



**EKSPLORASI DAN PREVALENSI JENIS TELUR CACING  
PADA FESES KUCING LIAR DAN KUCING PELIHARAAN  
DI KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Skripsi  
disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Biologi  
Program Studi Biologi

Oleh  
Rafita Farantika  
4411411035

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 29 Februari 2016



Rafita Farantika  
4411411035



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

**Eksplorasi dan Prevalensi Jenis Telur Cacing pada Feses Kucing Liar dan Kucing Peliharaan di Kawasan Kampus Universitas Negeri Semarang**

Disusun oleh

Rafita Farantika

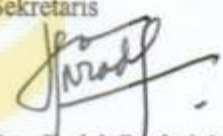
4411411035

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 29 Februari 2016.



Panitia  
Ketua  
Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.  
NIP. 196412231988031001

Sekretaris




Dra. Endah Peniati, M.Si.  
NIP. 196511161991032001

Ketua Penguji




UNNES  
Dr. Ning Setiati, M.Si.  
NIP. 195903101987032001  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Anggota Penguji



Drs. Bambang Priyono, M.Si.  
NIP. 195703101988101001

Anggota Penguji/  
Pembimbing



Dr. drh. R. Susanti, M.P.  
NIP. 196903231997032001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ∅ Semangat datang dari diri sendiri, orang lain hanya mengingatkan selalu berjuang dan berdoa.
- ∅ Keberhasilan bukan diukur dari apa yang sudah anda capai melainkan dengan tantangan yang anda hadapi dan keteguhan hati anda untuk menjalani perjuangan dan mengatasi berbagai rintangan (Orison Sweet Marden).

### PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya, karya kecilku ini kupersembahkan untuk :

- ∅ Kedua orangtua dan saudara kembarku yang senantiasa memberikan doa dan kehangatan cinta serta kasih sayang yang tulus
- ∅ Sahabat-sahabat terbaikku yang selalu memberikan motivasi dan semangat
- ∅ Almamaterku, Universitas Negeri Semarang dan seluruh Civitas Academica

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PRAKATA

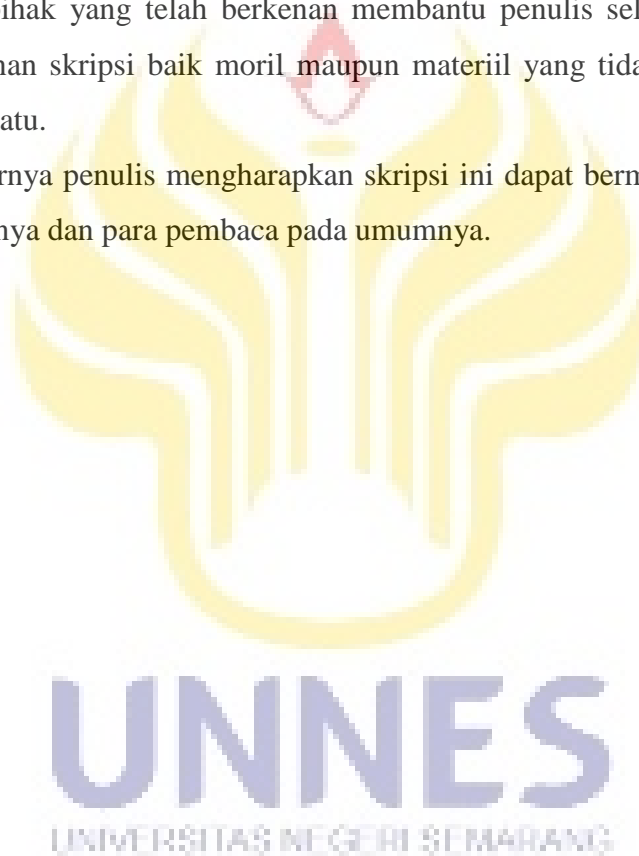
Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Eksplorasi dan Prevalensi Jenis Telur Cacing pada Feses Kucing Liar dan Kucing Peliharaan di Kawasan Kampus Universitas Negeri Semarang”, dapat terselesaikan dengan baik. Penyelesaian skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan agar memperoleh gelar Sarjana Biologi di Jurusan Biologi. Keberhasilan penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, dengan rendah hati disampaikan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi segala fasilitas dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan dan perijinan dalam penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. drh. R. Susanti, M.P. selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Ning Setiati, M.Si. dan Drs. Bambang Priyono, M.Si. selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berguna untuk menyempurnakan skripsi ini.
6. Dr. Dra. Siti Harnina Bintari, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama menempuh studi di Unnes.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Biologi FMIPA Unnes yang telah memberikan ilmu, semangat, dan motivasi selama penulis menempuh perkuliahan.
8. Masyarakat di kawasan Universitas Negeri Semarang yang berkenan membantu dan bekerja sama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Teknisi laboratorium yang berkenan membantu dan bekerja sama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Ayah Jalaludin, Ibu Juita Erlina, dan Saudara kembarku Rafika Farianita, S.KM., serta semua keluarga besarku tersayang atas bimbingan, kasih sayang,

dukungan dan motivasi serta doa selama menempuh pendidikan dan penyelesaian skripsi ini.

11. Sahabat-sahabat terbaikku yang selalu memberikan motivasi, semangat dan dukungannya selama menyelesaikan skripsi.
12. Teman-teman Rombel Dua Biologi angkatan 2011 dan Graha Cendekia 2 yang telah memberikan semangat dan dukungannya selama menyelesaikan skripsi.
13. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi baik moril maupun materiil yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.



Penulis

## ABSTRAK

**Farantika, R. 2016. *Eksplorasi dan Prevalensi Jenis Telur Cacing pada Feses Kucing Liar dan Kucing Peliharaan di Kawasan Kampus Universitas Negeri Semarang*. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Dr. drh. R. Susanti, M.P.**

Kucing adalah salah satu hewan kesayangan yang banyak dipelihara masyarakat. Sistem pemeliharaan yang kurang baik menyebabkan kucing dapat terinfeksi berbagai macam penyakit parasit dapat menular ke manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi telur cacing yang terdapat pada kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang. Rancangan penelitian ini adalah eksplorasi dengan metode survei. Populasi penelitian ini adalah kucing liar dan kucing peliharaan, dengan sampel penelitian sebanyak 30 ekor kucing, yaitu 10 ekor kucing liar (KL), 10 ekor kucing peliharaan diliaran (KPL), dan 10 ekor kucing peliharaan dikandangkan (KPK). Pemeriksaan feses kucing menggunakan metode flotasi. Hasil penelitian menunjukkan 30 sampel feses kucing yang diperiksa, sebanyak 10 sampel kucing positif terinfeksi telur cacing, yaitu 6 sampel kucing liar (KL), 3 sampel kucing peliharaan diliaran (KPL), dan 1 sampel kucing peliharaan dikandangkan (KPK). Jenis telur cacing yang terdapat pada feses kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang adalah *Ancylostoma caninum*, *Clonorchis sinensis*, *Dipylidium caninum*, dan *Toxocara cati* bersifat zoonotik. Prevalensi telur cacing pada setiap sampel kucing berbeda-beda, yaitu pada kucing liar (KL) adalah *Ancylostoma caninum* (20%), *Clonorchis sinensis* (20%), *Dipylidium caninum* (10%), dan *Toxocara cati* (60%). Kucing peliharaan diliaran (KPL) adalah *Ancylostoma caninum* (10%), *Dipylidium caninum* (10%), dan *Toxocara cati* (40%). Kucing peliharaan dikandangkan (KPK) adalah *Ancylostoma caninum* (10%) dan *Toxocara cati* (10%).

**Kata kunci :** Jenis telur cacing, Kucing, Prevalensi.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PRAKATA</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Penegasan Istilah .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Klasifikasi dan Biologi Kucing .....	6
2.2. Cara Hidup Kucing .....	7
2.3. Pemeliharaan Kucing yang Sehat .....	8
2.4. Jenis-Jenis Cacing yang Menginfeksi Kucing .....	9



<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	26
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian .....	26
3.3. Rancangan Penelitian .....	26
3.4. Alat dan Bahan Penelitian .....	27
3.5. Prosedur Penelitian .....	28
3.6. Metode Pengumpulan Data .....	31
3.7. Metode Analisis Data .....	31
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	32
4.1. Hasil Penelitian .....	32
4.2. Pembahasan .....	35
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1. Simpulan .....	41
5.2. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b> .....	47



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1. Alat yang digunakan dalam penelitian .....	27
3.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	28
4.1. Distribusi infeksi cacing pada kucing di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang .....	32
4.2. Tingkat prevalensi jenis telur cacing pada kucing di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang .....	33
4.3. Pengukuran kondisi lingkungan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang .....	34



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Cacing dan telur <i>Toxocara cati</i> .....	10
2.2. Siklus hidup <i>Toxocora spp</i> .....	12
2.3. Telur <i>Ancylostoma spp</i> .....	13
2.4. Siklus hidup <i>Ancylostoma spp</i> .....	14
2.5. Cacing dan telur <i>Clonorchis sinensis</i> .....	16
2.6. Siklus hidup <i>Clonorchis sinensis</i> .....	16
2.7. Cacing dan Telur <i>Opisthorchis viverrini</i> .....	17
2.8. Siklus hidup <i>Opisthorchis viverrini</i> .....	18
2.9. Cacing dan Telur <i>Paragonimus westermani</i> .....	19
2.10. Siklus hidup <i>Paragonimus westermani</i> .....	19
2.11. Cacing dan Telur <i>Schistoma japonicum</i> .....	20
2.12. Siklus hidup <i>Schistoma japonicum</i> .....	21
2.13. Cacing dan Telur <i>Diphyllobothrium latum</i> .....	22
2.14. Siklus hidup <i>Diphyllobothrium latum</i> .....	23
2.15. Telur <i>Dipylidium caninum</i> .....	23
2.16. Siklus hidup <i>Dipylidium caninum</i> .....	24
2.17. Cacing dewasa <i>Echinococcus granulosus</i> .....	25
2.18. Siklus hidup <i>Echinococcus granulosus</i> .....	25
3.1. Peta lokasi pengambilan sampel di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang .....	27
4.1. Hasil pengamatan telur cacing .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil perhitungan data penelitian .....	47
2. Hasil pemeriksaan pada feses kucing .....	49
3. Peta lokasi kucing terinfeksi .....	51
4. Ijin penelitian .....	52
5. Dokumentasi penelitian .....	53



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kucing adalah salah satu hewan kesayangan yang banyak dipelihara masyarakat (Mariandayani 2012). Masyarakat banyak memelihara kucing, tetapi banyak juga yang kurang memperhatikan kesejahteraannya, sehingga banyak kucing menjadi hidup liar. Pada jaman dahulu, kucing dikenal sebagai simbol religi, namun sekarang menjadi pengontrol populasi tikus dan juga salah satu hewan kesayangan. Kucing mempunyai daya tarik tersendiri karena bentuk tubuh, mata, dan warna bulu beraneka ragam. Perawatan dan pemberian makanan kucing yang mudah membuat semakin banyak orang tertarik untuk memeliharanya (Oktaviana *et al.* 2014). Secara umum, cara hidup kucing dibedakan menjadi dua, yaitu kucing yang dipelihara masyarakat dan kucing yang hidup liar. Kucing hidup liar adalah kucing yang perkembangbiakannya tidak terkontrol, menyebabkan populasi kucing liar tersebut terus meningkat, tidak ada pemilik, hidup berkeliaran, dan mencari makan di tempat-tempat umum yang menyediakan ketersediaan makanannya (Sucitrayani *et al.* 2014).

