

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN FREKUENSI TELUR CACING *Fasciola hepatica*  
PADA TINJA SAPI DI PETERNAKAN SAPI PERAH  
BRASTAGI**



**SINTIA APRIYANI  
P07534016040**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
TAHUN 2018/2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN FREKUENSI TELUR CACING *Fasciola hepatica*  
PADA TINJA SAPI DI PETERNAKAN SAPI PERAH  
BRASTAGI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**SINTIA APRIYANI  
P07534016040**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
TAHUN 2018/2019**

## **PERNYATAAN**

### **GAMBARAN FREKUENSI TELUR CACING *FASCIOLA HEPATICA* PADA TINJA SAPI DI PETERNAKAN SAPI PERAH BRASTAGI**

**Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut daftar pustaka.**

**Medan, Juni 2019**

**Sintia Apriyani  
P07534016040**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL** :GAMBARAN FREKUENSI TELUR CACING *Fasciola hepatica* PADA TINJA SAPI DI PETERNAKAN SAPI PERAH BRASTAGI

**NAMA** : SINTIA APRIYANI

**NIM** : 7534016040

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diujikan Pada Sidang Hasil  
Karya Tulis Ilmiah Dihadapan Penguji  
Medan, Juni 2019

Menyetujui  
Pembimbing



Suparni, S.Si,M.Kes  
NIP. 19660825 198603 2 001

Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



Endang Sofia Srg, S.Si,M.Si  
Nip. 19601013 198603 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL** : GAMBARAN FREKUENSI TELUR CACING *Fasciola hepatica* PADA TINJA SAPI DI PETERNAKAN SAPI PERAH BRASTAGI

**NAMA** : SINTIA APRIYANI


**NIM** : P07534016040

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes  
Medan, Juni 2019

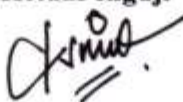
**Penguji I**

  
Terang Uli F Sombiring, S.Si, M.Si  
NIP.19550822198031003

**Penguji II**

  
Drs. Mangoloi Sinurat, M.Si  
NIP.195608131988031002

**Ketua Penguji**

  
Suparni, S.Si, M.Kes  
NIP.196608251986032001

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

  
Endang Sofia, S.Si, M.Si  
NIP.196010131986032001



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
KTI, JUNI 2019**

**Sintia Apriyani**

***Frequency Picture Of Fasciola hepatica Worm Eggs In Cow Feces On The  
Brastagi Dairy Farm***

***Viii + 19 pages + 1 Tables + 1 attachment***

### **ABSTACT**

*Fasciolosis is one of the important parasitic disease caused by Trematode family worm infection, namely Fasciola hepatica. This disease infects ruminants, some endangered species and even humans, through various contaminations and has spread throughout the world with the whole disseminating in the world. This is study aims to determine the frequency description of Fasciola hepatica worm eggs in cattle feces in Brastagi Dairy Cattle Breeding, 23 samples of cow feces samples.*

*This research was conducted in April 2019. The collection used in this study was started from initial observations, collecting journals that supported this research and carried out sampling in the cow feces. Then the Fasciola hepatica worm egg. Was examined by a float concentration method with 33 % saturated NaCl.*

*The results of the examination were then processed and analyzed. Based on the results of research conducted on 23 dairy cattle stools in Brastagi Dairy Farming, The laboratory of Parasitology, medan health analyst, obtained 23 sample of Fasciola hepatica worm eggs. There are several factors that cause the results of negative cow feces examination ( there are no Fasciola hepatica worm eggs) Which are cow cages that are always maintained and regular administration of worm medicin ie 3 months so the cow are not infected Fasciola hepatica Worm eggs.*

**Keywords : Fasciola hepatica, Ruminants, Frequency  
Reading List :11 (2006-2017)**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
KTI, JUNI 2019**

**Sintia Apriyani**

**Gambaran Frekuensi Telur Cacing Fasciola hepatica Pada Tinja Sapi Di  
Peternakan Sapi Perah Brastagi**

**Viii + 19 Halaman + 1 Tabel + 1 Lampiran**

### **ABSTRAK**

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasiter penting yang disebabkan oleh infeksi cacing family Trematoda, yaitu Fasciola hepatica. Penyakit ini menginfeksi ternak ruminansia, beberapa satwa langka bahkan manusia, melalui berbagai kontaminasi dan telah tersebar diseluruh dunia dengan dunia penyebaran berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran frekuensi telur cacing Fasciola hepatica pada tinja sapi di Petersanakan Sapi Perah Brastagi, sampel penelitian sebanyak 23 sampel tinja sapi.

