

**POTENSI BAHAN ALAM SEBAGAI ANTELMINTIK
TERHADAP NEMATODA USUS**



KARYA TULIS ILMIAH

**OLEH
DHANI SURYANDARI
NIM 1172044**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020**

**POTENSI BAHAN ALAM SEBAGAI ANTELMINTIK
TERHADAP NEMATODA USUS**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN JENJANG
PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**OLEH
DHANI SURYANDARI
NIM 1172044**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**POTENSI BAHAN ALAM SEBAGAI ANTELMINTIK
TERHADAP NEMATODA USUS**

Disusun oleh :
Dhani Suryandari
NIM. 1172044

Telah disetujui untuk diajukan pada ujian proposal Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing Utama



Dwi Haryatmi, S.Pd Bio., M.Si

KARYA TULIS ILMIAH

**POTENSI BAHAN ALAM SEBAGAI ANTELMINTIK
TERHADAP NEMATODA USUS**

Disusun oleh :
DHANI SURYANDARI
NIM. 1172044

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 17 Juli 2020

Tim Penguji :

M. Taufiq Qurrohman, S.Si., M.Sc	(Ketua)	
Fitria Diniyah Janah Sayekti, S.Si., M.Sc	(Anggota)	
Dwi Haryatmi, S.Pd Bio., M.Si	(Anggota)	

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Dwi Haryatmi, S.Pd Bio., M.Si

Mengetahui,
**Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis**



Ardyan Nirwana, S.Pd Bio., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

POTENSI BAHAN ALAM SEBAGAI ANTELMINTIK TERHADAP NEMATODA USUS

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional Surakarta, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun diduplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikat pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, Juli 2020



Dhani Suryandari
NIM. 1172044

MOTTO

*“Jika kau ingin melihat indahnyafajar
maka kau harus melewati gelapnyamalam”*

(Habib Syech Bin Abdul Qodie Assegaf)

*“Bila kau tak mau merasakan lelahnyabelajar,
maka kau akan menanggung pajitnyakebodohan”*

(Imam Syafi’i)

PERSEMBAHAN

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari doa dan bantuan berbagai pihak. Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, kesempatan dan hidayah-nya yang senantiasa memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan KTI.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai panutan umat muslim dalam beribadah kepada Allah SWT yang sangat diharapkan syafa'at kelak diyaumul kiyamah.
3. Bapak (Rukiman) dan Ibu (Sumarsih) serta seluruh keluarga besar tercinta yang tak henti hentinya selalu menyebut nama saya dalam setiap doanya, memberikan semangat, nasihat, dukungan dan motivasi dalam melaksanakan Karya Tulis Ilmiah dalam Tugas Akhir dan Semester Akhir.
4. Saudara (Danu & Diah) yang selalu menghibur dan memberikan semangat serta dukungan.
5. Dwi Haryatmi, M.Si selaku pembimbing yang selalu memberi nasehat, sabar dan bijaksana, selalu meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan inspirasi dan memberikan arahan dalam proses penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar.
6. Kepada bapak Taufiq Qurrohman selaku penguji I dan Ibu Fitria Diniyah selaku penguji II yang telah memberikan penulis kesempatan dan masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.

7. Dosen-dosen prodi DIII Teknologi Laboratorium Medias STIKES Nasional yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
8. Team bahan alam yang luar biasa (Yusuf, Steffi, Vinava, Bagas) yang telah berjuang bersama, saling membantu satu sama lain, bertukar pikiran, dan saling memberi semangat dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kakak-kakakku tercinta (Indah, Panca, Annur) yang selalu memberi dukungan, semangat, do'a, motivasi serta arahan dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
10. Teman-temanku tersayang (Bella, Anggia, Indah, Meidyasti, Tiwik) yang baik, pengertian, selalu memberikan semangat dan ada disetiap kesulitan..
11. Keluarga besar kelas 3B1 angkatan 2017 yang selama 3 tahun ini berjuang bersama dengan penuh canda tawa, selalu bersama dalam keadaan suka maupu duka, saling memberi semangat, saling memberi arahan yang baik, saling membantu, memberi banyak pengalaman dan pelajaran agar menjadi pribadi yang lebih baik.
12. Keluarga besar dan almamaterku tercinta STIKES Nasional Surakarta.

