

**Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper culorum*)
terhadap Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras (*Gallus gallus
domesticus*) secara in Vitro**

SKRIPSI



Oleh :

Windi Sensia Pradata
NPM. 15820055

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

2019

**Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper culorum*)
terhadap Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras (*Gallus gallus
domesticus*) secara in Vitro**

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

Oleh :

Windi Sensia Pradata
NPM. 15820055

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper colorum*)
terhadap Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras (*Gallus gallus
domesticus*) secara in Vitro**

Oleh :

WINDI SENSIA PRADATA
NPM. 15820055


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

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Bagus Uda Palgunadi, M.Kes., Drh.

Pembimbing Pendamping,


Roeswandono W., M.Si., Drh.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh.
(Tanggal 23 April 2019)

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : WINDI SENSIA PRADATA

NPM : 15820055

Telah melakukan perbaikan terhadap proposal penelitian skripsi yang berjudul **Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper colorum*) terhadap Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras (*Gallus gallus domesticus*) secara in Vitro**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 23 April 2019

Tim penguji,

Ketua,



Bagus Uda Palgunadi, M.Kes., Drh.

Anggota



Roeswandono W., M.Si., Drh.



Reina Puspita R., M.Si., Drh

**Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper culorum*)
terhadap Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras (*Gallus gallus
domesticus*) secara in Vitro**

Windi Sensia Pradata

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kematian cacing *Ascaridia galli* yang telah diberi ekstrak daun sirih merah. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan kelima adalah P1 (menggunakan Fisiologis NaCl), P2 (menggunakan piperazin sitrat 5%), P3 (menggunakan 20% ekstrak daun sirih merah), P4 (menggunakan 40% ekstrak daun sirih merah), P5 (menggunakan ekstrak daun sirih merah 60). %) Penelitian ini dilakukan selama 2 hari dengan cacing *Ascaridia galli* menggunakan 25 petri disk. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan uji PROBIT untuk mengetahui hasil LC50 & LC90. Hasil penelitian menunjukkan hasil yang sangat signifikan ($P < 0,01$) antara ekstrak daun sirih merah 60% dan piperazine sitrat 5%. Karena daun sirih merah mengandung minyak atsiri 1,38, saponin 3,62, dan tanin 4,01. Ekstrak daun sirih merah konsentrasi tinggi sangat mempengaruhi kematian cacing. Perbedaan konsentrasi yang diberikan akan menyebabkan kematian pada cacing yang berbeda.

Kata Kunci : *Ascaridia galli*, Daun sirih merah, Anthelmintik

**Anthelmintik Power of Red betel leaf Extract (*Piper colorum*) on
Ascaridia galli Worm to Domestic Chicken (*Gallus gallus
domesticus*) in Vitro**

Windi Sensia Pradata

ABSTRACT

This study aims to determine the death of *Ascaridia galli* worms that have been given red betel leaf extract. This study was an experimental study using a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 5 replications. The fifth treatment was P1 (using Physiological NaCl), P2 (using piperazin citrate 5%), P3 (using 20% red betel leaf extract), P4 (using 40% red betel leaf extract), P5 (using red betel leaf extract 60%) This study was carried out for 2 days with *Asscaridia galli* worms using 25 petri disks. The data obtained were analyzed using Variant Analysis (ANOVA) and PROBIT test to find out the results of LC50 & LC90. The results showed very significant results ($P < 0.01$) between red betel leaf extract 60% and 5% piperazine citrate. Because the red betel leaves contain essential oils 1.38, saponins 3.62, and tannins 4.01. High concentrations of red betel leaf extract greatly influence the death of worms. The difference in concentration given will cause death in different worms.

Keywords : *Ascaridia galli*, *Piper colorum*, Anthelmintik

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

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

Nama : **WINDI SENSIA PRADATA**

NPM : 15820055

Fakultas/ Jurusan : Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper colorum*) terhadap Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras (*Gallus gallus domesticus*) secara in Vitro**. Beserta perangkat yang digunakan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengolahnya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 23 April 2019

Yang menyatakan,

A 6000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the text 'METERAI TEMPEL', '782 (BAF) 7193 7855', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'.