Penelitian ini dilakukan pada bulan April s/d Juni 2019. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mulai dari observasi awal, pengumpulan jurnal yang mendukung penelitian ini dan dilakukan pengambilan sampel pada tinja sapi tersebut. Kemudian dilakukan pemeriksaan telur cacing Fasciola hepatica dengan metode konsentrasi pengapungan dengan NaCl jenuh 33%. Hasil pemeriksaan kemudian diolah dan dianalisis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 23 tinja sapi perah di Peternakan Sapi Perah Brastagi yang dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Analis Kesehatan Medan diperoleh 23 sampel tidak terdapat telur cacing Fasciola hepatica. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil pemeriksaan tinja sapi negative (tidak terdapat telur cacing Fasciola hepatica) disimpulkan bahwa kandang sapi yang selalu dibersihkan oleh peternak sapi, kebersihan sapi yang selalu terjaga dan pemberian obat cacing secara rutin yaitu 3 bulan sekali sehingga sapi-sapi tersebut tidak terinfeksi telur cacing Fasciola hepatica.

**Kata Kunci : Fasciola hepatica, Ruminansia, Frekuensi**  
**Daftar Bacaan : 11 (2006-2017)**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala karunia, dan berkatnya terutama memberikan kesehatan dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“Gambaran Frekuensi Telur Cacing Fasciola hepatica Pada Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi”**.

Mengingat keterbatasan penulis akan kemampuan, waktu dan pengetahuan, penulis menyadari bahwa tidak akan berjalan tanpa bantuan serta bimbingan semua pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Endang Sofia S.Si, M.Si Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes sebagai dosen pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak T.J. Sembiring, S.Si, M. Si. sebagai penguji I yang telah banyak memberikan saran untuk perbaikan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Drs. M. Sinurat, M.Si sebagai penguji II yang telah banyak memberikan saran untuk perbaikan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
6. Kepada orangtua penulis yang sangat penulis cintai yaitu bapak Maralus Sinaga, dan ibu Elpine Sitio, telah menjadi pribadi yang sabar dalam membimbing serta memberikan semangat, dana, serta doa kepada penulis yang tidak pernah berhenti. Semoga Tuhan memberikan berkat dan rejeki yang berlimpah.
7. Kepada seluruh teman-teman penulis yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu, bersama meraih gelar ini. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa.



Saya menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam kata-kata maupun penyajian. Untuk itu seluruh saran dan kritik baik yang bersifat konstruktif dari para dosen dan pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan proposal ini.

Medan, Juni 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian	1
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Trematoda Hati	4
2.2. Fasciola Hepatica	4
2.2.1. Klasifikasi Fasciola Hepatica	4
2.2.2. Morfologi	5
2.2.3. Siklus Hidup	6
2.2.4. Gejala Klinis	7
2.2.5. Diagnosa	8
2.2.6. Pengobatan	8
2.2.7. Pencegahan	8
2.3. Kerangka Konsep	9
2.4. Definisi Operasional	9
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian	10
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2.1. Lokasi Penelitian	10
3.2.2. Waktu Penelitian	10
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	10
3.3.1. Populasi	10
3.3.2. Sampel	10
3.4. Jenis dan Pengumpulan Data	11
3.5. Alat, Bahan, dan Reagensia	11
3.5.1. Alat	11
3.5.2. Bahan	11
3.5.3. Reagensia	12
3.6. Cara Kerja	12

3.7.	Interprestasi Hasil	12
3.8.	Analisa Data	12
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1.	Hasil	13
4.2.	Pembahasan	14
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1.	Kesimpulan	15
5.2.	Saran	15
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Cacing Fasciola hepatica	5
Gambar 2.2. Telur Cacing Fasciola hepatica	6

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1. Data Hasil Pemeriksaan Telur Cacing <i>Fasciola hepatica</i>	13
---	----

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasiter penting yang disebabkan oleh infeksi cacing family Trematoda, yaitu *Fasciola hepatica*. Penyakit ini menginfeksi ternak ruminansia, beberapa satwa langka, bahkan manusia, melalui berbagai kontaminasi dan telah tersebar di seluruh dunia dengan daerah penyebaran yang berbeda. *Fasciola hepatica* terutama ditemukan di wilayah beriklim sedang dan iklim dingin, sedangkan *fasciola gigantica* mendominasi wilayah penyebaran di daerah beriklim tropis dan subtropics, seperti Afrika dan Asia, termasuk India, Pakistan, dan Bangladesh (Novericko, dkk, 2010).

*Fasciola* telah diakui oleh pemerintah maupun masyarakat di seluruh dunia sebagai salah satu faktor penting yang meyebabkan turunnya produktivitas ternak (Mahato dan Harrison, 2009).

