

**IDENTIFIKASI CACING *Fasciola hepatica* PADA HATI SAPI
DI RUMAH POTONG HEWAN ANGGOEYA
KECAMATAN POASIA KOTA KENDARI**



KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kendari*

Oleh :

KARNILA

P00341015021

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Karnila
NIM : P00341015021
TTL : Langara, 14 Januari 1997
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan
Analisis Kesehatan sejak tahun 2015 sampai sekarang.

Kendari, 13 Juli 2018



Karnila
NIM. P00341015021

HALAMAN PERSETUJUAN

**IDENTIFIKASI CACING *Fasciola hepatica* PADA HATI SAPI DI RUMAH
POTONG HEWAN ANGGOEYA KECAMATAN POASIA KOTA
KENDARI**

Disusun dan diajukan oleh :

KARNILA
NIM. P00341015021

**Telah Mendapatkan Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui**

Pembimbing I



Ruth Mongan B.Sc.,S.Pd., M.Pd
NIP.195601041982122001

Pembimbing II



Muhaimin Saranani, S.Kep.,Ns.,M.Sc
NIP.197311032001121004

Mengetahui

Ketua Jurusan Analis Kesehatan



Anita Rosanty, SST.,M.Kes
NIP.196711171989032001

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI CACING *Fasciola hepatica* PADA HATI SAPI DI RUMAH
POTONG HEWAN ANGGOEYA KECAMATAN POASIA KOTA
KENDARI**

Disusun dan Diajukan Oleh :

KARNILA
P00341015021

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 6 Juli
2018 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

1. Akhmad, SST.,M.Kes
2. Ruth Mongan, B.Sc.,S.Pd.,M.Pd
3. Satya Darmayani, S.Si.,M.Eng
4. Muhaimin Saranani, S.Kep.,Ns.,M.Sc

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui :

Ketua Jurusan Analis Kesehatan


Anita Rosanty, SST.,M.Kes
NIP.196711171989032001

RIWAYAT HIDUP PENELITI



A. Identitas Diri

Nama : Karnila
NIM : P00341015021
Tempat, Tanggal Lahir : Langara, 14 Januari 1997
Suku / Bangsa : Menui, Wawonii / Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. TK Melati Mekar, tamat tahun 2003
2. SD Negeri 5 Langara, tamat tahun 2009
3. SMP Negeri 1 Wawonii Barat, tamat tahun 2012
4. SMK Kesehatan Wawonii, tamat tahun 2015
5. Sejak tahun 2015 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan

MOTTO

Jadilah kalah karena mengalah

Bukan kalah karena menyerah

Jadilah pemenang karena kemampuan

Bukan menang karena kecurangan.

Untukmu yang tak pernah menyerah.

Percayalah bila di ujung jalan sana sesuatu yang indah telah menantimu

Walau jalannya penuh rintangan dan berliku,

Selalu ingatlah pada yang Allah janjikan,

Bahwa bersama kesulitan ada kemudahan.

Jangan menyerah kawan !!!

Karya Tulis ini Kupersembahkan Kepada

Almamaterku,

Ayahanda dan Ibunda tercinta

Saudara-saudaraku tercinta

Keluargaku tersayang

Sahabat-sahabatku tersayang

Agama, Bangsa dan Negaraku

ABSTRAK

Karnila (P00341015021). Identifikasi Cacing *Fasciola hepatica* Pada Hati Sapi di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari. Dibimbing oleh ibu Ruth Mongan dan bapak Muhaimin Saranani (xiv + 3 Daftar Tabel + 5 Daftar Gambar + 6 Daftar Lampiran + 32 Halaman). Rumah pemotongan hewan merupakan salah satu tempat penyediaan daging. Tempat tersebut merupakan tempat yang rawan dan beresiko cukup tinggi terhadap mikroba pathogen. Oleh sebab itu, daging sapi yang diperoleh dari rumah potong hewan sangat rentan terinfeksi. Salah satu penyakit parasit yang menyerang ternak sapi adalah fasciolosis yang disebabkan oleh cacing hati *Fasciola hepatica*. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi di rumah potong hewan anggoeya kecamatan poasia. Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain observasional analitik yakni dengan melakukan pemeriksaan sampel hati sapi untuk melihat keberadaan cacing *Fasciola hepatica* secara mikroteknik laboratoris. Hasil penelitian menunjukan hasil bahwa dari 3 sampel daging hati sapi yang diduga terinfeksi cacing *Fasciola hepatica* dari rumah potong hewan anggoeya Sulawesi Tenggara, tidak terdapat sampel hati sapi yang positif terinfeksi jenis cacing tersebut. Kesimpulan penelitian ini tidak ditemukan cacing dewasa *Fasciola hepatica* dan telur atau larva cacing *Fasciola hepatica* dengan metode histoteknik pada hati sapi yang dipotong dirumah potong hewan anggoeya kecamatan Poasia. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mengambil sampel dengan jumlah yang lebih banyak serta menggunakan Faeces sapi sebagai sampel untuk mengidentifikasi keberadaan cacing *Fasciola hepatica* di rumah potong hewan.

Kata Kunci : Hati sapi, Cacing *Fasciola hepatica*

Daftar Pustaka : 30 buah (1990-2017)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat dan hidayah Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Identifikasi Cacing *Fasciola hepatica* Pada Hati Sapi Di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III Jurusan Analis Kesehatan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terimakasih yang tak ternilai serta sembah sujud penulis ucapkan kepada kedua orangtua yang amat kucintai, Ayahanda Abd. Latif dan Ibunda Nurhaeda atas bantuan moril maupun materil, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini. Terimakasih pula kepada saudara-saudaraku tercinta Hendra, Heni, Candra, dan Melda yang telah mendukung peneliti hingga saat ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ruth Mongan, B.Sc.,S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Muhaimin Saranani, S.Kep.,Ns.,M.Sc selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya memberi bimbingan, petunjuk, arahan dengan penuh kesabaran dari awal penulisan ini hingga selesainya penulisan karya tulis ilmiah ini. Ucapan terimakasih juga penulis tujukan kepada :

1. Askrening, SKM., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Dr. Ir. Sukanto Toding, MSP., MA selaku Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Anita Rosanty, SST.,M.Kes selaku ketua jurusan analis kesehatan
4. Akhmad, SST.,M.Kes dan Satya Darmayani, S.Si.,M.Eng selaku dewan penguji yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Dosen-dosen Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan serta seluruh staf dan karyawan atas segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
6. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada keluarga-keluargaku yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
7. Sahabat-sahabatku Okta, Alfrida, Sri Dinaca dan Muzadila terima kasih atas dukungan, motivasi, dan juga semangat yang telah di berikan selama ini.
8. Teman-teman angkatan 2015 Sadariah, Marsih, Rosdayani, Richardo, Epran, Nova, Ayu, Nur Alam, Suci, Lulun dan seluruh teman-teman seperjuanganku mahasiswa/mahasiswi jurusan analis kesehatan yang dari awal kita bersama hingga saat ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungan yang kalian berikan.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Kendari, 06 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Umum Tentang Hati Sapi	4
B. Tinjauan Umum Cacing <i>Fasciola hepatici</i>	8
C. Tinjauan Umum Rumah Potong Hewan	12
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	17
B. Bagan Kerangka Pikir	18
C. Variabel Penelitian	19
D. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif	19
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	20

C. Populasi dan Sampel	21
D. Prosedur Pengumpulan Data	21
E. Instrumen Penelitian	25
F. Jenis Data	25
G. Pengolahan Data	26
H. Analisis Data	26
I. Penyajian Data	26
J. Etika Penelitian	27
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	28
B. Hasil Penelitian	28
C. Pembahasan	30
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah pemotongan hewan merupakan salah satu tempat penyediaan daging. Tempat tersebut merupakan tempat yang rawan dan beresiko cukup tinggi terhadap mikroba patogen. Keberadaan tempat pemotongan hewan masih menjadi tumpuan bagi masyarakat Indonesia, terutama pelaku usaha yang terlibat langsung (penjual dan pembeli) ataupun masyarakat yang terlibat tidak langsung dengan adanya aktivitas tempat pemotongan hewan (Kartasudjana, 2011). Salah satu jenis ternak yang sering dipotong dirumah potong hewan adalah sapi.

Sapi merupakan salah satu jenis hewan ternak yang paling banyak digemari oleh masyarakat Sulawesi Tenggara, khususnya di wilayah kota Kendari. Hal tersebut disebabkan oleh harganya yang melambung tinggi dipasaran. Selain itu, daging sapi memiliki nutrisi yang sangat tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh. Daging sapi dapat dengan mudah untuk didapatkan. Di kota Kendari, 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.

Ada berbagai hal yang terjadi pada hewan ternak sehingga dapat menyebabkan masalah bagi peternak dalam penyediaan kualitas daging. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit (cacing) pada hewan di peternakan merupakan salah satu permasalahan yang sering dihadapi peternak. Bahkan, penyakit inipun dapat menginfeksi semua jenis hewan ruminansia, termasuk sapi yang ditandai dengan penurunan bobot sapi karena mengalami kekurusan dan kurangnya nafsu makan (Subronto, 2007).

