) repeated as many as 4 replications. The treatment was carried out for 12 hours and observed the number of dead worm at each hour. Data were analyzed by statistical test of Wallis Kurskal Test followed by post-hoc test 6 Mann-Whitney Test. We also tested probit analysis to determine lethal time (LT₅₀ and LT₉₀) and lethal concentration (LC₅₀ and LC₉₀)

Result: There was a significant difference ($p < 0.05$) between all test concentrations except between 5% against negative control it could be evidenced that the papaya leaves (*Carica papaya* L.) has a antihelmentical effect on *Ascaridia galli*. The results of probit analysis for LC₅₀ and LC₉₀ were 6,182% and 14,422% respectively. It is known that LT₅₀ at concentrations of 25%, 10%, 20%, 40%, 60%, and 80% respectively were 11,84 hours, 10,536 hours, 9,328 hours, 6,794 hours, 5,472 hours and 2,892 hours. While the LT₉₀ at concentrations of 25%, 10%, 20%, 40%, 60%, and 80% respectively were 13,608 hours, 12,303 hours, 11,095 hours, 8,562 hours, 7,24 hours, dan 4,66 hours.

Conclusion: The ethanol extract of Papaya leaves *Carica papaya* was shown to have a antihelmentic effect on *Ascaridia galli* effectificaly at concentrations of 10%, 20%, 40%, 60% dan 80%. The values of LC₅₀ and LT₅₀ at highest concentration (80%) at the end of the observations are 6,182% and 2,892 hours respectively. The values of LC₅₀ and LT₉₀ at the highest concentration (80%) were 14,442% dan 4,66 hours respectively. The higher concentration of ethanol extract of papaya leaves *Carica papaya* the greater the effectiveness in killing *Ascaridia galli*.

Keywords: antihelmintic – *Ascaridia galli* – *Carica papaya* L. – Lethal Concentration – Lethal Time