

**IDENTIFIKASI TELUR CACING *TAENIA SOLIUM* PADA KOTORAN
BABI**

**(Studi di Desa Segaran Kecamatan
Wates Kabupaten Kediri)**

KARYA TULIS ILMIAH



Chartika Sari Dewi

11131008

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2015**

**IDENTIFIKASI TELUR CACING *TAENIA SOLIUM* PADA KOTORAN
BABI**

**(Studi di Desa Segaran Kecamatan
Wates Kabupaten Kediri)**

**Karya Tulis Ilmiah
Diajukan Dalam Rangka memenuhi Persyaratan
Menyelesaikan Studi Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan**

**Chartika Sari Dewi
11131008**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2015**

ABSTRACT

Identification of Taenia Solium Worm Eggs To Pig Feces in Segaran Village Wates Districk Kediri County

By :
Chartika Sari Dewi

Taenia Solium is one type of parasite that is included in the class cestoda wich has a flat shape known as taperworms. Taenia Solium in his cicle have a habitat in the proximal part of the small intestine and often found in pork containing the larvae of Taenia Solium. Taenia Solium larvae generally can be the cause taeniasis infection due to many serious health problems in many pople. The purpose of this study was to identifiy the worm eggs in feces pig of Taenia Solium at Segaran Village Wates Districk Kediri County.

Using descriptive research method with a total population of 20 pigs feces with technic manure sampling. The examined with microscopically by a single variable, namely the Identification of Taenia Solium Worm Eggs in Pig feces.

Based on the result of the study showed that 75% of the sample discovery Taenia Solium worm eggs and 25% of the samples not found Taenia Solium worm eggs. Based on the result of research conducted in Segaran Village Wates Districk Kediri County obtained 15 (75%) samples were positive finding Taenia Solium worm eggs.

Keyword : Taenia Solium, Pig Feces

ABSTRAK
**IDENTIFIKASI *Taenia Solium* PADA KOTORAN BABI DI DESA
SEGARAN KECAMATAN WATES KABUPATEN KEDIRI**

Oleh :
Chartika Sari Dewi

Taenia Solium merupakan salah satu jenis parasit yang termasuk dalam golongan cestoda yang memiliki bentuk pipih yang dikenal dengan nama cacing pita. *Taenia Solium* dalam lingkaran hidupnya mempunyai habitat pada usus halus bagian proximal dan sering ditemukan pada babi yang mengandung larva *Taenia Solium*. Larva *Taenia Solium* pada umumnya menjadi penyebab awal terjadinya infeksi penyakit *Taeniasis* karena banyak problem kesehatan yang serius pada banyak orang. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengidentifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

Metode penelitian menggunakan deskriptif dengan jumlah populasi sebanyak 20 ekor kotoran babi yang diambil secara *Total Sampling*. Teknik pemeriksaan secara Mikroskopis dengan Variabel tunggal yaitu Identifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 75% sampel ditemukannya telur cacing *Taenia Solium* dan 25% sampel tidak ditemukannya telur cacing *Taenia Solium*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri didapatkan 15 sampel (75%) positif ditemukannya telur cacing *Taenia Solium*.

Kata Kunci : *Taenia Solium*, Kotoran Babi

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Chartika Sari Dewi
NIM : 11131008
Tempat, Tanggal Lahir : Sumenep, 28 Oktober 1993
Institusi : Diploma III Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul : “Identifikasi Telur Cacing *Taenia Solium* Pada Kotoran Babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri” adalah bukan karya ilmiah orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-sebenarnya dan apabila tidak benar saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 13 agustus 2015
Yang menyatakan

Chartika Sari Dewi

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Identifikasi Telur Cacing *Taenia Solium* Pada
Kotekan Babi Di Desa Segaran Kecamatan Wates
Kabupaten Kediri

Nama Mahasiswa : Chartika Sari Dewi

Nomor Pokok : 11131608

Program Studi : Diploma III Analisis Kesehatan

Menyetujui,
Komisi Pembimbing


Lilis Majidah, S.Pd. M.Kes
Pembimbing Utama


Erni Setyorini, S.KM. MM
Pembimbing Anggota

Mengetahui,



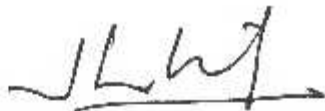
Anni Arifin, Drs., M.Kes
Ketua STIKES


Erni Setyorini, S.KM. MM
Ketua Program Studi

PENGESAHAN PENGUJI

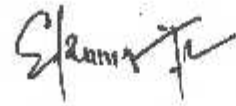
PANITIA SIDANG UJIAN KARYA TULIS ILMIAH SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Jombang, 13 Agustus 2015
Komisi Penguji.



Lilis Majidah, S.Pd. M.Kes

Pembimbing Utama



Erni Setyorini, S.KM. MM

Pembimbing Anggota

Menyetujui.



Evi Rosita, SSiT, M.M

Penguji Utama

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sumenep pada tanggal 28 Oktober 1993 dari Bapak Sudarso dan Ibu Sunaida. Penulis merupakan putri pertama dari dua bersaudara.

Tahun 2004 penulis lulus dari SDN Dapenda 1, tahun 2007 penulis lulus dari SMPN Atta'awun dan tahun 2010 penulis lulus dari SMAN Yas'a. Dan pada tahun 2011 lulus seleksi masuk STIKES Insan Cendekia Medika Jombang melalui tes PMDK. Penulis memilih program Studi D III Analisis Kesehatan dari tiga pilihan program studi yang ada di STIKES ICME Jombang.

Demikian Riwayat Hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Jombang, 13 Agustus 2015

Chartika Sari Dewi

MOTTO

Belajar dan berdo'a adalah kunci keberhasilan

Setiap manusia,,,,,,,,,,,,,

Belajar tanpa berdo'a adalah sombong

Berdo'a tanpa *belajar* adalah *mustahil*

PERSEMBAHAN

Aku persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk :

1. Kedua orang tuaku (**Bapak Sudarso dan Ibu Sunaida**) yang telah memberikan kasih sayangnnya dn dengan tulus mendoakan aku untuk meraih sebuah kesuksesan.
2. Untuk **Paman dan Nenekku** terima kasih atas doa yang mereka berikan kepadaku, atas kehendak Allah semoga doa kalian yang menginginkan aku menjadi tenaga kesehatan yang baik dan sukses dapat dikabulkan, Amin.
3. **Saudaraku adik KU (Luckyta Purnama Sari)** yang telah memberi dukungan dan motivasi kepadaku dalam menempuh pendidikan hingga selesai.
4. Seseorang yang slalu dihatiku (**David**), yang selalu menemaniku dalam susah maupun duka dan selalu memberiku dukungan dan motivasi segala hal yang positif bagi **KU**.
5. **Sahabat- sahabat Ku** di STIKES ICME Jombang (**Rosyidah arum, tyas Aprilia, Riris, Olga, Rindang, fitri, Bunga dan Nina**) berkat kalian rasa bersaingku tumbuh dan kita bisa bersama-sama menyelesaikan pendidikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga proposal karya tulis ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah “Identifikasi Telur Cacing *Taenia Solium* Pada Kotoran Babi Di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis yakin dan percaya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari semua pihak, maka penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada : Drs. M. Zainul Arifin, M.Kes selaku Ketua Stikes ICME Jombang, Erni Setyorini, S.KM., MM, selaku Ketua Program Studi D III Analisis Kesehatan, Lilis Majidah selaku pembimbing utama Karya Tulis Ilmiah, serta teman-teman yang membantu secara langsung maupun tidak langsung memberikan saran dan dorongan sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini ada ketidak sempurnaannya, mengingat keterbatasan kemampuan penulis, namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaannya.

Jombang, 13 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
<i>ABSTRAK</i>	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN KTI.....	vi
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. <i>Taenia Solium</i>	5
2.1.1. Klasifikasi	5
2.1.2. Morfologi	5
2.1.3. Morfologi Telur	6
2.1.4. Morfologi Cacing Dewasa	7
2.1.5. Morfologi Sister Kosis	8
2.1.6. Siklus Hidup	10

	2.1.7. Distribusi Geografis	12
	2.1.8. Cara-cara Penularan	13
	2.1.9. Pencegahan / Pengawasan terhadap Hewan dan Manusia	14
	2.2. Patologi dan Gejala Klinis	16
	2.2.1. Patologi Klinis	16
	2.2.2. Gejala Klinis	17
	2.2.3. Diagnosis.....	18
	2.2.4. Pengobatan	19
	2.2.5. Pencegahan	19
	2.3. Pemeriksaan <i>Taenia Solium</i>	19
	2.3.1. Mikroskopis	19
	2.4. Hitung Jenis Leukosit	21
BAB III	: KERANGKA KONSEPTUAL	
	3.1. Kerangka Konseptual	22
BAB IV	: METODE PENELITIAN	
	4.1. Tempat dan Waktu Penelitian	24
	4.1.1. Tempat Penelitian	24
	4.1.2. Waktu Penelitian	24
	4.2. Desain Penelitian	24
	4.3. Kerangka Kerja	25
	4.4. Populasi dan Sampling	26
	4.4.1. Populasi	26
	4.4.2. Sampling	26
	4.5. Variabel dan Definisi Operasional	26
	4.5.1. Variabel	26
	4.5.2. Definisi Operasional	26
	4.6. Instrumen Penelitian	27
	4.7. Pengolahan Data dan Analisa Data	28
	4.7.1. Teknik Pengolahan Data	28
	4.7.2. Analisa Data	29
	4.8. Etika Penelitian	30