Salah satu penyakit parasit yang menyerang ternak sapi adalah fasciolosis yang disebabkan oleh cacing hati *Fasciola gigantica* dan *Fasciola hepatica*. Pola pemberian pakan, faktor-faktor lingkungan (suhu, kelembapan, dan curah hujan), serta sanitasi kandang yang kurang baik dapat

mempengaruhi berkembangnya parasit khususnya cacing saluran pencernaan pada hewan ternak. Kehadiran cacing dalam saluran pencernaan dapat menyebabkan kerusakan mukosa usus yang dapat menurunkan efisiensi penyerapan makanan. Fasciolosis juga mengakibatkan suatu penyakit hepatitis parenkimatososa akut dan suatu kolangitis kronis. Setelah menyerang hati, tahap selanjutnya cacing ini dapat mengakibatkan gangguan metabolisme lemak, protein dan karbohidrat, sehingga dapat mengganggu pertumbuhan, menurunkan bobot hidup, anemia dan dapat menyebabkan kematian (Irianto, 2009).

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

Masa inkubasi fasciolosis pada manusia sangat bervariasi, karena dapat berlangsung dalam beberapa hari, dalam 6 minggu, atau antara 2-3 bulan, bahkan dapat lebih lama dari waktu tersebut di atas. Gejala klinis yang paling menonjol adalah adanya gejala anemia. Selain itu dapat pula terjadi demam dengan suhu badan antara 40-42° C, nyeri di bagian perut dan gangguan pencernaan. Bila penyakit berlanjut, dapat terjadi hepatomegali, asites di rongga perut, sesak nafas dan gejala kekuningan. Selain itu, dalam kasus fasciolosis kronis dapat mengakibatkan terbentuknya batu empedu, sirosis hati dan kanker hati (Subronto, 2007).

Widjajanti (2004) dalam *Fasciolosis Pada Manusia* yang diterbitkan oleh Balai Penelitian Veteriner Bogor menyatakan bahwa pernah ada laporan kasus kejadian fasciolopsiosis pada manusia di Indonesia yang disebabkan oleh trematoda lain, yaitu *Fasciolopsis buski*.

Penelitian yang dilakukan oleh Dea dkk (2015) menunjukkan hasil bahwa di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung yaitu terdapat 35 (26,72%) sampel positif yang terinfeksi *Fasciola sp* dari 131 sampel yang diperiksa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Larasati (2017) menunjukkan bahwa prevalensi cacing saluran pencernaan sapi perah,

dari sampel yang diperiksa sebanyak 125 yang memiliki hasil positif sebesar 27 (21,60 %) sampel. Hal tersebut memungkinkan penyebaran cacing hati pada sapi akan terjadi pula di wilayah Sulawesi Tenggara khususnya di rumah potong hewan anggoeya kota Kendari.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Cacing *Fasciola hepatica* Pada Hati Sapi Di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia”.

B. Rumusan Masalah

Adapun Rumusan Masalah Dalam Penelitian Ini Adalah “apakah hati sapi di Rumah potong hewan anggoeya kecamatan poasia terinfeksi cacing *Fasciola hepatica* “?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi di rumah potong hewan anggoeya kecamatan poasia.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi cacing dewasa *Fasciola hepatica*
- b. Untuk mengidentifikasi telur cacing *Fasciola hepatica* dengan metode histoteknik

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai sumber informasi ilmiah terkait prevalensi cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia.

2. Manfaat Praktis

Sebagai pedoman masyarakat dalam memilih kualitas daging sapi khususnya organ hati sapi sebagai kebutuhan nutrisi bagi tubuh.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

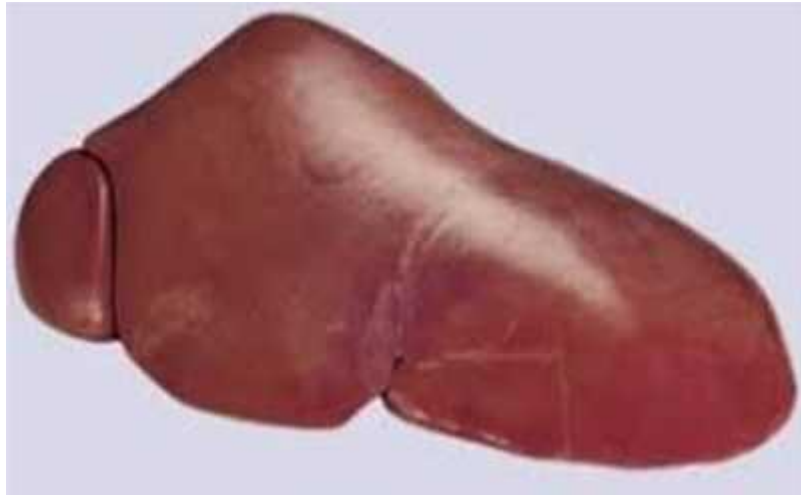
A. Tinjauan Umum Tentang Hati Sapi

1. Anatomi hati

Hati merupakan kelenjar terbesar dalam tubuh yang berada di dalam rongga perut. Pada ruminansia, hati terletak di bawah diafragma pada bagian atas cavum abdominis dan cenderung terletak di sisi sebelah kanan akibat adanya dorongan dari perut besar (Fradson, 1992). Hati difiksasi secara erat oleh beberapa ligamentum yaitu ligamentum coronarium hepatis, ligamentum triangulare dextrum dan sinistrum, ligamentum falciniformis hepatis dan ligamentum hepatorenale yang menghubungkan hati dengan ginjal kanan dan caecum. Pada hati terdapat ligamentum teres hepatis berupa jaringan ikat sisa vena umbilicalis yang berjalan dari pusar ke hati. Secara normal organ ini berwarna merah kecoklatan dengan permukaan licin. Secara normal hati sapi berbentuk persegi tidak teratur. Berat hati tergantung dari umur dan jenis sapi, dengan rata-rata pada sapi dewasa 5 kg (Akoso, 1996).

Hati terdiri dari 4 lobus yang terbagi dalam sejumlah lobulus. Lobus hati dibungkus oleh kapsula serosa dan kapsula fibrosa yang memisahkan lobulus satu dengan yang lainnya. Hati mendapat vaskularisasi ganda, yaitu melalui vena porta dan arteri hepatica. Vena porta membawa darah yang berasal dari saluran pencernaan dan pankreas. Darah ini mengandung banyak nutrisi yang akan diolah dan diserap oleh hati. Sedangkan arteri hepatica membawa darah yang mengandung banyak oksigen untuk hati. Darah yang keluar dari hati dibawa melalui vena hepatica menuju vena cava caudalis dan dibawa menuju jantung (Mills, 2007).

Ciri-ciri hati sapi yang bagus beraroma daging segar dan tidak menimbulkan aroma busuk, memiliki tekstur yang kenyal, jika daging ditekan, permukaannya cepat kembali seperti semula, saat disayat tidak terdapat bercak-bercak seperti borok yang merembet, bidang sayatannya rata dan rapi, berwarna mengkilat, serta merah kecokelatan.



Gambar 2.1. Hati sapi yang sehat

Ciri-ciri hati sapi yang mengandung cacing hati adalah hati sapi berwarna merah muda atau coklat terang dan terdapat lubang kecil tempat bersarangnya cacing dan memiliki tekstur yang lembek serta dipermukaan hati sapi terdapat lendir.



Gambar 2.2 Hati sapi yang terinfeksi cacing

2. Histologi Hati

Hati dikelilingi oleh mesotelium berupa kapsula jaringan ikat yang diperluas menjadi glandula dan terbagi menjadi lobus dan lobulus. Lobulus berbentuk silindris dengan panjang beberapa milimeter dan berdiameter 0.8 sampai 2 mm. Setiap lobulus terdiri dari berbagai komponen yaitu sel-sel hati (hepatosit), vena sentralis, sinusoid, cabang-cabang vena porta, cabang-cabang arteri hepatica, sel Kupffer dan kanalikuli biliaris (Ganong, 1995).

Sel hati (hepatosit) berbentuk polihedral dengan inti bulat yang terletak ditengah. Sel-sel ini tersusun secara radial ke arah luar vena sentralis. Diantara barisbaris sel hati yang berdekatan terdapat kanalikuli empedu yang dibentuk oleh dua atau lebih membran plasma hepatosit yang berbatasan. Empedu disekresikan ke dalam kanalikuli empedu dibawa ke daerah portal (segitiga Kiernan) dan akhirnya meninggalkan hati melalui duktus hepaticus. Sinusoid hati merupakan suplai intralobular vaskular berupa rongga-rongga di dalam lobus yang alirannya menuju ke vena sentralis. Sinusoid membawa darah dari cabang vena porta dan cabang arteri hepatica. Darah ini bergerak dari perifer lobuli menuju ke vena sentralis. Darah arterial mensuplai jaringan ikat hati (stroma), sedangkan darah dari vena portal akan mengalami aksi dari sel - sel parenkim. Sinusoid diselaputi oleh sel-sel makrofag yang dikenal dengan nama sel Kupffer. Selsel ini merupakan bagian terbesar dari sistem makrofag (retikuloendotelial) yang memiliki fungsi fagositik terhadap benda asing serta merontokkan jaringan, termasuk sel-sel merah yang aus atau rusak di dalam hati (Panjaitan, 2012).

Cabang-cabang vena porta, cabang-cabang arteri hepatic, dan saluran empedu yang kecil bergerak bersama di dalam jaringan ikat pada pertautan dari beberapa lobul hati. Pengelompokan pembuluh-pembuluh tersebut disebut trinitasportal atau triad. Pembuluh limfa terdapat di dalam pembungkus jaringan ikat, jaringan ikat interlobular,

jaringan ikat disekitar vena porta, dan jaringan ikat disekitar vena hepatic.