Kucing yang hidupnya dipelihara oleh masyarakat juga dapat dibedakan lagi menjadi tiga, yaitu: (1) Kucing yang sangat diperhatikan oleh pemiliknya, memiliki kandang bersih, kesehatan kucing sangat diperhatikan dan diberikan vaksinasi secara rutin. Biasanya, kucing ini bersifat jinak dan tidak pernah keluar dari rumah pemiliknya. (2) Kucing tidak dikandangkan, dibiarkan bebas, tetapi masih di dalam lingkungan rumah pemilik dan tetangga dengan pengawasan pemiliknya. Kebutuhan makanannya masih diperhatikan pemiliknya. (3) Kucing dipelihara dengan cara dilelarkan, pemiliknya selalu menyediakan makan dan minuman, namun kucing selalu keluar dari rumah pemiliknya dan bebas berkeliaran di jalan (Hildreth *et al.* 2010).

Sistem pemeliharaan yang kurang baik dapat menyebabkan kucing terinfeksi berbagai macam penyakit parasit. Kucing memiliki peran penting bagi kesehatan masyarakat sebagai reservoir dari banyak penyakit yang dapat menular

pada manusia (zoonosis). Banyak penyakit yang dapat menginfeksi kucing mulai dari penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, dan parasit (Oktaviana *et al.* 2014). Penyakit parasiter saat ini menjadi ancaman cukup serius bagi manusia. Ada 6 jenis penyakit parasiter yang sangat serius melanda dunia, yaitu malaria, *Schistosomiasis*, *Leishmaniasis*, *Toxoplasmosis*, *Filariasis*, dan *Tripanosomiasis*. Penyakit parasiter tersebut hampir semuanya dijumpai di negara-negara tropis yang memiliki berbagai ragam masalah seperti penduduk yang padat, pertumbuhan penduduk relatif tinggi dan jaminan kesehatan yang masih rendah (Artama 2009). Berdasarkan data WHO diketahui sekitar 800 juta orang di daerah tropis menderita malaria, 200 juta *Schistosomiasis*, 200 juta *Leishmaniasis*, 120 juta *Filariasis*, 13 juta *Tripanosomiasis* dan lebih dari 300 juta menderita *Toxoplasmosis* (WHO 2012).

Kasus toksoplasmosis pada manusia di Indonesia berkisar antara 43-88%, sedangkan pada hewan berkisar antara 6-70% (Subekti *et al.* 2006). Prevalensi toksoplasmosis di Indonesia diduga terus meningkat seiring dengan perubahan pola hidup pada masyarakat (Siregar 2012). Ada beberapa jenis parasit pada kucing yang berpotensi tinggi menimbulkan zoonotik, yaitu: *Toxocara spp*, *Ancylostoma spp*, *Strongyloides spp*, *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*, *Paragoniues westermani*, *Schistoma japonicum*, *Diphyllobothrium latum*, *Dipylidium caninum*, dan *Echinococcus granulosus* (Oktaviana *et al.* 2014; Safar 2009). Parasit tersebut dapat menginfeksi semua vertebrata termasuk manusia dan berbagai hewan kesayangan seperti kucing, anjing, kelinci, burung, serta hewan ternak seperti kambing, sapi, domba, babi, serta hewan berdarah panas lainnya.

Cara pemeliharaan kucing merupakan salah satu faktor yang berperan dalam penularan penyakit (Sucitrayani *et al.* 2014). Kucing peliharaan dan liar tentu mempunyai tingkat resiko terinfeksi berbeda. Kucing liar lebih rentan terkena penyakit akibat kondisi lingkungan kotor, makanan yang tidak selalu cukup, dan tidak adanya perawatan baik dari manusia maupun dokter hewan. Lingkungan kotor merupakan tempat yang cocok untuk berkembangnya bentuk infeksi dari cacing (Adams 2003). Kucing peliharaan mempunyai kondisi

lingkungan baik, pemberian makanan teratur, dan perawatan dari pemiliknya sehingga lebih sedikit resiko tertular penyakit (Nealma *et al.* 2013).

Zoonosis dapat ditularkan dari hewan ke manusia melalui beberapa cara, baik secara langsung ataupun tidak langsung. Kontak secara langsung antara manusia dengan hewan reservoir atau hewan yang sedang sakit akan dapat menularkan penyakitnya ke manusia. Zoonotik dapat juga terjadi, secara tidak langsung misalnya melalui hewan perantara (Murdiati *et al.* 2006). Sumber penularan penyakit parasit adalah tanah, air, tumbuhan (daun, buah, dan sayur), penderita, dan reservoir. Cara penularan infeksi cacing tidak lepas dari dua hal yaitu hospes (pada permukaan tubuh inangnya) dan lingkungan. Infeksi terjadi apabila terdapat larva infektif cacing sebagai sumber infeksi dan tersedianya inang yang peka pada suatu tempat dan kondisi lingkungan yang menyebabkan kontak antara keduanya. Pencegahan dapat dilakukan dengan memutus siklus hidup telur cacing yang berkembang biak di dalam tubuh hewan sebelum berkembang menjadi cacing secara berkala (Soedarto 2009).

Berdasarkan hasil survei lapangan, cara hidup kucing di kawasan Universitas Negeri Semarang (Unnes) digolongkan tiga kelompok, yaitu: (1) kucing liar (KL), tidak mempunyai pemilik, lingkungan kotor, mencari makan dan tidur disembarang tempat, (2) kucing peliharaan dibiarkan (KPL), dibiarkan bebas berkeliaran, diberi makan oleh pemiliknya tetapi masih mencari makan dan minum sendiri dari lingkungan luar, dan (3) kucing peliharaan dikandangkan (KPK), pola hidupnya sangat diperhatikan oleh pemiliknya, diberi makan khusus dan dirawat, tetapi ada beberapa pemilik kucing peliharaan kurang memperhatikan pada saat kucing sakit, hanya diberi vitamin dan tidak pergi ke dokter hewan karena biayanya mahal.

Berdasarkan uji pendahuluan di kawasan kampus Unnes pada dua feses kucing liar dan dua feses kucing peliharaan ditemukan telur cacing *Toxocara cati*. Timbulnya infeksi parasit pada kucing akan mempengaruhi kesehatan kucing, dapat menyebabkan gejala klinis muntah, diare, lemah, pneumonia, dan perut buncit karena timbunan cacing. Penyakit *Toxocariasis* pada manusia tidak menunjukkan gejala klinis yang nyata, biasanya gejala yang terjadi bersifat kronik

seperti sakit perut, hepatomegali, batuk, mendengkur, gangguan tidur, sakit kepala, dan tubuh menjadi lemah. (Nealma *et al.* 2013; Yuliarti 2015).

Penelitian ini mengenai jenis telur cacing pada feses kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang belum pernah dilakukan, sedangkan warga di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang sehari-hari hidup berdampingan dengan kucing. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai indikator kualitas kesehatan hewan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Jenis-jenis telur cacing apa saja yang terdapat pada feses kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang?
2. Bagaimana tingkat prevalensi jenis telur cacing yang terdapat pada feses kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis-jenis telur cacing apa saja yang terdapat pada feses kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang.
2. Mengetahui tingkat prevalensi jenis telur cacing yang terdapat pada feses kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang.



#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian tentang jenis telur cacing diharapkan dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan tentang parasitologi tentang kucing.
2. Sumber informasi kepada pemilik kucing tentang kualitas kesehatan kucing khususnya infeksi cacing, cara pencegahan dan penanggulangnya.

#### 1.5. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dari penelitian ini adalah:

1. Eksplorasi  
Eksplorasi merupakan penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak tentang keadaan (KBBI 2012). Eksplorasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah eksplorasi kucing di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang dengan mengidentifikasi jenis telur cacing.
2. Prevalensi  
Prevalensi merupakan seberapa sering suatu penyakit terjadi pada sekelompok spesies (Pujiastuti 2015). Prevalensi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah presentase kucing yang terinfeksi jenis telur cacing dibagi jumlah keseluruhan populasi kucing yang diamati.
3. Jenis Telur Cacing  
Jenis telur cacing merupakan suatu unit individu berbeda dalam populasi yang sama yang mempunyai identitas yang khas dan berbeda dari individu lain (Campbell *et al.* 2012). Jenis telur cacing yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu unit individu dalam populasi cacing dengan kesamaan ciri morfologi yang ditemukan dalam feses kucing sehingga diketahui identitasnya melalui pengamatan morfologi berdasarkan literatur buku identifikasi parasit.
4. Feses kucing  
Feses kucing merupakan produk akhir pembuangan sisa hasil pencernaan kucing berupa kotoran (Nezar *et al.* 2014). Feses kucing yang dimaksud dalam penelitian ini adalah feses segar yang baru saja dikeluarkan oleh kucing ketika defekasi.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Klasifikasi dan Biologi Kucing

Klasifikasi kucing berdasarkan Ratmus (2000) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Sub Phylum	: Vertebrata
Kelas	: Mamalia
Sub Kelas	: Theria
Sub Ordo	: Fissipedia
Famili	: Felidae
Sub Famili	: Machairodonyinae
Genus	: Felis
Spesies	: <i>Felis domestica</i> , <i>Felis catus</i> , dan <i>Felis silvestris</i>

Kucing berukuran kecil, termasuk mamalia *crepuscular* yang telah berasosiasi dengan manusia lebih dari 9.500 tahun. Seperti halnya binatang domestikasi lain, kucing hidup dalam simbiosis mutualisme dengan manusia. Ada banyak jenis kucing yang dipelihara, seperti kucing persia, dan kucing angora dll. Kucing bermanfaat karena kemampuannya menyingkirkan tikus dan hamster dari tempat penyimpanan makan manusia dan melindungi manusia dari binatang liar. Sebagian besar kucing peliharaan mampu berburu dan membunuh kelinci, rodentia, burung, kadal, katak, ikan, dan insekta besar dengan instingnya. Sebagai seekor predator yang berketerampilan, kucing diketahui mampu memburu lebih dari 1.000 spesies untuk makanan (Rahman 2008).

Kucing merupakan hewan karnivora yang dapat ditemui di hampir seluruh dunia karena kemampuan beradaptasinya sangat baik (Oktaviana *et al.* 2014). Ada sedikit karakter yang mencerminkan perbedaan bangsa kucing seperti dilihat dari temperamen, bentuk tubuh, dan warna bulunya (Mason 1984). Kucing memiliki panjang tubuh 76 cm, berat tubuh pada betina 2-3 kg, yang jantan 3-4 kg dan lama hidup berkisar 13-17 tahun. Gen yang berperan dalam penampakan bulu panjang

ditentukan oleh gen resesif ll, sedangkan kucing berbulu pendek memiliki sepasang gen dominan LL. Panjang ekor dikendalikan oleh gen Manx. Kucing berekor pendek bergenotip Mm (Mariandayani 2012).

Pada kucing penentuan umur relatif sama dengan pola pada anjing yaitu gigi susu muncul pada 3-4 minggu setelah lahir. Pergantian gigi berakhir sekitar umur 8-9 bulan. Pada usia 1 tahun terlihat gigi putih dan bersih. Pada usia 1-2 tahun terlihat gigi mulai aus dan muncul karang gigi (kuning) pada beberapa gigi. Kemudian pada usia 3-5 tahun terlihat adanya karang gigi (kuning) yang lebih banyak (semua gigi). Masa kehamilan atau gestasi pada kucing berkisar 63 hari. Anak kucing terlahir buta dan tuli. Mata baru terbuka pada usia 8-10 hari. Anak kucing akan dipisah oleh induknya pada usia 6-7 minggu dan kematangan seksual dicapai pada umur 10-15 bulan. Kucing dapat mengandung 4 janin sekaligus karena rahimnya memiliki bentuk khusus dengan 4 bagian berbeda (Lukiyanto 2014).

