

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PREVALENSI INFEKSI CACING  
HATI (*FASCIOLA SP*) PADA SAPI**

***SYSTEMATIC REVIEW***



**ANNISA SARI**

**P07534018064**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
PRODI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN MEDAN  
TAHUN 2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PREVALENSI INFEKSI CACING  
HATI (*FASCIOLA SP*) PADA SAPI**

***SYSTEMATIC REVIEW***

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**ANNISA SARI**

**P07534018064**

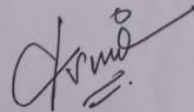
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
PRODI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN MEDAN  
TAHUN 2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**NAMA** : ANNISA SARI  
**NIM** : P07534018064  
**JUDUL** : GAMBARAN PREVALENSI INFEKSI CACING HATI  
(*FASCIOLA SP*) PADA SAPI *SYSTEMATIC REVIEW*

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminaran Dihadapan Penguji  
27 April 2021

**Menyetujui Pembimbing**



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

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Endang Sofia, S.Si, M.Si  
Nip. 19601013 198603 2 002

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**JUDUL : GAMBARAN PREVALENSI INFEKSI CACING HATI  
(FASCIOLA SP) PADA SAPI SYSTEMATIC REVIEW**

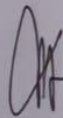
**NAMA : ANNISA SARI**

**NIM : PO7534018064**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Analis Kesehatan Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

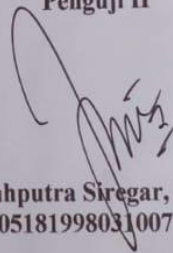
27 April 2021

**Penguji I**



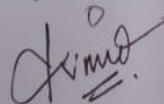
**Liza Mutia, S.K.M, M.Biomed  
Nip. 198009102005012005**

**Penguji II**



**Geminsyahputra Siregar, SKM, M.Kes  
Nip. 197805181998031007**

**Menyetujui Pembimbing**



**Suparni, S.Si, M.Kes  
Nip. 196608251986032001**

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Suparni, S.Si, M.Si  
Nip. 196010131986032001**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

NAMA : ANNISA SARI

NIM :P07534018064

JURUSAN : ANALLIS KESEHATAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul  
**“GAMBARAN PREVALENSI INFEKSI CACING HATI (*FASCIOLA SP*)  
PADA SAPI *SYSTEMATIC REVIEW*”**

ini benar-benar hasil karya saya sendiri dengan melakukan penelusuran systematic review. Selain itu, sumber informasi yang dikutip penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya nyatakan secara benar dengan penuh tanggung jawab.

Medan, 27 April 2021

Yang Menyatakan

**ANNISA SARI**

**P07534018064**

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES  
HEALTH ANALYST  
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY  
KTI, 27 April 2021  
ANNISA SARI**

**DESCRIPTION OF THE PREVALENCE OF HEART WORM (*FASCIOLA SP*) INFECTIONS IN CATTLE *SYSTEMATIC REVIEW***

**Viii + 22 pages + 3 table + 3 picture + 2 attachment**

**ABSTRACT**

*Fasciolosis is an important parasitic disease caused by infection with the Trematode worm family, namely Fasciola hepatica. This disease infects ruminants, one of which is cattle, some rare animals and even humans, through various contaminations and has spread throughout the world with different world distributions. Cases of fasciolosis in humans occur due to consuming aquatic plants contaminated with metacercariae. Infection can also occur due to drinking water containing metacercariae and consuming food and kitchen utensils that are washed with water containing metacercariae (WHO, 2011). This study aims to describe the prevalence of liver fluke (Fasciola sp) infection in cattle. used is descriptive with a systematic review research design. The results of several samples obtained from community farms in an area in systematic reviews 1, 2 and 3 found the presence of infection with liver flukes (Fasciola sp). This indicates that the prevalence of liver fluke (Fasciola sp) infection in cattle. In the systematic review study 1 there were 4.89% (Marek, 2014) cows infected with fasciola hepatica worms, in the systematic review 2 there were 3% (Anna anggriana, 2014) cows infected with fasciola hepatica worms, in the systematic review study 3 there were 12 % (Sisanto, et al, 2018) cattle infected with Fasciola hepatica worms. In a systematic review study, the highest prevalence was 12% in the examination conducted by (Siswanto, et al, 2018).*

***Keywords: fasciola hepatica, prevalence, liver fluke***

***Reading list : 18 (2007-2019)***

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**ANALISIS KESEHATAN**  
**DEPARTEMEN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**KTI, 27 April 2021**  
**ANNISA SARI**

**GAMBARAN PREVALENSI INFEKSI CACING HATI (*FASCIOLA SP*)**  
**PADA SAPI *SYSTEMATIC REVIEW***  
**viii + 22 halaman + 3 tabel + 3 gambar + 2 lampiran**

### ***ABSTRAK***

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasiter penting yang disebabkan oleh infeksi cacing family Trematoda, yaitu *Fasciola hepatica*. Penyakit ini menginfeksi ternak ruminansia salah satunya adalah sapi, beberapa satwa langka bahkan manusia, melalui berbagai kontaminasi dan telah tersebar diseluruh dunia dengan dunia penyebaran berbeda. Kasus fasciolosis pada manusia terjadi akibat mengonsumsi tanaman air yang tercemar metaserkaria. Infeksi dapat juga terjadi akibat meminum air yang mengandung metaserkaria dan mengonsumsi makanan serta peralatan dapur yang dicuci dengan air yang mengandung metaserkaria (WHO, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran prevalensi infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi. Dengan jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan desain penelitian sistematik review. Hasil terhadap beberapa sampel yang didapatkan dari peternakan masyarakat disuatu daerah pada penelitian sistematik review 1, 2 dan 3 ditemukan adanya infeksi cacing hati (*fasciola sp*). Hal ini menyatakan bahwa prevalensi infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi. Pada penelitian sistematik review 1 terdapat 4,89% (Marek, 2014) sapi yang terinfeksi cacing *fasciola hepatica*, pada penelitian sistematik review 2 terdapat 3% (Anna anggriana, 2014) sapi yang terinfeksi cacing *fasciola hepatica*, pada penelitian sistematik review 3 terdapat 12% (Sisanto,dkk, 2018) sapi yang terinfeksi cacing *fasciola hepatica*. Pada penelitian sistematik review dari 3 artikel terdapat prevalensi tertinggi 12% pada pemeriksaan yang dilakukan oleh (Siswanto,dkk, 2018).