3. Patologi anatomi hati

Bila terjadi kerusakan pada hati, maka akan timbul gangguan fungsinya. Hal ini mengakibatkan timbulnya gangguan metabolisme zat-zat yang sangat penting bagi proses kehidupan tubuh seperti gangguan asam lemak, kadar gula dalam darah, serta gangguan komponen-komponen penyusun sel-sel tubuh dan juga dapat mengakibatkan kekurangan darah yang mengakibatkan menurunnya berat badan, menurunnya kondisi tubuh. Jadi bisa disimpulkan bahwa hati adalah organ sentral dalam metabolisme tubuh. Secara umum hati dapat mengalami gangguan pertumbuhan, sirkulasi, pigmentasi dan metabolisme. Disamping itu hati juga dapat mengalami berbagai peradangan akut dan kronis. Perubahan akibat toksik, tumor dan beberapa jenis parasit juga dapat ditemukan pada hati. Gambaran patologi anatomi hati berhubungan dengan fungsi hati. Jika fungsi hati tidak normal (abnormal) maka gambaran patologi yang tampak juga tidak normal seperti perdarahan, kebengkakan, adanya jaringan ikat dan nekrosis, serta penebalan saluran empedu (Dharma dan Putra, 1997).

Nekrosis merupakan kematian sel atau jaringan akibat proses degenerasi irreversibel. Secara makroskopis jaringan yang mengalami nekrosis terlihat lebih pucat, jaringan melunak dan tampak ada demarkasi (pembatas) dengan jaringan yang sehat. Nekrosis dapat disebabkan oleh toksin, suplai darah yang tidak cukup, tidak ada inervasi saraf, suhu, mekanik dan sinar radioaktif (Berata et al., 2014).

Apabila terjadi peradangan pada organ hati akibat infeksi atau penyakit maka dapat menimbulkan perdarahan. Perdarahan merupakan proses keluarnya darah melalui pembuluh darah melalui dinding pembuluh darah. Ada dua macam tipe perdarahan yaitu perdarahan tertutup dan perdarahan terbuka. Permukaan hati kadang-kadang berwarna kebiru-biruan yang berbentuk garis-garis, hal ini disebabkan

hepatohemoragi sebagai akibat oleh migrasi cacing muda pada parenkim hati. Pada keadaan yang parah, permukaan hati berwarna putih oleh jaringan ikat dan terasa keras dan kenyal jika dipalpasi (Panjaitan, 2012).

4. Ciri makroskopik hati sapi yang terinfeksi *Fasciola hepatica*

Hati sapi memang menyimpan sejumlah nutrisi penting. Rasanya gurih enak. Makin enak diolah menjadi sambal goreng, sate, gulai dan sajian lainnya. Namun, banyak hati sapi mengandung cacing yang dijual di pasaran akhir-akhir ini. Cacing pada hati sapi sering ditemui pada produk sapi potong yang dijual di pasar. Kini dengan meningkatnya konsumsi daging sapi selama bulan puasa, banyak diketemukan cacing di dalam hati sapi yang dijual bebas di pasaran. Seharusnya hati sapi yang mengandung cacing tidak biasa dijual bebas karena tak layak konsumsi. Sumber protein hewani kaya nutrisi ini mengandung energi sekitar 132 kkal, 19,7 g protein, 3,2 g lemak, dan 6 g karbohidrat per 100 g. Selain itu rasanya yang gurih enak membuat jeroan sapi ini disukai banyak orang.

B. Tinjauan Umum Cacing *Fasciola hepatica*

1. Klasifikasi Cacing *Fasciola hepatica*

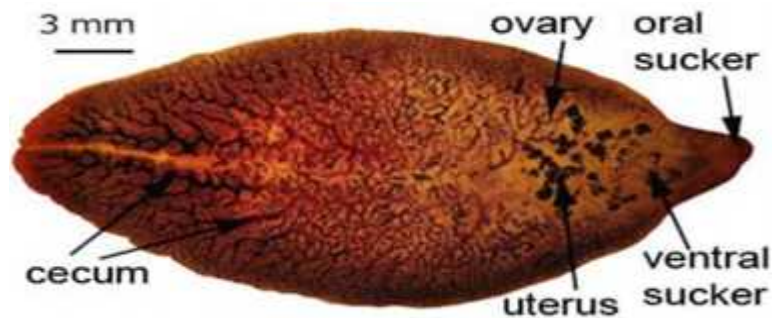
Menurut Kusumamiharja (1992) klasifikasi taksonomi cacing hati sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*
Filum : *Platyhelminths*
Kelas : *Trematoda*
Ordo : *Digenea*
Genus : *Fasciola*
Spesies : - *fasciola hepatica*
 - *fasciola gigantica*

2. Morfologi Cacing *Fasciola hepatica*

Cacing dewasa bentuknya seperti daun dan mempunyai bahu, panjangnya 30 mm dan lebar 13 mm, batil isap mulut dan batil isap perut

hampir sama besarnya dan letaknya berdekatan. Tractus digestifus mempunyai ceacum yang bercabang-cabang. Cacing ini hermafrodit, telurnya mempunyai operculum, ukuran 140 x 80 mikron (Rosdiana Safar, 2009).



Gambar 2.3 Morfologi cacing *Fasciola hepatica*

Telur besar, berbentuk oval dan beroveculum. Panjang 130-150 μm dan lebar 60-90 μm , dindingnya satu lapis tipis berwarna kuning kecoklatan

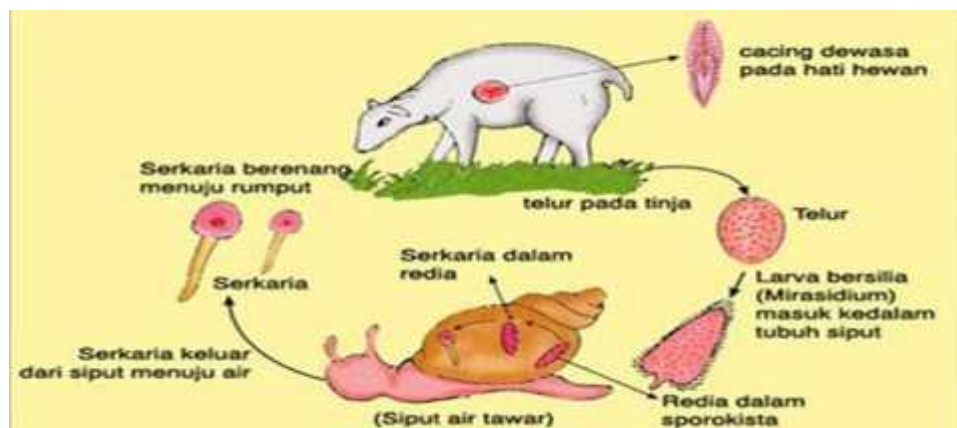


Gambar 2.4. Telur *Fasciola hepatica* pada perbesaran 400x

3. Siklus Hidup Cacing *Fasciola hepatica*

Siklus hidup parasit sangat kompleks, pendek dan cepat penularannya. *Fasciola* spp mengalami mata rantai siklus perkembangan atau stadium dalam siklus hidupnya sampai ke saluran empedu. Daur hidup cacing hati dimulai dari telur yang dikeluarkan dari uterus cacing masuk ke saluran empedu, kandung empedu atau

saluran hati dari induk semang. Telur terbawa ke dalam usus dan meninggalkan tubuh bersama tinja. Seekor cacing hati (*F. hepatica*) dalam sehari dapat memproduksi rata-rata 1331 butir telur pada domba dan 2628 butir telur pada sapi. Jumlah cacing didalam pembuluh empedu tidak dapat ditentukan hanya berdasarkan jumlah telur dalam tinja.



Gambar 2.5 Siklus hidup cacing hati

Miracidium memiliki silia (rambut getar) dan aktif berenang untuk mencari induk perantara yang sesuai, yaitu siput *Lymnaea* sp., kemudian akan menembus ke dalam tubuh siput. Dalam waktu 24 jam di dalam tubuh siput, miracidium akan berubah menjadi sporokista. 8 hari kemudian akan berkembang menjadi redia (1 sporosis tumbuh menjadi 1-6 redia). Redia kemudian siap keluar dari siput, bersama serkaria yang dilengkapi ekor untuk berenang, dan akan menempel pada benda yang terendam air seperti jerami, rumput atau tumbuhan air yang lain. Tidak lama kemudian serkaria melepaskan ekornya dan membentuk kista yang disebut metaserkaria. Metaserkaria ini merupakan bentuk infeksi cacing *Fasciola* sp.. Bila metaserkaria termakan oleh ternak, metaserkaria tersebut akan pecah dan mengeluarkan cacing muda di dalam usus, kemudian menembus dinding usus dan menuju ke hati. Dalam waktu \pm 16 minggu akan tumbuh menjadi dewasa dan mulai memproduksi telur.