## **2.2. Cara Hidup Kucing**

Secara umum cara hidup kucing dibedakan menjadi dua, yaitu kucing hidup dengan cara dipelihara masyarakat dan kucing hidup liar. Kucing hidup liar adalah kucing yang perkembangbiakannya tidak terkontrol, populasi terus meningkat, tidak ada pemilik, hidup berkeliaran, dan mencari makan di tempat-tempat umum yang menyediakan makanannya (Sucitrayani *et al.* 2014).

Kucing yang hidupnya dipelihara oleh masyarakat juga dapat dibedakan lagi menjadi tiga, yaitu:

1. Kucing yang sangat diperhatikan oleh pemiliknya, memiliki kandang yang bersih, selain itu kesehatan kucing sangat diperhatikan dan diberikan vaksinasi secara rutin. Biasanya kucing ini, bersifat jinak dan tidak pernah keluar dari rumah pemiliknya.
2. Kucing yang tidak dikandangkan, kucing ini dibiarkan bebas, tetapi masih di dalam lingkungan rumah pemilik dan tetangga dengan pengawasan pemiliknya. Kebutuhan makanannya masih diperhatikan pemiliknya.
3. Kucing yang dipelihara dengan cara dileliarkan, dimana kucing kategori ini, pemiliknya selalu menyediakan makan dan minuman, namun kucing selalu

keluar dari rumah pemiliknya dan bebas berkeliaran di jalan (Hildreth *et al.* 2010).

### **2.3. Pemeliharaan Kucing yang Sehat**

Menjaga kesehatan kucing sangatlah penting, agar terhindari dari berbagai jenis penyakit, untuk itu perlu dilakukan beberapa cara pemeliharaan kucing yang sehat, sebagai berikut:

1. Kucing tidak dianjurkan mengkonsumsi makanan yang mentah seperti tikus atau binatang lain mungkin terjangkit penyakit berbahaya.
2. Kucing diberikan makanan khusus, sebaiknya kucing tidak diberikan makanan daging mentah atau ikan mentah.
3. Kucing dimandikan satu kali dalam seminggu menggunakan sabun khusus untuk membersihkan kotoran atau bakteri yang menempel pada kucing. Setelah dimandikan, keringkan bulu-bulunya sampai benar-benar kering.
4. Vaksin diberikan sesuai dengan usia kucing setiap setahun sekali. Beberapa vaksin biasanya diberikan adalah vaksin rabies dan vaksin toksoplasma untuk mencegah penyakit rabies dan toksoplasma.
5. Kontak langsung dengan kotoran kucing dihindari dan selalu menggunakan sarung tangan saat membersihkannya.
6. Tempat kotoran kucing dibersihkan dua kali sehari, bisa dengan menggunakan pasir khusus untuk kotoran kucing.
7. Kandang kucing dibersihkan setiap hari untuk mencegah datangnya bakteri atau virus.
8. Bermain atau kontak fisik dengan kucing dihindari, sebaiknya cuci tangan setelahnya dengan sabun.
9. Kucing diberi susu yang tidak dipasteurisasi.

10. Tidak dianjurkan tidur bersama atau berdekatan dengan kucing, sediakan tempat khusus kucing untuk tidur (Constiti 2013).

#### 2.4. Jenis-Jenis Cacing yang Menginfeksi Kucing

Secara umum, parasit dapat didefinisikan sebagai organisme yang hidup pada organisme lain, yang disebut inang, dan mendapat keuntungan dari inang yang ditempatinya hidup, sedangkan inang menderita kerugian. Parasitologi merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang kehidupan parasit. Kehidupan parasit memiliki keunikan karena adanya ketergantungan pada inang. Ada beberapa jenis bentuk simbiosis, antara lain, yaitu comensalisme dimana pada hubungan ini kedua organisme yang bersimbiosis masing-masing memperoleh keuntungan dan tidak ada yang dirugikan, sedangkan mutualisme adalah kedua organisme mendapatkan keuntungan, dan jika salah satu diantaranya tidak tersedia maka tidak akan terjadi kehidupan (Anshary 2008).

Helmintologi adalah ilmu yang mempelajari parasit yang berupa cacing. Berdasarkan taksonomi, helmitologi dibagi menjadi dua yaitu: Nematelminthes (cacing gilik) dan *Platyhelminthes* (cacing pipih). *Nematelminthes* adalah cacing berbentuk bulat memanjang dan pada potongan transversal tampak rongga badan dan alat-alat. Cacing ini mempunyai alat-alat kelamin terpisah. *Nematelminthes* masuk ke dalam kelas nematoda. *Platyhelminthes* adalah mempunyai badan pipih, tidak mempunyai rongga badan dan biasanya bersifat hemafrodit. *Platyhelminthes* dibagi menjadi kelas Trematoda (cacing daun), kelas Cestoda (cacing pita). Cacing Trematoda berbentuk daun, badannya tidak bersegmen, mempunyai alat pencernaan. Cacing Cestoda mempunyai badan yang berbentuk pita dan terdiri dari skoleks, leher dan badan (*strobila*) yang bersegmen (*proglotid*). Makanan diserap melalui kulit (*kutikulum*) badan (Gandahusada *et al.* 2000).

Parasit merupakan organisme yang hidupnya merugikan induk semang. Parasit terbagi ke dalam dua golongan yaitu endoparasit (parasit yang hidup dalam jaringan atau bagian dalam hospes) dan ektoparasit. Parasit yang hidupnya pada permukaan tubuh bagian luar atau bagian tubuh yang berhubungan langsung

dengan dunia luar dari hospes seperti: kulit, rongga telinga, hidung, bulu, ekor, dan mata (Suwandi 2001).

Jenis-jenis cacing yang menyerang kucing, sebagai berikut:

#### 1. Kelas Nematoda

Jenis-jenis cacing parasit yang menginfeksi kucing yang terdapat dalam kelas Nematoda: *Toxocara cati*, *Ancylostoma spp* yaitu:

##### a). *Toxocara cati*

*Toxocara cati* ditemukan pada kucing belum pernah ditemukan infeksi campuran pada satu macam hospes. Kadang-kadang cacing ini dapat hidup pada manusia sebagai parasit yang mengembara dan menyebabkan penyakit yang disebut *visceral larva migrans* (Gandahusada *et al.* 2000). Morfologi *Toxocara cati* jantan mempunyai ukuran panjang bervariasi antara 2,5-7,8 cm dengan ekor melingkar dan betina antara berukuran 2,5-14,0 cm dengan ekor lurus. Bentuknya menyerupai *Ascaris lumbricoides* muda. *Toxocara cati* terdapat bentuk sayap lebih lebar, sehingga kepalanya menyerupai kepala ular kobra. Bentuk ekor kedua spesies hampir sama, jantan ekornya berbentuk seperti tangan dengan jari yang sedang menunjuk digitiform, sedangkan ekornya betina berbentuk bulat meruncing. Telurnya berukuran  $\pm 80 \times 70$  mikron, bulat, dinding luar menyerupai renda. Diagnosis reaksi imunologi atau dengan menemukan larva dalam jaringan biopsi (Soedarto 2011).



Gambar 2.1. Cacing dan Telur *Toxocara cati*: (A) Cacing *Toxocara cati* betina dan jantan, (B) Telur *Toxocara cati* dengan perbesaran 20x10 (Sumber: Prianto *et al.* 2001)

Cacing dewasa betina mengeluarkan sejumlah besar telur di dalam feses hospesnya. Di tanah lembab isi telur itu menjadi embrio dalam beberapa

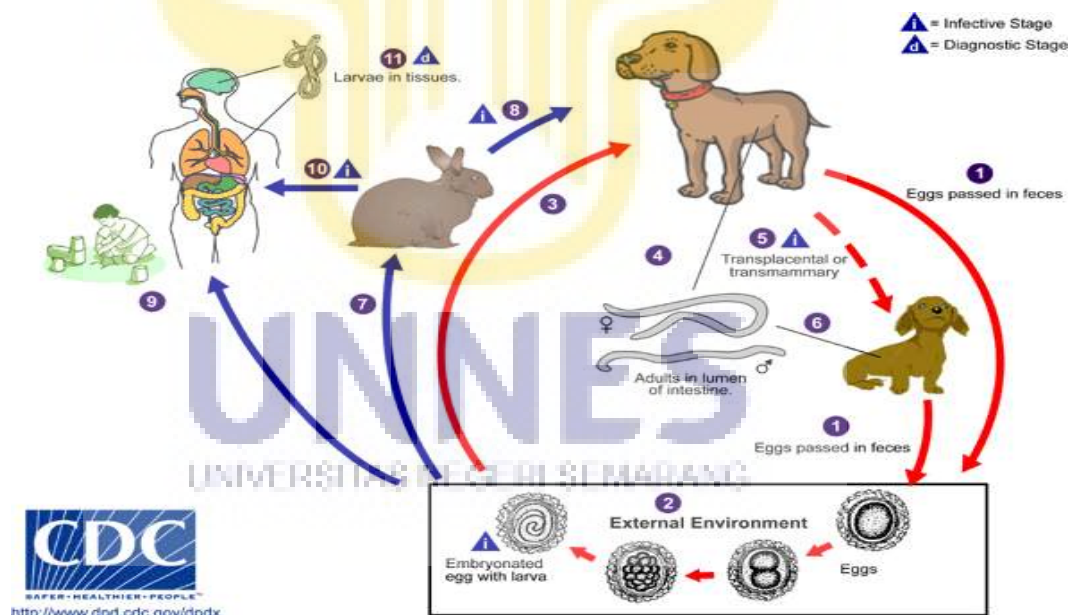
minggu. Bila dimakan oleh anjing atau kucing, larva akan menetas di dalam usus halus menembus dinding selaput lendir usus, masuk melalui aliran darah ke hati, paru-paru, bronkus dan trakea. Larva itu tertelan lagi dan menjadi dewasa didalam usus halus binatang tersebut. Pada manusia, hospes yang tidak sesuai, larva akan keluar dari telur *Toxocara* melalui mata, menembus mukosa usus dan terbawa oleh aliran darah ke hati, paru-paru dan yang lain. Ditempat-tempat tersebut larva berpindah-berpindah tempat berminggu-minggu atau berbulan-bulan lamanya dan menyebabkan peradangan dan merangsang pembentukan *granuloma eosinofil* (Manurung 2012).

Telur yang dihasilkan oleh cacing dewasa keluar bersama feses ,bila lingkungan cocok setelah 10-15 hari mengalami embrional berkembang menjadi telur infeksi. Jika telur ini berkembang oleh anak anjing parasit dapat berkembang sempurna menjadi cacing dewasa. Pada kucing siklus hidupnya sama, namun cara penularannya melalui kolustrum dan telur infeksi. Infeksi pada manusia terjadi karena tertelannya telur infeksi, manusia buka hospes definitif maka dalam perkembangannya tidak akan menjadi cacing dewasa. Larva didalam organ akan menyebabkan reaksi inflamasi dan terbentuknya *granuloma* yang selanjutnya mengalami kapsulasi oleh reaksi hospes dan kejadian inilah dikenal dengan *viseral larva migran* dan pada mata dikenal dengan ocular larva *migran* (Demirci *et al.* 2010).

Penularan larva pada anak anjing atau kucing dapat terjadi secara transplasental dari induk anjing yang terinfeksi atau melalui air susu dari induk kucing yang terinfeksi. *Toxocara canis* dan *Toxocara cati* adalah bangsa *Ascaris* yang hidup pada anjing dan kucing serta mempunyai siklus hidup seperti *Ascaris lumbricoides* pada manusia. Apabila *Toxocara* ini kebetulan termakan oleh manusia sebagai hospes maka akan menyebabkan inflamasi dan merangsang *granulomata eosinofil* (Irianto 2009). Konsumsi telur berembrio dari *Toxocara* memulai infeksi. Anak-anak dengan tidak sengaja terkontak dengan mereka ketika mereka bermain di taman pasir dan di taman bermain yang terkontaminasi dengan telur *Toxocara*. Situasi ini muncul dari kucing dan anjing yang buang air besar secara sembarangan sehingga menjadi tempat cacing dewasa. Setelah

tertelan, telur menetas untuk melepaskan larva (remaja) yang menembus usus halus, masuk ke sirkulasi, dan kemudian bebas berkeliaran ke seluruh tubuh, dengan kemungkinan menyerang semua organ (Manurung 2012).