**Kata kunci** : ***fasciola hepatica, prevalensi, cacing hati***  
**Daftar bacaan** : **18 (2007-2019)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul “ Gambaran Prevalensi Infeksi Cacing Hati (*Fasciola Sp*) Pada Sapi *Systematic Review*” Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan.

Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan. penulis menerima masukan berupa kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan proposal karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan Sterimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si,M.Si selaku ketua jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si,M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan Bapak Geminsyahputra Siregar, SKM,M.Kes selaku penguji II.
5. Seluruh dosen dan staff pegawai Jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis
6. Kepada kedua orang tua dan keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta do'a kepada penulis selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan angkatan 2018 yang tidak dapat saya sebutkan satu



persatu yang selalu senantiasa memberikan dukungan serta semangat. Semoga kita kelak akan menjadi tenaga medis yang profesional dan bertanggung jawab.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna karena manusia merupakan makhluk yang memiliki keterbatasan dalam berbagai hal. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini dan dapat bermanfaat sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Sekian dan Terimakasih.

Medan, 27 April 2021

penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Tujuan Umum .....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	3

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

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. Distribusi Penyakit .....	8
2.2.5. Pathogenesis .....	8
2.2.6. Gejala Klinis.....	9
2.2.7. Diagnosis .....	10
2.2.8. Pengobatan .....	11
2.3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Infeksi Cacing Hati .....	11
2.4. Kerangka Konsep .....	12
2.5. Defenisi Operasional .....	13

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1. Jenis Dan Desain Penelitian .....	14
3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	14
3.2.1. Lokasi Penelitian .....	14
3.2.2. Waktu Penelitian .....	14
3.3. Objek Penelitian .....	14

3.4.	Variabel Dan Defenisi Oprasional .....	15
3.5.	Metode Pemeriksaan, Prinsip Kerja, Prosedur Kerja.....	15
3.5.1.	Metode Pemeriksaan .....	15
3.5.2.	Prinsip Kerja.....	16
3.5.3.	Prosedur Kerja .....	16
3.6.	Jenis Dan Cara Pengumpulan Data .....	16
3.7.	Analisa Data .....	17
3.8.	Etika Penelitian .....	17

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Hasil .....	18
4.2.	Pembahasan.....	19

#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1.	Kesimpulan .....	22
5.2.	Saran.....	22

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.3 objek penelitian .....	14
Tabel 3.4 variabel dan defenisi oprasional penelitian .....	15
Tabel 4.1 studi tentang gambaran prevalensi infeksi cacing hati ( <i>fasciola sp</i> ) pada sapi .....	19

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Cacing Fasciola Hepatica .....	5
Gambar 2.2. Telur Cacing Fasciola Hepatica .....	6
Gambar 2.3. Siklus Hidup Fasciola Hepatica .....	7

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Daging merupakan salah satu bahan pangan sumber protein hewani yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Selain mutu proteinnya yang tinggi, daging mengandung asam amino esensial yang lengkap dan seimbang serta beberapa jenis mineral dan vitamin. Daging yang dimakan dapat berasal dari berbagai macam ternak seperti sapi, kerbau, kambing, domba, babi, ayam. (V. A. Mendrofa, 2016)

Sapi merupakan salah satu jenis hewan ternak yang paling banyak digemari oleh masyarakat. Hal tersebut disebabkan oleh harga yang melambung tinggi di pasaran. Selain itu, daging sapi memiliki nutrisi yang sangat tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh. Kualitas daging sapi yang baik dapat diperoleh dari sapi yang memiliki kondisi sehat. Tidak jarang pula dijumpai kualitas daging sapi tidak baik yang dikarenakan daging tersebut berasal dari ternak yang memiliki penyakit (Karnila, 2018).

Permintaan akan kebutuhan daging sapi dimasyarakat terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk Indonesia yang sangat cepat. Selain itu, kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi bagi masyarakat juga semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka diperlukan suatu usaha pengembangan dan pencegahan penyakit pada ternak. Usaha pencegahan penyakit pada ternak dimaksudkan supaya menjaga ternak tetap sehat (Murtidjo, 2012).

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 (Purwaningsih, dkk 2016).

Penelitian tentang kasus *Fasciola sp* pada sapi di beberapa daerah di Indonesia pernah dilakukan. Para peneliti terdahulu melaporkan bahwa kejadian fasciolosis pada sapi, seperti di Daerah surabaya pada musim basah dan musim kemarau (april-juni 2014) kejadian prevalensinya mencapai 4,89% dari 3600 sampel feses yang di periksa (Marek,2014), di provinsi lampung infeksi *Fasciola sp.* kejadian prevalensinya mencapai 12.00% dari 125 sampel feses yang diperiksa (Siswanto, dkk., 2018), di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone infeksi *fasciola sp.* Kejadian prevalensinya mencapai 3% dari 100 sampel feses yang diperiksa (Anna anggriana., 2014).