4. Patogenesis

Fascioliasis pada sapi, kerbau, domba dan kambing dapat berlangsung akut maupun kronik. Yang akut biasanya terjadi karena invasi cacing muda berlangsung secara masif dalam waktu pendek, dan merusak parenkim hati, hingga fungsi hati sangat terganggu, serta terjadinya perdarahan ke dalam rongga peritoneum. Meskipun cacing muda hidup dari jaringan hati, tidak mustahil juga menghisap darah, seperti yang dewasa, dan menyebabkan anemia pada minggu ke-4 atau ke-5 fase migrasi cacing muda. Diperlukan 10 ekor cacing dewasa menyebabkan kehilangan darah sebanyak 2 ml/hari. Fascioliasis kronik berlangsung lambat dan di sebabkan oleh aktifitas cacing dewasa di dalam saluran empedu, baik di hati maupun luar hati. Akibat yang timbul berupa cholangitis, obstruksi saluran empedu, kerusakan jaringan hati di sertai fibrosis, dan anemia. Kejadian anemia di timbulkan karena cacing dewasa menghisap darah serta hilangnya persediaan zat besi (Subronto, 2007).

Lesi yang di sebabkan oleh infeksi *Fasciola sp.* Pada semua ternak hampir sama tergantung 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.

5. Epidemiologi

Manusia terinfeksi umumnya karena memakan tanaman air. Terinfeksi penduduk tergantung pada kebiasaan makanan penduduk. Berdasarkan hal ini ternyata bahwa misalnya di Prancis terdapat infeksi yang relatif sering, di Jerman jarang sekali. Karena itu sebagai profilak dapat diambil tindakan menghindari makanan mentah tumbuh-tumbuhan air secara konsekuen.

Coumbaras memberitakan, bahwa pribumi di Aljazair dan Maroko tumbuh-tumbuhan air hanya dimakan setelah dimasak, tetapi orang-orang Perancis memakannya sebagai salad (sayur mentah) seperti kebiasaannya orang-orang kulit putih. Penyakit ini tidak terdapat pada pribumi disana.

Genus *Lymnea* yang bertindak sebagai hospes perantara berbeda-beda sesuai daerah geografinya, seperti *Lymnea tementosa* di Australia. Cara hidup dari tiap-tiap jenis keong tersebut dapat berbeda-beda (berair, setengah berair) (Irianto, 2009).

6. Patologi

Luka yang dihasilkan oleh cacing tergantung pada lokasinya dalam hospes dan tergantung pada iritasi dan aksi toksinnya. Efek sistemik disebabkan oleh absorpsi substansi toksin yang menghasilkan reaksi alergi dan menimbulkan kerusakan organ vital. Beratnya infeksi tidak hanya tergantung pada jumlah cacing yang ada tapi juga tergantung pada invasi jaringan oleh telur, larva dan cacing dewasa. Cacing yang berada dalam saluran usus biasanya kurang berbahaya dari pada serangan di jaringan yang menyebabkan kerusakan, perlukaan lebih pada infeksi berat (Irianto, 2009).

7. Kemoterapi

Untuk kemoterapi baik dipergunakan Emetinhydrochlorid untuk manusia dengan pemberian intravena. Pengobatan dilakukan dalam jangka waktu yang lama (berbulan-bulan atau bertahun-tahun atau berulang-ulang) sampai yakin, bahwa semua parasit benar-benar sudah mati. Selain itu dianjurkan pemakaian Resochin. Terhadap hewan obat Hetol dapat bekerja baik, tapi pada manusia tidak dapat digunakan karena toksisitasnya yang terlalu tinggi. Selain itu sekarang dianjurkan pemberian obat Bithionol yang menghancurkan stadium invasi muda dan sudah membunuhnya dalam jaringan hati (Irianto, 2009).

C. Tinjauan Tentang Rumah Potong Hewan

1. Defenisi Rumah Potong Hewan

Rumah pemotongan hewan merupakan salah satu tempat penyediaan daging, tempat tersebut merupakan tempat yang rawan dan beresiko cukup tinggi terhadap mikroba patogen oleh karena itu perlu mendapat perhatian khusus baik dari pihak petugas terkait untuk mengurangi tingkat cemaran mikroba. Keberadaan tempat pemotongan hewan masih menjadi tumpuan bagi masyarakat Indonesia, terutama pelaku usaha yang terlibat langsung (penjual dan pembeli) ataupun masyarakat yang terlibat tidak langsung dengan adanya aktivitas tempat pemotongan hewan (Kartasudjana R, 2011).

Rumah Pemotongan Hewan (RPH) adalah kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene tertentu yang digunakan sebagai tempat memotong hewan potong selain unggas bagi konsumsi masyarakat luas. Sebagai sarana pelayanan masyarakat (public service) dalam penyediaan daging yang Aman, Sehat, Utuh, dan Halal (ASUH), maka pemerintah berkewajiban melaksanakan kontrol terhadap fungsi TPH melalui pemeriksaan ante mortem dan post mortem (SNI 01-6159-1999).

Menurut Darsono (2006), perbedaan antara RPH dan TPH dapat dikategorikan dalam beberapa tipe. Pertama, rata – rata TPH adalah milik swasta, sementara RPH dimiliki oleh pemerintah negeri. Perbedaan yang paling signifikan adalah RPH mempunyai laboratorium bersamaan dengan bangunan RPH, sementara TPH memiliki laboratorium pada kandang atau feedlot. Laboratorium RPH untuk menguji kesehatan ternak dan kesehatan daging yang ingin di distribusikan. Sementara laboratorium milik TPH hanya menguji kesehatan daging saat akan di distribusikan. TPH sendiri dapat digolongkan menjadi 2 yaitu modern dan tradisional.

Hal tersebut diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner yang pada prinsipnya telah mengatur hal-hal sebagai berikut:

- a. setiap hewan potong yang akan dipotong harus sehat dan telah diperiksa kesehatannya oleh petugas pemeriksa yang berwenang;
- b. pemotongan hewan harus dilaksanakan di RPH atau tempat pemotongan hewan lainnya yang ditunjuk oleh pejabat yang berwenang;
- c. pemotongan hewan potong untuk keperluan keluarga, upacara adat dan keagamaan serta penyembelihan hewan potong secara darurat dapat dilaksanakan diluar RPH/TPH tetapi harus dengan mendapat izin terlebih dahulu dari Bupati/Walikota/madya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan atau pejabat yang ditunjuknya;
- d. syarat-syarat rumah pemotongan hewan, pekerja, cara pemeriksaan kesehatan, pelaksanaan pemotongan dan pemotongan harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang ditetapkan oleh Menteri (SNI 01-6159-1999).

2. Fungsi Rumah Potong Hewan

Tempat Pemotongan Hewan merupakan unit/sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat mempunyai fungsi sebagai :

- a. tempat dilaksanakannya pemotongan hewan secara benar;
- b. tempat dilaksanakan pemeriksaan hewan sebelum dipotong (ante mortem) dan pemeriksaan daging (post mortem) untuk mencegah penularan penyakit hewan ke manusia;
- c. tempat untuk mendeteksi dan memonitor penyakit hewan yang ditemukan pada pemeriksaan ante mortem dan post mortem guna pencegahan dan pemberantasan penyakit hewan menular di daerah asal hewan;
- d. melaksanakan seleksi dan pengendalian pemotongan hewan besar betina bertanduk yang masih produktif (SNI 01-6159-1999).

Pendapat lain dikemukakan oleh Lestari (1994), bahwa Rumah Pemotongan Hewan mempunyai fungsi antara lain sebagai:

- a. sarana strategis tata niaga ternak ruminansia dengan alur dari peternak, pasar hewan, RPH yang merupakan sarana akhir tata niaga ternak

hidup, pasar swalayan/pasar daging dan konsumen yang merupakan sarana awal tata niaga hasil ternak;

- b. pintu gerbang produk peternakan berkualitas dengan dihasilkan ternak yang gemuk dan sehat oleh petani sehingga mempercepat transaksi yang merupakan awal keberhasilan pengusaha daging untuk dipotong di RPH terdekat;
 - c. menjamin penyediaan bahan makanan hewani yang sehat, karena di RPH hanya ternak yang sehat bisa dipotong;
 - d. menjamin bahan makanan hewani yang halal dengan dilaksanakannya tugas RPH untuk memohon ridho Yang Kuasa dan perlakuan ternak tidak seperti benda atau yang manusiawi;
 - e. menjamin keberadaan menu bergizi tinggi yang dapat memperkaya masakan khas Indonesia dan sebagai sumber gizi keluarga/rumah tangga;
 - f. menunjang usaha bahan makanan hewani, baik di pasar swalayan, pedagang kaki lima, industri pengolahan daging dan jasa boga.
3. Tipe Rumah Potong Hewan

Pelaksanaan pemotongan atau penyembelihan hewan ternak ruminansia besar seperti ternak sapi dan kerbau, dapat dilakukan oleh siapa dan dimana saja, tetapi harus memenuhi beberapa persyaratan tertentu, dan menggunakan fasilitas atau peralatan khusus sehingga karkas atau daging yang dihasilkan layak dan aman dikonsumsi oleh manusia. Berdasarkan tipe fasilitas yang digunakan dalam pelaksanaan pemotongan ternak, tempat pemotongan ternak dibedakan menjadi tiga macam, yaitu tempat pemotongan terbuka di pedesaan, Rumah Potong Hewan (RPH) umum dan industri rumah potong (Williamson dan Payne, 1993).