BAB V	:	HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1		Hasil Penelitian	31
5.1.1		Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
5.1.2		Data Umum	31
5.1.3		Data Khusus	32
5.2		Pembahasan.....	33
BAB VI	:	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1		Kesimpulan.....	36
6.2		Saran.....	36
6.2.1		Bagi Peneliti Selanjutnya	36
6.2.2		Bagi Institusi Pendidikan	36
6.2.3		Bagi Peternak	36
		DAFTAR PUSTAKA	
		LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Hal
4.1	Definisi Operasional Identifikasi telur cacing <i>Taenia Solium</i> pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri	28
5.1.2	Distribusi Frekuensi karakteristik kandang babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.	32
5.1.3	Distribusi Frekuensi Hasil Penelitian Identifikasi telur cacing <i>Taenia Solium</i> pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri	32

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Hal
2.1.3	Telur Cacing <i>Taenia Solium</i>	7
2.1.4	Cacing <i>Taenia Solium</i>	8
2.1.6	Siklus Hidup <i>Taenia Sp</i>	11
3.1	Kerangka konseptual identifikasi telur cacing <i>Taenia Solium</i> pada kotoran Babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri	23
4.1	Kerangka Kerja Identifikasi Telur Cacing <i>Taenia Solium</i> Pada Kotoran Babi Di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri	26

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit yang disebabkan oleh cacing atau biasa disebut dengan *helminthiasis* merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi, terutama di daerah tropis. Berbagai jenis cacing baik dari kelas *nematoda*, *cestoda* bisa menimbulkan infeksi kecacingan pada manusia, salah satu contohnya adalah *sistiserkosis* pada hewan, maupun manusia yang disebabkan oleh cacing *taenia* dari kelas *cestoda*. Cacing memerlukan suhu dan kelembaban udara tertentu untuk hidup dan berkembang biak. Penyebaran penyakit melalui cacing dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Kebiasaan masyarakat dalam mengkonsumsi sayuran mentah, daging atau ikan yang dimasak setengah matang merupakan salah satu cara penularan secara langsung. Bila dalam bahan makanan tersebut terdapat kista atau larva cacing, maka siklus hidup cacing dapat menjadi lengkap yang dapat mengakibatkan infeksi dalam tubuh manusia (Rukiyah 2014). *Taeniasis* adalah suatu infeksi pada saluran pencernaan oleh cacing *Taenia* dewasa, sedangkan *sistiserkosis* adalah penyakit/infeksi yang terjadi pada jaringan lunak yang disebabkan oleh larva dari salah satu spesies cacing *taenia* yaitu spesies *Taenia solium*. Cacing *Taenia solium* (Jarnadi 2010).

Hasil Penelitian WHO 2012 tentang penyakit alat pencernaan, yang diadakan di Sao Paulo menyatakan Babi banyak mengandung parasit, bakteri, bahkan virus yang berbahaya, sehingga dikatakan sebagai *reservoir* penyakit

(Subahar 2012). Gara-gara babi, virus Avian Influenza jadi ganas. Virus normal AI (Strain H1N1 dan H2N1) tidak akan menular secara langsung ke manusia. Virus AI mati dengan pemanasan 60°C lebih-lebih bila dimasak hingga mendidih. Bila ada babi, maka dalam tubuh babi, Virus AI dapat melakukan mutasi & tingkat virulensinya bisa naik hingga menjadi H5N1. Virus AI Strain H5N1 dapat menular ke manusia, virus H5N1 ini pada Tahun 1968 menyerang Hongkong dan membunuh 700.000 orang (diberi nama Flu Hongkong). Infeksi sistiserkosis pada babi yang tertinggi juga terjadi di Bali dan Papua. Di Papua dilaporkan 70,4% (50/71) babi positif *T. Solium* secara serologi (seropositif), dan dinyatakan bahwa babi tersebut telah terinfeksi oleh *meta cestoda* dari *T. Solium* (Subahar2012), demikian juga 10,9% (7/64) anjing local dinyatakan seropositif terhadap sistiserkus dari *T. Solium* (Suroso 2012). Hasil penelitian Indra Cahya di Jawa Timur pada 119 peternak babi di Kabupaten Malang di dapatkan 67% pada feses babi terdapat cacing *taenia solium*. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Laboratorium STIKES ICME Jombang pada tanggal 03 Februari 2015 pukul 08.30 WIB, dengan 5 sampel kotoran babi yang diambil dari Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri, didapatkan hasil 3 sampel positif terdapat telur *Taenia Solium* dan 2 sampel negatif (tidak ditemukan telur *Taenia Solium*).

Penyakit *taeniasis* dan *sistiserkosis* sangat berkaitan erat dengan faktor sosio-kultural, seperti cara pemeliharaan ternak yang tidak dikandangan dan kebiasaan pengolahan makanan yang kurang matang serta kebiasaan makan yang kurang sehat dan masih rendahnya pemahaman masyarakat tentang kesehatan lingkungan. Cacing *Taenia solium* berupa larva yang berbentuk

gelembung pada daging babi atau berbentuk butiran-butiran telur pada usus babi. Jika seseorang memakan daging babi tanpa dimasak dengan baik, maka dinding-dinding gelembung ini akan dicerna oleh perut manusia, dan larva-larva itu kemudian akan tumbuh di usus manusia. Peristiwa ini akan menghalangi perkembangan tubuh dan akan membentuk cacing pita yang panjangnya bisa mencapai 10 kaki, yang menempel di dinding usus dengan cara menempelkan kepalanya lalu menyerap unsur-unsur makanan yang ada di lambung. Hal ini biasa menyebabkan seseorang kekurangan darah dan gangguan pencernaan, karena cacing ini dapat mengeluarkan racun. Apabila pada diri seseorang khususnya anak-anak telah diketahui terdapat cacing ini di lambungnya, maka dia akan mengalami hysteria atau perasaan cemas. Terkadang larva yang ada di dalam usus manusia ini akan memasuki saluran peredaran darah dan terus menyebar ke seluruh tubuh, termasuk otak, hati, saraf tulang belakang, dan paru-paru. Dalam kondisi seperti ini cacing tersebut dapat menyebabkan penyakit yang mematikan (Puspa 2011).

Taenia Solium yang terdapat pada babi menyebabkan penyakit *Taeniasis*, dimana cacing tersebut dapat menyebabkan infeksi saluran pencernaan oleh cacing dewasa, dan bentuk larvanya dapat menyebabkan penyakit *sistiserkosis*. Penyakit *Taeniasis* tersebar di seluruh dunia dan sering dijumpai dimana orang-orang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi daging babi mentah atau yang dimasak kurang sempurna. Upaya pencegahan terhadap penularan penyakit yang disebabkan cacing *Taenia Solium* dengan cara menjaga kebersihan lingkungan dan personal hygiene, menghindari konsumsi daging setengah matang, membiasakan hidup sehat seperti mencuci tangan

sebelum makan, dan menjaga sanitasi lingkungan dimulai dari lingkungan rumah sendiri (Ridwan 2010).

Berdasarkan masalah tersebut di atas peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian tentang Identifikasi Telur Cacing *Taenia Solium* pada Kotoran Babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan Ilmu Analisis Kesehatan khususnya dalam bidang Parasitologi.

1.4.2 Manfaat Praktis

A. Masyarakat

Diharapkan agar masyarakat dapat mencegah terjadinya penyakit yang disebabkan oleh telur *Taenia Solium* yang terkandung dalam kotoran babi.

B. Peneliti

Diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut mengenai telur *Taenia Solium* yang terkandung dalam kotoran babi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Taenia Solium*

2.1.1 Klasifikasi

Klasifikasi meliputi :

Kingdom	: Animalia
Phylum	: <i>Platyhelminthes</i>
Class	: Cestoda
Ordo	: <i>Cyclophyllidea</i>
Family	: <i>Taeniidae</i>
Genus	: <i>Taenia</i>
Species	: <i>Taenia Solium</i>

(Cahyudi, 2013)

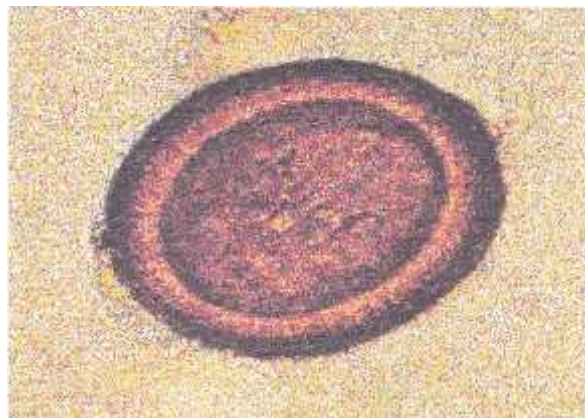
2.1.2 Morfologi

Cacing pita *Taenia Solium* berukuran panjang kira-kira 2-4 meter dan kadang-kadang sampai 8 meter. Cacing ini seperti cacing *Taenia Saginata*, terdiri dari skoleks, leher dan strobila, yang terdiri dari 800-1000 ruas proglotid. Skoleks yang bulat berukuran kira-kira 1 milimeter, mempunyai 4 buah batil isap dengan rostelum yang mempunyai 2 baris kait-kait, masing-masing sebanyak 25-30 buah. Seperti *Taenia Saginata*, strobila terdiri dari rangkaian proglotid yang belum dewasa (imatur), dewasa (matur) dan mengandung telur (gravid). Gambaran alat kelamin pada proglotid dewasa sama dengan *Taenia Saginata* kecuali jumlah

folikel testisnya lebih sedikit, yaitu 150-200 buah. Bentuk proglotid gravid mempunyai ukuran panjang hampir sama dengan lebarnya. Jumlah cabang uterus pada proglotid gravid adalah 7-12 buah pada satu sisi. Lubang kelamin letaknya bergantian selang-seling pada kanan atau kiri strobila secara tidak beraturan. Proglotid gravid berisi kira-kira 30.000-50.000 buah telur (Cahyadi, 2013).