KATA PENGANTAR



Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Potensi Bahan Alam Sebagai Antelmintik Terhadap Nematoda Usus”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memnuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga (DIII) Teknologi Laboratorium Medis di STIKES Nasional.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini berdasarkan penelitian studi literatur yang tak lepas dari dari bimbingan, bantuan, dukungan dan saran dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Hartono, S.Si. M.Si., Apt selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Ardy Prian Nirwana, S.Pd. Bio., M.Si selaku ketua prodi DIII Teknologi Laboratorium Medias STIKES Nasional Surakarta yang telah memberikan ijin dan keempatan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dwi Haryatmi, M.Si selaku pembimbing yang selalu memberi nasehat, sabar dan bijaksana, selalu meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan inspirasi dan memberikan arahan dalam proses penelitian

sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar.

4. Bapak Taufiq Qurrohman dan Ibu Fitria Diniyah sebagai dosen penguji yang telah memberikan penulis kesempatan dan masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Rukiman dan Ibu Sumarsih selaku orang tua, dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, nasihat dan doa dalam melaksanakan Karya Tulis Ilmiah
6. Sahabat, teman, serta pihak yang membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai perbaikan penulis untuk menjadi lebih baik. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah	2
C. Rumusan Masalah	2
D. Tujuan Pnelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan khusus.....	3
E. Manfaat Penelitian	3
1. Manfaat Teoritis	3
2. Manfaat Praktis.....	3
a. Peneliti	3
b. Akademik.....	3
c. Masyarakat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	5
1. Nematoda Usus.....	5
a. Definisi.....	5
b. Pembagian nematoda usus	6
c. Ciri ciri umum nematoda usus	7
d. Spesies nematoda usus.....	8
e. Penularan infeksi kecacingan.....	8
2. Anthelmintik.....	9
a. Definisi.....	9
b. Mekanisme Kerja Antelmintik.....	11

3. Bahan Alam	11
a. Definisi.....	12
b. Fitokimia Tanaman Herbal	12
B. Kerangka Pikir	16
C. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Diagram Alur Penelitian	17
B. <i>Study Literatur</i>	18
C. Pengumpulan Data	18
D. Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	21
B. Pembahasan.....	26
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Klasifikasi Respon Mortalitas Cacing	20
Tabel 3.2 Metode Pengolahan Sampel Beserta Jenis Pelarut Yang Digunakan	22
Tabel 3.3 Kandungan Senyawa Pada Tanaman Herbal	23
Tabel 3.4 Mortalitas Nematoda Usus Setelah Pemberian Bahan Alam	24
Tabel 3.5 Bahan Alam Dengan Respon Hambatan Sangat Kuat	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Kerangka Pikir	16
Gambar 2.2 Diagram Alur Penelitian	17

INTISARI

Dhani suryandari. NIM 1172044. *Potensi Bahan Alam Sebagai Antelmintik Terhadap Nematoda Usus.*

Nematoda usus merupakan salah satu cacing penyebab penyakit nematodiasis. Alternatif pengobatan nematodiasis adalah bahan alam dari tanaman herbal yang memiliki potensi sebagai antelmintik terhadap nematoda usus yaitu biji *Veitchia merrillii*, mangga arumanis (*Mangifera indica L.*), daun katuk (*Sauropus androgynus*), kunyit (*Curcuma domestica*), biji jambe (*Areca catechu*), dan buah pisang ambon (*Musa paradisiaca var. sapientum L.*). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui macam-macam bahan alam dari tanaman herbal yang berpotensi sebagai antelmintik terhadap nematode usus beserta kandungannya yang memiliki senyawa aktif sebagai antelmintik terhadap nematode usus.

Jenis penelitian ini menggunakan pengumpulan data sekunder yang diambil dari review jurnal ilmiah, skripsi, tesis, dan karya tulis ilmiah yang berkaitan dengan bahan alam sebagai antelmintik alami terhadap nematoda usus. Penelitian dari review jurnal ataupun artikel terkait ini dilakukan pada bulan Februari sampai bulan Juni. Sampel penelitian dari tiap review penelitian adalah *Ascaridia galli* dan *Ascaris suum*.