Tempat pemotongan hewan terbuka yang sederhana umumnya terdapat di daerah pedesaan yang belum maju dan fasilitas yang dipergunakan masih relative sederhana berupa penggantung-penggantung berkerek sederhana yang terbuat dari bahan kayu atau pipa baja dan pelaksanaan pemotongan masih dilakukan oleh jagal-jagal secara

perseorangan di lapangan terbuka, semak-semak atau halaman belakang rumah. Industri Rumah Potong Hewan umum (RPH), sudah menggunakan fasilitas dan peralatan modern dan mempunyai beberapa ruangan khusus untuk pelaksanaan pemotongan ternak, pendinginan dan penyimpanan karkas. (SNI 01-6159-1999).

Perbedaan antara Rumah Potong Hewan umum dan rumah potong industri hanya terletak pada sistem manajemen kerja, Rumah Potong Hewan (RPH) umum hanya beroperasi melayani kebutuhan konsumen, dalam hal ini adalah hanya melayani para pedagang daging untuk melakukan pemotongan hewan ternak saja, sedangkan rumah potong industri merupakan salah satu bagian atau unit kerja dari suatu perusahaan yang bergerak mulai dari pemeliharaan dan pembelian ternak, operasi pemotongan, penyimpanan, pengolahan daging, penggunaan hasil-hasil sampingan sampai penjualan hasil pemotongan kepada penjagal atau langsung kepada konsumen (SNI 01-6159-1999).

Menurut Simamora (2002) lokasi merupakan faktor yang harus ditentukan terlebih dahulu sebelum rencana pembangunan RPH. Lokasi RPH yang idealnya harus berjarak sekurang-kurangnya 2 hingga 3 km dari rumah penduduk. Pencemaran harus ditekan/dikurangi agar limbah yang dihasilkan berada pada baku mutu yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu pada lokasi RPH yang direncanakan harus dibangun sistem pengelolaan limbah baik untuk limbah padat maupun limbah cair (IPAL).

Rianto (2010) menyatakan bahwa lokasi pembangunan Tempat Pemotongan Hewan (TPH) yaitu tidak bertentangan dengan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR), Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), dan Rencana Bagian Wilayah Kota (RBWK) serta tidak berada di bagian kota yang padat penduduknya dan letaknya lebih rendah dari pemukiman penduduk, tidak berada ditengah kota, letak lebih rendah dari pemukiman penduduk, tidak berada dekat industri logam atau kimia serta daerah rawan banjir, lahan luas.

BAB III

KERANGKA KONSEP

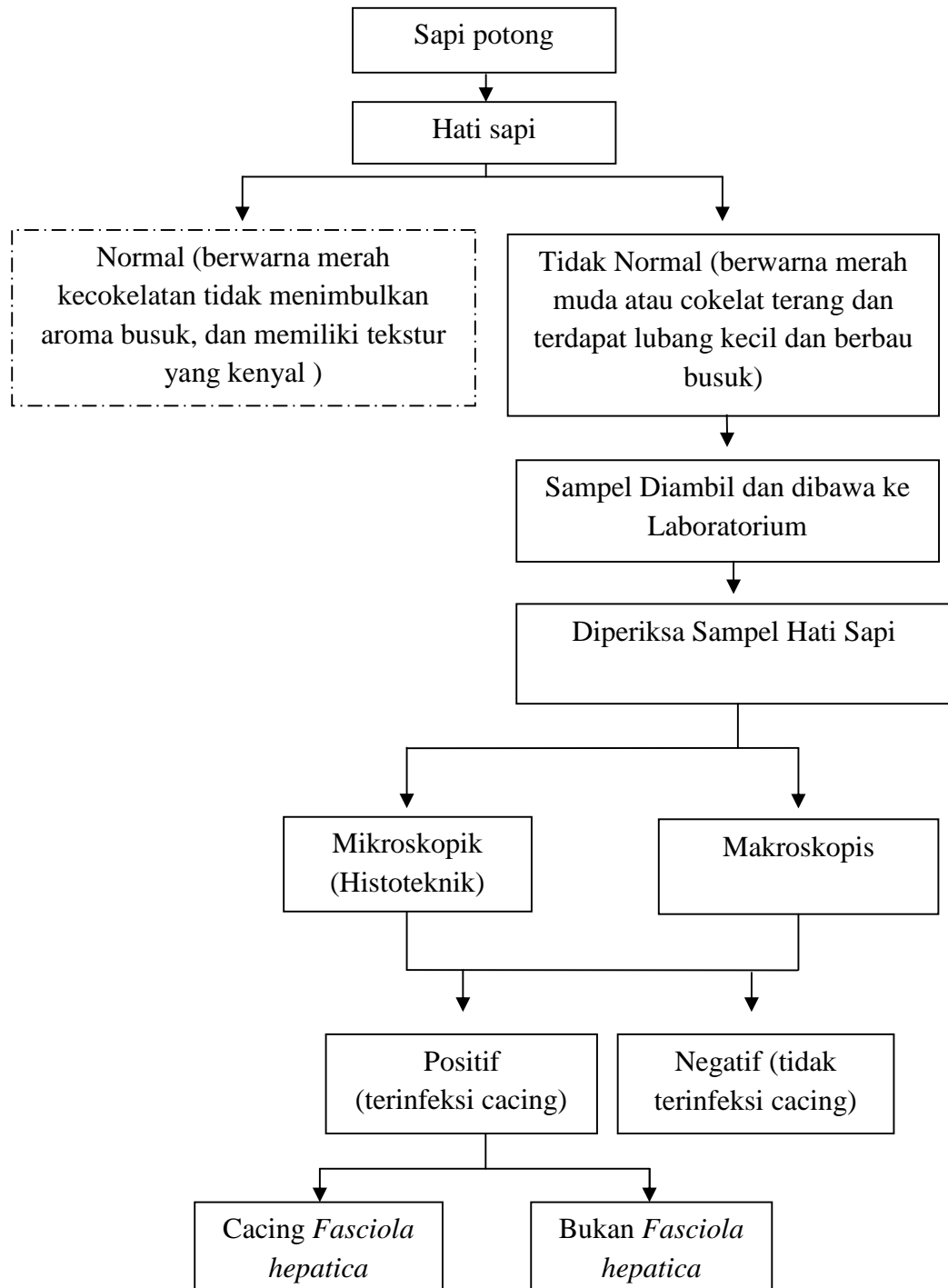
A. Dasar Pemikiran

Olahan hati sapi yang merupakan salah satu sumber nutrisi bagi tubuh manusia sangat banyak diminati kalangan masyarakat untuk mengkosumsinya. Sumber hati sapi dengan sangat mudah didapatkan di rumah pemotongan hewan ataupun di pasaran.. Selain memiliki nutrisi yang tinggi bagi tubuh, olahan hati sapi memiliki rasa yang lezat.

Disisilain, ada banyak hal yang dapat mempengaruhi kualitas hati sapi. Salah satunya adalah infeksi cacing *Fasciola hepatica*. Parasit ini memiliki prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia. Medium penyebaran *Fasciola hepatica* dapat melalui makanan dan minuman yang dikosumsi oleh sapi. Cacing *Fasciola hepatica* juga dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan atau minuman yang tercemar metasakaria dan menyebabkan parenkim hati menjadi rusak, hingga fungsi hati sangat terganggu. Beratnya infeksi pada manusia tidak hanya tergantung pada jumlah cacing yang ada tapi juga tergantung pada invasi jaringan oleh telur, larva dan cacing dewasa.

Pemeriksaan cacing *Fasciola hepatica* dapat dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis dilakukan dengan pengamatan secara langsung keberadaan cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi, sedangkan pemeriksaan mikroskopis dilakukan untuk melihat keberadaan telur cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi secara histoteknik kemudian diamati dibawah mikroskop. Histoteknik merupakan suatu metode untuk pengamatan jaringan yang membentuk organ. Keadaan jaringan hati sapi serta telur cacing yang berada didalamnya dapat dinilai dengan menggunakan metode tersebut. Kriteria yang dimiliki oleh sampel yang akan diteliti adalah hati sapi yang berwarna merah muda atau cokelat terang dan terdapat lubang kecil dan berbau busuk.

B. Bagan Kerangka Pikir



Gambar 3.1. Bagan Kerangka Pikir

C. Variabel Penelitian

1. Variable Bebas (Independent Variabel)

Variable bebas (Independent Variabel) dalam penelitian ini adalah Cacing *Fasciola hepatica*

2. Variable Terikat (Dependent Variabel)

Variable terikat (Dependent Variabel) dalam penelitian ini adalah Hati Sapi

D. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Defenisi Operasional

- a. Hati sapi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hati sapi yang di Potong di RPH Anggoeya Kecamatan Poasia yang dicurigai mengandung *Fasciola hepatica*
- b. Cacing *Fasciola hepatica* adalah jenis cacing yang menginfeksi hati sapi dengan panjang 30 mm dan lebar 13 mm, batil isap mulut dan batil isap perut hamper sama besarnya dan letaknya berdekatan. Tractus digestifus mempunyai ceacum yang bercabang-cabang

2. Kriteria Objektif

- Positif (+) : Ditemukan cacing pada hati sapi
- Negatif (-) : Tidak ditemukan cacing pada hati sapi
- Positif (+) *Fasciola hepatica*: Ditemukan cacing pada hati sapi yang panjangnya 30 mm dan lebar 13 mm, batil isap mulut dan batil isap perut hamper sama besarnya dan letaknya berdekatan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain observasional analitik yakni dengan melakukan pemeriksaan sampel hati sapi untuk melihat keberadaan cacing *Fasciola hepatica* secara mikroteknik laboratoris.