Pada siklus hidup cacing *Taxacora spp*, hospes definitif cacing *Taxacora spp* adalah anjing dan kucing. Ketika anjing atau kucing akan memakan telur yang infeksi, larva akan dikeluarkan pada usus halus. Larva akan masuk ke hati, paru-paru, dan jaringan lainnya. Pada sebagian besar anjing atau kucing, larva yang sudah dewasa akan tertahan di jaringan, tetapi pada betina yang hamil, larva akan mengalami migrasi ke plasenta dan akan menularkan pada anak yang dikandungnya. Setelah anak anjing atau kucing tersebut lahir, larva akan bermigrasi ke dalam paru-paru kemudian ke lambung dan usus lewat trakea. Larva akan menjadi dewasa di usus anak anjing atau kucing. Anjing atau kucing betina akan mengalami infeksi ulang (reinfeksi), jika tertular dari anaknya (Yuliarti 2015).



Gambar 2.2. Siklus hidup *Taxacora spp* (Sumber: CDC 2015)

Pada penelitian prevalensi infeksi cacing *Toxocora cati* pada kucing lokal di Denpasar lebih tinggi pada kucing liar dibandingkan pada kucing rumahan. Hasil pemeriksaan dari 80 sampel feses kucing ditemukan 39 positif terinfeksi cacing *Toxocara cati* atau prevalensi infeksi cacing *Toxocara cati* sebesar



48,8%. Berdasarkan sistem pemeliharaan, kucing yang dipelihara ditemukan 13 positif terinfeksi dari 40 sampel (32,5%) sedangkan kucing liar ditemukan 26 positif terinfeksi dari 40 sampel (65%). Perbedaan prevalensi infeksi secara statistik didapatkan hubungan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara kucing yang dipelihara dengan yang hidup liar (Nealma *et al.* 2013).

Penelitian mengenai prevalensi telur cacing dalam feses kucing belum banyak dilakukan di Indonesia. Beberapa diantaranya mengenai angka kejadian *toxocariasis* pada kucing liar di Surabaya melalui bedah saluran pencernaan adalah sebesar 60,9% dari total sampel (69 ekor) kucing liar. Angka kejadian *toxocariasis* pada kucing liar jantan adalah sebesar 33,3% dari 69 (total sampel), secara signifikan ( $p < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan pada kucing liar betina yaitu sebesar 27,5% dari 69 (total sampel) yang diperiksa (Kusnoto 2005).

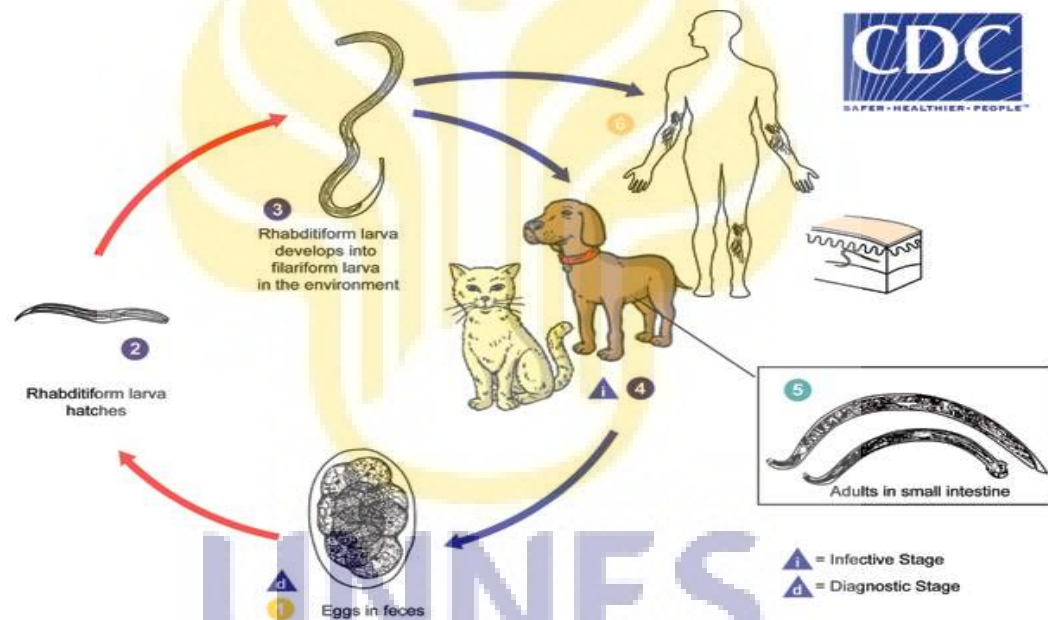
b). *Ancylostoma spp*

*Ancylostoma spp* merupakan Nematoda, yang ditularkan melalui tanah, terdiri dari tiga spesies yaitu *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma ceylanicum*, dan *Ancylostoma braziliense* merupakan cacing tambang ditemukan pada kucing. Morfologi *Ancylostoma caninum* mulutnya mempunyai tiga pasang gigi besar, cacing jantan panjangnya 10 mm dan cacing betina panjangnya 14 mm. *Ancylostoma braziliense* mempunyai sepasang gigi besar dan sepasang gigi kecil. Badan cacing jantan panjangnya 4,7-6,3 mm dan badan cacing betina panjangnya 6,1-8,4 mm. Morfologi *Ancylostoma ceylanicum* juga hampir sama dengan *Ancylostoma caninum* dan *Ancylostoma braziliense*, hanya saja pada rongga mulut *Ancylostoma ceylanicum* terdapat terdapat dua pasang gigi yang tidak sama besarnya (Gandahusada *et al.* 2000; Safar 2009).



Gambar 2.3. Telur *Ancylostoma spp* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Purnomo *et al.* 2009).

Pada siklus hidup cacing *Ancylostoma spp*, hospes definitif cacing *Ancylostoma spp* adalah anjing dan kucing. *Ancylostoma spp* terjadinya lung migration yaitu beredar larva *Ancylostoma spp* di darah menuju ke jantung dan paru. Telur keluar bersama tinja dalam waktu dua hari akan menetas menjadi larva *rabbitiform* yang tidak infeksi. Sesudah berganti kulit dua kali, larva *rabbitiform* dalam waktu satu minggu berkembang menjadi larva *filiform* yang infeksi. Larva ini mampu menembus kulit penderita, masuk ke dalam aliran darah, lalu ke jantung, paru, alveoli, bronki, trakea, usofagus, lambung, dan akhirnya menjadi dewasa di usus. Dalam waktu satu bulan, cacing betina mampu bertelur (Soedarto 2009).



Gambar 2.4. Siklus hidup *Ancylostoma spp* (Sumber: CDC 2016)

Distribusi penyakit *Ancylostomiasis* bisa ditemukan diberbagai tempat di dunia seperti Amerika Utara dan Tengah, Brazil, Zimbabwe, Madagaskar, Philipina dan daerah tropis lainnya (Oktaviana *et al.* 2014). Prevalensi cacing *Ancylostoma spp* pada kucing di beberapa negara telah membuktikan pentingnya penyakit ini pada kucing. Penelitian yang pernah dilakukan di Rio de Janeiro, Brazil dengan meneliti 135 kucing dari dua wilayah berbeda yaitu kucing liar sebanyak 99 ekor. Dari 99 kucing liar yang ditangkap, 80 ekor positif terinfeksi

*Ancylostoma braziliense* (85%). Kucing liar mempunyai tingkat infeksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kucing rumahan (Baker *et al.* 1989).

Penelitian yang lain dilakukan di Afrika Selatan dari 1.502 ekor kucing yang dinekropsi ditemukan infeksi *Ancylostoma tubaeforme* yaitu sebanyak 41%, dan *Ancylostoma braziliense* sebanyak 25% (Labarthe *et al.* 2004). Penelitian juga pernah dilakukan di Bangkok, Thailand dengan menggunakan sampel sebanyak 176 feses kucing, didapat 148 sampel positif mengandung telur dan larva dari *Ancylostoma spp* (Jittapalapong *et al.* 2007). Penelitian tentang kucing rumahan pernah dilakukan di Australia dengan prevalensi sebesar 0,2%, jauh berbeda dengan penelitian tentang kucing rumahan yang dilakukan di Nigeria dengan prevalensi sebesar 57%. Berdasarkan pemeriksaan 80 sampel feses kucing lokal (*Felis catus*) di Denpasar dapat disimpulkan bahwa prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma spp* pada kucing lokal di Denpasar sebesar 36.2 %. Prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma spp* pada kucing rumahan sebesar 25% dan kucing liar sebesar 47,5%. Terdapat hubungan prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma spp* dengan kucing rumahan dan kucing liar di kota Denpasar (Oktaviana *et al.* 2014).

## 2. Kelas Trematoda

Jenis-jenis cacing parasit yang menginfeksi kucing yang terdapat dalam kelas Trematoda: *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*, *Paragonimus westermani*, dan *Schistoma japonicum*, yaitu:

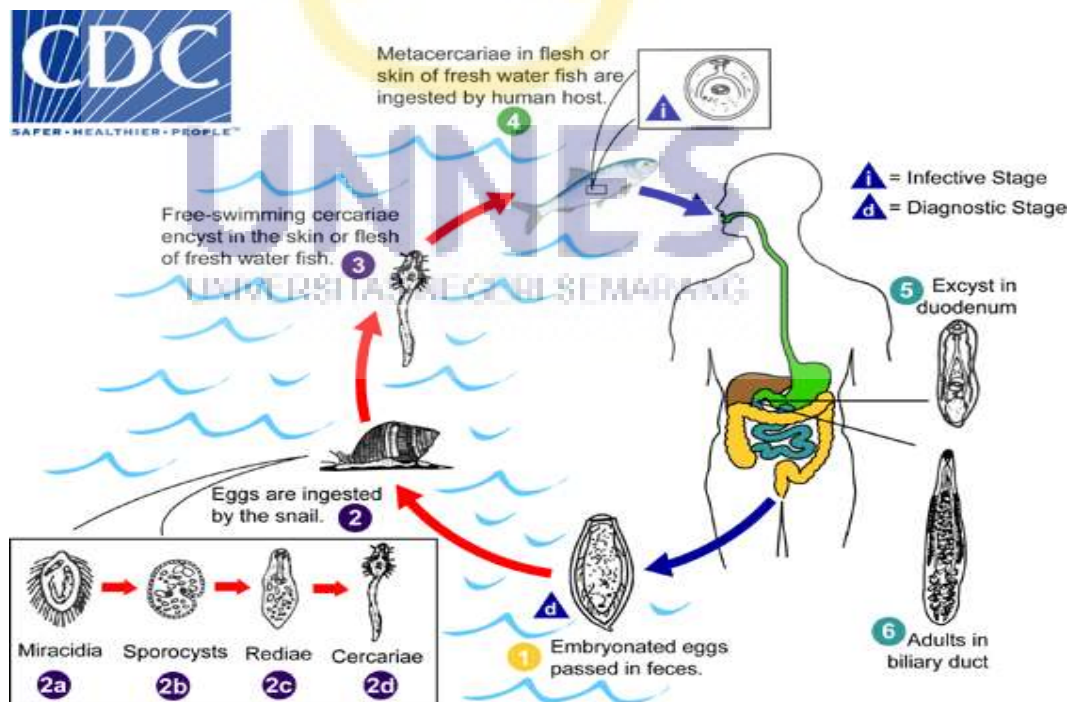
### a). *Clonorchis sinensis*

*Clonorchis sinensis* merupakan trematoda pada hati yang menyebabkan penyakit *klonorkiasis*. Biasanya ditemukan kucing, manusia, anjing dan babi. Morfologi cacing dewasa penjangnya  $\pm 1,6$  cm, memiliki batil isap kepala dan batil isap perut serta dua sekum, uterus telur, ovarium dan *reseptakulum seminalis* besar, dua testis bercabang-cabang dan letaknya atas bawah, kelenjar *vitelaria* 1/3 tengah kiri dan kanan badan. Telur berukuran  $\pm 29 \times 16$  mikron, seperti kendi, operkulum besar, berisi *mirasidium*. Diagnosis di telur dalam feses atau cairan *duodenum*. Cacing dewasa berukuran 16,5 mm, hidup di saluran empedu. Telur besarnya 30 mikron dan mengandung *mirasidium* (Prianto *et al.* 2001).