Hasil review menunjukkan terdapat bahan alam dari tanaman herbal di Indonesia yaitu biji *Veitchia merrilli*, kunyit (*Curcuma domestica*), dan buah pisang ambon (*Musa paradisiaca var. sapientum L.*) yang menimbulkan kematian cacing sebesar 100% dan jambe (*Areca catechu*) menimbulkan kematian sebesar 80%, hasil respon mortalitas cacing tersebut tergolong pada kriteria “sangat kuat”. Bahan alam ekstrak etanol daun katuk (*Sauropus androgynus*) menimbulkan kematian sebesar 61,7% tergolong dalam kriteria “kuat”. Sedangkan bahan alam ekstrak air daun katuk (*Sauropus androgynus*) menimbulkan kematian 32,7% dan daun mangga arumanis (*Mangifera indica L.*) menimbulkan kematian 50%, respon terhadap mortalitas cacing tergolong pada kriteria “sedang”. Enam bahan alam tersebut diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder berupa tanin, saponin, dan flavonoid yang paling umum ditemukan dalam bahan alam yang diidentifikasi, selain itu beberapa senyawa lain juga ditemukan yaitu alkaloid, triterpenoid, terpenoid, sterol, fenol, monoterpen, kuinon.

Bahan alam yang paling berpotensi sebagai antelmintik terhadap nematoda usus, yaitu kunyit (*Curcuma domestica*) yang menimbulkan kematian sebesar 100% dengan konsentrasi paling rendah dalam waktu tercepat.

Kata Kunci: *Nematoda usus, Antelmintik, Tanaman herbal*

ABSTRACT

Dhani Suryandari. NIM 1172044. *Potential of Natural Ingredients as Anthelmintic Against Intestinal Nematodes.*

Intestinal nematode is one of the causes of nematodiasis. Alternative treatments for nematodiasis are natural ingredients from herbal plants that have potential as anthelmintic against intestinal nematodes, namely *Veitchia merrillii* seeds, mango arumanis (*Mangifera indica L.*), katuk leaves (*Sauropus androgynus*), turmeric (*Curcuma domestica*), jambe seeds (*Areca catechu*), and ambon bananas (*Musa paradisiaca var. sapientum (L.)*). The purpose of this study was to determine the types of natural ingredients from herbal plants that contain anthelmintic against nematodes.

This type of research uses secondary data sets taken from scientific journal reviews, theses, theses, and scientific papers relating to natural substances as natural anthelmintic against intestinal nematodes. Research from journal reviews or related articles is carried out in February to June. Research samples from each review of the study were *Ascaridia galli*, *Raillietin tertagona*, and *Ascaris suum*.

The review results show that there are natural ingredients from herbal plants in Indonesia, namely *Veitchia merrillii* seeds, turmeric (*Curcuma domestica*), and ambon bananas (*Musa paradisiaca var. Sapientum (L.)*) that cause 100% of worm deaths and jambe (*Areca catechu*) causing 80% mortality, the results of the worm mortality response are classified as "very strong" criteria. Katuk leaves (*Sauropus androgynus*) ethanol extracts cause 61.7% of deaths classified as "strong" criteria. Whereas natural ingredients of katuk leaf water extract (*Sauropus androgynus*) caused 32.7% mortality and arumanis mango leaves (*Mangifera indica L.*) caused 50% death, the response to worm mortality was classified as "moderate". These six natural ingredients are known to contain secondary metabolites such as tannins, saponins, and flavonoids that are most commonly found in identified natural ingredients, in addition to several other compounds also found, namely alkaloids, triterpenoids, terpenoids, sterols, phenols, monoterpenes, quinones.

The most potential natural material as an anthelmintic against intestinal nematodes, namely turmeric (*Curcuma domestica*) which causes death by 100% with the lowest concentration in the fastest time.

Keywords: *Intestinal nematode, Anthelmintic, Herbal plants*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit akibat cacing masih merupakan penyakit endemik yang dapat ditemukan diberbagai tempat di Indonesia. Kasus helmintiosis (kecacingan) masih menjadi masalah dalam kesehatan manusia dan kesehatan hewan. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 250 juta orang terinfeksi askarkiasis, 151 juta orang terinfeksi ankilostomiasis, 100 juta orang terinfeksi strongilidiasis dan 45,4 juta orang terinfeksi trikhuriasis. Pada hewan infeksi cacing *Fasciola gigantica* dapat ditemukan pada sapi dan cacing gelang nematoda *A.galli* dapat ditemukan pada ayam petelur jenis *Isa brown* (Darmawi dkk, 2013).