Table 4.1 Desain Penelitian

No	Kode Sampel	Hasil Pengamatan
1	Q ₁	
2	Q ₂	
3	Q _x	

B. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat

a. Tempat pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan di rumah potong hewan anggoeya kecamatan poasia.

b. Tempat pemeriksaan sampel

Sampel hati sapi yang diduga mengandung *Fasciola hepatica* diperiksa di Laboratorium Prodi DIV Analis Kesehatan Stikes Mandala Waluya Kendari.

2. Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2018.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah sapi yang dipotong di Rumah Pemotongan Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kendari ± 20 ekor per hari.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah hati sapi yang di potong dirumah pemotongan hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kendari yang di duga mengandung cacing *Fasciola hepatica* dengan ciri berwarna merah muda atau cokelat terang dan terdapat lubang kecil dan berbau busuk.

D. Prosedur Pengumpulan Data

1. Pra Analitik

a. Persiapan sampel

Sampel di dapatkan di rumah potong hewan kecamatan anggoeya Kendari yang kemudian di bawah ke laboratorium untuk dilakukan analisis.

b. Pengamatan sampel

Sampel yang dibawah ke laboratorium adalah hati sapi yang diduga mengandung cacing *Fasciola hepatica*. Sebelum sampel dibawah ke laboratorium, sampel tersebut harus memenuhi kriteria khusus seperti hati sapi berwarna merah muda, terdapat lubang kecil, memiliki tekstur yang lembek, permukaan hati sapi terdapat lendir dan berbau busuk.

c. Alat dan bahan dilaboratorium

1) Alat yang digunakan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain blok paraffin yang berfungsi sebagai wadah sampel dalam melakukan pengecoran, kaca objek yang berfungsi sebagai tempat melekatnya pita paraffin yang mengandung sampel jaringan hati sapi, mikrotom berfungsi sebagai alat yang

digunakan untuk memotong blok paraffin yang mengandung sampel, hot plate berfungsi sebagai pemanas aquadest yang digunakan untuk merenggangkan pita paraffin, dan mikroskop berfungsi sebagai alat bantu pengamatan.

2) Bahan yang digunakan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Aquadest yang dalam keadaan panas akan merenggangkan pita paraffin, alcohol berfungsi sebagai bahan untuk sterilisasi, albumin berfungsi sebagai merekatkan sampel pada objek gelas, methanol berfungsi sebagai untuk dehidrasi (menarik air yang berada dalam sitoplasma) pada sampel jaringan hati dan Hematoxilyn Eosin (HE) berfungsi sebagai untuk mewarnai objek (jaringan hati sapi).

2. Analitik

a. Tahap Cut-up/Grossing specimen

- 1) Rendam jaringan yang sudah dipersiapkan tadi ke dalam cairan Formalin 10% selama 24 jam
- 2) Hal yang harus diperhatikan dalam proses fiksasi jaringan histologi:
- 3) Tebal irisan : jangan terlalu tebal (1cm x 1cm) supaya mempermudah penyerapan cairan fiksatif merata ke seluruh jaringan
- 4) Volume cairan fiksatif : harus sampai dapat merendam seluruh bagian jaringan

b. Tahap Tissue Processing

- 1) Bath 1 : Formalin 10%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
- 2) Bath 2 : Formalin 10%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
- 3) Bath 3 : Alcohol 70%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
- 4) Bath 4 : Alcohol 95%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
- 5) Bath 5 : Alcohol 95%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
- 6) Bath 6 : Alcohol 100%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C

- 7) Bath 7 : Alcohol 100%, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
 - 8) Bath 8 : Xylene, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
 - 9) Bath 9 : Xylene, selama 10 menit dengan suhu 38⁰C
 - 10) Bath 10: Parafin, selama 10 menit dengan suhu 60⁰C
 - 11) Bath 11: Parafin, selama 10 menit dengan suhu 60⁰C
- c. Tahap Blocking Parafin
- 1) Tuangkan sedikit paraffin cair di bagian pinggir agar tidak bocor
 - 2) Letakkan jaringan sesuai dengan keinginan saat jaringan diiris (potongan jaringan yang ingin diamati di bawah mikroskop diletakkan di dasar agar permukaannya rata)
 - 3) Tuangkan paraffin secukupnya agar menutupi jaringan seluruhnya
 - 4) Hindarkan terbentuknya air bubble
 - 5) Diamkan semalaman (12 jam) di dalam refrigerator (freezer)
- d. Tahap Tissue sectioning
- 1) Letakkan pisau pada mikrotom dengan sudut tertentu.
 - 2) Rekatkan blok paraffin yang akan dipotong pada *holder* dengan menggunakan spatula atau *scalpel blade* yang panas.
 - 3) Letakkan *holder* berikut blok preparat pada tempatnya di mikrotom.
 - 4) Ketebalan irisan + 5 – 10 μ m (disesuaikan kebutuhan)
 - 5) Atur jarak preparat yang dipegang oleh *holder* ke arah pisau sedekat mungkin
 - 6) Gerakkan rotor (putaran) pada mikrotom secara ritmis
 - 7) Buang pita-pita paraffin awal yang tanpa jaringan,
 - 8) Setelah potongan mengenai jaringan, potong blok preparat secara hati-hati,
 - 9) Pindahkan secara hati-hati dengan sengkeliit ke atas air di dalam *waterbath* yang diatur pada suhu 55⁰C, tujuannya agar lembaran/ pita paraffin terkembang dengan baik.

- 10) Setelah pita paraffin terkembang dengan baik, tempelkan paraffin ke kaca objek yang telah terlebih dahulu diolesi dengan albumin, dengan cara mencelupkan kaca objek tegak lurus ke dalam waterbath, perkirakan agar potongan jaringan yang akan diamati menempel di tengah kaca objek.
 - 11) Simpan kaca objek berisi potongan paraffin dan jaringan selama semalaman (12 jam) agar benar-benar kering.
- e. Pewarnaan Hematoxilin Eosin (HE)

Dilakukan perendaman dengan tahapan sebagai berikut :

- 1) Xilol selama 2 menit
- 2) Xylol selama 2 menit
- 3) Ethanol (alkohol absolut) selama 2 menit
- 4) Ethanol (alkohol absolut) selama 2 menit
- 5) Ethanol 80% selama 2 menit
- 6) Ethanol 80% selama 2 menit
- 7) Ethanol 70% selama 2 menit
- 8) Ethanol 70% selama 2 menit
- 9) Tap Water selama 3 menit
- 10) Hematoxylin Mayer selama 5-10 menit
- 11) Observasi di bawah mikroskop
- 12) Tap Water selama 3 menit
- 13) Eosin selama 1-3 menit
- 14) Ethanol 70% selama 2 menit
- 15) Ethanol 70% selama 2 menit
- 16) Ethanol 80% selama 2 menit
- 17) Ethanol 80% selama 2 menit
- 18) Ethanol (alkohol absolut) selama 2 menit
- 19) Ethanol (alkohol absolut) selama 2 menit
- 20) Xylol selama 2 menit

- 21) Xylol selama 2 menit
- f. Tahap Mounting dan Labeling
 - 1) Perakatan/ mounting menggunakan Canada Balsem atau Entelan
 - 2) Letakkan 1 tetes Canada balsam atau entelan diatas deck glass, lalu tutupkan ke atas kaca objek jangan sampai ada gelembung udara
 - 3) Memberikan label nama pada preparat jaringan yang telah selesai dibuat
 - 4) Preparat siap dilakukan observasi di bawah mikroskop
3. Pasca Analitik
 - a. Positif (+) : Jika ditemukan cacing pada hati sapi
 - b. Negatif (-) : Jika tidak ditemukan cacing pada hati sapi
 - c. Positif (+) Cacing Fasciola hepatica : Jika ditemukan cacing pada hati sapi yang berbentuk daun, panjangnya 30 mm dan lebar 13 mm, batil isap mulut dan batil isap perut hampir sama besarnya dan letaknya berdekatan.

E. Instrument Penelitian

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah seluruh rangkaian yang diperlukan dalam pemeriksaan sampel secara mikroteknik, yakni antara lain:

1. Hematoxilyn Eosin (HE)
2. Mikrotom
3. Pisau
4. Hot plate
5. Alcohol
6. Methanol
7. Bloking paraffin
8. Mikroskop
9. Kaca objek
10. Albumin
11. Aquadest

F. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini bersumber dari hasil analisis terhadap sampel

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini antara lain diperoleh dari rumah potong hewan anggoeya kecamatan poasia

G. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu bagian dari rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data. Pengolahan data dilakukan bertujuan untuk mengolah data yang masih mentah dengan sedemikian rupa sehingga menjadi informasi yang akhirnya dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Dalam pengolahan data terdapat 3 (tiga) tahap yaitu :

a. Coding

Coding yaitu memberikan kode pada data yang diperoleh dari hasil pengambilan sampel di laboratorium

b. Editing

Editing yaitu mengoreksi kembali data sehingga tidak terjadi kesalahan

c. Tabulasi

Tabulasi yaitu menyusun data-data kedalam tabel sesuai dengan kategorinya untuk selanjutnya dianalisis.

H. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif yakni dengan melihat hasil pemeriksaan terhadap sampel kemudian dilakukan penilaian terhadap hasil pengamatan.

I. Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai dengan penjelasan.

J. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini tentunya membutuhkan perizinan yang sesuai dengan etika penelitian agar penelitian ini sesuai dengan kaidah penelitian. Etika Penelitian ini terlebih dahulu dimulai dengan membuat proposal dan surat jalan dari Poltekkes Kemenkes Kendari. Pencarian data langsung dilaksanakan ke masing-masing instansi terkait yaitu : Rumah pemotongan Hewan Angooeya, dan Laboratorium Prodi DIV Analisis Kesehatan Stikes Mandala Waluya, yang sebelumnya telah melakukan konfirmasi dengan instansi yang bersangkutan.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Rumah Potong Hewan adalah (RPH) adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higienis tertentu serta digunakan sebagai tempat pemotongan hewan (Permeneg Lingkungan Hidup, 2006). Rumah Potong Hewan anggoeya merupakan satu-satunya RPH yang ada di Kota Kendari sehingga keberadaannya sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam pengelolaan dan penyediaan daging yang aman, sehat, utuh dan halal bagi kebutuhan penduduk sekitarnya. Rumah pemotongan hewan Kota Kendari terletak di Kelurahan Anggoeya Kecamatan Poasia dengan luas sebesar 2 ha.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan jenis kandang sapi Bali yang digunakan di RPH kota Kendari adalah kandang koloni atau kandang kelompok. Kandang ini merupakan kandang sementara sebelum ternak sapi di potong. Pengadaan kandang berkelompok ini bertujuan untuk memudahkan dalam memasukan ternak yang dipindahkan dari luar kota. Bahan pembuatan kandang terdiri dari besi tiangnya dan bagian atas terdiri dari seng. Jarak antara tempat pakan yang satu dengan yang lainnya adalah 1,5 m. Lebar irigasi adalah 20 cm sedangkan ukuran kandang memiliki lebar 15 m, dan panjang 25 m, sehingga luasnya 375 m². Untuk tempat pakan nya ukurannya yaitu lebar 2 meter, panjang 12 m, sehingga luasnya 24 m²

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memperoleh sampel di Rumah Potong Hewan yang berada dikelurahan anggoeya kecamatan poasia kota Kendari kemudian sampel tersebut dibawa dilaboratorium untuk dilakukan pemeriksaan. Adapun hasil penelitian dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 5.1 Hasil pengamatan makroskopik cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi.

No.	Kode sampel	Hasil pengamatan makroskopik	Cacing dewasa <i>Fasciola hepatica</i>
1.	01	Ukuran 9 cm x 9 cm x 6 cm, warnanya coklat, teksturnya lunak.	Negatif (-)
2.	02	Ukuran 9 cm x 9 cm x 7 cm, warnanya abu-abu, teksturnya lunak.	Negatif (-)
3.	03	Ukuran 13 cm x 9 cm x 5 cm, warnanya coklat, teksturnya padat keras.	Negatif (-)
Frekuensi (n)		3	3
Persentase (100%)		100%	100%

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 5.1 menunjukkan hasil bahwa hasil pengamatan makroskopik sampel hati sapi dengan kode sampel 01 berwarna coklat dengan ukuran 9 cm x 9 cm x 6 cm dengan tekstur lunak serta tidak didapatkan cacing fasciola hepatica. Sedangkan pada sampel dengan kode 02 menunjukkan hasil bahwa ukuran sampel 9 cm x 9 cm x 7 cm yang berwarna abu-abu serta memiliki tektur yang lunak dan tidak mengandung cacing *Fasciola hepatica*. Pada sampel dengan kode 03 ditemukan hasil bahwa sampel tersebut memiliki ukuran 13 cm x 9 cm x 5 cm berwarna coklat dengan tekstur yang keras serta tidak ditemukan cacing *Fasciola hepatica*

Tabel 5.2 Hasil pengamatan mikroskopik cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi.

No.	Kode sampel	Hasil pengamatan mikroskopik	Cacing <i>Fasciola hepatica</i> (telur, larva)
1.	01	Tidak ditemukan cacing (telur, larva)	Negatif (-)
2.	02	Tidak ditemukan cacing (telur, larva)	Negatif (-)
3.	03	Tidak ditemukan cacing (telur, larva)	Negatif (-)
Frekuensi (n)		3	3
Persentase (100%)		100%	100%

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 5.2 menunjukkan hasil bahwa pada sampel dengan kode 01 yang dilakukan pengamatan mikroskopik tidak ditemukan telur atau larva. Begitupun pada sampel dengan kode 02 dan kode 03.

C. Pembahasan

Fasciola hepatica merupakan trematoda hati yang sering menginfeksi sapi. Cacing dewasa hidup didalam saluran empedu bagian proksimal dan didalam kantung empedu hospes definitive yaitu manusia dan herbivora. Infeksi dengan *Fasciola hepatica* disebut fasciolosis yang tersebar luas di berbagai daerah diseluruh dunia termasuk di Indonesia. Fasciolosis mengakibatkan suatu penyakit hepatitis parenkimatososa akut dan suatu kolangitiskronis. Setelah menyerang hati tahap selanjutnya cacing ini dapat mengakibatkan gangguan metabolisme lemak, protein dan karbohidrat, sehingga dapat mengganggu pertumbuhan, menurunkan bobot hidup, anemia dan dapat menyebabkan kematian (Larasati, 2017).

Kasus fasciolosis juga dapat terjadi pada manusia. Prevalensi *Fasciolosis* pada ternak ruminansia di Indonesia mencapai 90% dan ada kebiasaan sebagian masyarakat Indonesia yang gemar mengkonsumsi sayuran

mentah. Kebiasaan inilah yang diduga dapat menularkan infeksi *Fasciolosis* pada manusia. *Fasciolosis* juga dapat menular dengan mengosumsi daging sapi yang terserang cacing *Fasciola hepatica* (Widjajanti, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium Analis Kesehatan STIKES Mandala Waluya Kendari menunjukan hasil bahwa dari 3 sampel daging hati sapi yang diduga terinfeksi cacing *Fasciola hepatica*, tidak terdapat sampel hati sapi yang positif terinfeksi jenis cacing tersebut. Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan mengambil daging hati sapi di rumah potong hewan anggoeya Sulawesi tenggara. Pemilihan sampel berdasarkan kriteria khusus yakni daging hati sapi yang berwarna merah muda atau coklat terang serta berbau busuk dengan harapan pada sampel tersebut dapat ditemukan cacing hati *Fasciola hepatica*. Sampel pula dilakukan pengamatan secara mikroskopik yang menunjukkan hasil bahwa tidak ditemukan cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi.

Dari hasil penelitian tersebut, mengindikasikan bahwa ternak sapi yang berada di rumah potong hewan anggoeya Kecamatan Poasia Sulawesi Tenggara dalam keadaan sehat atau terbebas dari infeksi parasit (cacing hati). Keadaan tersebut tidak lepas dari sarana dan prasarana yang baik yang dimiliki oleh rumah potong hewan. Sejatinya, sapi yang dipotong dirumah potong hewan anggoeya selalu di control kesehatannya oleh dokter hewan yang bertugas di tempat tersebut. Seluruh hewan yang berada disana dipastikan selalu mendapatkan nutrisi terbaik yang diperlukan oleh hewan.

Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Endah Estuningsih (2003) dalam Perbandingan Antara Uji Elisa-Antibodi dan Pemeriksaan Telur Cacing Untuk Mendeteksi Infeksi *Fasciola gigantica* pada Sapi yang menyatakan bahwa dari 58 sampel yang diperiksa tidak ditemukan cacing *Fasciola hepatica*.

Pemeriksaan sampel dilakukan secara histoteknik yakni suatu metode membuat sajian dari specimen tertentu (daging hati sapi) melalui suatu rangkaian proses hingga menjadi preparat histology yang baik dan siap untuk dianalisis. Prosesnya pertama yang dilakukan adalah fiksasi jaringan

(Fixation) kemudian secara sistematis tahapan yang dilakukan antara lain Dehidrasi (Dehydration), Pembeningan (Clearing), Pembenaman (Infiltration), Pengecoran (Blocking/Casting), Pemotongan Jaringan (Sectioning), Pewarnaan (Staining), dan pengamatan.

Pada penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan diantaranya jumlah sampel yang didapatkan sangatlah sedikit sehingga akan berdampak terhadap hasil yang diberikan, yakni tidak dapat menggambarkan populasi penelitian secara representatif. Untuk itu, penelitian selanjutnya disarankan agar menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tanggal 28 Mei sampai 20 Juni 2018 tentang Identifikasi Cacing *Fasciola hepatica* pada Hati Sapi di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari, dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak ditemukan cacing dewasa *Fasciola hepatica* pada hati sapi yang dipotong dirumah potong hewan anggoeya kecamatan poasia.
2. Tidak ditemukan telur cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi yang dilakukan dengan metode histoteknik.