Gambar 2.5. Cacing dan telur *Clonorchis sinensis*: (A) Cacing dewasa *Clonorchis sinensis* dengan perbesaran 3.3x0.7, (B) Telur *Clonorchis sinensis* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Prianto *et al.* 2001)

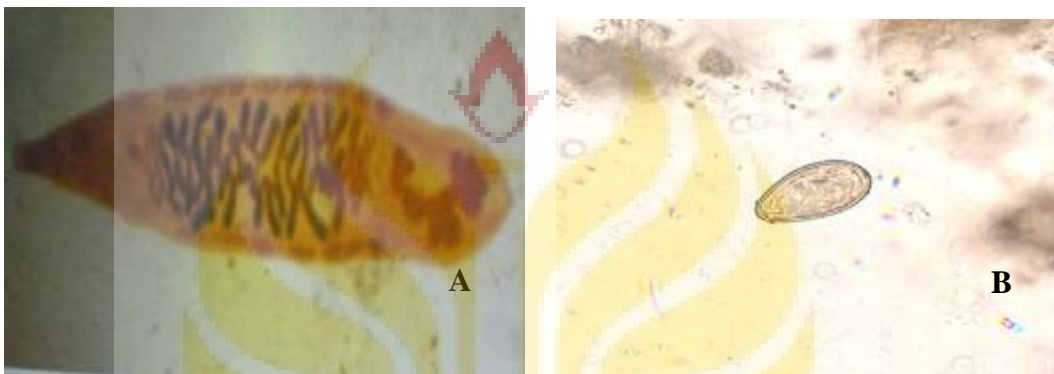
Hospes definitif cacing *Clonorchis sinensis* adalah manusia, kucing, anjing, dan babi. Hospes perantara pertama adalah siput air dan hospes perantara kedua adalah ikan air tawar. Telur *Clonorchis sinensis* keluar dari hospes manusia dan kucing ke air, telur akan menetas menjadi larva *mirasidium*. Larva kemudian akan dimakan oleh siput sebagai hospes perantara pertama dan berkembang menjadi *redia* dan terbentuknya *serkaria*. *Serkaria* keluar dari siput, kemudian akan dimakan oleh ikan air tawar sebagai hospes perantara kedua. *Serkaria* akan menembus bagian bawah sisik ikan dan tumbuh menjadi *metaserkaria*, kemudian menjadi kista yang infeksiif bagi hospes definitif (Brotowidjoyo 1987).



Gambar 2.6. Siklus hidup *Clonorchis sinensis* (Sumber: CDC 2016)

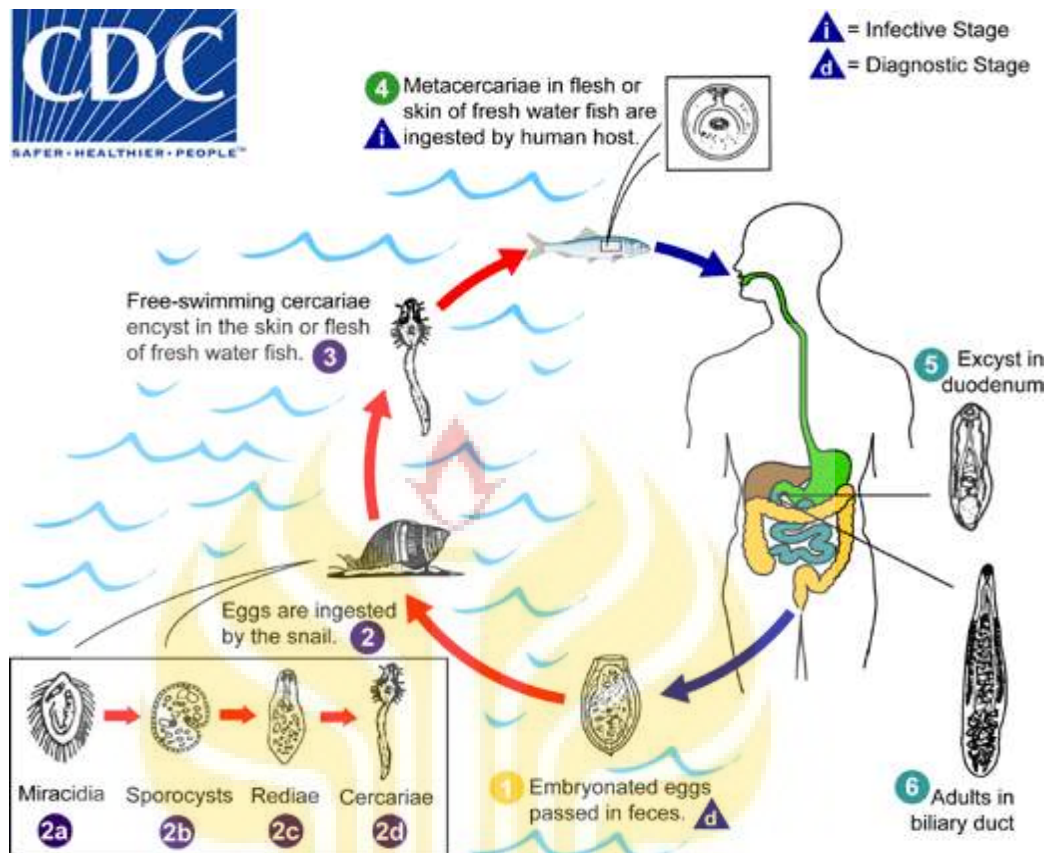
b). *Opistorchis viverrini*

*Opistorchis viverrini* dapat menyebabkan penyakit *Opisthorchiasis*. Biasanya ditemukan pada manusia, anjing, dan kucing. Morfologi *Opistorchis viverrini* Cacing dewasa panjangnya  $\pm 0,5$  cm, memiliki batil isap kepala dan batil isap perut, dua sekum, uterus berisi telur, ovarium dan *reseptakulum seminiles*, dua testis berlobus dalam dan letaknya miring, kelenjar *vitelaria* 1/3 tengah kiri dan kanan badan. Telurnya menyerupai telur *Clonorchis sinensis* (Prianto *et al.* 2001).



Gambar 2.7. Cacing dan Telur *Opistorchis viverrini*: (A) Cacing dewasa *Opistorchis viverrini* dengan perbesaran 3.3x1.5, (B) Telur *Opistorchis viverrini* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Purnomo *et al.* 2009)

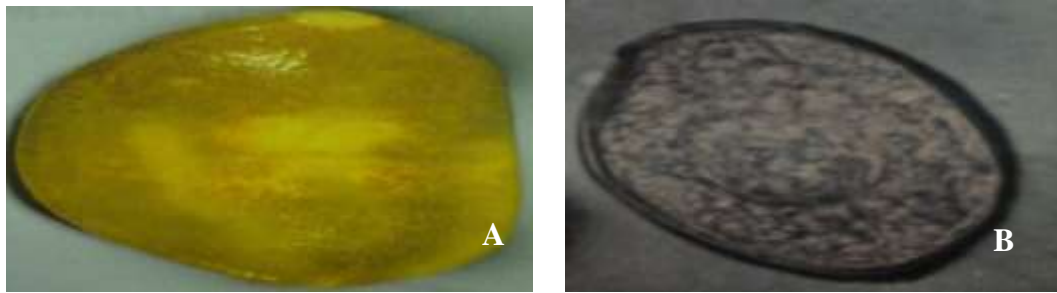
Hospes definitif *Opistorchis viverrini* ini adalah manusia, anjing, kucing dan mamalia pemakan ikan lainnya merupakan hospes definitif cacing ini. Hospes perantara pertama adalah siput dan hospes perantara kedua adalah ikan air tawar. Telur *Opistorchis viverrini* keluar dari hospes definitif ke air, telur akan menetas menjadi larva *mirasidium*. Larva kemudian akan di makan oleh siput sebagai hospes perantara pertama berkembang menjadi *redia* dan terbentuknya *serkaria*. *Serkaria* keluar dari siput, kemudian akan dimakan oleh ikan air tawar sebagai hospes perantara kedua. *Serkaria* akan menembus bagian bawah sisik ikan dan tumbuh menjadi *metaserkaria*, kemudian menjadi kista yang infeksiif bagi hospes definitif (Soedarto 2011).



Gambar 2.8. Siklus hidup *Opistorchis viverrini* (Sumber: CDC 2016)

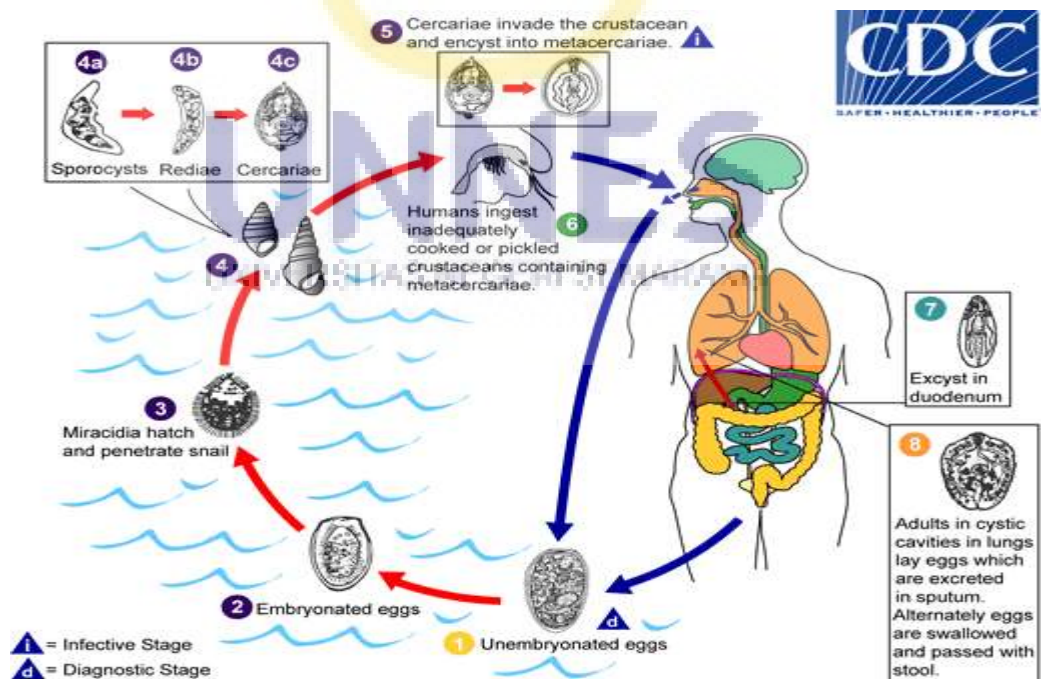
c). *Paragonimus westermani*

*Paragonimus westermani* merupakan Trematoda paru-paru, dapat menyebabkan penyakit *paragonimiasis*. Biasanya ditemukan di manusia, harimau, kucing. Morfologinya cacing dewasa panjangnya  $\pm 1,2$  cm, seperti biji kopi, memiliki batil isap kepala dan batil isap perut, testis berlobus tidak teratur, ovarium bercabang terletak anterior testis, uterus bersebelahan dengan ovarium berisi banyak telur, kelenjar *vitelaria* dari anterior sampai posterior. Telur berukuran  $\pm 90 \times 40$  mikron, operkulum besar dan mendatar, berisi morula. Diagnosis telur dalam sputum atau feces. Cacing dewasa panjangnya 1,2 cm hidup dalam kista di paru-paru, dapat juga alat-alat lain. Dalam satu kista biasanya terdapat dua ekor cacing dewasa bentuknya seperti biji kopi, telur besarnya 95 mikron menyepai operkulum (Soedarto 2009).