Di Indonesia, secara ekonomi kerugian yang diakibatkan mencapai 513,6 miliar/tahun. Kerugian ini dapat berupa kematian, penurunan bobot badan, hilangnya karkas atau hati karena mengalami sirosis dan kanker hilangnya tenaga kerja, hilangnya produksi susu, dan biaya yang harus dikeluarkan untuk pengobatan. Ternak ruminansia yang sering terinfeksi oleh *Fasciola hepatica* adalah ternak sapi, kambing, domba dan kerbau.

Sejak Tahun 2006 Peternakan Susu Sapi Brastagi sudah berdiri atas kerjasama antara pemilik Simon K. lee dengan Ir. Petrus Sitepu dengan tujuannya membangun percontohan pertanian terpadu yang memiliki surat izin usaha.

Susu sapi yang dihasilkan berasal dari sapi impor Australia yang memilki corak hitam dan putih. Hanya tempat peternakan sususapi, namun juga menjadi

tempat wisata bagi para pengunjung wisata Brastagi. Lokasinya terletak di Brastagi .

Saat ini secara keseluruhan ada sekitar 230 ekor sapi perah, 64 ekor dari 230 ekor sapi yang lainnya didatangkan dari Jawa Sukabumi. Dan saat ini setiap ekor sapi hanya mampu menghasilkan 10 liter per harinya, keadaan ini mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya

Berdasarkan survei di beberapa pasar hewan di Indonesia menunjukkan bahwa 90% ternak sapi dan kerbau mengidap penyakit kecacingan yaitu cacing hati (*Fasciola hepatica*) . laporan dari wilayah eksresidenan Banyumas bahwa prevalensi cacing hati cukup tinggi mencapai 60-70% di Purbalingga, Cilacap dan Banjarnegara tingkat prevalensinya mencapai lebih dari 50%. Hal ini mengindikasikan bahwa upaya pengendalian penyakit baik secara preventif maupun kuratif tingkat keberhasilannya belum maksimal. Untuk itu perlu adanya penelitian mengenai tingkat frekuensi penyakit cacing hati (*Fasciola hepatica*) serta dampaknya terhadap kerugian ekonomi (Munadi, 2011).

Potensi nilai ekonomi sapi ini juga dapat dihambat oleh beberapa faktor seperti halnya penyakit infeksi cacing parasit. Infeksi oleh parasit pada ternak dapat menyebabkan gangguan kesehatan, reproduksi, pertumbuhan, dan produktifitas, dan dapat menyebabkan kematian. (Muhammad, dkk, 2017).

Potensi gangguan yang ditimbulkan akibat infeksi parasit selain kerugian ekonomi ialah sifat Zoonotik merupakan penyakit pada hewan yang juga dapat berdampak pada manusia. Sebagian besar infeksi tersebut bersifat Zoonotik sehingga menjadi perhatian pada kesehatan masyarakat. Satu hal yang memungkinkan terjadinya penularan penyakit dari hewan ke manusia. Begitu halnya dengan sapi yang berada di Peternakan Susu Sapi Brastagi, tersebut terkena penyakit zoonosis, untuk itu peternak sapi tersebut mengetahui menjaga kebersihan kandang, makanan, dan air minum tersebut, agar sapi yang berada dipeternakan tersebut hidup bersih dan sehat (Soedarto, 2012)

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Gambaran Frekuensi Telur Cacing *Fasciola hepatica* Pada Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran telur cacing *Fasciola hepatica* pada tinja sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran telur cacing *Fasciola hepatica* Pada Tinja Sapi, di Peternakan Sapi Perah Brastagi.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan ada atau tidaknya telur cacing *Fasciola hepatica* dalam Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi instansi pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber kepustakaan dan arsip untuk menunjang penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.
2. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai infeksi *Fasciola hepatica* sehingga penting untuk memelihara kesehatan.
3. Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan keterampilan dalam bidang parasitologi.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Trematoda hati**

Bentuk tubuh cacing Trematoda pipih mirip daun yang tidak bersegmen, ukuran panjang tubuh cacing berkisar antara 1mm dan beberapa sentimeter Trematoda dewasa mempunyai alat isap mulut (oral sucker) yang terdapat di bagian kepala sedangkan di daerah perut terdapat alat isap ventral (ventral satau acetabulum).

Alat reproduksi Trematoda pada umumnya bersifat hemafrodit (berkelamin ganda), kecuali *Schistosoma* yang bersifat uniseksual yang memiliki alat kelamin yang terpisah atas jantan dan betina. Cacing-cacing Trematoda tidak memiliki rongga tubuh sedangkan alat pencernaan yang sudah dimiliki Trematoda masih belum sempurna karena tidak mempunyai anus.