Kasus fasciolosis pada manusia terjadi akibat mengonsumsi tanaman air yang tercemar metaserkaria. Infeksi dapat juga terjadi akibat meminum air yang mengandung metaserkaria dan mengonsumsi makanan serta peralatan dapur yang dicuci dengan air yang mengandung metaserkaria (WHO, 2011)

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah bagaimana gambaran prevalensi infeksi cacing hati (*Fasciola sp.*) pada sapi.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Melakukan Sistematis Review untuk mengkaji gambaran prevalensi infeksi cacing hati (*Fasciola sp.*) pada sapi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Berdasarkan mereview artikel tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi besarnya prevalensi infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi dengan cara sistematis review.

#### **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 dapat menyadarkan peternak maupun pemerintah dalam melakukan pencegahan fasciolosis sebelum menginfeksi manusia dan menyebabkan kerugian ekonomi serta pentingnya untuk memelihara kesehatan.
3. Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan keterampilan dalam bidang parasitologi.



## **BAB II**

### **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. Ciri 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. (sintia,2019)

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

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

Filum	: Animalia
Kelas	: Plathyhelminthes
Ordo	: Echinostomida
Sub Ordo	: Diagnea 5
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 hepaticapenyakit 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 operkulum pada salah satu kutub. (sintia, 2019)



**Gambar 2.2. Telur Cacing Fasciola Hepatica**

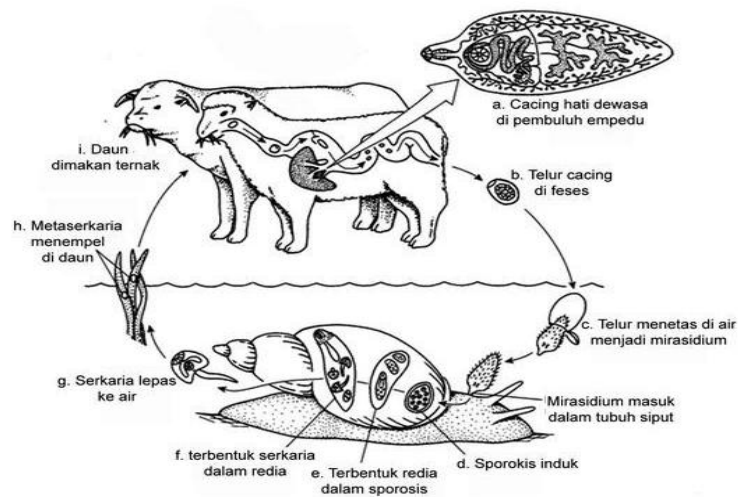
Sumber : [www google search.com](http://www.google.com)

### **2.2.3. Siklus hidup**

Siklus dimulai sejak *Fasciola* sp. dewasa memproduksi telur. Telur-telur yang dihasilkan dari proses pembuahan cacing hati akan disalurkan ke empedu untuk dapat melewati bagian-bagian usus besar dan anus. Telur menetas menjadi larva dengan cilia (rambut getar) di seluruh permukaan tubuhnya yang disebut mirasidium. Mirasidium akan mencari inang baru, sasaran utamanya adalah para moluska terutama siput air tawar bercangkang seperti *Lymnaea* sp. Larva mirasidium mempunyai kemampuan reproduksi secara aseksual dengan cara paedogenesis di dalam tubuh siput sehingga terbentuk larva. Setelah berada dalam tubuh siput, mirasidium akan berubah menjadi sporosis.

Selanjutnya sporosis melakukan paedogenesis menjadi beberapa redia, kemudian redia melakukan paedogenesis menjadi serkaria. Lama yang dibutuhkan

fase larva atau mirasidium ini adalah sekitar 10 – 12 hari. Serkaria akan keluar dari tubuh siput *Lymnaea* sp, kemudian melanjutkan pergerakan dengan menggunakan ekornya menuju rerumputan. Kemudian membentuk fase metaserkaria di mana ekor yang sebelumnya ada pada serkaria menjadi hilang. Lama periode yang dibutuhkan serkaria adalah sekitar 5 – 7 minggu pada kondisi yang lembab dan basah. Metaserkaria akan membungkus diri dan menjadi kista yang dapat bertahan lama pada rumput. Semua mamalia yang memakan rerumputan (hewan herbivora) tersebut akan terinfeksi cacing ini, termasuk sapi, kambing, bahkan manusia. Selanjutnya metaserkaria masuk ke dalam sistem pencernaan melalui konsumsi tumbuhan atau rerumputan yang sebelumnya telah menempel kista. Kemudian metaserkaria akan keluar dari kista dan berubah menjadi cacing hati dewasa. Cacing dewasa ini kemudian akan menembus dinding pada bagian bagian usus halus, menuju rongga perut, dan mengincar hati sebagai tempat barunya (Boix et al., 2016).



**Gambar 2.3. Siklus Hidup Fasciola Hepatica**

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

#### **2.2.4. Distribusi penyakit**

Fasciolosis yang disebabkan oleh *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* dianggap sebagai salah satu penyakit parasit yang paling penting di dunia. Fasciolosis terdistribusi di seluruh dunia dan prevalensi pada ruminansia diperkirakan berkisar hingga 90% di beberapa negara, misalnya Kamboja mencapai 85.2%, Wales 86%, Indonesia 80-90%, Tunisia 68.4%, dan Vietnam 30-90% . Di Indonesia, fasciolosis merupakan salah satu penyakit ternak yang telah lama dikenal dan tersebar secara luas. Keadaan alam Indonesia dengan curah hujan dan kelembaban yang tinggi memungkinkan parasit seperti cacing berkembang dengan baik. Sifat hermaphrodit *Fasciola sp.* juga akan mempercepat perkembangbiakan cacing hati tersebut. Cacing ini banyak menyerang ruminansia yang biasanya memakan rumput yang tercemar metazoa, tetapi dapat juga menyerang manusia (Nguyen, 2012).

