

**UJI AKTIVITAS ANTIHELMINTIK EKSTRAK AKAR PEPAYA (*Carica  
papaya L.*) TERHADAP CACING *Ascaris suum*  
(STUDI INVITRO)**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan oleh:

**SEKENTYA MAURIDHA SASTURI**

J500140002

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2018**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**UJI AKTIVITAS ANTIHELMINTIK EKSTRAK AKAR PEPAYA (*Carica  
papaya L.*) TERHADAP CACING *Ascaris suum*  
(STUDI INVITRO)**

Yang diajukan oleh :

Sekentya Mauridha Sasturi

J500140002

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari Sabtu, 12 Mei 2018

Ketua Penguji

Nama : Dr. Rochmadina Suci Bestari, M.Sc (.....)

NIK : 1605

Anggota Penguji

Nama : Riandini Aisyah, S. Si, M.Sc (.....)

NIK : 1011

Pembimbing Utama

Nama : Dr. Safari Wahyu Jatmiko, M.Si, Med. (.....)

NIK : 1362



Dekan FK UMS

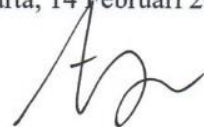
Prof. DR. H. E. M. Sutrisna, M.Kes

NIK: 919

## PERNYATAAN

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Surakarta, 14 Februari 2018



Sekentya Mauridha Sasturi

## **MOTTO**

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(QS. Al-Insirah: 6-8)

“Pikiran tak dibatasi, lisan tak dapat dibungkum, anggota tubuh tak dapat diam. Karena itu jika kamu tidak disibukan dengan hal-hal besar maka kamu akan disibukan dengan hal-hal kecil”

(Abdul Wahab Azzam)

“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan mudahkan baginya jalan ke surga”

(HR Muslim)

**KATA PENGANTAR**  
**BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM**

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Uji Aktivitas Antihelmintik Ekstrak Akar Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Cacing *Ascaris suum* (Studi Invitro).

Skripsi ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk mendapat gelar kesarjanaan pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada kesempatan yang bahagia ini, penulis hendak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. DR. dr. EM Sutrisna M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Safari Wahyu Jatmiko, M.Si.Med. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, saran serta dukungan yang berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Dr. Rochmadina Suci Bestari, M.Sc. selaku penguji I dan Ibu Riandini Aisyah, S. Si, M.Sc. selaku penguji II. Terima kasih atas bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
4. Dr. Erika Diana Risanti, M.Sc. selaku ketua biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu dalam perizinan dan bimbingan skripsi.
5. Seluruh dosen pengajar yang telah membekali ilmu kepada penulis. Ilmu ini sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Terima kasih kepada papa, mama dan kakak tercinta untuk dukungan, pengorbanan, perjuangan dan doa yang selalu mengiringi selama ini, semoga penulis dapat senantiasa membahagiakan dan menjadi anak yang berbakti. Penulis sangat bersyukur kepada Allah yang telah memberikan orang tua terbaik yang penuh dengan kasih sayang dan perhatian.

7. Teman satu bimbingan skripsi, Riche Andika Bayu, Femina Putri, Dyah Ayu Purwita, Yusuf Rizal dan Aditya Arifudin Bahtiar atas segala saran dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat tercinta, Rosy Syajarotudduroh, Danti Sulistyaningsih, Maulidila Briliana, Muhammad Ibrahim yang telah membantu, menyemangati dan menjadi pendengar selama 7 semester.
9. Teman-teman yang telah memberikan dukungan, semangat, serta kesediaan waktu dan tenaganya dalam membantu jalannya penelitian ini.
10. Teman-teman Asclepius 2014 FK UMS, terimakasih atas kerjasamanya, dukungan dan saling mengingatkan dalam penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dan mendukung hingga selesainya penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan mereka dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, bermanfaat bagi pembaca, serta bernilai ibadah di hadapan Allah SWT. Aamiin Allahuma Aamiin.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, 14 Februari 2018



Sekentya Mauridha Sasturi

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL .....                        | i   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                    | ii  |
| PERNYATAAN.....                            | iii |
| MOTTO .....                                | iv  |
| KATA PENGANTAR.....                        | v   |
| DAFTAR ISI.....                            | vii |
| ABSTRAK .....                              | x   |
| BAB I.....                                 | 1   |
| PENDAHULUAN .....                          | 1   |
| A. Latar Belakang.....                     | 1   |
| B. Rumusan Masalah .....                   | 2   |
| C. Tujuan Penelitian.....                  | 2   |
| D. Manfaat Penelitian.....                 | 3   |
| BAB II .....                               | 4   |
| TINJAUAN PUSTAKA .....                     | 4   |
| A. Landasan Teori .....                    | 4   |
| 1. Cacing <i>Ascaris suum</i> .....        | 4   |
| 2. Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) ..... | 7   |
| 3. Pirantel Pamoat .....                   | 9   |
| 4. Ekstraksi .....                         | 10  |
| B. Kerangka Teori .....                    | 12  |
| C. Hipotesis.....                          | 13  |
| BAB III.....                               | 14  |
| METODE PENELITIAN.....                     | 14  |
| A. Desain Penelitian.....                  | 14  |
| B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....        | 14  |
| C. Subyek Penelitian.....                  | 14  |