Cirri khas lain dari cacing Trematoda adalah adanya sistem ekskresi (*flame cell*) yang untuk tiap-tiap spesies khas bentuknya. Sistem reproduksi pada Trematoda telah sempurna pertumbuhannya. Semua cacing Trematoda bertelur (*ovipopulus*) dengan telur yang umumnya mempunyai operculum (penutup) kecuali telur.

#### **2.2. *Fasciola hepatica***

##### **2.2.1. Klasifikasi *Fasciola hepatica***

Filum	: Animalia
Kelas	: Platyhelminthes
Ordo	: Echinostomida
Sub Ordo	: Diagnea

Famili :Fasciolidae

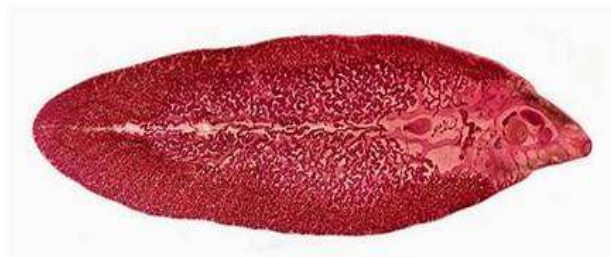
Genus :Fasciola

Spesies :*Fasciola hepatica*

*Fasciola hepatica* atau disebut juga cacing hati merupakan anggota dari Trematoda Hati. Cacing ini mempunyai ukuran panjang 2,5-3cm dan lebar 1-1,5 cm pada bagian depan terdapat mulut meruncing yang dikelilingi oleh alat hisap, dan ada sebuah alat penghisap yang terdapat di sebelah ventral sedikit di belakang mulut, juga terdapat alat kelamin. Bagian tubuhnya ditutupi oleh sisik kecil dari kutikula sebagai pelindung tubuhnya dan membantu saat bergerak.

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasiter penting yang disebabkan oleh infeksi cacing family Trematoda, yaitu *Fasciola hepatica* penyakit ini menginfeksi ternak ruminansia, beberapa satwa langka, bahkan manusia, melalui berbagai kontaminasi dan telah tersebar di seluruh dunia dengan daerah penyebaran yang berbeda (Sagung Seto, 2013).

### 2.2.2. Morfologi



**Gambar 2.1. Cacing Fasciola Hepatica**

Sumber :[www.google search.com](http://www.google.com)

Cacing dewasa *Fasciola hepatica* mempunyai bentuk seperti daun bulat panjang, berukuran 2-7,5 x 0,8-2 cm, berwarna seperti daging kemerahan , mempunyai batil isap mulut (oral sucker) dan batil isap perut (ventral sucker), dimana batil isap mulut lebih kecil dibanding batil isap perut.

Saluran cerna tersusun dari esophagus yang pendek dan dua sekum yang tidak bercabang, mempunyai sepasang testis yang bercabang banyak yang memenuhi hampir 2/3 bagian posterior badan. Di tengah badan terdapat satu ovarium yang bercabang. Kelenjar vitelaria berada di sebelah lateral dari sekum dan memanjang dari batil isap perut sampai ke ujung posterior badan. Uterus berkelok-kelok menuju ke lubang kelamin (genital pore) yang terletak di dekat sisi anterior batil isap perut. *Fasciola hepatica* menghasilkan telur berbentuk elips berukuran 130-140 x 60-80  $\mu\text{m}$ , mempunyai kulit telur yang tipis dengan dilengkapi *operkolum* pada salah satu kutub.



**Gambar 2.2. Telur Cacing Fasciola Hepatica**

Sumber : [www google search.com](http://www.google.com)

### **2.2.3. Siklus Hidup**

Hospes definitive cacing ini adalah manusia dan herbivora, sedangkan siput air tawar *Lymnea* bertindak sebagai hospes perantara utama. Hospes perantara yang kedua adalah tanaman air atau rumput, yang menjadi tempat berkembangnya kista metasekaria (*metacercarial cyst*) yang merupakan stadium infeksi cacing ini. Jika telur cacing yang keluar bersama tinja penderita masuk ke dalam air, dalam waktu 9 sampai 15 hari di dalam telur akan terjadi pertumbuhan mirasidium. Setelah menetas mirasidium akan berenang mencari siput yang menjadi serkaria. Serkaria akan keluar dari tubuh siput dan berenang untuk mencari tumbuhan air atau rumput dan berubah menjadi kista metasekaria yang infeksi (Prianto dkk, 2010).