Taenia Solium adalah cacing pita babi yang paling berbahaya pada orang, karena kemungkinan terjadinya infeksi sendiri oleh *cysticercus* dapat terjadi. Cacing dewasa panjangnya 1,8-3 m (Endahencang 2010).

2.1.3 Morfologi Telur



Gambar 2.1.3 : Telur Cacing Taenia Solium

Telur dan *Taenia Solium* memiliki morfologi sebagai berikut :

- ✓ Embriofor yang bergaris radial
- ✓ Terdapat embrio heksakan
- ✓ Bentuk agak bulat (Cahyadi, 2013)

2.1.4 Morfologi Cacing Dewasa



Gambar 2.1.4 : Cacing *Taenia Solium*

1. Berbentuk pita terdiri atas :
 - a. Kepala (skoleks)
 - b. Leher (collum)
 - c. Badan (strobila): proglotid immature, proglotid mature, proglotid gravid
 - d. Panjang 2-4 m kadang-kadang 8 m
 - e. Jumlah proglotid < 1000

Taenia Solium merupakan cacing pita yang hidup dalam usus manusia (endoparasit). Secara umum, cacing yang diklasifikasikan kedalam kelas cestoda ini memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut :

1. Tubuh cacing ini pipih (*Platy*) seperti pita yang terdiri atas tiga bagian yaitu skoleks, leher, dan strobila.
2. Pada bagian skoleks *Taenia Solium* terdiri atas sebuah rostelum yang dilengkapi kait-kait (hooks) dan empat buah batil hisap (sucker).
3. Strobila *Taenia Solium* tersusun atas 800 sampai 1000 segmen (proglotida).

4. Cacing ini tergolong sebagai hemaprodit yaitu individu yang berkelamin ganda (jantan dan betina) dimana kedua organ kelaminnya berada pada setiap segmen.
5. *Taenia Solium* tidak memiliki organ pencernaan sehingga untuk memperoleh nutrisi yang dibutuhkannya cacing ini mengambil dari inangnya dengan menggunakan bagian tubuhnya yang bernama tugumen.
6. Sistem ekskresinya menggunakan terdiri dari collecting canal dan flame cell.
7. Babi merupakan inang antara dari *Taenia Solium* dan manusia bertindak sebagai inangnya definitifnya.
8. Nama larva cacing *Taenia Solium* disebut *cysticercus cellulosae*.
9. Sistiserkosis dan taeniasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Taenia Solium* (Stuart 2006).

2.1.5 Morfologi Sistiserkosis

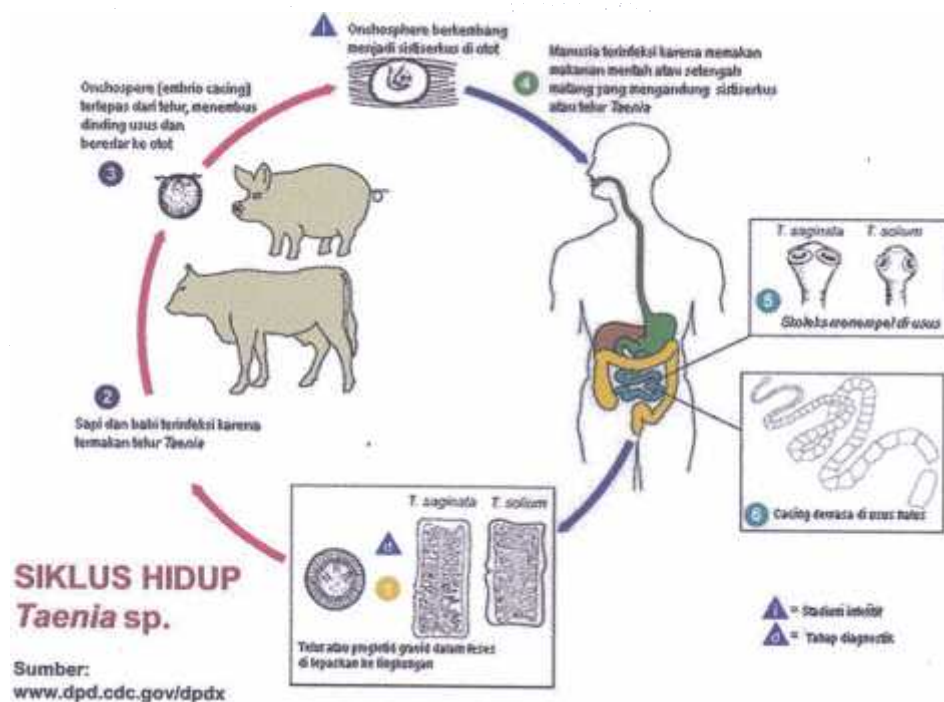
Bila manusia makan daging babi yang mengandung *cysticercus*, maka *cysticercus* ini di dalam *intestinum* akan menetas menjadi larva dan dalam waktu 15-12 minggu tumbuh menjadi cacing dewasa yang menetap di dalam *intestinum*. Dalam hubungan ini sebagai definitif hostnya adalah manusia bertindak sebagai definitif host, maka *Taenia Solium*-nya berada di dalam intestinumnya. Hal ini terjadi bila manusia makan daging yang mengandung *cysticercus Taenia Solium* (Intan, 2012).

Bila manusia bertindak sebagai intermediate host, maka *cysticercus* *Taenia Solium* berada di dalam jaringan otot atau jaringan subkutan. Hal ini terjadi bila manusia makan makanan yang terkontaminasi oleh telur *Taenia solium*. Infeksi pada manusia umumnya melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi telur cacingnya. Telur cacing dapat berasal dari penderita yang mengandung cacing dewasanya ataupun karena autoinfeksi dari penderita sendiri (fecec-tangan-mulut). Hewan lain, seperti ternak dan anjing dapat mengandung *cysticercus* di dalam dagingnya karena terinfeksi oleh telur *Taenia Solium* (Intan, 2012).

Seperti pada *Taenia Saginata*, telurnya keluar melalui celah robekan pada proglotid. Telur tersebut bila termakan oleh hospes perantara yang sesuai, maka dindingnya dicerna dan embrio heksakan keluar dari telur, menembus dinding usus dan masuk ke saluran getah bening atau darah. Embrio heksakan kemudian ikut aliran darah dan menyangkut di jaringan ortot babi. Embrio heksakan cacing gelembung (*sistiserkus*) babi, dapat dibedakan dari cacing gelembung sapi, dengan adanya kait-kait di skoleks yang tunggal. Cacing gelembung yang disebut *Sistiserkus selulose* biasanya ditemukan pada otot lidah, punggung dan pundak babi. Hospes perantara lain kecuali babi adalah monyet, onta, anjing, babi hutan, domba, kucing, tikus dan manusia. Larva tersebut berukuran 0,6 – 1,8 cm. Bila daging babi yang mengandung larva sistiserkus dimakan oleh manusia, dinding kista dicerna, skoleks mengalami evaginasi untuk kemudian melekat pada dinding usus halus seperti yeyunum. Dalam waktu 3 bulan cacing tersebut menjadi dewasa dan melepaskan proglotid dengan telur.

Hospes definitif cacing ini adalah manusia, sedangkan hospes perantaranya adalah manusia dan babi. Manusia yang dihindangi cacing dewasa *Taenia Solium*, juga menjadi hospes perantara cacing ini. (Cahyadi 2013).

2.1.6 Siklus Hidup



Gambar 2.1.6 : Siklus Hidup *Taenia* Sp.

Daur hidupnya *Taenia Solium* pada babi. Proglotid yang penuh telur keluar melalui feses, kemudian telur infeksi keluar dimakan oleh babi. Telur menetas dalam tubuh babi dan telur dan membentuk *cysticercus celluloses*, didalam daging (otot) atau organ lainnya. Orang akan mudah terinfeksi bila memakan daging babi yang kurang masak. *Cysticercus* berkembang menjadi cacing muda yang langsung menempel pada dinding intestinum dan tumbuh menjadi dewasa dalam waktu 5-12

minggu. Dimana cacing ini dapat bertahan hidup sampai 25 tahun (Cahyadi, 2013).