|  |    |
|--|----|
| <b>D. Sampel dan Teknik Sampling</b> .....                                   | 14 |
| 1. Sampel .....  | 14 |
| 2. Teknik sampling .....   | 14 |
| <b>E. Kriteria Restriksi</b> .....   | 15 |
| 1. Kriteria inklusi .....  | 15 |
| 2. Kriteria eksklusi .....   | 15 |
| <b>F. Definisi Operasional Variabel Penelitian</b> .....                     | 15 |
| <b>G. Intervensi dan Instrumensasi</b> .....                                 | 15 |
| 1. Intervensi .....  | 15 |
| 2. Instrumentasi .....   | 17 |
| <b>H. Analisis Data</b> .....  | 18 |
| <b>I. Alur Penelitian</b> .....  | 19 |
| <b>J. Jadwal Kegiatan</b> .....  | 20 |
| <b>BAB IV</b> .....  | 21 |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....  | 21 |
| A. Hasil Determinasi Tanaman .....   | 21 |
| B. Hasil Uji Antihelmintik .....   | 21 |
| C. Analisis Data .....   | 23 |
| D. Pembahasan .....  | 25 |
| <b>BAB V</b> .....   | 28 |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....  | 28 |
| A. Kesimpulan .....  | 28 |
| B. Saran .....   | 28 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....  | 29 |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....   | 33 |
| Lampiran 1. Hasil Determinasi .....  | 33 |
| Lampiran 2. Dokumentasi Jalannya Penelitian .....                            | 34 |
| Lampiran 3. Hasil Uji Deskriptif dan Uji Normlitas <i>Shapiro-Wilk</i> ..... | 38 |
| Lampiran 4. Hasil Uji Homogenitas .....                                      | 42 |
| Lampiran 5. Hasil Uji <i>One Way</i> ANOVA .....                             | 43 |



|  |    |
|--|----|
| Lampiran 6. Hasil Uji <i>Post Hoc LSD</i> .....  | 44 |
| Lampiran 7. Tabel Ringkasan Hasil Uji <i>Post Hoc LSD</i> .....  | 46 |
| Lampiran 8. Lembar Kode Etik.....  | 47 |
| Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian<br>Laboratorium Farmakologi FK UMS ..... | 48 |

## ABSTRAK

### UJI AKTIVITAS ANTIHELMINTIK EKSTRAK AKAR PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP CACING *Ascaris suum* (STUDI IN VITRO)

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

Sekentya Mauridha Sasturi, Safari Wahyu Jatmiko, dr, M.Si. Med

**Latar Belakang:** Infestasi cacing *Ascaris sp* mempunyai dampak serius pada penderita maupun masyarakat. Prevalensi askariasis masih tinggi, terutama pada anak dan golongan penduduk kurang mampu dengan sanitasi buruk. Masyarakat Indonesia telah mengenal obat tradisional yang bisa digunakan untuk melawan cacing, salah satunya adalah akar tanaman pepaya (*Carica papaya* L.). Ekstrak akar pepaya mengandung papain, tannin dan saponin yang memiliki efek antihelmintik.

**Tujuan :** Untuk mengetahui efek ekstrak akar pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*

**Metode :** Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental laboratorium dengan metode *posttest only with controlled grup design*. Subyek penelitian ini adalah cacing *Ascaris suum*. Ekstrak akar pepaya dengan konsentrasi 10%, 20% dan 50% diuji aktivitas antihelmintiknya dengan mencelupkan cacing kedalam larutan perlakuan. Pengamatan dilakukan setiap 2 jam sekali sampai seluruh cacing mati 100%. Data penelitian dianalisis secara statistik dengan software statistik *for windows*.

**Hasil :** Ekstrak akar pepaya konsentrasi 10%, 20% dan 50% memiliki aktivitas antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* pada *studi in vitro*, hal ini dibuktikan dengan hasil nilai  $p < 0,05$  pada uji *post hoc* LSD (*Least Significant Diference*) sehingga terdapat perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok perlakuan.

**Kesimpulan :** Ekstrak akar pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki efek antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum*.

Keyword : Antihelmintik, akar pepaya, *Carica papaya* L., *Ascaris suum*

## ABSTRACT

### THE ACTIVITIES ANTHELMINTIK OF PAPAYA ROOTS EXTRACT

(*Carica papaya* L.) ON *Ascaris suum* (Study In Vitro)

Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Sekentya Mauridha Sasturi, Safari Wahyu Jatmiko, dr, M.Si. Med

## ABSTRACT

**Background:** Investation of *Ascaris* sp. have a serious impact on patients and society. The prevalence of intestinal worms in Indonesia was still very high, especially in poor communities with bad sanitation. Indonesian people have known traditional medicine that can be used as anthelmintic, such as papaya roots (*Carica papaya* L.). The papaya root extract contains papain, tannin and saponins that have anthelmintic effects.

**Objective:** To investigate the efficacy of papaya roots extract (*Carica papaya* L.) on the death of *Ascaris suum*.

**Method:** This study was an experimental laboratory with post only controlled group design. The subjects were *Ascaris suum* worms. Papaya root extracts with the concentrations of 10%, 20%, and 50% were tested for their anthelmintic activity by dipping the worms into the treatment solution. Observations were made every 2 hours until all the worms die 100%. The data were analyzed with statistical software for Windows.

**Result:** Papaya roots extract had an anthelmintic effect againts *Ascaris suum* (studi in vitro). The result of  $p < 0,05$  in post-hoc analysis of LSD (Least Significant Diference) so that there is significant difference between negative control group and treatment group.

**Conclusion:** It was concluded that papaya roots extract has an anthelmintic effect againts *Ascaris suum*.

**Keywords:** Anthelmintik, Papaya root, *Carica papaya* L., *Ascaris suum*