Siput merupakan hewan perantara bagi siklus hidup cacing parasit, karena tanpa adanya siput maka cacing parasit tidak akan dapat hidup lama. Sapi terinfeksi oleh parasit cacing bila memakan rumput yang tercemar oleh metasekaria yang di produksi oleh siput (*Lymnea rubiginosa*). Ternak sapi yang berada di daerah sawah memperoleh makanan yang berasal dari lokasi persawahan, sedangkan rumput ini sering tergenang oleh aliran irigasi, sehingga mempermudah kontaminasi pada rumput yang selanjutnya termakan oleh hewan ternak tersebut (Sugeng dkk, 2006).

### **2.2.4. Gejala Klinis**

Gejala yang timbul pada infeksi *Fasciola hepatica* adalah akibat keberadaan cacing yang melekatkan diri pada mukosa usus halus, sehingga terjadi peradangan lokal, ulserasi, perdarahan dan abses, sehingga terjadi keluhan dyspepsia berupa nyeri epigastrium, mual, muntah dan diare. Gejala intoksikasi dapat terjadi akibat penyerapan bahan metabolit cacing secara sistemik.

Pada infeksi berat dalam artian jumlah cacing yang menginfeksi banyak, cacing dapat menyebar dari duodenum atau jejunum ke arah mukosa pylorus

bahkan sampai pada mukosa usus besar, sehingga terjadi malabsorpsi dan dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan hipalbuminemia dan berlanjut pada kejadian edema, asites, dan edema anasarka.

Gangguan absorpsi yang terjadi pada infeksi berat nampak pada buang air besar dengan jumlah tinja banyak, berwarna kuning mengkilap, dan banyak berisi makanan yang tidak dicerna.

Selain itu jumlah cacing yang banyak dapat menyebabkan obstruksi usus dan menimbulkan gejala ileus. Pada beberapa penderita dapat terjadi defisiensi vitamin B<sub>12</sub> dan mengakibatkan anemia hipokrom makrositer biasanya Nampak juga pertanda eosinophilia (Prianto dkk, 2010).

#### **2.2.5. Diagnosis**

Terhadap penderita dengan gejala klinis seperti diatas dengan kebiasaan makanan tanaman air dalam keadaan mentah patut dicurigai telah terinfeksi *Fasciola hepatica*.

Diagnosis akan lebih mudah ditegakkan apabila ditemukan cacing dewasa dalam bahan muntahan atau pada specimen tinja. Karena gambaran klinik yang sering tidak jelas, maka untuk menegakkan diagnosis perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan specimen tinja dengan menemukan bentuk diagnostic berupa telur (Sagung Seto, 2013).

#### **2.2.6. Pengobatan**

Pada kasus ini Prazikuantel merupakan obat pilihan pertama yang dapat diberikan dengan diagnosis tunggal, 15mg/kg BB setelah makan malam. Obat lain yang dapat diberikan adalah niklosamid dosis tunggal 2g/hari, diberikan 3 kali berselang satu hari.

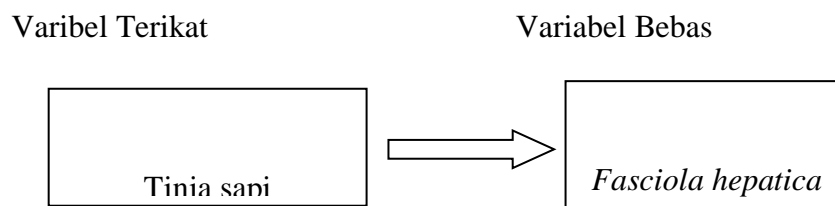
### **2.2.7. Pencegahan**

Setiap penderita harus diobati dengan baik untuk menghindari penyebaran penyakit. Sayuran atau tanaman air seperti kangkung dan supan-supan (sebangsa putri malu, di Kalimantan selatan) yang akan dimakan harus dimasak dengan baik. Untuk mematikan telur, mirasidium dan serkaria yang berada didalam air dapat digunakan larutan kapur 100 ppm atau larutan sulfat tembaga 20 ppm. Demikian pula untuk membrantas siput sebagai inang perantara pertama dapat digunakan larutan sulfat tembaga 1:50.000.

Babi dapat bertindak sebagai umber penularan fasciolopsiasis, Karena itu babi, sapi harus dijauhkan dari tempat banyak yang ditumbuhi tanaman air, penggunaan tinja babi dan tinja manusia untuk pupuk harus dihindari.

### 2.3. Kerangka Konsep

Berdasarkan pada landasan teori diatas, maka pada penelitian ini dirumuskan kerangka konsep sebagai berikut :



### 2.4. Definisi Operasional

1. Tinja sapi adalah kotoran sapi atau sisa makanan yang berasal dari sapi tersebut.
2. *Fasciola hepatica* adalah salah satu trematoda hati yang dapat menimbulkan penyakit fasciolosis.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu untuk memperoleh gambaran frekuensi telur cacing *Fasciola hepatica* pada tinja sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April s/d Juni 2019 di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Kemenkes RI Medan.