Fasciolosis di Indonesia merupakan penyakit yang penting dengan kerugian ekonomi yang cukup tinggi. Spesies *Fasciola gigantica* dan *Fasciola hepatica* tersebar di seluruh dunia dan penyebaran *Fasciola hepatica* lebih luas dibandingkan dengan *Fasciola gigantica* (Ditjennak, 2012).

#### **2.2.5. Pathogenesis**

Fasciolosis pada ternak dapat berlangsung akut maupun kronis, demikian halnya pada manusia. Kasus akut umumnya terjadi karena invasi cacing muda berlangsung secara masif dalam waktu singkat dan merusak parenkim hati sehingga fungsi hati sangat terganggu serta menimbulkan perdarahan pada rongga peritoneum. Meskipun cacing muda hidup dalam parenkim hati, namun dapat menghisap darah, seperti cacing dewasa dan menyebabkan anemia pada minggu ke-4 atau ke-5 fase migrasi cacing muda. Diperkirakan 10 ekor cacing dewasa dapat menyebabkan kehilangan darah sebanyak 2 ml/hari. Fasciolosis kronis berlangsung lambat dan disebabkan oleh aktivitas cacing dewasa di dalam saluran empedu, baik di dalam hati maupun di luar hati. Fasciolosis menyebabkan cholangitis, obstruksi saluran empedu,

kerusakan jaringan hati disertai fibrosis dan anemia. Anemia terjadi karena cacing dewasa mengisap darah serta kehilangan persediaan zat besi.(Mehmood et al., 2017)

Lesi yang disebabkan oleh infeksi *Fasciola* sp. pada semua ternak hampir sama bergantung pada tingkat infeksi. Kerusakan hati paling banyak terjadi antara minggu ke 12-15 pasca infeksi. Kerusakan jaringan mulai terjadi pada waktu cacing muda mulai menembus dinding usus tetapi kerusakan yang berat dan peradangan mulai terjadi sewaktu cacing bermigrasi dalam parenkim hati dan ketika berada dalam saluran empedu dan kantong empedu (Ditjennak, 2012).

#### **2.2.6. Gejala klinis**

Tingkat infeksi fasciolosis bergantung pada jumlah metaserkaria yang tertelan dan infektivitasnya. Bila metaserkaria yang tertelan sangat banyak akan mengakibatkan kematian pada ternak sebelum cacing tersebut mencapai dewasa. Manifestasi fasciolosis juga bergantung pada stadium infeksi yaitu migrasi cacing muda dan perkembangan cacing dewasa dalam saluran empedu (Ditjennak, 2012).

Secara umum, bentuk infeksi *Fasciola* sp. dibagi menjadi bentuk akut, subakut, dan kronis. Infeksi *Fasciola* sp. bentuk akut disebabkan oleh adanya migrasi cacing muda di dalam jaringan hati sehingga menyebabkan kerusakan jaringan hati. Ternak menjadi lemah, nafas cepat dan pendek, perut membesar disertai rasa sakit. Fasciolosis bentuk subakut kurang atau bahkan sama sekali tidak memperlihatkan gejala. Namun, pada waktu hewan tersebut dipekerjakan di sawah, ditransportasikan, serta mengalami kelelahan dapat mengakibatkan kematian mendadak. Fasciolosis bentuk kronis terjadi saat cacing mencapai dewasa 4-5 bulan setelah infeksi dengan gejala anemia sehingga menyebabkan ternak lesu, lemah, nafsu makan menurun, cepat mengalami kelelahan, membran mukosa pucat, diare, oedema di antara sudut

dagu dan bawah perut, ikterus serta kematian dapat terjadi dalam waktu 1-3 bulan (Ditjennak, 2012).

### **2.2.7. Diagnose**

Diagnosa fasciolosis dapat dilakukan dengan 2 cara, yakni diagnosa klinis dan diagnosa laboratorium. Diagnosa klinis berdasarkan gejala klinis sulit dilakukan, maka sebagai penunjang diagnosa dapat digunakan pemeriksaan ultrasonografi (USG), sedangkan diagnosa laboratorium dilakukan dengan pemeriksaan feses, biopsi hati, uji serologi untuk deteksi antibodi dan antigen serta western blotting (Ditjennak, 2012).

Penentuan diagnosa fasciolosis seekor hewan atau sekelompok hewan dapat dibuktikan, salah satunya dengan melakukan pemeriksaan feses, yaitu menemukan telur *Fasciola* sp. dalam feses dengan menggunakan metode sedimentasi. Pada hewan yang berkelompok, diagnosa juga perlu diperkuat dengan kerusakan hati salah satu hewan yang mati dengan melalui pemeriksaan post-mortem. Kendala yang ditemukan pada pemeriksaan feses untuk mendeteksi telur cacing adalah durasi infeksi *Fasciola gigantica* karena telur baru dapat ditemukan 15 minggu setelah hewan terinfeksi, sedangkan untuk infeksi *Fasciola* 11 hepatica, telur baru dapat ditemukan 10 minggu setelah hewan terinfeksi. Telur yang keluar secara intermitten bergantung pada pengosongan kantung empedu. Telur *Fasciola* sp. sangat mirip dengan telur *Paramphistomum* sp. Telur *Fasciola* sp. berwarna kekuningan, sedangkan telur *Paramphistomum* sp. berwarna keabuabuan. Untuk membedakan keduanya, dapat diamati dari karakteristik telur, yakni ukuran telur *Fasciola* sp. lebih kecil dari *Paramphistomum* sp., dinding telur *Paramphistomum* sp. lebih tipis sehingga mudah menyerap zat warna empedu, yodium atau methylene blue. Selain itu, telur *Paramphistomum* sp. memiliki selsel embrional yang lebih jelas terlihat dibandingkan dengan telur *Fasciola* sp. (Subronto, 2007; Ditjennak, 2012).