Cysticercus, tidak seperti spesies cacing pita lainnya, *Taenia Solium* dapat berkembang dalam bentuk *cysticercus* pada orang. Infeksi terjadi bila telur berembrio tertelan masuk kedalam lambung dan usus, kemudian cacing berkembang menjadi *cysticercus* di dalam otot. *Cysticercus* sering ditemukan dalam jaringan subcutaneus, mata, otak, otot, jantung, hati dan paru. Kapsul fibrosa mengelilingi metacestoda ini, kecuali bila cacing berkembang dalam kantong mata. Pengaruh *cysticercus* terhadap tubuh bergantung pada lokasi *cysticercus* tinggal. Bila berlokasi di jaringan otot, kulit atau hati, gejala tidak begitu terlihat, kecuali pada infeksi yang berat. Bila berlokasi di mata dapat menyebabkan kerusakan retina, iris, *uvea* atau *choroid*. Perkembangan *cysticercus* dalam retina dapat dikeluarkan dengan tumor, sehingga kadang terjadi kesalahan pengobatan dengan mengambil bola mata. Pengambilan *cysticercus* dengan operasi biasanya berhasil dilakukan (Cahyadi, 2013).

Taeniasis adalah suatu infeksi pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh cacing taenia dewasa, sistiserkosis adalah penyakit/infeksi yang terjadi pada jaringan lunak yang disebabkan oleh larva dari salah satu spesies cacing taenia yaitu spesies *Taenia Solium* (Ridwan, 2010).

Infeksi cacing pita babi adalah infeksi usus yang disebabkan oleh cacing pita dewasa *Taenia Solium*. Sistiserkosis merupakan infeksi yang disebabkan oleh larva dari *Taenia Solium*. Infeksi ini biasa ditemukan di Asia, Uni Soviet, Eropa Timur dan Amerika Latin. Di Amerika Serikat

jarang terjadi, kecuali di antara kaum pendatang dan para pelancong dari daerah beresiko tinggi (Umar, 2008).

2.1.7 Distribusi Geografis

Penyakit *Taeniasis* tersebar di seluruh dunia, dimana orang-orang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi babi mentah atau yang dimasak tidak sempurna, dan kondisi kebersihan lingkungannya jelek sehingga babi dan makanannya tercemar dengan tinja manusia. Angka kejadian paling tinggi dari penyakit ini adalah di negara-negara seperti Amerika Latin, Afrika, Asia Tenggara, dan negara-negara di Eropa Timur, dan infeksi sering dialami oleh para imigran yang berasal dari daerah tersebut (Abraham 2008).

Prevalensi *sistiserkosis* pada manusia berdasarkan pemeriksaan serologis pada masyarakat Bali sangat tinggi yaitu 5,2% - 21%, sedangkan prevalensi taeniasis di provinsi yang sama berkisar antara 0,4% - 23%. Sebanyak 13,5% (10 dari 74 orang) pasien yang mengalami epilepsi di Bali diagnosa menderita *sistiserkosis* di otak. Prevalensi *taeniasis Taenia asiatica* di Sumatera Utara berkisar 1,9% - 20,7%. Kasus *Taenia asiatica* di provinsi ini umumnya disebabkan oleh konsumsi daging babi hutan setengah matang (Ridwan 2010).

Beberapa spesies cacing *Taenia* antara lain, *Taenia Solium*, *T. Saginata*, *T. Crassiceps*, *T. Ovis*, *T. Formis* atau *T. Hydatigena*, *T. Serialis*, *T. Brauni* dan *T. Asiatica*. Larva dari cacing *Taenia* disebut metacestoda, menyebabkan penyakit *sistiserkosis* pada hewan dan manusia. Sedangkan, cacing dewasa yang hidup di dalam usus halus induk senang definitive

(*carnivora*) seperti manusia, anjing dan sejenisnya, penyakitnya disebut Taeniasis. Berdasarkan laporan dari OIE (2005), *T. Asiatica* merupakan spesies baru yang ditemukan di Asia yang semua dikenal dengan nama *T. Taewanensis*, *T. Asiatica* hanya ditemukan di beberapa negara di Asia seperti Taiwan, Korea, China (beberapa propinsi), Indonesia (di Sumatera Utara, Papua dan Bali) dan Vietnam (Abraham 2008).

2.1.8 Cara-cara Penularan

Hewan yang menjadi sumber penularan adalah tikus (rodent), babi, anjing, onta, Manusia terinfeksi taenia solium melalui kontak dengan air, tanah atau tanaman yang telah dikotori oleh air seni tikus (Rodent). Bakteri masuk ke dalam tubuh manusia melalui selaput lendir (mukosa) mata, hidung, kulit yang lecet atau atau makanan yang terkontaminasi oleh urine hewan tikus. Masa inkubasi selama 4 - 19 hari. Infeksi *Taenia Solium* terjadi karena memakan daging babi mentah atau yang dimasak kurang sempurna (“*measly pork*”) yang mengandung *cysticercy*, cacing menjadi dewasa didalam intestinum (Intan, 2012).

Namun, *cysticercosis* dapat terjadi secara tidak langsung karena orang tersebut menelan minuman yang terkontaminasi atau secara langsung dari tinja orang yang terinfeksi langsung ke mulut penderita sendiri (autoinfeksi) atau ke mulut orang lain. Apabila telur *Taenia Solium* tertelan oleh manusia atau babi, maka embrio akan keluar dari telur, kemudian menembus dinding usus menuju ke saluran limfe dan pembuluh darah selanjutnya ke berbagai jaringan dan kemudian berkembang menjadi *cysticercosis* (Intan, 2012).

2.1.9 Pencegahan / Pengawasan terhadap Hewan dan Manusia

1. Menjauhkan ternak babi kontak dengan jamban dan kotoran manusia.
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan kesehatan untuk mencegah terjadinya pencemaran/kontaminasi tinja terhadap tanah, air, makanan dan pakan ternak dengan cara mencegah penggunaan air limbah untuk irigasi, dianjurkan untuk memasak daging sapi atau daging babi secara sempurna.
3. Melakukan diagnosa dini dan pengobatan terhadap penderita. Lakukan kewaspadaan enterik pada institusi dimana penghuninya diketahui ada menderita infeksi *T. Solium* untuk mencegah terjadinya *cysticercosis*. Telur *Taenia Solium* sudah infeksiif segera setelah keluar melalui tinja penderita dan dapat menyebabkan penyakit yang berat pada manusia.
4. Perlu dilakukan tindakan tepat untuk mencegah reinfeksi dan untuk mencegah penularan kepada kontak daging babi yang dibekukan pada suhu di bawah minus 5°C (23°F) selama lebih dari 4 hari dapat membunuh *cysticercy*. Radiasi dengan kekuatan 1 KGY sangat efektif.
5. Pengawasan terhadap bangkai babi hanya dapat mendeteksi sebagian dari bangkai yang terinfeksi, untuk dapat mencegah penularan harus di lakukan tindakan secara tegas.
6. Membuang bangkai tersebut dengan cara yang aman, melakukan iridiasi atau memproses daging tersebut untuk dijadikan produk yang masak (Nugroho, 2013).
7. Menjauhkan ternak babi kontak jamban dan kotoran manusia.

8. Laporan ke dinas kesehatan setempat : dilaporkan secara selektif, kelas 3C (lihat tentang laporan penyakit menular).
9. Isolasi : tidak dianjurkan, kotoran orang yang terinfeksi *Taenia Solium* yang tidak diobati dengan baik dapat menular.
10. Disinfeksi serentak : buanglah kotoran manusia pada jamban saniter; budayakan perilaku hidup bersih dan sehat secara ketat seperti membiasakan cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar khususnya untuk mencegah infeksi cacing *Taenia Solium*.
11. Karantina : tidak dilakukan.
12. Imunisasi terhadap kontak : tidak ada.
13. Melakukan investigasi terhadap kontak dan sumber infeksi dan lakukan evaluasi terhadap kontak yang menunjukkan gejala.
14. Pengobatan spesifik: Praziquantel (Biltricide) efektif untuk pengobatan *Taenia Solium*. Niclosamide (Niclocide, Yomesan) saat ini sebagai obat pilihan kedua kurang cukup tersedia secara luas dipasaran. Untuk *cysticercosis* tindakan operasi (bedah) dapat menghilangkan sebagian dari gejala penyakit tersebut. Pasien dengan *cysticercosis* harus diobati dengan praziquantel atau dengan albendazole di rumah sakit dengan pengawasan ketat; biasanya diberikan kortikosteroid untuk mencegah oedem otak pada penderita Laporan ke dinas kesehatan setempat : dilaporkan secara selektif, kelas 3C (lihat tentang laporan penyakit menular).
15. Isolasi : tidak dianjurkan, kotoran orang yang terinfeksi *Taenia Solium* yang tidak diobati dengan baik dapat menular.