(Windi Sensia Pradata)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Daya Anthelmintik Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper culorum) Terhadap Cacing Ascaridia galli Pada Ayam Kampung (Gallus gallus domesticus) Secara In vitro*”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih 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 penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof Dr.Rochiman Sasmita, M.S,M.M,drh yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis sebagai mahasiswa Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. H. Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes selaku dosen Pembimbing Utama yang telah tekun membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini sehingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Roeswandono, drh., M.Si, selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Reina Puspita Rahmaniar, drh., M.Si. selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran, nasehat serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, Ayah Hernowo Djohani Smph. dan Ibu Siti Badriyah, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Saudara-saudara saya tercinta adek Elma Ainun Nisa, Mas Agathon kafi, yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan penuh dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Sahabat saya Mareta, Benny, Fitri, dan Nelly yang selalu bersedia mendengarkan keluh kesah perjuangan saya menyusun skripsi ini.
10. Teman-teman kos yang sudah saya anggap seperti keluarga kedua bagi saya, Gista, Afifa, Mia, Kak Wulan, Anif, yang dengan sabarnya mendengarkan tangisan disaat lelahnya revisi, dan sebagai alarm saya disaat saya bermalas malasan dengan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2015 yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu. Terimakasih sudah menjadi

teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.

12. Kepada orang-orang yang telah berbaik hati untuk menyelipkan nama penulis didalam doanya.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis di 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 kesempurnaan, 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, 23 April 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| HALAMAN PERNYATAAN | vi |
| KATAPENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan penelitian | 5 |
| 1.4 Hipotesis | 5 |
| 1.5 Manfaat penelitian..... | 6 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Tentang Cacing <i>Ascaridia galli</i> | 7 |
| 2.1.1 Morfologi Cacing <i>Ascaridia galli</i> | 7 |
| 2.1.2 Siklus hidup Cacing <i>Ascaridia galli</i> | 8 |
| 2.1.3 Gejala Klinis | 10 |
| 2.1.4 Patogenesis | 11 |
| 2.2 Daun sirih merah (<i>Piper culorum</i>) | 12 |
| 2.2.1 Taksonomi Tanaman Sirih Merah (<i>Piper culorum</i>)..... | 12 |
| 2.3 Anthelmintik | 14 |
| 2.4 <i>Lethal Concentration</i> (LC50) & (LC90) | 15 |
| III. MATERI DAN METODE | |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian | 17 |
| 3.2 Materi Penelitian | 17 |
| 3.2.1 Peralatan Penelitian | 17 |
| 3.2.2 Bahan Penelitian | 17 |
| 3.3 Metode Penelitian | 17 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.1 Jenis penelitian..... | 17 |
| 3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel | 18 |
| 3.3.3 Prosedur Peneltian..... | 18 |
| 3.3.4 Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper culorum</i>) | 20 |
| 3.3.5 Pembuatan Larutan Piperazine | 21 |
| 3.3.6 Rancangan Penelitian | 21 |
| 3.3.7 Perubahan Yang Diamati..... | 21 |
| 3.4 Variabel Penelitian | 22 |
| 3.5 Analisis Data..... | 22 |
| 3.6 Kerangka Operasional Penelitian..... | 24 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Hasil | 25 |
| 4.1.1 Tabel Waktu Kematian Cacing | 25 |
| 4.1.2 Tabel Rata-Rata Mortalitas Cacing | 26 |
| 4.1.3 Uji Probit dengan Letal Consentration (LC50) & (LC90) | 27 |
| 4.2 Pembahasan | 27 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 32 |
| 5.2 Saran..... | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 33 |
| LAMPIRAN | 36 |

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Tabel Waktu Kematian Cacing..... | 25 |
| 4.2 Tabel Rata-Rata Mortalitas Cacing..... | 26 |
| 4.3 Uji Probit dengan Letal Concentration (LC50) & (LC90) | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|-------------------------------------------------------|---------|
| 2.1. Tentang Cacing <i>Ascaridia galli</i> | 7 |
| 2.2. Siklus Hidup Cacing <i>Ascaridia galli</i> | 9 |
| 2.3. Daun Sirih Merah (<i>Piper culorum</i>) | 13 |
| 2.3. Anthelmintik <i>Piperazine sitrat</i> | 14 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Tabel Jumlah Mortalitas Cacing <i>Ascaridia galli</i> yang Diberi Perlakuan | 35 |
| 2. Tabel mortalitas Cacing Pada Kontrol Neatif | 36 |
| 3. Tabel Rata –Rata Kematian Cacing | 37 |
| 4. Tabel Homogenitas Varian | 38 |
| 5. Tabel Anova | 39 |
| 6. Tabel Uji LSD | 40 |
| 7. Dokumentasi Penelitian | 42 |
| 8. Keterangan Hasil Ekstraksi | 45 |
| 9. Keterangan Tempat Penelitian | 46 |