### **2.2.8. Pengobatan**

Pengobatan fasciolosis pada sapi, kerbau dan domba menggunakan Nitroxinil dengan dosis 10 mg/kg sangat efektif dengan daya bunuh 100% pada infeksi setelah 6 minggu. Namun pengobatan ini perlu diulang 8-12 minggu setelah pengobatan pertama. Pemberian obat cacing secara berkala minimal 2 kali 12 dalam 1 tahun bertujuan mengeliminasi migrasi cacing dewasa. Pengobatan pertama dilakukan pada akhir musim hujan sehingga selama musim kemarau, ternak dalam kondisi yang baik dan juga menjaga lingkungan terutama kolam air. Pengobatan kedua dilakukan pada akhir musim kemarau dengan tujuan untuk mengeliminasi cacing muda yang bermigrasi ke dalam parenkim hati. Pada pengobatan kedua ini perlu dipilih obat cacing yang dapat membunuh cacing muda (Ditjennak, 2012).

### **2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Infeksi Cacing Hati (*Fasciola* sp.)**

Terdapat beberapa faktor yang umumnya mempengaruhi infeksi cacing hati (*Fasciola* sp.) yakni:

#### **1. Umur**

Menurut Hambal, dkk. (2013), pengaruh umur erat kaitannya dengan kurun waktu infestasi terutama di lapangan. Semakin tua umur sapi maka semakin tinggi pula resiko infeksi terhadap *Fasciola* sp. Pada sapi muda, prevalensi fasciolosis lebih rendah, hal ini disebabkan oleh sapi muda relatif lebih sering dikandangan dalam rangka penggemukan. Selain itu, intensitas makan rumput sapi muda masih rendah dibandingkan dengan sapi dewasa, hal ini karena sapi muda masih minum air susu induknya sehingga kemungkinan untuk terinfeksi larva metaserkaria lebih rendah.

#### **2. Sistem Pemeliharaan**

sapi yang dipelihara secara ekstensif lebih beresiko terhadap infeksi *Fasciola* sp. dibandingkan dengan sapi 13 yang dipelihara secara intensif. Ternak sapi yang dipelihara secara ekstensif mempunyai resiko terinfeksi *Fasciola* sp. yang lebih

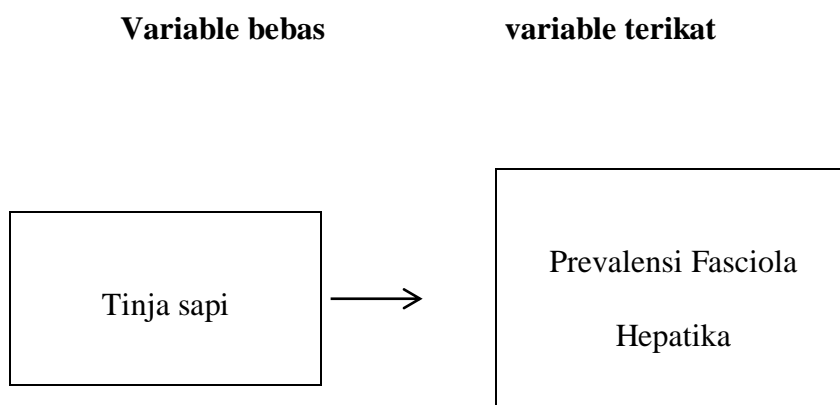


tinggi karena sapi-sapi tersebut mencari pakannya sendiri sehingga pakan yang diperoleh tidak terjamin baik secara kuantitas maupun kualitasnya serta sesuai dengan kebutuhannya. Kekurangan pakan akan menyebabkan ternak mengalami malnutrisi. Nutrisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan seekor sapi terhadap infeksi cacing. Sapi yang mengalami malnutrisi akan lebih peka (Purwanta, dkk., 2009).

### 3. Musim

Suyuti (2007) mengemukakan bahwa musim berpengaruh terhadap derajat prevalensi fasciolosis di Kabupaten Karangasem, Bali. Kejadian fasciolosis banyak terjadi pada awal musim hujan karena pertumbuhan telur menjadi mirasidium cukup tinggi dan perkembangan di dalam tubuh siput mencapai tahap yang lengkap pada akhir musim hujan. Selain itu, pelepasan serkaria terjadi pada awal musim kering seiring dengan terjadinya penurunan curah hujan.

#### 2.4. Kerangka konsep



## **2.5. Defenisi oprasional**

1. Tinja sapi adalah kotoran sapi atau sisa makanan yang berasal dari sapi tersebut. (KBBI).
2. Prevalensi adalah jumlah keseluruhan kasus penyakit yang terjadi pada suatu waktu tertentu di suatu wilayah. (KBBI)
3. Fasciola hepatica adalah salah satu trematoda hati yang bersifat hermaprodit yang dapat menimbulkan penyakit fasciolasis. (*indonesia medical laboratory*)

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan desain penelitian sistematik review.

**3.2. Lokasi dan waktu penelitian**

**3.2.1 Lokasi Penelitian**

Tempat penelitian sesuai dengan tempat peneliti melakukan review di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan melalui *sistematik review*.