#### **3.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 230 ekor sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi.



### 3.3.2. Sampel

Pengambilan sampel ini dibantu oleh peternak sapi di wilayah tersebut. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan rumus Lameshow, et al. 1997, dikutip Gustiana, 2013 sebagai berikut.

$$n = \frac{Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P(1-P)N}{d^2(N-1) + Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P(1-P)}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

$Z_{1 - \frac{\alpha}{2}}$  : Koefisien keterandalan dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu 1,96

P : Proporsi populasi yaitu 0,5

N : Besar populasi yaitu 230

D : Presisi yang ingin dicapai 10%

perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P(1-P)N}{d^2(N-1) + Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P(1-P)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(1-0,5)(230)}{(0,10)^2(230-1) + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84)(0,5)(0,5)(230)}{(0,01)(230) + (3,84)(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{220,8}{9,83}$$

$n = 22,46$  dibulatkan menjadi 23

Jumlah sampel yang diambil dari populasi adalah 23 ekor dan untuk pengambilan sampel menggunakan teknik *Stratified Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak yang jumlah masing-masing stratanya tidak sama (Notoatmojo, 2012).

Kriteria dari sapi yang akan diteliti tinjanya adalah Umur 3-5 Tahun, Jenis Kelamin Betina dan Bobot badan 300-400 kg.

### **3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan mulai dari observasi awal dengan mulai pengumpulan jurnal yang mendukung penelitian ini. Kemudian dilakukan pengambilan sampel pada sapi tersebut. Kemudian dilakukan pemeriksaan telur cacing *Fasciola hepatica* dengan metode apung. Hasil pemeriksaan kemudian di olah dan dianalisis.

### **3.5. Alat, Bahan, Dan Reagensia**

#### **3.5.1. Alat**

Objek glass, deck glass, wadah sampel, batang pengaduk, label spidol, lidi, tissue, mikroskop, dan pinset

#### **3.5.2. Bahan**

1. Tinja Sapi

#### **3.5.3. Reagensia**

1. NaCl Pa 33 % (NaCl Jenuh)
2. Formalin 5 %
3. Aquadest

### **3.6. Cara Kerja**

Pembuatan NaCl Jenuh 33%

1. Timbang 36,5 gram NaCl masukkan kedalam 200 ml aquadest
2. Timbang NaCl sedikit demi sedikit kedalam 200 ml aquadest
3. Homogenkan hingga larutP

Metode pemeriksaan telur cacing *Fasciola hepatica* adalah metode konsentrasi pengapungan (*flotation method*). Metode ini menggunakan larutan NaCl jenuh atau larutan gula jenuh yang di dasarkan atas BD (Berat Jenis) telur sehingga telur akan mengapung dan mudah diamati .

1. 10 gram tinja dicampur dengan 200 ml NaCl Pa 33% (NaCl Jenuh), kemudian homogenkan sehingga larut. Bila terdapat serat-serat makanan di buang. Tambahkan reagensia hingga permukaan tabung hingga menjadi cekung tutup dengan deckglass .
2. Diamkan selama 30 menit, kemudian setelah 30 menit deck glass di letakkan diatas objek glass, Periksa di bawah mikroskop perbesaran 10x dan 40x.

### **3.7. Interpretasi Hasil**

Hasil Positif (+) : Ditemukan adanya telur cacing *Fasciola hepatica*

Hasil Negatif (-) : Tidak ditemukan adanya telur cacing *Fasciola hepatica*

### **3.8. Analisa Data**

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan table dan diuraikan secara deskriptif untuk mengetahui ada atau tidaknya gambaran telur cacing *Fasciola hepatica* pada tinja sapi Brastagi.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil

Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan terhadap tinja sapi di Peternakan Sapi Perah Berastagi sebanyak 23 sampel adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1. Data Hasil Pemeriksaan Sampel Telur Cacing *Fasciola hepatica* Dengan Metode Konsentrasi Pengapungan Menggunakan Larutan NaCl Jenuh 33%**

No	Nama	Umur Tahun	Jenis kelamin	Bobot (Kg)	Hasil Pemeriksaan
1	AS	5	Betina	400	Negative
2	RD	5	Betina	400	Negative
3	SA	5	Betina	300	Negative
4	BA	4	Betina	300	Negative
5	BT	3	Betina	400	Negative
6	KM	4	Betina	400	Negative
7	PG	4	Betina	300	Negative
8	IM	5	Betina	400	Negative
9	TR	3	Betina	300	Negative