16. Disinfeksi serentak : buanglah kotoran manusia pada jamban saniter; budayakan perilaku hidup bersih dan sehat secara ketat seperti membiasakan cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar khususnya untuk mencegah infeksi cacing *Taenia Solium*.
17. Karantina : tidak dilakukan.
18. Imunisasi terhadap kontak : tidak ada.
19. Melakukan investigasi terhadap kontak dan sumber infeksi dan lakukan evaluasi terhadap kontak yang menunjukkan gejala.
20. Pengobatan spesifik: Praziquantel (Biltricide) efektif untuk pengobatan *Taenia Solium*. Niclosamide (Niclocide, Yomesan) saat ini sebagai obat pilihan kedua kurang cukup tersedia secara luas dipasaran. Untuk *cysticercosis* tindakan operasi (bedah) dapat menghilangkan sebagian dari gejala penyakit tersebut. Pasien dengan *cysticercosis* harus diobati dengan *praziquantel* atau dengan *albendazole* di rumah sakit dengan pengawasan ketat; biasanya diberikan kortikosteroid untuk mencegah oedem otak pada penderita (Asmoro, 2013).

2.2 Patologi dan Gejala Klinis

2.2.1 Patologi Klinis

Nama penyakit yang disebabkan oleh cacing dewasa adalah *Taeniasis solium* dan yang disebabkan oleh stadium larva adalah *Sistiserkosis*. Cacing dewasa yang biasanya berjumlah seekor, tidak menyebabkan gejala klinis yang berarti. Bila ada, dapat berupa nyeri ulu hati, mencret, mual, obstipasi dan sakit kepala. Darah tepi dapat menunjukkan eosinofilia (Briner, 2012).

Gejala klinis yang lebih berarti dan sering diderita, disebabkan oleh larva dan disebut *sistiserkosis*. Infeksi ringan biasanya tidak menunjukkan gejala, kecuali bila alat yang dihinggapai adalah alat tubuh yang penting. Pada manusia, *sistiserkus* atau larva *Taenia Solium* sering menghinggapai jaringan subkutis, mata, jaringan otak, otot, otot jantung, hati, paru dan rongga perut. Walaupun sering dijumpai, kalsifikasi (*perkapuran*) pada *Sistiserkus* tidak menimbulkan gejala, akan tetapi berupa nyeri ulu hati, mencret, mual, obstipasi dan sakit kepala. Darah tepi dapat menunjukkan eosinofilia (Briner, 2012).

Pada jaringan otak atau medula spinalis, *sistiserkus* jarang mengalami klasifikasi. Keadaan ini sering menimbulkan reaksi jaringan dan dapat mengakibatkan serangan ayan (*epilepsi*), *meningo-ensefalitis*, gejala yang disebabkan oleh tekanan intrakranial yang tinggi seperti nyeri kepala dan kadang-kadang kelainan jiwa. *Hidrosefalus Internus* dapat terjadi, bila timbul sumbatan aliran cairan *serebrospinal*. Sebuah laporan menyatakan bahwa sebuah sistiserkosis tunggal yang ditemukan dalam ventrikel IV dari otak, dapat menyebabkan kematian (Briner, 2012).

2.2.2 Gejala Klinis

Gejala-gejala klinis dari penyakit ini jika muncul sangat bervariasi seperti : gangguan syaraf, insomnia, anorexia, berat badan yang menurun, sakit perut dan atau gangguan pada pencernaan. Terkecuali merasa terganggu dengan adanya segmen cacing yang muncul dari anus, kebanyakan penyakit ini tidak menunjukkan gejala. *Taenasis* biasanya

tidak fatal, akan tetapi pada stadium larva cacing *Taenia Solium* mungkin menyebabkan *sistiserkosis* yang fatal (Avika, 2009).

Gejala klinis yang disebabkan oleh penyakit *taeniasis* dan *sistiserkosis* adalah pengeluaran segmen tubuh cacing dalam fekesnya (95%), gatal-gatal pada anus (77%), mual (46%), pusing (42%), peningkatan nafsu makan (30%), sakit kepala (26%), diare (18%), lemah (17%), merasa lapar (16%), sembelit (11%), penurunan berat badan (6%), rasa tidak enak pada lambung (5%), letih (4%), muntah (4%), tidak ada selera makan saat lapar (1%), pegel-pegel pada otot (1%), nyeri perut, mengantuk, serta kejang-kejang, gelisah, gatal-gatal pada kulit dan gangguan pernapasan (masing-masing < 1%) (Avika 2009).

2.2.3 Diagnosis

Diagnosis dari penyakit *Taeniasis* adalah dengan menemukan dan mengidentifikasi proglotid (segmen), telur atau antigen dari cacing dalam tinja. Namun bentuk telur cacing *Taenia Solium* dan cacing *Taenia Saginata* sukar dibedakan, sehingga diagnosa spesifik dilakukan dengan cara membedakan bentuk skolek (kepala) dan atau morfologi dari proglotid gravid. Tes serologis spesifik akan sangat membantu dalam mendiagnosa *sistiserkosis*. Pemeriksaan secara mikroskopis dapat dilakukan untuk mengidentifikasi jaringan bawah kulit dengan mengambil spesimen dari jaringan sistisersi. Sistisersi yang terdapat di jaringan otak dan jaringan lunak lain dapat didiagnosis dengan menggunakan CAT scan atau MRI, atau dengan X-ray jika sistisersi tersebut mengalami kalsifikasi (Stuart 2008).

2.2.4 Pengobatan

Praziquantel (Biltricide) efektif untuk pengobatan *Taenia Saginata* dan *Taenia Solium*. *Niclosamide (Niclocide, Yomesan)* saat ini sebagai obat pilihan kedua kurang cukup tersedia secara luas dipasaran. Untuk *cysticercosis* tindakan operasi (bedah) dapat menghilangkan sebagian dari gejala penyakit tersebut. Pasien dengan *cysticercosis* harus diobati dengan *praziquantel* atau dengan *albendazole* di rumah sakit dengan pengawasan ketat; biasanya diberikan kortikosteroid untuk mencegah oedem otak pada penderita (Asmoro, 2013).

2.2.5 Pencegahan

Mencegah terjadinya pencemaran / kontaminasi tinja terhadap tanah, air, makanan dan pakan ternah dengan cara mencegah penggunaan air limbah atau irigasi. Memasak daging sapi atau daging babi secara sempurna. Daging babi yang dibekukan pada suhu di bawah minus 5°C (23°F) selama lebih dari 4 hari dapat membunuh *cysticercy* (Nugroho, 2013).

2.3 Pemeriksaan Taenia Solium

2.3.1 Mikroskopis

Pemeriksaan mikroskopis adalah pemeriksaan yang hanya dapat dilihat melalui mikroskop diantaranya :

a. Pemeriksaan Leukosit pada Feses

Dalam keadaan normal dapat terlihat beberapa leukosit dalam seluruh sediaan. Pada disentri basiler, kolitis ulserosa dan peradangan didapatkan peningkatan jumlah leukosit. Eosinofil mungkin ditemukan

pada bagian tinja yang berlendir pada penderita dengan alergi saluran pencernaan.

b. Pemeriksaan Eritrosit pada Feses

Eritrositnya terlihat bila terdapat lesi dalam kolon, rektum atau anus. Sedangkan bila lokalisasi lebih proksimal eritrosit telah hancur. Adanya eritrosit dalam tinja selalu berarti abnormal.

c. Pemeriksaan Epitel dan Feses

Dalam keadaan normal dapat ditemukan beberapa sel epitel yaitu yang berasal dari dinding usus bagian distal. Sel epitel yang berasal dari bagian proksimal jarang terlihat karena sel ini biasanya telah rusak. Jumlah sel epitel bertambah banyak kalau ada perangsangan atau peradangan dinding usus bagian distal.

d. Pemeriksaan Telur Cacing pada Feses

Pemeriksaan telur-telur cacing dari tinja terdiri dari dua macam cara pemeriksaan, yaitu secara kualitatif dan kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif dilakukan dengan menggunakan metode natif, metode apung, dan metode haradamori, sedangkan pemeriksaan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan metode kato (Sehatman, 2006).

e. Mikroskopis feses dengan Eosin 10%

Pemeriksaan dilakukan dengan adanya telur atau larva cacing dalam tinja dapat diketahui dengan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan lugol atau eosin, menggunakan perbesaran 100x (lensa objektif 10x dan lensa okuler 10x) (Afriyanti, 2011).

Prosedur pemeriksaan dengan menggunakan eosin 10%.

1. Siapkan object glass bersih, kering dan bebas lemak.
2. Teteskan 1 tetes larutan lugol pada object glass.
3. Tambahkan 1 tetes sampel tinja pada object glass.
4. Aduk atau campur dengan tusuk gigi sampai homogen.
5. Tutup dengan deck glass rapi dan simetris. Kelebihan cairan dihisap dengan kertas saring. Jangan sampai ada gelembung udara.
6. Periksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x (lensa objektif 10x dan lensa okuler 10x) secara simetris (Sehatman 2006).