Penyakit nematodiasis ini bersifat *zoonosis* yang mana cacing dapat menginfeksi manusia dan hewan. Meskipun penyakit nematodiasis tidak menyebabkan kematian namun kerugian dapat menimbulkan gejala pada abdominal, diare, hingga menyebabkan perubahan fisiologis seperti anemia karena kehilangan darah dan malnutrisi (Balqis dkk, 2016).

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keragaman alam hayati yang berpotensi sebagai tanaman obat. Tanaman obat dari alam merupakan salah satu alternatif penanggulangan terhadap namatodiasis. Alternatif penanggulangan saat ini sudah banyak ditemukan khasiat antelmintik dari berbagai tanaman yang dapat dimanfaatkan. Penggunaan antelmintik yang

bersumber dari bahan alam berpotensi sebagai pembasmi cacingan yang lebih aman dari ancaman resistensi. Senyawa aktif antelmintik sudah banyak diekstrak dari berbagai bagian dari tanaman atau tumbuhan yaitu, daun jati belanda, biji *veitchia merrillii*, daun katuk, daun mangga arumanis, kunyit, dan serbuk jambe. Menurut Kamaraj dkk (2011) dalam memilih bahan alam yang memiliki sifat antelmintik disarankan bahwa bahan tersebut mengandung bahan aktif seperti saponin, tanin, flavonoid, dan alkaloid .

Berdasarkan pernyataan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan *review* penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dengan judul “Potensi Bahan Alam Sebagai Antelmintik Terhadap Nematoda Usus”.

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui kandungan bahan alam dari tanaman herbal di Indonesia yaitu, biji *Veitchia merrillii*, daun katuk (*Sauropus androgynus*), ekstrak daun mangga arumanis (*Mangifera indica L.*), ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*), serbuk jambe (*Areca catechu*), buah pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.)) yang berpotensi sebagai antelmintik terhadap nematode usus beserta kandungannya.

C. Rumusan masalah

Bagaimana potensi bahan alam dari tanaman herbal di indonesia sebagai antelmintik terhadap nematoda usus?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui macam-macam bahan alam dari tanaman herbal yang berpotensi sebagai antelmintik terhadap nematode usus beserta kandungannya.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang paling umum terdapat pada bahan alam yang berpotensi sebagai antelmintik.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai potensi bahan alam sebagai antelmintik terhadap nematoda usus.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan melalui penelitian serta menambah sumber informasi.

b. Bagi Akademik

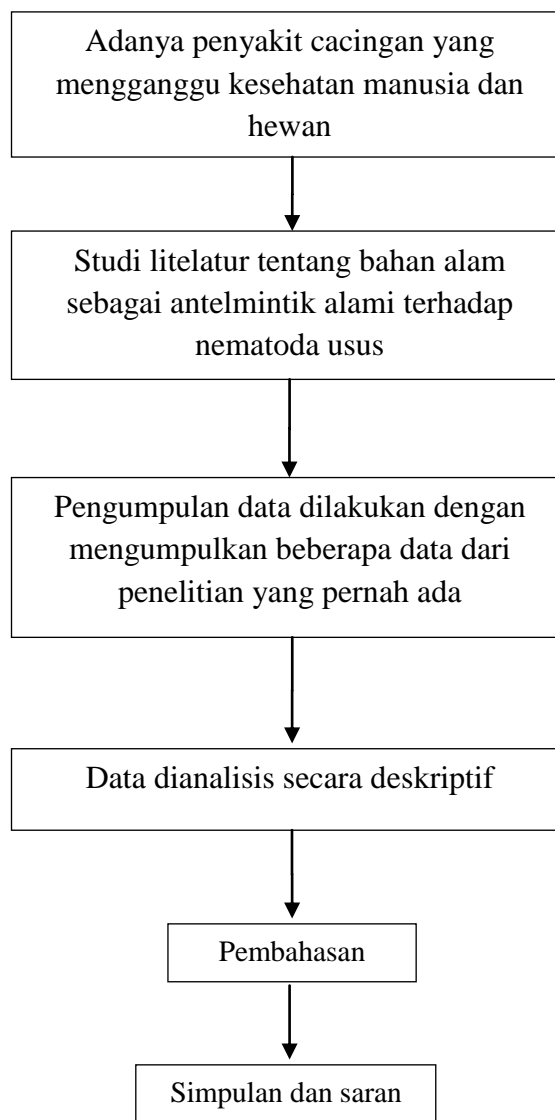
Menambah wawasan dan perbedaan Karya Tulis Ilmiah tentang penelitian parasitologi khususnya tentang bahan alam yang berperan sebagai antelmintik terhadap nematoda usus.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan wawasan mengenai potensi bahan alam yang berperan sebagai antelmintik terhadap nematode usus.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Diagram alur Penelitian