10	AG	4	Betina	400	Negative
11	AM	4	Betina	300	Negative
12	TM	4	Betina	300	Negative
13	CI	4	Betina	400	Negative
14	S	4	Betina	400	Negative
15	LI	5	Betina	300	Negative
16	NA	5	Betina	400	Negative
17	SB	4	Betina	400	Negative
18	GI	5	Betina	300	Negative
19	CH	5	Betina	400	Negative
20	JM	4	Betina	300	Negative
21	DN	4	Betina	300	Negative
22	MK	3	Betina	300	Negative
23	BO	3	Betina	400	Negative

---

Berdasarkan table 4.1. hasil dari 23 sampel tinja sapi pada peternakan sapi perah Brastagi tidak terdapat telur cacing *Fasciola hepatica*

#### **4.2. Pembahasan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 23 tinja sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi yang dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Analis Kesehatan

Medan. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa pada tinja sapi perah tidak terdapat telur cacing *Fasciola hepatica* .

Berdasarkan identifikasi hasil pemeriksaan tinja sapi perah Brastagi dengan menggunakan metode konsentrasi pengapungan NaCl jenuh 33% tidak ditemukan telur cacing *Fasciola hepatica*. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil pemeriksaan tinja sapi negative (tidak terdapat telur cacing *Fasciola hepatica*) yaitu kandang sapi yang selalu dibersihkan oleh peternak sapi, kebersihan sapi yang selalu terjaga dan pemberian obat cacing secara rutin yaitu 3 bulan sekali sehingga sapi-sapi tersebut tidak terinfeksi telur cacing *Fasciola hepatica*.

Menurut Iba Ambarisa, 2013 penelitian serupa yang dilakukan, hasil yang didapatkan pada penelitian tersebut yaitu sebanyak 12 sampel yang diperiksa tidak ditemukan telur cacing *Fasciola hepatica* pada tinja sapi di Peternakan Sapi Mabar Medan. Adapun faktor yang menyebabkan hasil penelitian tersebut negative (tidak terdapat telur cacing *Fasciola hepatica* yaitu karakteristik pengelolaan kandang sapi yang dibersihkan setiap hari, dan sekitar peternakan tidak ada pembuangan sampah.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 23 tinja sapi perah di Peternakan Sapi Perah Brastagi yang dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Analis Kesehatan Medan diperoleh 23 sampel tidak terdapat telur cacing *Fasciola hepatica*. Faktor yang menyebabkan hasil pemeriksaan tinja sapi negative (tidak terdapat telur cacing *Fasciola hepatica*) yaitu kandang sapi yang selalu dibersihkan oleh peternak sapi, kebersihan sapi yang selalu terjaga dan pemberian obat cacing secara rutin yaitu 3 bulan sekali sehingga sapi-sapi tersebut tidak terinfeksi telur cacing *Fasciola hepatica*.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tinja sapi di Peternakan sapi perah Brastagi yang dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Analis Kesehatan Medan, maka penulis memberikan saran kepada :

1. Kepada Dinas Peternakan Kota Brastagi diharapkan melakukan penyuluhan kepada pemilik peternakan sapi untuk meningkatkan pengetahuan tentang pemeliharaan sapi yang baik.
2. Diharapkan kepada masyarakat agar lebih berhati-hati dalam memilih hati sapi atau daging sapi untuk dikonsumsi
3. Kepada pengelola peternakan sapi diharapkan untuk memberikan pakan ternak yang segar dan tidak basah agar tidak terkontaminasi oleh cacing *Fasciola hepatica*

## DAFTAR PUSTAKA

- Iba Ambarisa, dkk, 2013. *Analisis Cacing Hati (Fasciola hepatica) Pada Hati dan Feses Sapi Yang di Ambil Dari Rumah Potong Hewan di Mabar Medan*
- Muhammad, dkk, 2017. *Studi Rentan Infeksi Cacing Parasit (Fasciola hepatica) Pada Sapi.*
- Munadi, 2011. Tingkat Infeksi Cacing Hati Kaitannya Dengan Kerugian Ekonomi di Wilayah Eksridenan Banyumas. Vol.11. No 1 : 45-50
- Notoatmajo, Soekidjo. 2013. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta Jakarta
- Paktanidigital.com/artikel/gundalingfarmbrastagi/#.XLcYN8sxc0M (Diakses pada Februari 20, 2019) .
- Prianto, J, dkk.2010. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Purwaningsih, Noviyanti, dan Rizki Pratama Putra. 2017. *Distribusi dan Faktor Resiko Fasciolosis pada Sapi di Kabupaten Monokwari*. Vol. 5 No. 2.
- Rukmana, Rahmat.2005. *Budi Daya Rumput Unggul*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sagung Seto . 2013. *Parasit Usus. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta.
- Soedarto.2012. *Penyakit Zoonosis Manusia Ditularkan Oleh Hewan*. Agung Seto, Jakarta
- Sugeng, Bambang.2006. *Sapi Potong Jakarta: Penebar Sawadaya*.
- Sutanto, I, dkk. 2013. *Parasitologi Kedokteran*. Ed-IV cetakan keempat Fakultas, Jakarta