**3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan April 2021 dengan penelusuran *sistematik review*.

**3.3 Objek penelitian**

Tabel 3.3 Objek Penelitian

<b>kriteria inklusi</b>	<b>kriteria eksklusi</b>
Artikel penelitian yang terbit tahun 2010 sampai 2020	Artikel penelitian yang terbit sebelum tahun 2010
Artikel penelitian yang full text	Artikel penelitian yang tidak full text
Artikel Nasional atau Internasional	Artikel penelitian yang hanya terdiri dari abstrak
Artikel penelitian berkaitan dengan prevalensi dan <i>Fasciolasis</i>	Artikel penelitian tidak berkaitan prevalensi dan <i>Fasciolasis</i>

### 3.4. Variabel Dan Defenisi Oprasional

Tabel 3.4 variabel dan defenisi oprasional

variabel	defenisi oprasional
Cacingan	penyakit yang disebabkan oleh Infeksi cacing Parasit ini ditularkan Melalui makanan yang dikonsumsi Sapi .
Faktor Cacingan	a. Faktor agen (penyebab Cacingan) : Terdiri atas Kelas Trematoda b. Faktor yang mempengaruhi yaitu dari makanan yang dikonsumsi. c. Telur cacing infeksiif akan masuk bersama makanan sapi. d. Kemudian, dihati akan berkembang biak dan merusak organ sapi.
Prevalensi	jumlah keseluruhan kasus penyakit yang terjadi pada suatu waktu tertentu di suatu wilayah

### 3.5. Metode Pemeriksaan, Prinsip Kerja, Prosedur Kerja

#### 3.5.1 Metode pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan dalam artikel sistematik review merupakan metode pemeriksaan yang digunakan pada referensi penelitian ini yaitu metode sedimentasi.

### **3.5.2 Prinsip kerja**

Prinsip kerja sedimentasi adalah menggunakan larutan NaCl jenuh dan *Methylene Blue* 1%, dengan berat jenis yang lebih rendah dari organisme parasite dan memanfaatkan gaya sentrifugal, sehingga parasit dapat mengendap.

### **3.2.3 Prosedur kerja**

1. Timbang 3 gram sampel feses lalu memasukkan ke dalam Beaker glass 100 ml, menambahkan air hingga 50 ml, aduk dengan tangkai pengaduk hingga feses hancur (homogen)
2. saring suspense dengan saringan 100 mesh dan memasukkan ke dalam tabung kerucut lalu menambahkan air hingga penuh
3. diamkan selama 5 menit, kemudian cairan bagian atas dibuang dan menyisakan filtrat  $\pm$  10 ml
4. tambahkan air pada filtrat dalam tabung kerucut hingga penuh dan mendinginkan selama 5 menit kemudian buang lagi cairan bagian atas dan menyisakan 5 ml; tuangkan filtrat ke dalam objek glass dan menambahkan setetes *Methylene Blue* 1%, selanjutnya memeriksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 10-40 kali.

### **3.6. Jenis dan cara pengumpulan data**

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sistematik review adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat dalam buku ataupun suatu laporan namun dapat juga merupakan hasil laboratorium dan hasil penelitian yang terpublikasi, literatur, artikel, jurnal.

### **3.7. Analisa data**

Analisis data yang diambil dalam penelitian sistematik review yang diambil dari referensi yang digunakan dalam penelitian kemudian memuat pembahasan berdasarkan daftar pustaka yang ada lalu menyimpulkan hasil yang diperoleh

### **3.8. Etika penelitian**

Dalam melakukan penelitian menekankan masalah etika yang meliputi:

1. Informed consent (persetujuan menjadi responden), dimana subjek harus mendapatkan informasi lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden
2. Anonymity (tanpa nama), dimana subjek mempunyai hak agar data yang diberikan dirahasiakan. Kerahasiaan dari responden dijamin dengan jalan mengabutkan identitas dari responden atau tanpa nama (anonymity)
3. Rahasia (confidentiality), kerahasiaan yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti (Nursalam, 2010).

## BAB VI

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Berdasarkan Sistematis Review

Berdasarkan hasil pencarian pustaka yang dilakukan, peneliti menggunakan hasil penelitian dari 3 Artikel yg relevan dengan masalah yg ingin dipecahkan Referensi pertama diambil dari Penelitian Marek Yohana Kurniabudhi , tentang “Prevalensi Kejadian Infeksi Cacing Hati (*Fasciola sp*) Pada Sapi Potong di Rumah Potong Pengirian Surabaya”. Penelitian ini dilakukan di universitas wijaya kusuma surabaya pada tahun 2014, sampel yang digunakan 3600 sampel pada feses sapi.

Artikel kedua diambil dari penelitian Anna anggriana, tentang “Prevalensi infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi bali dikecamatan libureng kabupaten bone”. Penelitian ini dilakukan di universitas hasanuddin makassar pada tahun 2014, sampel yang digunakan 100 sampel pada feses sapi.

Artikel ketiga diambil dari penelitian Siswanto, dkk., tentang “prevalensi cacing hati sapi perah pada peternakan rakyat di provinsi lampung.”. Penelitian ini dilakukan di universitas lampung pada tahun 2018, sampel yang digunakan 125 sampel pada feses sapi.

Tabel 4.1 studi tentang prevalensi infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi

No	Peneliti, Tahun Volume, angka	Judul	Metode (desain, sampel, variabel, instrumen, analisis)	Hasil
1	Marek Yohana Kurniabudhi, 2014, Vol 5	Prevalensi Kejadian Infeksi Cacing Hati ( <i>fasciola sp</i> ) Pada Sapi Potong di Rumah potong Pengiriman Surabaya	D : Eksperimen S : Purposive sampling V : Infeksi Cacing Hati ( <i>Fasciola sp</i> ) Pada Sapi Potong di Rumah Potong Pengiriman Surabaya I : Mikroskop A : Deskriptif	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 3600 sampel yang diperiksa ada 176 sampel yang positif terinfeksi <i>fasciola sp</i> . Maka Prevalensi yang didapat pada penelitian ini adalah 4,89 %
2	Anna anggriana, 2014	Prevalensi infeksi cacing hati ( <i>fasciola sp</i> ) pada sapi bali di kecamatan libureng kabupaten bone	D : Eksperimen S : randome sampling V : Infeksi Cacing Hati ( <i>Fasciola sp</i> ) Pada sapi bali di kecamatan libureng kabupaten bone I : Mikroskop A : Deskriptif	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 100 sampel yang diperiksa ada 3 sampel yang positif terinfeksi <i>fasciola sp</i> . Maka Prevalensi yang didapat pada penelitian ini adalah 3 %
3	Siswanto, dkk. 2018, vol 6.	prevalensi cacing hati sapi perah pada peternakan rakyat di provinsi lampung	D : Cross Sectional S : randome sampling V : Fasciolosis pada Sapi Perah di Peternakan Rakyat di provinsi lampung I : Mikroskop A : Deskriptif	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa 125 sampel yang diperiksa ada 15 sampel yang positif terinfeksi <i>fasciola sp</i> . Maka Prevalensi yang didapat pada penelitian ini adalah 12 %