Gambar 2.9. Cacing dan Telur *Paragonimus westermani*: (A) Cacing dewasa *Paragonimus westermani* dengan perbesaran 3.3x1, (B) Telur *Paragonimus westermani* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Purnomo et al. 2009)

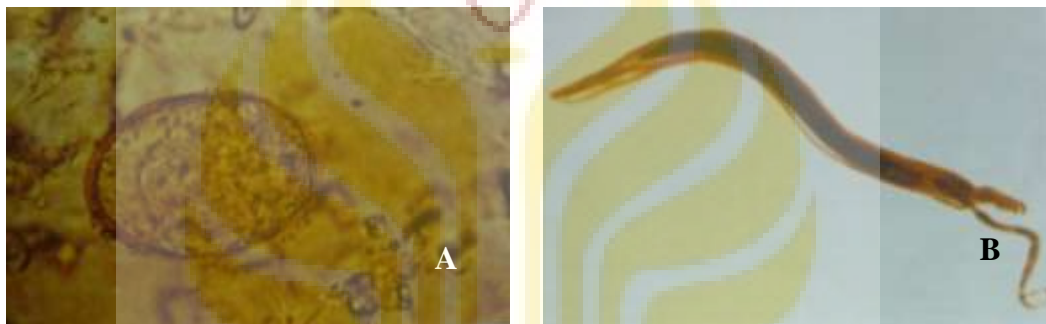
Hospes definitif *Paragonimus westermani* adalah manusia dan hewan pemakan ketam seperti kucing, anjing, dan harimau. Hospes perantara pertama adalah siput dan hospes perantara kedua adalah ketam air tawar atau udang batu. Telur ke keluar dari hospes definitif bersama feses, kemudian telur akan menjadi *mirasidium* dalam waktu 3 minggu. *Mirasidium* akan masuk ke dalam tubuh siput sebagai hospes perantara pertama dan tumbuh menjadi *sporokista*, kemudian akan menjadi *redia* dan akhirnya terbentuk *serkaria*. *Serkaria* keluar dari tubuh siput, kemudian masuk ke tubuh ketam atau udang bau sebagai hospes perantara kedua, dan berkembang menjadi metaserkaria yang efektif (Safar 2009).



Gambar 2.10. Siklus hidup *Paragonimus westermani* (Sumber: CDC 2016)

d). *Schistoma japonicum*

*Schistoma japonicum* merupakan Trematoda darah. Ditemukan pada manusia, anjing, kucing, rusa. Morfologinya cacing jantan panjangnya  $\pm 1,5$  cm, gemuk, testis 6-8 buah, memiliki batil isap kepala dan batil isap perut, intugumen halus, *kanalis ginekoforus*. Cacing betina panjangnya  $\pm 1,9$  cm, langsing, ovarium di tengah uterus berisi telur kelenjar *vitelaria* di posterior, terletak dalam *kanalis ginekoferis* cacing jantan. Telur berukuran  $\pm 90 \times 70$  mikron, memiliki duri kecil, berisi *mirasidium*. Diagnosis telur dalam feses atau dalam jaringan biopsi (Soedarto 2011).



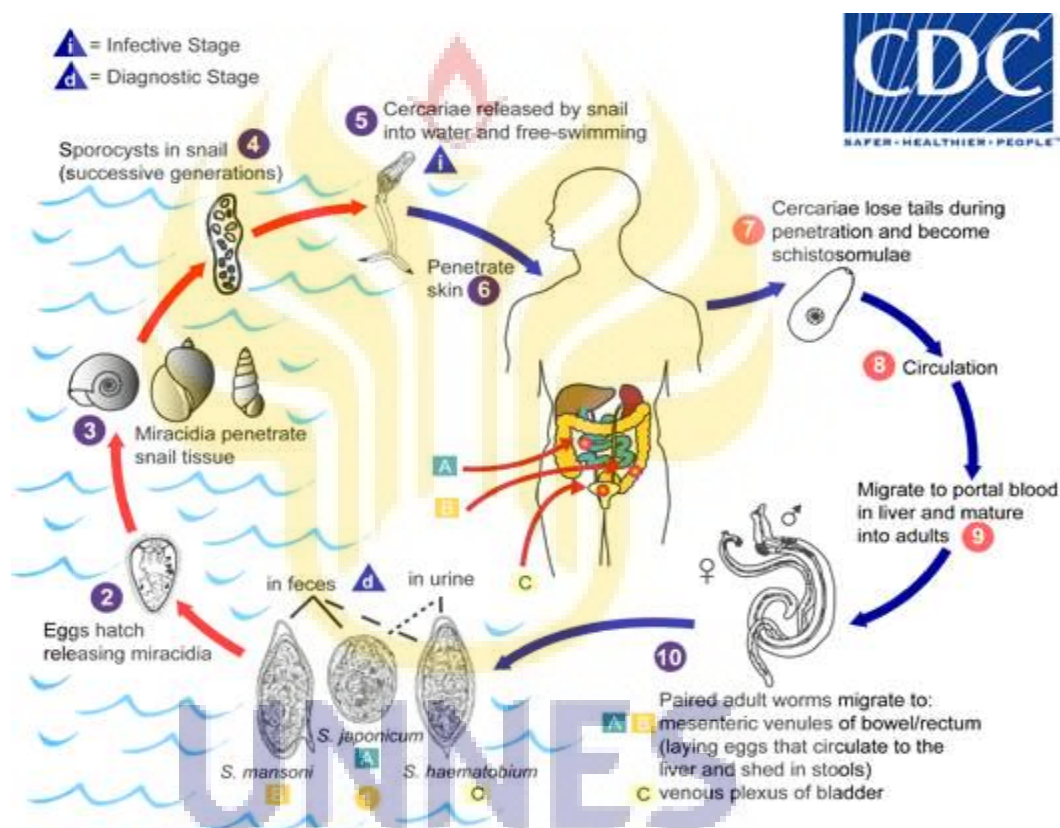
Gambar 2.11. Cacing dan Telur *Schistoma japonicum*: (A) Telur *Schistoma japonicum*, dengan perbesaran 40x10 (B) Cacing dewasa *Schistoma japonicum* dengan perbesaran 3.3x1 (Sumber: Prianto *et al.* 2001)

Pada siklus hidup *Schistoma japonicum*, hospes definitifnya adalah manusia dan hewan pemakan ketam seperti kucing, anjing, dan harimau. Hospes perantaranya adalah keong. Cacing *Schistoma japonicum* ini hidup di pembuluh darah terutama dalam kapiler darah dan vena kecil dekat permukaan selaput lendir usus atau kandung kemih. Telur dapat menembus keluar pembuluh darah, bermigrasi di jaringan dan akhirnya masuk ke lumen usus atau kandung kemih untuk kemudian ditemukan di dalam feses atau urin. Telur menetas di dalam air, kemudian larva *mirasidium* akan keluar. Cacing ini hanya mempunyai satu hospes perantara yaitu keong air.

*Mirasidium* masuk ke dalam tubuh keong air dan berkembang menjadi *sporokista* I dan *sporokista* II, kemudian menghasilkan banyak *serkaria*. *Serkaria* adalah bentuk infeksiif cacing *Schistoma japonicum*. Cara infeksi pada manusia adalah *serkaria* akan menembus kulit pada waktu manusia masuk ke dalam air



yang mengandung *serkaria*. Waktu yang diperlukan untuk infeksi adalah 5-10 menit. Setelah *serkaria* menembus kulit, kemudian larva akan masuk ke dalam kapiler darah menuju jantung kanan, paru-paru dan kembali ke jantung kiri, kemudian masuk ke sistem peredaran darah besar, ke cabang-cabang *vena portae* dan menjadi cacing dewasa di hati. Cacing dewasa kembali ke *vena portae* dan vena usus atau vena kandung kemih dan kemudian cacing betina bertelur setelah berkopulasi (Gandahusada *et al.* 2000).



Gambar 2.12. Siklus hidup *Schistoma japonicum* (Sumber: CDC 2016)

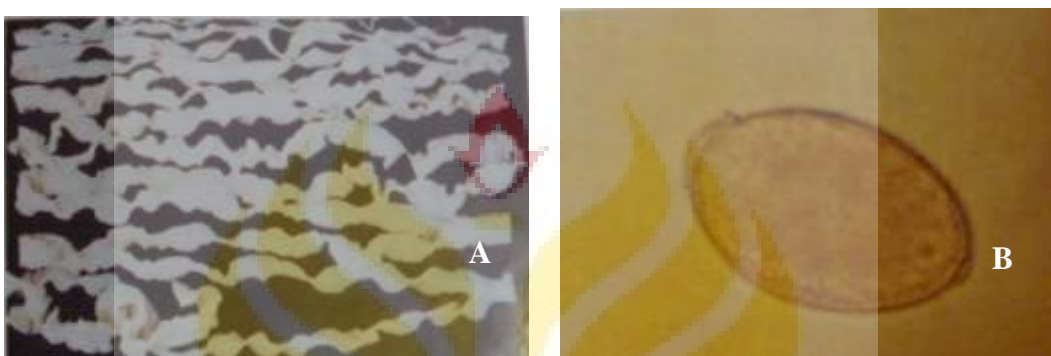
### 3. Kelas Cestoda

Jenis-jenis cacing parasit yang menginfeksi kucing yang terdapat dalam kelas Cestoda: *Dipyllobothrium latum*, *Echinococcus granulosus* dan *Dipylidium caninum*, yaitu:

#### a). *Dipyllobothrium latum*

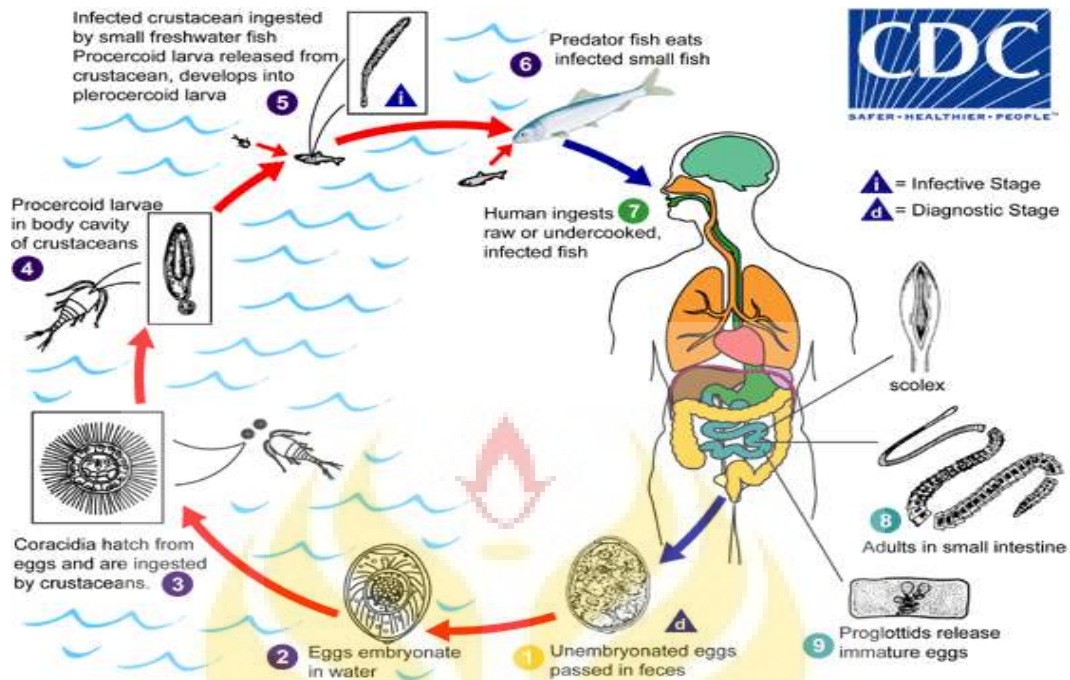
*Dipyllobothrium latum* menyebabkan penyakit difiloborotriasis, dapat ditemukan di manusia, anjing, kucing, beruang. Morfologi cacing dewasa berwarna kuning keabua-abuan panjangnya 3-10 mm memiliki lebih dari 3000

buah *proglotid*. *Proglotid* matang dengan uterus berisi banyak telur terletak di tengah menyerupai roset, lubang *genitalia* dan lubang uterus di tengah atas, kelenjar *vitelaria* dan testis terserbar di bagian lateral. Telur berukuran  $\pm 65 \times 45$  mikron, operkulum besar, penebalan berupa penonjolan kecil di bagian posterior, bersis *morula*. Diagnosis cacing di telur dalam feses (Purnomo *et al.* 2009; Prianto *et al.* 2001).



Gambar 2.13. Cacing dan Telur *Diphyllbothrium latum*: (A) Cacing dewasa *Diphyllbothrium latum*, (B) Telur *Diphyllbothrium latum* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Purnomo *et al.* 2009; Prianto *et al.* 2001)

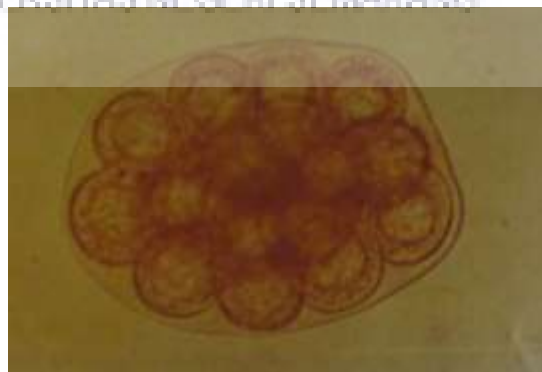
Pada siklus hidupnya *Diphyllbothrium latum* melibatkan satu hospes definitif dan dua hospes perantara. Manusia adalah hospes definitif cacing ini dan hospes reservoir adalah anjing, kucing, dan beruang. Cacing dewasa dapat hidup sampai 13 tahun lamanya di dalam usus halus manusia. Hospes perantara pertama dalam siklus hidup cacing ini adalah *siklops* yang termasuk golongan crustacea, sedangkan ikan bertindak sebagai hospes perantara yang kedua. Bersama feses penderita telur cacing yang berada di dalam usus akan dikeluarkan dari tubuh hospes. Telur yang masuk ke dalam air akan menetas menjadi larva *korasidium*, yang dimakan oleh *siklops*, dalam waktu tiga minggu di dalam *siklops korasidium* berubah menjadi larva *proserkoid*. Di dalam tubuh ikan (hospes perantara kedua) yang memakan *siklops* dalam waktu tiga minggu larva *proserkoid* akan berubah menjadi larva *pleroserkoid* yang infeksius untuk hospes definitif (manusia, anjing atau kucing). *Pleroserkoid* akan berkembang menjadi cacing dewasa di dalam usus hospes definitif (Brotowidjoyo 1987).



Gambar 2.14. Siklus hidup *Diphyllobothrium latum* (Sumber: CDC 2016)

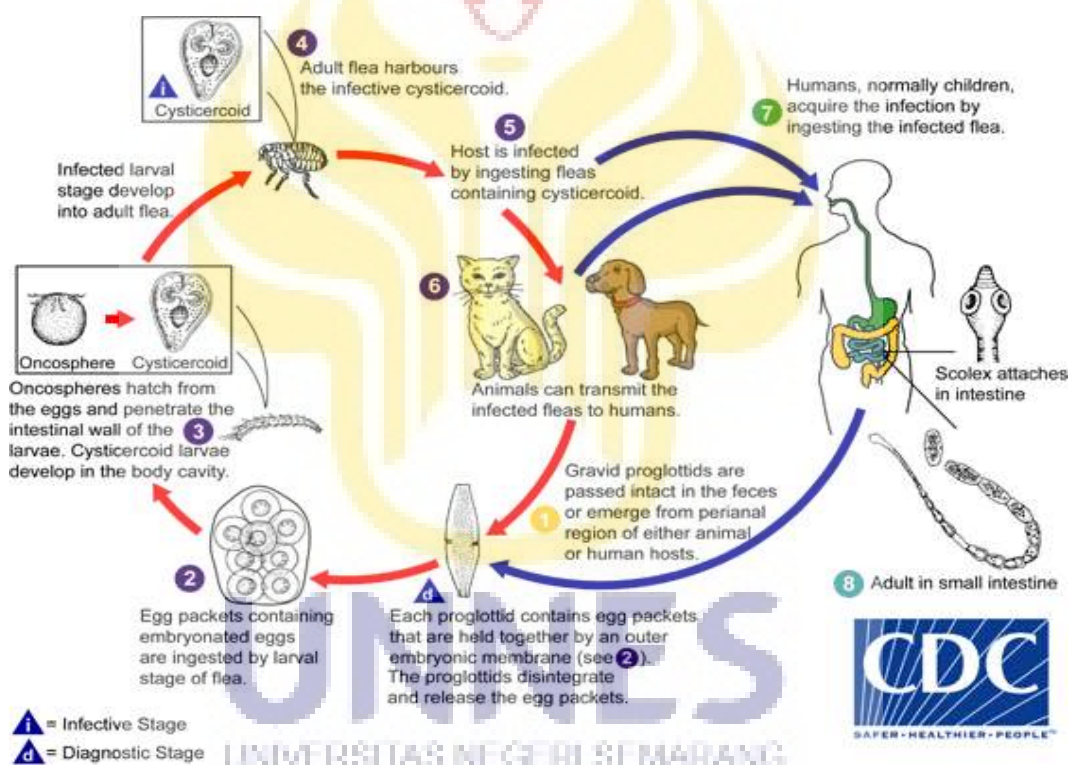
b). *Dipylidium caninum*

Panjang cacing *Dipylidium caninum* kira-kira 25 cm. *Skoleks* kecil, berbentuk jajaran genjang, mempunyai empat batil isap dan rostelum dengan kait-kait. Leher cacing pendek dan langsing. Bentuk *proglotid* seperti tempayan. Tiap *proglotid* mempunyai dua perangkat alat kelamin. Telur biasanya berkelompok di dalam satu kapsul yang berisi kira-kira 15-25 butir telur. Cacing dewasa hidup di rongga usus halus. Bila telur tertelan pinjal anjing, maka berbentuk *sistiserkoid* yang tumbuh menjadi dewasa di usus halus hospes definitif (Purnomo *et al.* 2009).



Gambar 2.15. Telur *Dipylidium caninum* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Prianto *et al.* 2001)

Hospes definitif alami cacing *Dipylidium caninum* adalah manusia, anjing, dan kucing. Hospes perantaranya adalah pinjal anjing (*Ctenocephalides canis*), pinjal kucing (*Ctenocephalides felis*), dan pinjal manusia (*Pulex irritans*). *Proglotid gravid* berisi telur cacing keluar bersama feses. *Proglotid gravid* kemudian akan dimakan oleh pinjal sebagai hospes perantara. *Onkosfer* akan keluar dari *proglotid gravid* menembus dinding usus halus dan tumbuh menjadi larva *sistiserkoid* yang infeksiif. Jika pinjal mengandung larva *sistiserkoid* temakan oleh hospes definitif, dalam waktu sekitar 20 hari *sistiserkoid* akan tumbuh dan berkembang menjadi cacing dewasa (Yuliarti 2015).



Gambar 2.16. Siklus hidup *Dipylidium caninum* (Sumber: CDC 2016)

c). *Echinococcus granulosus*

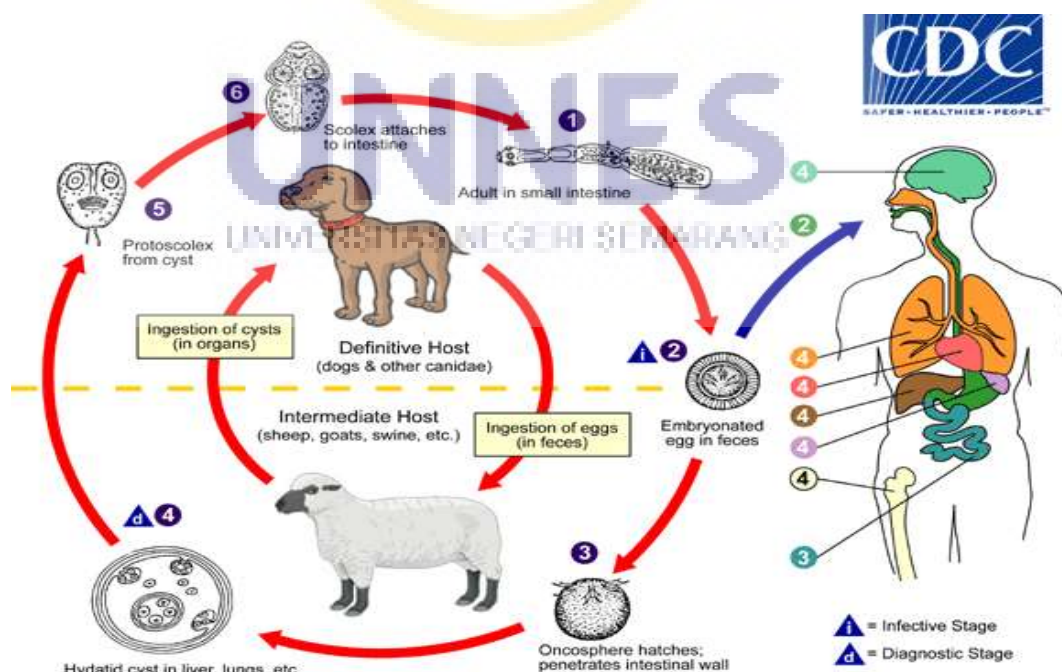
*Echinococcus granulosus* dapat menyebabkan penyakit *ekinokokosis*, *hidaridosis*. Dapat ditemukan di manusia, anjing, karnivora lain. Morfologinya cacing dewasa panjang 3-6 mm, memiliki satu proglotid *imatur*, satu proglotid *matur* dan satu *proglotid gravid*. *Skoleks* bulat, memiliki empat batil isap, *rostelum* dengan kait-kait, mempunyai leher. Telur sulit dibedakan dengan telur *taenia*. Kista *hidatid* terdiri atas lapisan *kutikula*, lapisan *germinativum* dan

jaringan hospes. Diagnosis menemukan *skoleks* yang dikeluarkan dari cairan kista atau dengan reaksi casoni (Safar 2009).