Gambar 2.2 Diagram Alur Penelitian

B. Study Literatur

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Penelitian studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tulis, termasuk hasil penelitian yang telah maupun belum terpublikasi. Penelitian studi literature tidak harus turun ke lapangan dan bertemu dengan responden. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Penelusuran pustaka tidak hanya untuk langkah awal menyiapkan kerangka penelitian akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber-sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian variable pada penelitian studi literature bersifat tidak kaku. Data yang diperoleh dianalisis selanjutnya data dituangkan dalam sub bab-sub bab sehingga menjawab rumusan masalah penelitian.

C. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data sekunder yang diambil dari jurnal ilmiah, skripsi, tesis, dan karya tulis ilmiah yang berkaitan dengan bahan alam sebagai antelmintik alami terhadap nematoda usus. Sumber-sumber tersebut didapat dari karya yang ditulis oleh intelektual dan ahli yang berkompeten pada bidang yang terkait diantara karya-karya tersebut adalah:

1. Hamzah, A., Muhammad, H., Ummu, B., Darmawi, Maryam, Rasmaidar, Farida, A., Muttaqien, Azhar, Ismail, Rastina, Eliwardani. 2016. Aktivitas Antelmintik Biji *Veitchia merrillii* Terhadap *Ascaridia galli* Secara *In Vitro*. *Traditional Medicine Journal*. Universitas Syiah Kuala. Vol. 21(2),p 55-62

2. Razali, Azhari, Andi, N., Teuku, R F., Ridwan, Ari, M. 2014. Potensi Suspensi Dan Ekstrak Daun Katuk Sebagai Antelmintik Terhadap *Nematoda Gastrointestinal* Pada Ternak Kambing. *Jurnal Kedokteran Hewan*. Vol. 8 No.2
3. Robiyanto, Ria, K., Eka, K U. 2018. Potensi Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica L.*) pada Cacing *Ascaridia galli* dan *Raillietina tetragona* secara *In Vitro*. Universitas Tanjung Pontianak (PSR). Vol 5, no(2), Hal 81 - 89
4. Fisdiora, Z., Ummu, B., Muhammad, H. 2018. Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) Konsentrasi 75 % Terhadap Motilitas Dan Mortilitas Cacing *Ascaridia galli* Secara *In Vitro*. *Jurnal* . Vol2, no (1), Hal:86-93
5. Herawati, O., Kurniasih, Joko, P. 2018. *Pengaruh* Pemberian Serbuk Jambe (*Areca catechu*) Dibandingkan Serbuk Gabungan Jambe Dan Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap *Ascariasis* Pada Ayam Buras. *Jurnal Sain Veteriner*. Vol 36, No 1, Hal 88 - 94
6. Haryatmi, D., Okid, P A., Tetri, W. 2017. Aktivitas Vermisidal dan Ovisidal dari Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var.sapientum(L.)*) Terhadap Cacing *Ascaris suum* Secara *In Vitro*. *Jurnal Kesehatan*. Universitas Sebelas Maret

D. Analisis Data

Dalam penelitian ini, setelah data terkumpul kemudian data di analisis menggunakan teknik analisis data deskriptif, kemudian disajikan dalam

bentuk tabel lalu dikategorikan untuk potensi bahan alam terhadap nematoda usus. Klasifikasi respon mortalitas cacing dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Klasifikasi Respon Mortalitas Cacing

Kematian Cacing (%)	Respon Kematian Terhadap Cacing
1% - 25%	Lemah
26% - 50%	Sedang
51% - 75%	Kuat
76% - 100%	Sangat kuat

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dari penelitian studi literatu yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Identifikasi dari enam bahan alam yang paling berpotensi sebagai antelmintik terhadap nematoda usus, yaitu kunyit (*Curcuma domestica*) yang menimbulkan kematian sebesar 100% dengan kosentrasi paling rendah dalam waktu tercepat.
2. Senyawa tanin, saponin, dan flavonoid paling umum ditemukan dalam bahan alam yang diidentifikasi, selain itu beberapa senyawa lain juga ditemukan yaitu alkaloid, triterpenoid, terpenoid, sterol, fenol, monoterpen, kuinon.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat
 - a. Menjaga kebersihan dan personal hygiene perlu dilakukan untuk mencegah penyakit kecacingan.
 - b. Memberikan informasi dan wawasan mengenai potensi bahan alam yang berperan sebagai antelmintik terhadap nematode usus.