## 4.2. Pembahasan

Pada penelitian Marek Yohana Kurniabudhi (2015) tingkat prevalensi infeksi cacing *Fasciola sp* pada Sapi Potong di Rumah Potong Hewan Pegirian Surabaya sebanyak 4,89%. Kejadian Fasciolosis tertinggi terjadi pada musim basah dan



kejadiannya menurun saat mulai musim kemarau. Menurunnya jumlah positif Fasciolosis pada musim kemarau dimungkinkan karena *Lymnaea rubiginosa* tidak tahan kekeringan, tanpa makan dalam lumpur yang memiliki kelembaban 35 % siput 10 mati dalam waktu 2-14 hari, kelembaban 76 % mati dalam 4-16 hari dan dalam kelembaban 80% mati dalam 8-16 hari. Kelangsungan hidup cacing hati tergantung pada kehadiran siput serta kecocokan toleransi siput dan fase hidup bebas cacing, terutama suhu dan pH air.

Pada penelitian Anna Anggriana (2014) tingkat prevalensi infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi bali dikecamatan libureng kabupaten bone sebanyak 3%. Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, angka prevalensi pada penelitian ini jauh lebih rendah dari angka penelitian sebelumnya yang mencapai 5.1% (wirawan,2011).

Pada penelitian Siswanto, dkk. (2018) tingkat prevalensi prevalensi cacing hati sapi perah pada peternakan rakyat di provinsi lampung sebanyak 12%. Terdapat 4 kabupaten/kota di Provinsi Lampung yang memiliki ternak sapi perah yaitu Kota Bandar Lampung dengan jumlah sapi perah sebanyak 20 ekor, Kota Metro sebanyak 28 ekor, Kabupaten Lampung Barat sebanyak 39 ekor dan Kabupaten Tanggamus sebanyak 38 ekor, sehingga total sapi perah yang yang digunakan sebagai sampel sebanyak 125 ekor. Persentase prevalensi sapi perah yang terinfestasi cacing *Fasciola sp.* di Provinsi Lampung berjumlah 15 sampel feses (12%), dengan rincian Kota Metro sebesar 7,14%, dan Kabupaten Lampung Barat sebesar 33,33%, sementara Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Tanggamus tidak ditemukan.

Berdasarkan 3 jurnal yang di review menunjukkan bahwa tingkat terjadinya infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi paling tinggi prevalensinya mencapai 12% pada penelitian Siswanto, dkk. (2018) dan yang paling rendah tingkat terjadinya infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi prevalensinya mencapai 3% Pada penelitian Anna Anggriana (2014) . Perbedaan hasil ini dipengaruhi oleh faktor intrinsik maupun faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi umur, jenis kelamin, dan breed. Faktor ekstrinsik yang mempengaruhi kejadian fasciolosis ini

meliputi musim, karakteristik wilayah, dan cara pemeliharaan. Hal ini juga diungkapkan oleh Marek (2014) bahwa prevalensi fasciolosis yang bervariasi di setiap daerah disebabkan oleh perbedaan iklim, topografi, keberadaan siput sebagai hospes antara di sekitar hospes, dan tingkat eksposur pada ternak dengan stadium parasit. Sebagai faktor ekstrinsik, cara pemeliharaan ekstensif sangat berpengaruh pada tingkat kejadian fasciolosis karena lebih besar risiko terkontaminasi metaserkaria bila dibandingkan dengan pemeliharaan intensif. Hal ini sangat berkaitan erat dengan pola pemeliharaan sapi, di mana sapi yang dipelihara kebanyakan masih digembalakan atau diumbar pada pagi hari ketika embun masih turun.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan sistematic riview yang dilakukan, terdapat infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi dengan prevalensi yang berbeda-beda.

1. Terdapat infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi dengan prevalensi mencapai 4,89% (Marek, 2014)
2. Terdapat infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi dengan prevalensi mencapai 3% (Anna anggriana, 2014)
3. Terdapat infeksi cacing hati (*fasciola sp*) pada sapi dengan prevalensi mencapai 12% (Siswanto, dkk. 2018)
4. Pada penelitian sistematik review dari 3 artikel terdapat prevalensi tertinggi 12% pada pemeriksaan yang dilakukan oleh (Siswanto,dkk, 2018).