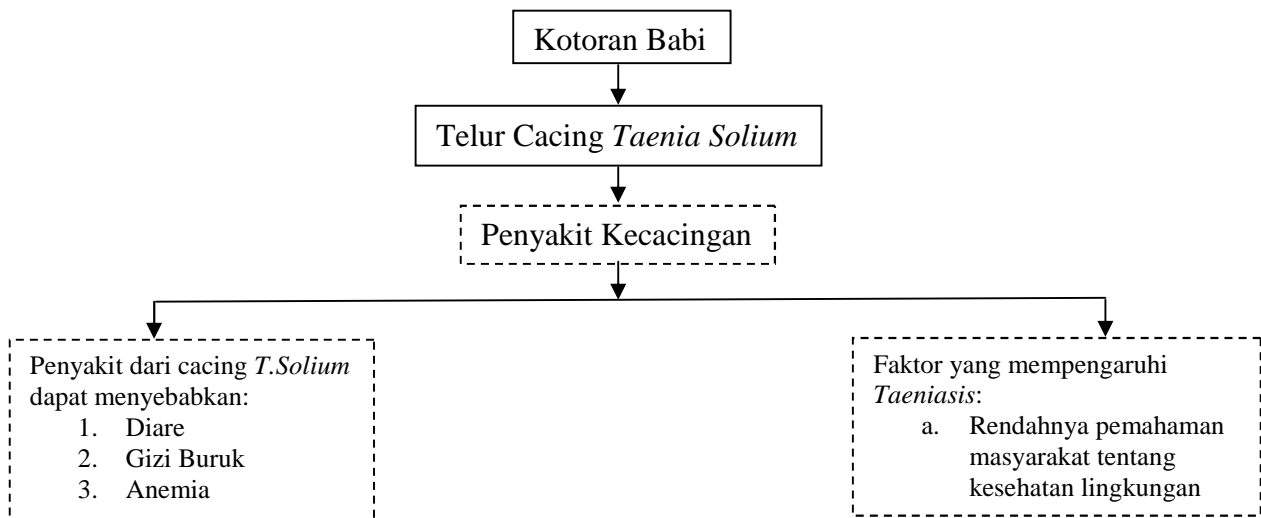
2.4 Hitung Jenis Leukosit

Hitung jenis leukosit digunakan untuk mengetahui jumlah berbagai jenis leukosit. Terdapat lima jenis leukosit, yang masing-masingnya memiliki fungsi yang khusus dalam melawan patogen. Sel-sel itu adalah neutrofil, limfosit, monosit, eosinofil, dan basofil. Hasil hitung jenis leukosit memberikan informasi yang lebih spesifik mengenai infeksi dan proses penyakit. Hitung jenis leukosit hanya menunjukkan jumlah relatif dari masing-masing jenis sel. Untuk mendapatkan jumlah absolut dari masing-masing jenis sel maka nilai relatif (%) dikalikan jumlah leukosit total (sel/ μ l).

BAB III
KERANGKA KONSEPTUAL

1.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan bagian penelitian yang menyajikan konsep atau teori dalam bentuk kerangka konsep penelitian (Chandra 2009).



Keterangan : ————— Diteliti
 - - - - - Tidak diteliti

Gambar 3.1 : Kerangka konseptual tentang identifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran Babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri (Jurnal Kesmas 2010, H. 73)

Keterangan:

Kotoran babi yang mengandung Telur Cacing *Taenia Solim* di pengaruhi oleh faktor *taeniasis* yaitu kurangnya pemahaman masyarakat tentang kesehatan lingkungan, cara pengolahan daging yang kurang masak

dan dampak penyakit dari cacing *Taenia Solium* dapat menyebabkan: diare, Gizi buruk, dan Anemia. Faktor-Faktor tersebut semuanya tidak diteliti. Tetapi faktor- faktor tersebut mempengaruhi adanya telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi. Dalam penelitian ini peneliti hanya mengidentifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi.

BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian sebagai suatu cara untuk memperoleh kebenaran dan pengetahuan atau pemecahan suatu masalah pada dasarnya menggunakan metode ilmiah (Noto Atmodjo, 2010).

4.1 Tempat dan Waktu Penelitian

4.1.1 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Segaran Kediri. Tempat pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Parasitologi Prodi D3 Analis Kesehatan STIKES ICME Jombang.

4.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan akhir. Sejak bulan Januari –Maret 2015.

4.2 Desain Penelitian

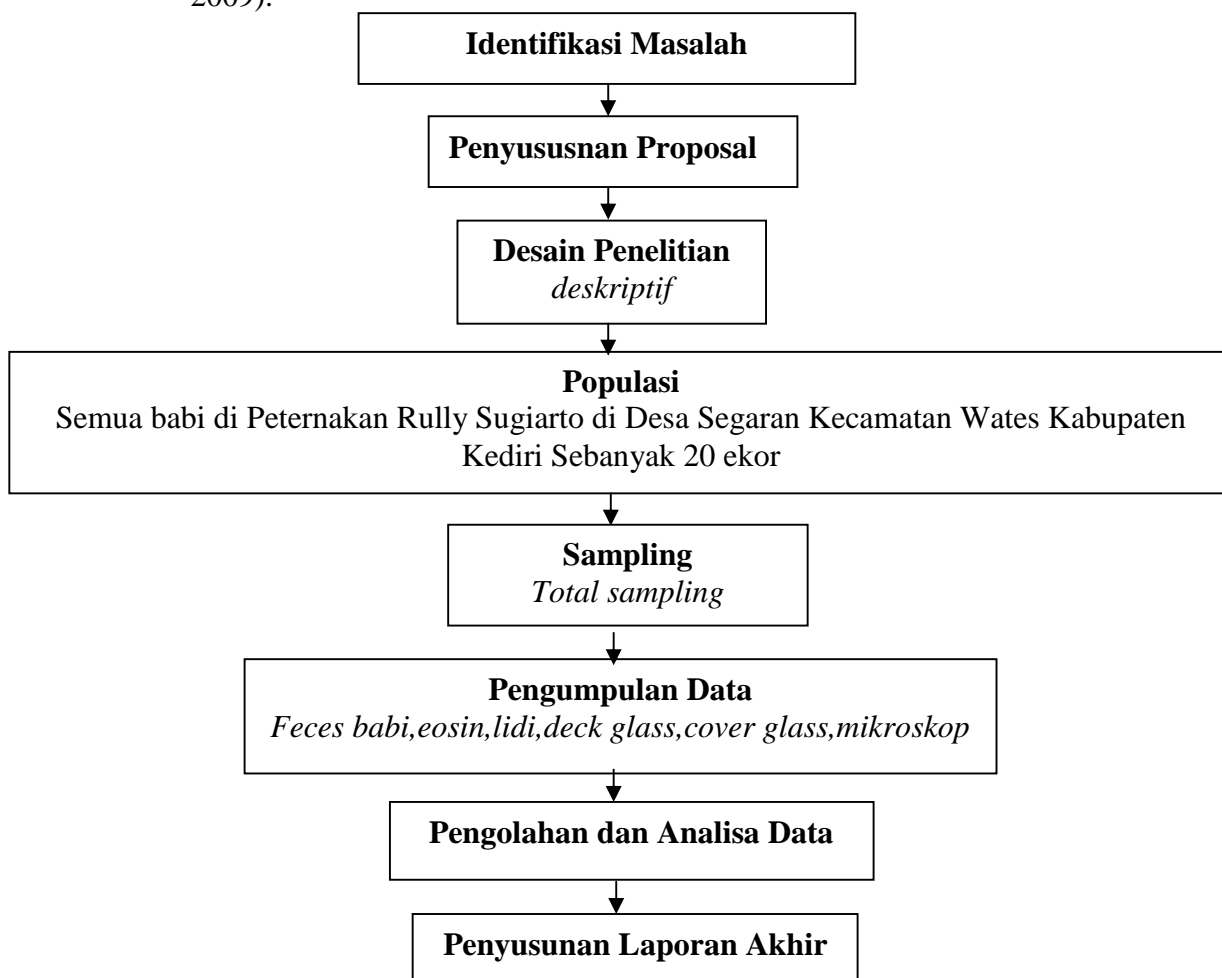
Desain penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validiti suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Nursalam, 2011).

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau mendeskripsikan atau

memaparkan peristiwa-peristiwa urgen yang terjadi pada masa kini secara objektif dengan menggunakan pendekatan penelitian survey yaitu suatu metode yang digunakan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan prevalensi, distribusi dan hubungan antar variabel dengan suatu populasi (Nursalam, 2010).

4.3 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis datanya (Hidayat, 2009).



Gambar 4.1 : Kerangka Kerja Identifikasi Telur Cacing *Taenia Solium* Pada Kotoran Babi Di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

4.4 Populasi dan Sampling

4.4.1 Populasi

Populasi adalah objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2005). Pada penelitian ini populasinya adalah semua babi yang ada di Peternakan Rully Sugiarto di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri sebanyak 20 ekor.

4.4.2 Sampling

Sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel yang digunakan dalam penelitian (Hidayat, 2009). Sampling merupakan suatu proses menyeleksi dari populasi untuk dapat mewakili. Pada penelitian ini pengambilan sampel secara *total sampling* (Sugiyono, 2008).

4.5 Variabel dan Definisi Operasional

4.5.1 Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel dalam penelitian ini adalah identifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi.

4.5.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik (variabel) yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2008).