2. Bagi Akademik

- a. Menambah referensi buku di perpustakaan guna mempermudah mahasiswa dalam mengembangkan karya tulis ilmiah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Kedepannya perlu menambah jurnal acuan yang digunakan sehingga didapatkan berbagai macam bahan alam secara lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska dan Herlinda, D. 2016. Ekstrak Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata roxb.*) sebagai anti nyamuk elektrik terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Surabaya: Poltekkes Kemenkes Surabaya
- Atun, S. 2014. Metode Isolasi dan Identifikasi Senyawa Organik Bahan Alam. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*. Vol 8, No2
- Balqis, U., Hambal, M., Darmawi, Harris, A., Rasmaidar, Athaillah, F.,Muttaqien, Azhar, Ismail, dan Daud, R. 2016. Perbandingan aktivitas antelmintik *albendazole* dan *levamisole* terhadap *A.galli* Secara *in vitro*. *Acta Vet. Indonesia*, 4(2): 97-102.
- Budiyanti, R T., Murkati, Qadrijati, I. (2016). Efek antihelmintik infusa herba sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*. *Bioteknologi*, 13(2), 73-82.
- Darmawi, Balqis,U., Hambal, M., Tiuria, R., Frengki, Priosoeryanto, B P. 2013. *Mucosal mast cells response in the jejunum of A.galli-infected laying hens*.*Med.Pet.36(2): 113-119, DOI: 10.5398/medpet.2013.36.2.113*
- Depkes RI. (2009). *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dewatisari, W F. 2009. Uji Anatomi, Metabolit Sekunder , Dan Molekuler *Sansevieria trifasciata*. Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret. *tesis*. Hal 33 – 34
- Dirjen POM. 2007. *Farmakologi dan terapi*. Jakarta: FKUI
- Ekawasti, F., Suhardono, Dewi, D A., Martindah, E., Wardhana, A H., Sawitri, D H. 2019. Skrining Efektivitas Ekstrak Tanaman Herbal sebagai Anthelmintik terhadap Telur dan Larva Nematoda serta Cacing *Haemonchus contortus* secara *In-Vitro*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnastpv-2019-p.462-473>
- Fisdiora, Z., Ummu, B., Muhammad, H. 2018. Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) Konsentrasi 75 % Terhadap Motilitas Dan Mortilitas Cacing *Ascaridia galli* Secara *In Vitro*. *Jurnal* . Vol2, no (1), Hal:86-93

- Hamzah, A., Muhammad, H., Ummu, B., Darmawi, Maryam, Rasmaidar, Farida, A., Muttaqien, Azhar, Ismail, Rastina, Eliwardani. 2016. Aktivitas Antelmintik Biji *Veitchia merrillii* Terhadap *Ascaridia galli* Secara *In Vitro*. *Traditional Medicine Journal*. Universitas Syiah Kuala. Vol. 21(2),p 55-62
- Hapsari, L, dkk. 2010. Pembuatan Konsentrat Zat Warna Untuk Bahan Makanan Dari Daun Pandan (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*) dan Biji Kesumba (*Bixaorellana Linn*) Beserta Penerapannya
- Haryatmi, D., Okid, P A., Tetri, W. 2017. Aktivitas Vermisidal dan Ovisidal dari Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var.sapientum(L.)*) Terhadap Cacing *Ascaris suum* Secara *In Vitro*. *Jurnal Kesehatan*. Universitas Sebelas Maret
- Herawati, O., Kurniasih, Joko, P. 2018. Pengaruh Pemberian Serbuk Jambe (*Areca catechu*) Dibandingkan Serbuk Gabungan Jambe Dan Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap *Ascariasis* Pada Ayam Buras. *Jurnal Sain Veteriner*. Vol 36, No 1, Hal 88 - 94
- Intannia D, Amelia R, Handayani L, Santoso H B. 2015. Pengaruh pemberian ekstrak etanol dan ekstrak n-heksan daun ketepeng cina (*Cassia alata*. L) terhadap waktu kematian cacing pita ayam (*Raillietina sp.*) secara *in vitro*. *Jurnal Pharmascience*. Vol 2(2), hal 24-30
- Irianto, K. 2011. *Parasitologi berbagai penyakit yang mempengaruhi kesehatan*. Cetakan II. Bandung: CV Ryama Widya.
- Kamaraj, C., Rahuman, A A., Elango, G., Bagavan, G., Zahir, A A. 2011. Anthelmintic activity of botanical extracts against sheep gastrointestinal nematodes, *Haemonchus contortus*. *Parasitol Res*. Vol 109:37-45.
- Lasut, V N., Yamlean, P V Y., Supriati, H S. 2012. Uji efektivitas antelmintik infus daun ketepeng cina (*Casia alata* L) terhadap cacing gelang (*Ascaris suum*) secara *in vitro*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.Vol 2(2), 1-6
- Margono. 2008. *Nematoda Usus Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : FKUI.
- Nida, N. 2016. Gambaran Telur Cacing Nematoda Usus pada Kuku Tangan Pekerja Sapu Jalanan di Daerah Martapura tahun 2016. *KTI*. Akademi Analisis Kesehatan Borneo Lestari
- Ningsih, I Y. 2016. Studi etnofarmasi penggunaan tumbuhan obat oleh suku tengger di Kabupaten Lumajang dan Malang, Jawa Timur. *Jurnal Pharmacy*. Vol 13(1),10-20.