#### **5.2. Saran**

1. Bagi peneliti yang melakukan penelitian sistematic review, mencari sumber jurnal nasional dan internasional dari berbagai database sesuai kriteria dalam penelitian.
2. Bagi masyarakat lebih memperhatikan sistem pemeliharaan ternak. Ternak sapi yang terinfeksi *Fasciola sp.* agar lebih diperhatikan dari segi kesehatan kebersihan kandang dan pemberian obat cacing *Fasciola Sp.* yang rutin setiap 3 bulan sekali. Sebaiknya sistem pemeliharaan sapi menggunakan sistem pemeliharaan intensif agar sapi terhindar dari infeksi *Fasciola sp.* Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk merancang program pencegahan dan pengendalian fasciolosis dengan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA













- Anggriana A. 2014. *Prevalensi infeksi cacing hati (fasciola sp.) pada sapi bali dikecamatan libureng Kabupaten Bone*. [Skripsi]. Makassar (ID): Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanudin.
- Ditjennak.2012. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Manual Penyakit Hewan Mamalia. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: *Subdit Pengamatan Penyakit Hewan, Direktorat Kesehatan Hewan*.
- Hambal M, Arman S, Agus D. 2013. *Tingkat Kerentanan Fasciola gigantica pada Sapi dan Kerbau di Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar*.Jurnal Medika Veterinaria 7:52.
- Karnila. 2018. *Identifikasi Cacing Fasciola Hepatica Pada Hati Sapi Di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari*. Kendari (ID): Jurusan Analis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Kendari
- Marek Yohana k.2014, *Prevalensi Kejadian Infeksi Cacing Hati (Fasciola sp) Pada Sapi Potong Surabaya*. Surabaya (ID): Departemen Parasitologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
- Mehmood, K., et.al (2017). *A Review On Epidemiology, Global Prevalence And Economical Losses Of Fasciolosis In Ruminants. Microbial Pathogenesis, 109(June), 253–262. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2017.06.006>*
- Murtidjo B. 2012. *Beternak Sapi Potong*. Yogyakarta: Kanisius, Cetakan ke-20
- Nguyen TGT. 2012. *Zoonotic fasciolosis in Vietnam: molecular identification and geographical distribution*. [Disertasi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Gent.
- Purwaningsih, dkk. 2016. *Distribusi dan factor resiko fasciolosis pada sapi bali di distrik prafil, kabupaten monokwari, provinsi papua barat*. Papua (ID): Fakultas peternakan, Universitas papua
- Purwanta, Nuraeni, Josephina DH, Sri S. 2009. *Identifikasi Cacing Saluran Pencernaan (Gastrointestinal) pada Sapi Bali Melalui Pemeriksaan tinja di Kabupaten Gowa*. Jurnal Agrisistem. Vol .5 No. 1.
- Sagung Seto . 2013. *Parasit Usus*. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran.Jakarta.

- Sayuti L. 2007. *Kejadian Infeksi Cacing Hati (Fasciola sp.) Pada Sapi Bali Di Kabupaten Karangasem, Bali*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Sintia, 2019, *gambaran frekuensi telur cacing fasciola hepatica pada tinja sapi di peternakan sapi perah brastagi*. Medan (ID): Jurusan Analis Kesehatan. Poltekkes Kemenkes Medan
- Siswanto, dkk. 2018, *prevalensi cacing hati sapi perah pada peternakan rakyat*. Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Lampung University
- Subronto. 2007. *Ilmu Penyakit Ternak II (revisi)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, Cetakan ke-3.
- V. A. Mendrofa, dkk. 2016. Sifat Fisik dan Mikroanatomi Daging Kerbau dan Sapi pada Umur. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, Vol. 4 (2), 325-331.
- WHO (World Health Organization). 2011. Fascioliasis.  
<http://www.who.int/neglecteddiseases/diseases/fascioliasis/en/>.
- Wirawan HP. dan Tim Laboratorium Parasitologi. 2011. *Survey Internal dan Eksternal Parasit*. Maros: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Balai Besar Veteriner.

Lampiran 1

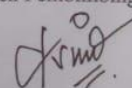
**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH  
T.A. 2020/2021**

NAMA : ANNISA SARI  
NIM : P07534018064  
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Suparni, S.Si, M.Kes  
JUDUL KTI : Gambaran Infeksi Cacing Hati (*Fasciola Sp*) Pada Sapi

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Sabtu 23/01/2021	Pengajuan judul	
2.	Sabtu 23/01/2021	ACC judul	
3.	Kamis 28/01/2021	Konsul BAB 1	
4.	Senin 01/02/2021	Revisi BAB 1	
5.	Sabtu 06/02/2021	Konsul BAB 2	
6.	Senin 22/02/2021	Revisi BAB 2 dan pemberian arahan melalui zoom	
7.	Senin 01/03/2021	Konsul BAB 3 dan pemberian arahan melalui zoom	
8.	Kamis 04/03/2021	Revisi BAB 3 dan pemberian arahan melalui zoom	
9.	Senin 05/04/2021	Revisi proposal	
10.	Jumat 23/04/2021	Konsul BAB 4 DAN BAB 5 serta pemberian arahan melalui zoom	
11.	Sabtu 24/04/2021	Konsul mengenai abstrak dan lampiran-lampiran	
12.	Senin 26/04/2021	Membahas persoalan mengenai BAB 1 Sampai BAB 5	

Medan, 27 April 2021

Dosen Pembimbing



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

## Lampiran 2

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : ANNISA SARI  
NIM : P07534018064  
Tempat, Tanggal Lahir : Pematang Johar, 23 november 2000  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status Dalam Keluarga : Anak ke-1 dari 3 bersaudara  
Alamat : Dusun XII Sidobali  
No. Telepon/Hp : 085830382289  
Pendidikan :  
1. SD PAB 17 Desa Pematang Johar Lulus Tahun 2012  
2. MTS PAB 21 Sampali Lulus Tahun 2015  
3. SMK Dharma Analitika Medan Lulus Tahun 2018  
4. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Lulus Tahun 2021  
Nama Orang Tua :  
Ayah : Bambang Irwanto  
Ibu : Salmi



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 01-055 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**"Gambaran Prevalensi Infeksi Cacing Hati (*Fasciola Sp*) Pada Sapi"**

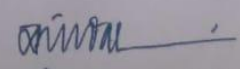
Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Annisa sari**  
Dari Institusi : **Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2021  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Dr. Ketua,

  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001