## LAMPIRAN



Pengambilan sampel tinja sapi



Sampel dimasukkan ke dalam pot

## LAMPIRAN



Tempat peternakan Sapi Perah Brastagi



Tempat peternakan Sapi Perah Brastagi



Tempat peternakan Sapi Perah Brastagi



Pemeriksaan Telur Cacing *Fasciola hepatica*



Pemeriksaan dibawah mikroskop

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.173/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : SINTIA APRIYANI  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : POLTEKKES KEMENKES RI MEDAN  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Gambaran Frekuensi Telur Cacing Fasciola Hepatica Pada Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah  
Brastagi"**

*"Frequency Description of Fasciola Hepatica Worm Eggs in Cow Stool at Brastagi Dairy Farm"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bijukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 04 Juni 2019 sampai dengan tanggal 04 Juni 2020.

*This declaration of ethics applies during the period June 04, 2019 until June 04, 2020.*

June 04, 2019  
Professor and Chairperson,  
  
Dr. Ir. Zuzaidah Nasution, M.Kes  




**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644

Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : DM.02.04/00/03/ 251 /2019  
Perihal : *Izin Pengambilan Sampel Tinja Sapi*

9 Mei 2019

Kepada Yth :  
Bapak / Ibu Pemilik  
Pernakan Sapi Perah Brastagi.  
Di -  
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) D-III Jurusan Analis Kesehatan diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

N a m a : Sintia Apriyani  
N I M : P07534016040  
Judul : Gambaran Frekuensi telur cacing *Fasciola Hepatica*  
Pada Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi.

Untuk izin Pengambilan Sampel Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi. Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



19601013 198603 2 001



## PT. PUTRA INDO MANDIRI SEJAHTERA

Jl. Djamin Ginting No 5 Berastagi, Sumatera Utara

Phone:(062) 91800, Fax:(0628) 92780

Email: hrd.ga@pimsgundaling.com

### SURAT BALASAN

No. : SK/HRD/PIMS/19/V/0015  
Hal : Surat Balasan Ijin Pengambilan Sample Tinja Sapi

Kepada Yth  
**Ketua Jurusan Analis Kesehatan**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**  
di-  
**Tempat**

Dengan hormat,

Menindak lanjut mengenai surat permohonan pengambilan Sample Tinja Sapi dengan nomor surat DM.02.04/00/03/251/2019 dinyatakan diperbolehkan atau diberi ijin untuk pengambilan sample tinja sapi tersebut pada area Perusahaan PT. Putra Indo Mandiri Sejahtera dengan maksud pemohon yaitu sebagai persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) D-III Jurusan Analis Kesehatan pada perguruan tinggi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Demikian Surat Balasan ini kami sampaikan guna kepentingan bersama.

Note: Untuk hasil penelitian harap di berikan copy nya ke Perusahaan.

Berastagi, 11 Mei 2019  
PT. Putra Indo Mandiri Sejahtera

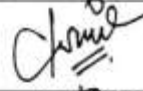
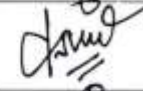
  
  
**Mangisi Agus**  
**HRD**

Diketahui Oleh:

  
**Darmadi**  
**Direktur**

**LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

**Nama** : Sintia Apriyani  
**Nim** : P07534016040  
**Dosen Pembimbing** : Suparni, S.Si, M.Kes  
**Judul** : Gambaran Frekuensi Telur Cacing *Fasciola hepatica*  
Pada Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi

No	Hari/ Tanggal	Masalah	Masukan	TT Dosen Pembimbing
1	05-12- 2019	BAB 4 Penulisan Hasil	Menambahkan penulisan hasil yang lebih lengkap	
2	25-01- 2019	BAB 5 Penulisan Saran	Menambahkan beberapa saran didalam BAB 5	
3	27-01- 2019	Revisi BAB 4	Menjelaskan hasil yang lebih lengkap	
4	28-01- 2019	Revisi BAB 5	Menambahkan kesimpulan	

Medan, Juli 2019  
Dosen Pembimbing



Suparni, S.Si, M.Kes  
NIP. 196608251986032001