- Puspita, M. 2010. Identifikasi Kandungan Tanin Dalam Ekstrak Etanolik Daun Jati Belanda (*guazuma ulmifolia lamk.*) Dari Kebun Tanaman Obat Universitas Sanata Dharma Dengan Metode Klt-Densitometri. Yogyakarta. Hal 9
- Razali, Azhari, Andi, N., Teuku, R F., Ridwan, Ari, M. 2014. Potensi Suspensi Dan Ekstrak Daun Katuk Sebagai Antelmintik Terhadap *Nematoda Gastrointestinal* Pada Ternak Kambing. *Jurnal Kedokteran Hewan*. Vol. 8 No.2
- Ritna, A., Anam, S., Khumaidi, A. 2016. Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Fraksi Etil Asetat Benalu Batu (*Begonia sp.*) Asal Kabupaten Morowali Utara.. Universitas Tadulako
- Robiyanto, Ria, K., Eka, K U. 2018. Potensi Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica L.*) pada Cacing *Ascaridia galli* dan *Raillietina tetragona* secara *In Vitro*. Universitas Tanjung Pontianak (PSR). Vol 5, no(2), Hal 81 – 89
- Safar, R. 2010. *Parasitologi Kedokteran: Protozoologi, Entomologi dan Helmintologi*.. Bandung: Yrama Widya.
- Surya, R. 2014. Pengaruh pestisida alami dari ekstrak biji alpukat (*Persea americana mill*) terhadap tanaman sawi (*Brassica sinensis l.*) di Desa Paya Bedi Kec. Rantau Kab. Aceh Tamiang
- Sutanto. 2008. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : FKUI
- Tengo, Apriyani, N., Bialangi, N., Suleman, N. 2013. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid Dari Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*). Sainstek. 7.01
- Tiwow, D., Bodhi, W dan Kojong, N S. 2013. Uji Efek Antelmintik Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca catechu*) terhadap Cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Ascaridia galli* secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmiah Farmasi* . Vol 2 No 02. 76-80.
- Tjay, T H., dan Raharja, R. 2007. *Obat–obat penting khasiat, penggunaan dan efek–efek sampingnya*. Edisi keenam. Jakarta: Gramedia
- WHO (World Health Organization). 2012. *Soil-transmitted helminthiasis: Eliminating soil-transmitted helminthiasis as a public health problem in children: progress report 2001-2010 and strategic plan 2011- 2020*. France: WHO Press.

- Wijaya, N H. 2015. Beberapa Faktor Resiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia. *Tesis*. Universitas Diponegoro
- World Health Organization. 2011. *Helminth control in school age children: A guide for managers of control programmes*. France
- Yunarti, M. 2017. Gambaran Telur Cacing Nematoda Usus *Soil Transmitted Helminth* (Sth) Pada Kuku Kuli Pengangkut Tanah Di Rt. 10 Rw. 04 Kelurahan Sungai Tiung Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. Akademi Analisis Kesehatan Borneo Lestari
- Zuldarisman, M dan Ishak, H. 2014. Efektivitas Air Perasan Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti* dan Larva *Anopheles Subpictus*. Universitas Hasanuddin