Gambar 2.17. Cacing dewasa *Echinococcus granulosus* dengan perbesaran 40x10 (Sumber: Purnomo *et al.* 2009)

Hospes definitif *Echinococcus granulosus* adalah manusia, anjing, kucing, dan serigala, sedangkan hospes intermedier adalah herbivora seperti domba, sapi. Hospes intermedier menelan telur *Echinococcus granulosus*, kemudian akan di keluarkan bersama feses di hospes definitif. Telur akan menembus ke dalam dinding usus dan bersama aliran darah akan terbawa masuk ke organ hati, paru-paru. Di dalam organ-organ tersebut akan terbentuknya kista *hydatid*. Kista *hidatid* akan termakan oleh hospes definitif, kemudian akan berkembang menjadi cacing dewasa (Soedarto 2011).



Gambar 2.18. Siklus hidup *Echinococcus granulosus* (Sumber: CDC 2016)

## **BAB 5**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis telur cacing yang ditemukan pada kucing liar dan kucing peliharaan di kawasan kampus Universitas Negeri Semarang adalah *Ancylostoma caninum*, *Clonorchis sinensis*, *Dipylidium caninum*, dan *Toxocara cati*. Prevalensi telur cacing pada setiap sampel kucing berbeda-beda, yaitu pada kucing liar (KL) adalah *Ancylostoma caninum* (20%), *Clonorchis sinensis* (20%), *Dipylidium caninum* (10%), dan *Toxocara cati* (60%). Kucing peliharaan diliarkan (KPL) adalah *Ancylostoma caninum* (10%), *Dipylidium caninum* (10%), dan *Toxocara cati* (40%). Kucing peliharaan dikandangkan (KPK) adalah *Ancylostoma caninum* (10%) dan *Toxocara cati* (10%).

#### **5.2. Saran**

Perlu dilakukan tindakan pencegahan, pengendalian, dan penanggulangan terhadap parasit pada kucing liar dan kucing peliharaan guna mencegah terjadinya penularan terhadap manusia.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adams PJ. 2003. *Parasites of Feral Cats and Native Fauna from Western Australia: The Application of Molecular Techniques for The Study of Parasitic Infections in Australian Wildlife*. Australia: Murdoch University.
- Anggriana A. 2014. *Prevalensi Infeksi Cacing Hati (Fasciola sp.) pada Sapi Bali di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone*. Skripsi. Makassar: Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
- Anshary. 2008. Tingkat Infeksi Parasit pada Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*) pada Beberapa Lokasi Budidaya Ikan Hias di Makassar dan Gowa. *Jaringan Sains dan Teknologi*. 8(2): 139-147.
- Artama TW. 2009. *Biologi Molekuler Toxoplasma dan Aplikasinya pada Penanggulangan Toxoplasmosis*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada.
- Bashofi AS, Susi S, & Yusuf R. 2015. Infestasi Pinjal dan Infeksi *Dipylidium caninum* Linnaeus pada Kucing Liar di Lingkungan Kampus Institut Pertanian Bogor, Kecamatan Dramaga. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 12(2): 108-114.
- Baker MK, Lange L, Verster A, Vanderplaat S. 1989. A Survey of Helminths in Domestic Cats in The Pretoria Area of Transvaal, Republic of South Africa. Part 1: The Prevalence and Comparison of Burdens of Helminths in Adult and Juvenile Cats. *J S Afr Vet Assoc*. 60(3): 139-42.
- Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, & Barr SC. 2002. *Feline Clinical Parasitology*. Iowa (US): Iowa State University Pr.
- Brotowidjoyo MD. 1987. *Parasit dan Parasitisme*. Jakarta: Media Sarana Press.
- Campbell NA, Reece JB, & Mitchell LG. 2012. *Biologi* (Jilid 2) Edisi 8. Terjemahan oleh Wasmen Manalu. Jakarta: Erlangga.
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2015. Parasites Toxocariasis (Also Known as Roundworm Infection). *Online at* <http://www.cdc.gov/parasites/toxocariasis/> [diakses 18 Mei 2015].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. *Dipylidium caninum* Infection. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/dipylidium/> [diakses 9 Februari 2016].

- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Diphyllbothriasis. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/diphyllbothriasis/> [diakses 9 Februari 2016].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Hookworm. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/hookworm/index.html> [diakses 9 Februari 2016].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Opisthorchiasis. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/opisthorchiasis/> [diakses 9 Februari 2016].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Paragonimiasis. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/paragonimiasis/> [diakses 9 Februari 2016].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Schistosomiasis Infection. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/schistosomiasis/> [diakses 9 februari 2016].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Clonorchiasis. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/clonorchiasis/index.html> [diakses 9 Februari 2016].
- CDC [Center for Control Disease and Prevention]. 2016. Echinococcosis. *Online at* <http://www.cdc.gov/dpdx/echinococcosis/> [diakses 9 Februari 2016].
- Constiti. 2013. Tips Sehat Memelihara Kucing di Rumah. *Online at* <http://www.constiti.com/2013/12/tips-sehat-memelihara-kucing-dirumah/> [diakses 14 Maret 2015].
- Demirci M, Kaya S, Cetin ES, Aridogan BC, Onal S, & Korkmaz M. 2010. Seroepidemiological Investigation of *Toxocariasis* in The Isparta Region of Turkey. *Iranian J Parasitol* 5(2): 52-59.
- Dryden MW, Payne RK, Ridley, & Smith V. 2005. Comparison of Common Fecal Flotation Techniques for The Recovery of Parasite Eggs and Oocysts. *Veterinary Therapeutics*. 6(1): 15-28.
- Estuningsih SE. 2005. Toxocariasis pada Hewan dan Bahayanya pada Manusia. *Jurnal Wartazoa*. 5(3): 136-142.
- Gandahusada S, Herry DI, & Wita P. 2000. *Parsitologi Kedokteran*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Google Earth. 2016. Kawasan Kampus Universitas Negeri Semarang. *Online at* <http://www.google.earth.com/kawasankampusnegerisemarang> [diakses 9 Februari 2016]/



- Hartaningrum BD. 2003. *Identifikasi Cacing Pita pada Saluran Pencernaan Kucing Lokal dari Beberapa Lokasi di Bali*. Skripsi. Denpasar: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Hilderth AM, Vantassel SM, & Hygnstrom SE. 2010. *Feral Cats and Their Management*. Lincoln: University Of Nebraska.
- Irianto K. 2009. *Parasitologi Medis*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Jabbir MYHA. 2013. *Parasit Saluran Pencernaan pada Kucing Liar di Lingkungan Kampus Institut Pertanian Bogor*. Skripsi. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Jittapalapong S, Tawin I, Nongnuch P, Chanya K, Arkom S, & Sirichai. 2007. Gastrointestinal Parasites of Stray Cats in Bangkok Metropolitan Areas, Thailand. *Kasetsart J*. 41(1): 69-73.
- KBBI [Kamus Besar Bahasa Indonesia]. 2012. Eksplorasi. *Online at kbbi.web.id/eksplorasi/* [diakses 28 Maret 2016]
- Kusnoto. 2005. Prevalensi *Toxocariasis* pada Kucing Liar di Surabaya Melalui Bedah Saluran Pencernaan. *Media Kedokteran Hewan*. 21(1): 7-11.
- Labarthe N, Maria LS, Ana MRF, Nbia KOA, & Jorge G. 2004. A Survey of Gastrointestinal Helminths in Cats of The Metropolitan Region of Rio De Janeiro Brazil. *Vet Jaboticabal*. 123(13): 133-139.
- Loliwu YA & Iriani T. 2012. Prevalensi Penyakit Cacing pada Ayam Buras di Desa Taende dan Tomata Kecamatan Mori atas Kabupaten Morowali. *Jurnal Agro Pet*. 9(1): 69-83.
- Lukiyanto. 2014. *Untung Besar Bisnis dari Si Manis*. Jogjakarta: Flashbooks.
- Manurung RS & Siahaan L. 2013. Infeksi *Toxocara sp.* pada Hewan Peliharaan di Kelurahan Padang. *E-Journal FK USU*. 1(1): 1-3.
- Mariandayani HN. 2012. Keragaman Kucing Domestik (*Felis Domesticus*) Berdasarkan Morfogenetik. *Jurnal Peternakan Sriwijaya (JPS)*. 1(1): 11-19.
- Mason IL. 1984. *Evaluation of Domesticated Animal*. USA: Longman Group Limited New York
- Murdiati TB & Indrawati S. 2006. Zoonosis yang Ditularkan Melalui Pangan. *Wartazoa* 16(1): 14-20.

- Nealma S, Made D, & Ida BMO. 2013. Prevalensi Infeksi Cacing *Toxocara cati* pada Kucing Lokal di Wilayah Denpasar. *Indonesia Medicus Veterinus*. 2(4): 428-436.
- Nezar RM, Susanti R, & Setiati N. 2014. Jenis Cacing pada Feses Sapi di TPA Jatibarang dan KTT Sidomulyo Desa Nongkosawit Semarang. *Unnes Journal of Life Science*. 3(2): 92-102.
- Nofyan E, Mustaka K, & Indah R. 2010. Identitas Jenis Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos sp*) dan Kerbau (*Bubalus sp*) di Rumah Potong Hewan Palembang. *Jurnal Penelitian Sains*. 4(10): 6-11.
- Oktaviana PA, Made D, & Ida BMO. 2014. Prevalensi Infeksi Cacing *Ancylostoma spp* pada Kucing Lokal (*Felis catus*) di Kota Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana*. 6(2): 161-167.
- Prianto JLA, Tjahaya PU, & Darwanto. 2001. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Pujiastuti N. 2015. *Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Konsumsi di Balai Benih Ikan Siwarak*. Skripsi. Semarang: Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Purnomo, Gunawan JW, & Magdalena LJ. 2009. *Atlas Helminologi Kedokteran*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rahman A. 2008. Morfogenetika Kucing Rumah (*Felis Domesticus*) di Desa Jagobayo Kecamatan Lais Bengkulu Utara Bengkulu. *Jurnal Exacta*. 6(2): 30-41.
- Ratmus S. 2000. *Sembilan Penyakit Utama pada Kucing Berdasarkan Frekuensi Kejadian, Tingkat Infeksius, Zoonosa dan Nilai Ekonomi*. Bogor: ITB.
- Safar R. 2009. *Parastilologi Kedokteran: Protozoologi Helminologi Entomologi*. Bandung: Yrama Widya.
- Siregar RY. 2012. Gambaran Kejadian Toxoplasmosis di Yogyakarta. *Buletin Laboratorium Veteriner*. 12(2): 14-21.
- Soedarto. 2009. *Pengobatan Penyakit Parasit*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Soedarto. 2011. *Buku Ajar Prasitologi Kedokteran (Handbook of Medical Parasitology)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Soulsby EJJ. 1982. *Helminth, Anthopods and Protozoa of Domesticated Animal*. London: Bailliera Tindal.

- Subekti DT & Arrasyid NK. 2006. Immunopatogenesis *Toxoplasma gondii* Berdasarkan Perbedaan Galur. *Wartazoa*. 16(3): 128-145.
- Sucitrayani PTE, Ida BMO, & Made D. 2014. Prevalensi Infeksi Protozoa Saluran Pencernaan pada Kucing Lokal (*Felis catus*) di Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana*. 6(2): 153-159.
- Suwandi. 2001. Mengenal Berbagai Penyakit Parasitik pada Ternak. *Temu Teknis Fungsional Non Peneliti*. 1(1): 116-125.
- WHO [World Health Organization]. 2012. World Parasiter. *Online at* <http://www.who.int/campaigns/parasiter/2015/event/> [diakses 30 Agustus 2015].
- Yuliarti N. 2015. *Merawat dan Meraup Untung dari Hewan Kesayangan Terpopuler*. Yogyakarta: Andi.
- Yuniarti WM & Bambang SL. 2013. Infeksi *Dipylidium caninum* pada Kucing. *Vet Medika J Klin Vet*. 1(2): 52-55.