Tabel 4.1 : Definisi Operasional Identifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala
Telur cacing <i>Taenia Solium</i>	Suatu parasit yang tergolong Cestoda yang terdapat pada kotoran babi dan dapat menginfeksi manusia. Memiliki ciri-ciri : 1. Berbentuk bulat sempurna 2. Berdinding tebal dan embrio heksakan 3. Ukuran 30-40 μm (Margono, 2003)	Positif : Terdapat telur <i>Taenia Solium</i> Negatif : Tidak terdapat telur <i>Taenia Solium</i> (Anonymous, 2007)	Nominal

4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pada waktu penelitian dengan menggunakan suatu metode. Instrumen yang digunakan dalam penelitian :

1) Alat

- Mikroskop
- Deck glass
- Cover glass
- Lidi

2) Bahan

- Tinja Babi
- Eosin

3) Prosedur Pemeriksaan

- Kaca objek ditetesi dengan eosin sebanyak 1 tetes
- Diambil tinja dengan menggunakan lidi
- Diaduk sampai rata pada masing-masing larutan
- Ditungkup dengan cover glass

- Dilihat dibawah mikroskop mula-mula dengan perbesaran 10x (Afriyanti, 2010).

4.7 Pengolahan Data dan Analisa Data

4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan oleh peneliti, untuk memperoleh data primer dengan melakukan pemeriksaan pada kotoran babi. Kemudian data dimasukkan kedalam tabel dan dihitung persentase kotoran babi yang positif mengandung telur *Taenia Solium*.

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. *Coding*

Adalah mengklasifikasikan jawaban dari responden menurut kriteria tertentu. Klasifikasi pada umumnya ditandai dengan kode tertentu yang biasanya berupa angka (Nazir, 2010). Pada saat penelitian. Peneliti memberikan kode berupa angka :

P1 = Sampel No. 1

P2 = Sampel No. 2

Identifikasi hasil pemeriksaan :

(+) = Ada telur cacing

(-) = Tidak ada telur cacing (Nazir, 2010)

2. *Tabulating*

Tabulasi adalah penyusunan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Nazir, 2005).

4.7.2 Analisa Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam 2008, h. 117).

Analisa data menggunakan rumus :

$$P = f = p/n \times 100\%$$

Keterangan;

P = Persentase

p = Populasi

n = Jumlah seluruhnya telur babi yang ditemukan

f = Frekuensi kotoran babi yang positif mengandung telur cacing *Taenia Solium* (Budiarto 2002).

Setelah diketahui persentase dari perhitungan, kemudian ditafsirkan dengan kriteria berikut :

- a. Seluruhnya : 100%
- b. Hampir seluruhnya : 76% - 99%
- c. Sebagian besar : 51% - 75%
- d. Setengahnya : 50%
- e. Hampir setengahnya : 26% - 49%
- f. Sebagian kecil : 1% - 25%
- g. Tidak satupun : 0%

4.8 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan kepada Institusi Prodi D3 Analis Kesehatan STIKES ICME Jombang untuk

mendapatkan persetujuan. Setelah itu baru melakukan penelitian pada responden dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi :

1. *Informed Consent* (Lembar persetujuan)

Informed Consent diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberi tahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

2. *Anonimity* (Tanpa nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum akademis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, 2008. *Bahaya Cacing Taenia Solium*.<http://www.milis.com>. Akses 24 Februari 2013.
- Avika, 2009. *Gejala Klinis yang diakibatkan ccacing Aenia Solium*. Akses 23 Maret 2014.
- Cahyadi 2013. *Budidaya cacing dan dampaknya*. Jakarta: Mediascom.
- Endahencang, 2010. *Micobiologi dan Parasitologi*: Jakarta EGC
- Jarnadi, 2010. *Morfologi Kehidupan Cacing*.<http://www.trobus.acid>. Akses 23 Januari 2014.
- Kusmiyati, 2006. *Micro biologi*. Jakarta: ISBN
- Nazir, 2010. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: SBN
- Notoatmodjo, 2010. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: ISBN
- Nursalam, 2011. *Metodelogi penelitian analisis keperawatan*.
- Ridwan, 2010. *Perkembangbiakan Telur Cacing*. <http://www.intra media net>. Akses 25 Januari 2014.
- Ridwan, 2010. *Prevalensi Sistiserkosis*. <http://unsu.ac.id>. akses 23 Maret 2013.
- Rukiyah, 2014. *Micro Biologi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Stuart, 2006. *Ciri-ciri Cacing Taenia Solium*. <http://www.infokita.com>. akses 23 Februari 2013.
- Suroso, 2012. *Hermaprodit (Cacing)*. Jakarta: Media Cipta.
- Umar, 2008. *Masa Hidup dan Berkembangbiak Cacing Taenia Solium*. <http://www.Intra Media.com>. akses 23 Februari 2015
- Zainal, 2013. *Beternak Babi*. Jakarta: EGC

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri, peneliti dapat menggambarkan sekilas tentang keadaan umum wilayah tersebut. Dari demografi yang diteliti yaitu letak Dusun Beji Rt.001/Rw.006 Desa Segaran berada di bagian timur Kecamatan Wates Kabupaten Kediri. Jarak antara kota Kediri dengan desa segaran sekitar 19 km sedangkan jarak dengan kantor kecamatan sekitar 4 km. Batas-batas desa segaran adalah sebagai berikut : sebelah Utara Desa Wates, Desa Gadungan, Timur Desa Tawang, sebelah Selatan Desa Duwet dan Sebelah Barat Desa Pojok.

5.1.2 Data Umum

Data berikut ini menggambarkan tentang karakteristik data umum yang meliputi aspek kebersihan kandang, dimana peneliti mengambil sampel kotoran babi di Dusun Beji Rt.001/Rw.006 Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

Tabel 5.1.2 Distribusi Frekuensi karakteristik kandang babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

No.	Kriteria Kandang	Jumlah	Persentase(%)
1.	Bersih	9	45%
2.	Tidak bersih	11	55%
	Jumlah	20	100%

Sumber : Data Primer 2015

Berdasarkan tabel 5.1.2 menunjukkan 9 (45%) kandang yang bersih dan sebanyak 11 (55%) kandang tidak bersih.

5.1.3 Data Khusus

Hasil pemeriksaan Identifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi.

Tabel 5.1.3 Distribusi Frekuensi Hasil Penelitian Identifikasi telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

No.	Hasil Pemeriksaan Telur Cacing <i>T. Solium</i>	Jumlah	Persentase (%)
1.	Positif	15	75%
2.	Negatif	5	25%
	Jumlah	20	100%

Sumber : Data Primer 2015

Berdasarkan tabel 5.1.3 menunjukkan 15 (75%) sebagian besar kotoran babi positif terdapat telur cacing *Taenia Solium* dan sebagian kecil 5 (25%) negatif tidak terdapat telur cacing *Taenia Solium*.

5.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1.2 menunjukkan sebagian besar 9 (45%) kandang yang bersih dan sebanyak 11 (55%) kandang tidak bersih. Menurut peneliti kebersihan kandang juga merupakan faktor yang sangat mempengaruhi adanya infeksi *Taenia Solium*. Menurut (Nugroho, 2013) cara pencegahan dan pengawasan hewan ternak dilakukan dengan intruksi yaitu menjauhkan ternak babi kontak dengan jamban dan kotoran manusia, meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan kesehatan untuk mencegah terjadinya pencemaran/kontaminasi tinja terhadap tanah, air, makanan dan pakan ternak dengan cara mencegah penggunaan air limbah untuk irigasi, dianjurkan untuk memasak daging babi secara sempurna, pengawasan terhadap bangkai babi hanya dapat mendeteksi sebagian dari bangkai yang terinfeksi, untuk dapat mencegah penularan harus dilakukan tindakan secara tegas, membuang bangkai tersebut dengan cara yang aman, melakukan iridiasi atau memproses daging tersebut untuk dijadikan produk yang masak, desinfeksi serentak, membuang kotoran manusia pada jamban saniter, budayakan perilaku hidup bersih dan sehat secara ketat seperti membiasakan cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar khususnya untuk mencegah infeksi cacing *Taenia Solium*.

Hasil penelitian yang dilakukan, diketahui sebagian besar kotoran babi positif terdapat telur *Taenia Solium* yaitu sejumlah 15 (75%) dari 20 kotoran babi. Menurut peneliti dilihat dari mikroskopis yang menunjukkan adanya telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi.

Menurut teori (Abraham 2008) *T. Solium* adalah parasit yang hadir dalam rongga usus halus manusia, dimana cacing tersebut dapat menyebabkan infeksi saluran pencernaan oleh cacing dewasa, dan bentuk larvanya dapat menyebabkan penyakit *sistiserkosis*.

Menurut peneliti dari penelitian yang sudah dilakukan, untuk meminimalisasi kemungkinan adanya telur cacing *Taenia Solium* pada kotoran babi, yang dapat diterapkan yaitu, mencuci tangan dengan bersih pada air yang mengalir, selalu menjaga kebersihan diri dan kandang ternak, serta menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Sebagian besar kotoran babi yang ada di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri positif mengandung telur *Taenia Solium*.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Peternak Babi

Diharapkan dapat melakukan sosialisasi tentang kebersihan di lingkungan sekitar dan meningkatkan sarana dan prasarana kebersihan supaya terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh telur *Taenia Solium* atau penyakit yang disebut *Taeniasis*.

6.2.2 Bagi Dosen

Diharapkan dapat dijadikan dasar untuk menerapkan pembelajaran bahwa babi tidak layak dikonsumsi

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut mengenai telur *Taenia Solium* yang terkandung dalam kotoran babi dengan cara membedakan telur infertil dan fertil.

Lampiran 1

5.1.2. Distribusi Frekuensi faktor lingkungan kandang

Sampel No.	Bersih	Kotor
1.		-
2.	-	
3.		-
4.	-	
5.	-	
6.	-	
7.	-	
8.		-
9.		-
10.	-	
11.		-
12.		-
13.	-	
14.	-	
15.	-	
16.	-	
17.		-
18.		-
19.		-
20.	-	
Jumlah	9	11

Lampiran 2



Gambar 1.1 peternakan Babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kabupaten Kediri



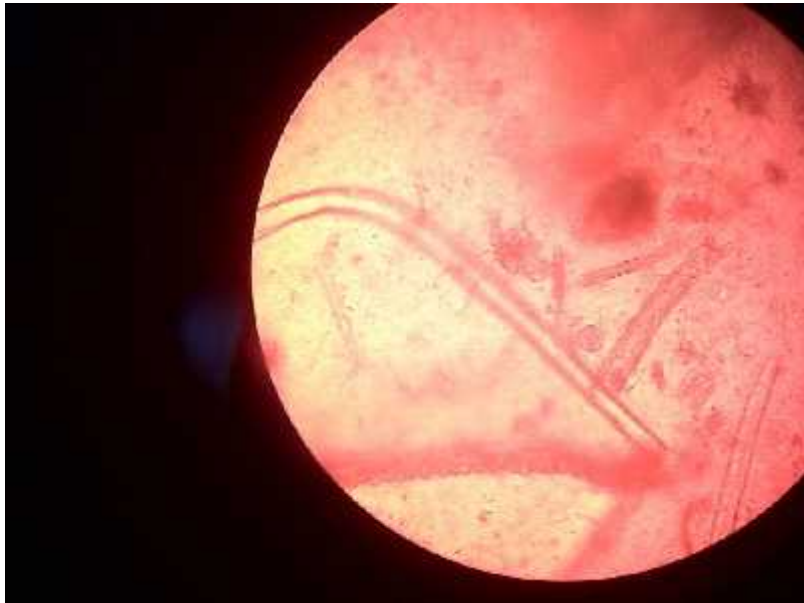
Gambar 1.2 Alat dan Bahan penelitian Identifikasi Telur Cacing Taenia Solium pada Kotoran Babi



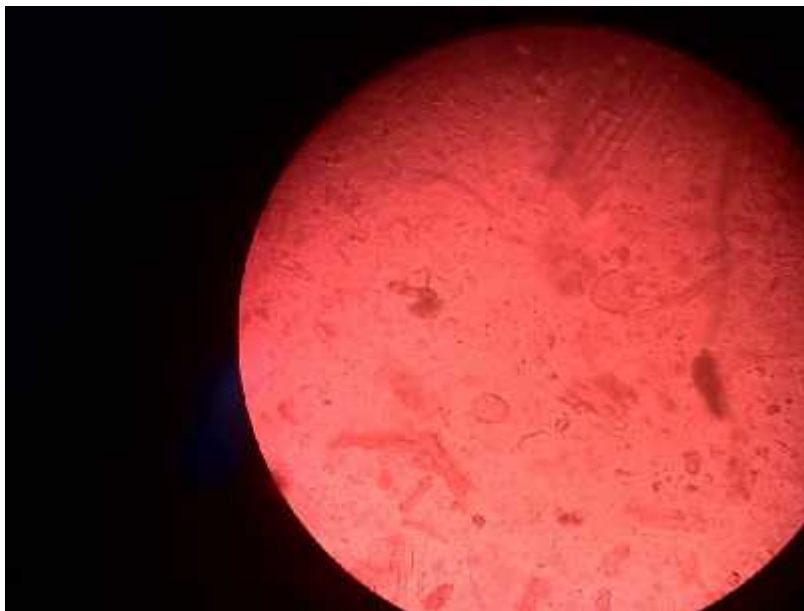
Gambar 1.3 salah satu sampel kotoran babi



Gambar 1.4 pengamatan sampel kotoran babi dilihat pada Mikroskop



Gambar 1.5 ditemukannya adanya telur cacing Taenia Solium melalui Mikroskop



Gambar 1.6 ditemukannya adanya telur cacing Taenia Solium melalui Mikroskop



No. : 001/KTI-D3 ANKES/K31/1/2015
Lamp. : -
Perihal : Studi Pendahuluan dan Ijin Penelitian

Jombang, 07 Desember 2015

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Kediri
di
Kediri

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Studi Pendahuluan dan Ijin Penelitian, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : CARTIKA SARI DEWI
No. Pokok Mahasiswa / NIM : 11 131 008
Semester : V (lima)
Judul Penelitian : *Identifikasi Telur Cacing Taenia Solium pada Kotoran Babi*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,

Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.
NIK: 01.03.001



PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI
DINAS KESEHATAN

JL. PAMENANG NO.1C KATANG TELP. 0354 – 683756 FAX. 0354 – 680445
Website : www.kediri.kab.go.id – email : dinaskesehatan.kab.kediri@gmail.com

K E D I R I

Kediri, 14 Januari 2015

Nomor : 070/067/418.48.2/2015
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Persetujuan Studi Pendahuluan**
Dan Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Sdr. *Kepala Desa Segaran*
Kec. Wates
di -
KEDIRI

Menunjuk surat dari Ketua D-III Analisis Kesehatan Insan Cendekia Medika tanggal 07 Desember 2014 nomor : 001/KTI-D3 ANKES/K311/2014 perihal studi pendahuluan dan ijin penelitian mahasiswa :

N a m a : CARTIKA SARI DEWI
N I M : 11131008
Institusi : D-III ANALIS KESEHATAN STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA
Alamat : JL. KH HASYIM ASYAR 171 MOJOSONGO-JOMBANG
Judul : IDENTIFIKASI TELUR CACING TAENIA SOLIUM PADA KOTORAN BABI
Tempat : DESA SEGARAN KEC. WATES

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka dapat disetujui lokasi kegiatan dimaksud.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN

KABUPATEN KEDIRI

SEKRETARIS



H. SAERON, SP. MM

NP. 19820513-1987011001

Tembusan :

1. Yth. Ka. BAKESBANGPOLLINMAS KAB. KEDIRI
2. Arsip

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Charitika Sari Dewa
 NIM : 11.131.008
 Judul : Identifikasi telur Cucing berina sebelum pinda kotekan balai
 Pembimbing : Erni Setyaningrum SKM

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
24/5. 04	Revisi BAB 5 → Pembahasan di awal dan akhir FKM, opini, teori - ⊕ Data umum	<i>P.</i>
25/5. 05	Revisi BAB 6 Revisi BAB 5 → Teori dan metode yang ada → Opini yang di susun dan teori	<i>P.</i>
27/5. 07	ACC BAB 6	<i>P.</i>

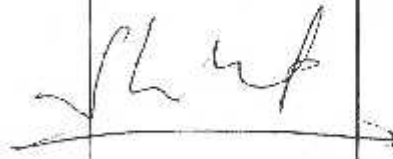
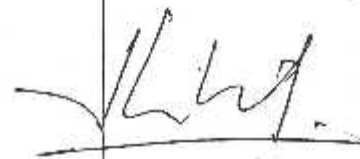
LEMBAR KONSULTASI

Nama : Charitika Sari Dewi
 NIM : 11.131.008
 Judul : Identifikasi telur Cacing taenia solium pada kotoran babi.
 Pembimbing : Lilis Magidah.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
25/2015 /4	revisi	<u>[Signature]</u>
10/2015 /5	revisi	<u>[Signature]</u>
8/2015 /7	revisi	<u>[Signature]</u>






LEMBAR KONSULTASI

Nama : Christika Sari Dewi
 NIM : 11.131.008
 Judul : Identifikasi kelas Calatag taenia solium pada
kepingan babi
 Pembimbing : Dr. Lites. Majidul.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
15/2/14 /12	Ramin 1 4 9 9 Lelan Gp.	
4/2/15 /12	pembantu 1 4 9 9 di pembantu Jugri Sari P Layur ?	

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Christika Sari Dewi
 NIM : 11.131.008
 Judul : Identifikasi telur cacing *Tylenia solium* pada kotoran babi di Desa Segaran Kecamatan Wates Kab. Kediri
 Pembimbing : Esuy Setyosmi, S.Kn.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
8/12/14	Pendahuluan - LR → Revisi BAB II - susunan / penempatan paragraf 1) Terminologi 2) Identifikasi <i>T. solium</i>	
10/12/14	Acc BAB I Revisi BAB II	
28/01/15	Revisi BAB II → uraian BAB Revisi BAB III → Definisi operasional	
29/01/15	Acc BAB II dan catatan / morfologi di tambahkan gambar Acc BAB III	
5/02/15	Revisi BAB IV	
10/02/15	Acc BAB V	
22/02/15	siap Disymp proposal	