B. Saran

1. Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi ilmiah terkait prevalensi cacing *Fasciola hepatica* pada hati sapi di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia.
2. Diharapkan menjadi pedoman masyarakat dalam memilih kualitas daging sapi khususnya hati sapi sebagai kebutuhan nutrisi bagi tubuh..
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengambil sampel dengan jumlah yang lebih banyak serta menggunakan Feces sapi sebagai sampel untuk mengidentifikasi keberadaan cacing *Fasciola hepatica* di rumah potong hewan.
4. Pengambilan sampel sebaiknya di Pasar Tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

- Animal Parasites. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Akoso, T.B. 1996. *Kesehatan Sapi*. Kanisius: Yogyakarta; Hal: 157-160
- Bilson Simamora, 2002, *Panduan Riset Perilaku Konsumen*, Surabaya: Pustaka Utama.
- BSN. SNI tentang Rumah Potong Hewan No 016159-1999.; 1999:1–23.
- Berata, I.K., I.B Oka Winaya, IGK. Suarjana, dan IB. Kade Suardana. 2014. *Pemberantasan Penyakit dan Vaksinasi Hog Cholera pada Ternak di Desa Kelating Tabanan*. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1992. *Pengantar Ilmu Peternakan*. Penerjemah: B. Srigandono. Cet. ke-2. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- BSN. Standar Nasional Indonesia 3932:2008 Mutu karkas dan daging sapi.; 2008:1–14.
- Darsono. 2006. *Pengaruh Proses Pelayuan Terhadap Kualitas Daging*. Disertasi Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Dea dkk, 2015. *Tingkat Infestasi Cacing Hati Pada Sapi Bali Di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 3(3): 134-139
- Dharma, D.M.N., dan Putra, A.A.G. 1997. *Penyidikan Penyakit Hewan*. CV. Bali Media. Denpasar.
- Djaenudin Natadisastra, 2009. *Parasitologi Kedokteran*. EGC Kedokteran: Jakarta
- Endah, Estuningsih. 2003. ”Perbandingan Antara Uji Elisa-Antibodi, Pemeriksaan Feses dan Hati Sapi Untuk Mendeteksi Infeksi *Fasciola gigantica*”. Balai Penelitian Veteriner, PO Box 151, Bogor 16114.
- Frandsen, R.D. 1992. *Anatomi Dan Fisiologi Ternak*. Edisi Ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. (Diterjemahkan Oleh B. Srigandono Dan Praseno).
- Ganong WF. 1995. *Review of Medical Physiology*. Ed ke-10. California: Lange Medical.

- Irianto, K. 2009. *Parasitologi*. Yrama Widya: Bandung
- Kartasudjana R, 2011. *Proses Pemotongan Ternak Di RPH*. Modul Budi . Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Larasati, 2017. *Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan Sapi Perah Periode Juni Juli 2016 Pada Peternakan Rakyat Di Provinsi Lampung*. Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia Vol. 1(1): 8 - 15
- Lestari, P.T.B.A., 1994. *Rumah Pemotongan Hewan Ruminansia Indonesia*. P.T.Bina Aneka Lestari: Jakarta
- Levine, N.D. 1990. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Penerjemah : Ashadi, G. Judul buku asli : *Textbook of Veterinary Parasitology*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 96-99
- Mills S, Bone K. 2007. *Principles and Practise of Phytotherapy*. Modern Herbal Medicine. Toronto: Chrurchill Livingstone.
- Nuhriawangsa, A. M. P., 1999. *Pengantar Ilmu Ternak dalam Pandangan Islam: Suatu Tinjauan tentang Fiqih Ternak*. Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Panjaitan, 2012. *Studi Kasus Fasciolosis Di Rph Purwodadi* . Pengkajian Teknologi Pertanian. Nusa Tenggara Barat.
- Rosdiana Safar, 2009. *Buku Pelajaran Parasitologi Veterniter*. Cetakan kedua. Yogyakarta: UGM.
- Rianto. 2010. Rumah Potong Hewan sesuai SNI. <http://diporianto.blogspot.com/2010/01/syarat-rumah-potong-hewan-sesuai-sni.html>. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. (Diakses Tanggal 25 januari 2018).
- Subronto, 2007. *Ilmu Penyakit ternak (Mamalia)*. Yogyakarta: Gaja Mada University Press
- Soeparno.2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia.1999. *Rumah Pemotongan Hewan*. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Williamson, G.and W. J. A. Payne. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Edisi Ketiga*. Cetakan Pertama.Gadjah Mada University Press: Yogyakarta

Widjajanti, 2004. *Fasciolosis Pada Manusia*. Balai Penelitian Veteriner, PO Box 151, Bogor 16114. WARTAZOA vot. 14 No. 2.

WHO (World Health Organization). 2011. Fascioliasis. http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/fascioliasis/en/.

LAMPIRAN



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**



*Jl. Jend. A.H. Nasution No. G.14 Andanohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com*

Nomor : DL.11.02/1/ 2013 /2018
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sultra
di-
Kendari

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari:

Nama : Karnila
NIM : P00341015021
Jurusan/Prodi : D-III Analis Kesehatan
Judul Penelitian : Identifikasi Cacing Fasciola hepatica pada Hati Sapi di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari

Untuk diberikan izin penelitian oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kendari, 18 April 2018

R Direktur,

Askrening, SKM., M.Kes
NIP.196909301990022001



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Kompleks Bumi Praja Anduonohu Telp. (0401) 395690 Kendari 93121
Website : balitbang sulawesitenggara prov.go.id Email: badan litbang sultra01@gmail.com

Kendari, 25 April 2018

Nomor : 070/2037/Balitbang/2018
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Direktur STIKES MANDALA WALUYA
di -
KENDARI

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor : DL.11.02/1/2013/2018 tanggal 18 April 2018 perihal tersebut di atas, Mahasiswa di bawah ini :

Nama : KARNILA
NIM : P00341015021
Jurusan : Analis Kesehatan
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Lab.Prodi D IV Analis Kesehatan STIKES-MW

Bermaksud untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Kantor Saudara dalam rangka penyusunan KT/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

"IDENTIFIKASI CACING FASCIOLA HEPATICA PADA HATI SAPI DI RUMAH POTONG HEWAN ANGGOEYA KEC. POASIA KOTA KENDARI".

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 25 April 2018 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati Adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sultra Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PROVINSI,


Dr. Ir. SUKANTO TODING, MSP, MA
Pembina Utama Muda, Gol. IV/c
NIP. 19580720 199301 1 003

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi Analis Kesehatan Poltekkes Kendari di Kendari;
4. Ketua Prodi D-IV Analis Kesehatan STIKES-MW di Kendari;
5. Kepala Lab.Prodi D.IV Analis Kesehatan STIKES-MW di Kendari;
6. Pengelola Rumah Potong Hewan Anggoeya di Tempat;
7. Mahasiswa yang bersangkutan.






SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MANDALA WALUYA
(STIKES-MW) KENDARI
LABORATORIUM D- IV ANALIS KESEHATAN
Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.37 Kambu Telp. (0401)3191472

HASIL PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI

NO:.....LAB/AK/STIKES-MW/VI/2018

Nama Mahasiswa : **Karnila**
NIM : P003401015021
Jenis Pemeriksaan : Identifikasi Cacing Fasciola Hepatica
Jenis Sampel : Hati Sapi
Jumlah Sampel : 3 sampel

No	Sampel	Makroskopik	Mikroskopik	Gambar
1	01	Ukuran 9 cm x 9 cm x 6 cm Warna Coklat Tekstur : Lunak Tidak ditemukan cacing secara makro (negative)	Negative (-) Tidak ditemukan cacing (Telur, larva)	
2	02	Ukuran 9 cm x 9 cm x 7 cm Warna : Abu-abu Tekstur : Lunak Tidak ditemukan cacing secara makro (negative)	Negative (-) Tidak ditemukan cacing (Telur, larva)	
3	03	Ukuran 13 cm x 9 cm x 5cm Warna : Coklat Tekstur : Padat Keras Tidak ditemukan cacing secara makro (negative)	Negative (-) Tidak ditemukan cacing (Telur, larva)	

Kendari, 28 Juni 2018
Mengetahui,

Instruktur Pembimbing
Laboratorium

Rolly Iswanto, AMAK, S.ST, M.Si

Penanggung Jawab Laboratorium

Rolly Iswanto, AMAK, S.ST, M.Si





**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MANDALA WALUYA
(STIKES-MW) KENDARI
PROGRAM STUDI DIV ANALIS KESEHATAN**
Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.37 Kambu Telp. (0401)3191472

SURAT KETERANGAN

NO: 554./AK/STIKES-MW/VI/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : **Karnila**
NIM : **P003401015021**
Asal Institusi : **D – III Poltekes Kemnkes Kendari**

Telah melaksanakan penelitian di Laboratorium D-IV Analis Kesehatan STIKES Mandala Waluya Kendari. Mahasiswa melakukan Identifikasi Cacing Fasciola Hepatica. Dengan judul penelitian " **Identifikasi Cacing Fasciola Hepatica Pada Hati Sapi Di Rumah Potong Hewan Anggoeya Kec. Poasia Kota Kendari**"

Dengan instruktur pembimbing Laboratorium **Rolly Iswanto,AMAK, S.ST, M.Si.** Penelitian ini dilakukan pada tanggal 28 Mei – 20 Juni 2018.

Demikian surat pernyataan ini kami sampaikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari , 28 Juni 2018
Mengetahui
Pogram Studi D – IV Analis Kesehatan
Ketua,


Sri Anggarini Rasvid, S.Si, M.Si
NIDN : 09 2909 8202

LAMPIRAN

GAMBAR KEGIATAN PENELITIAN

1. Pengambilan Sampel Di Rumah Potong Hewan



2. Pemeriksaan Sampel Secara Makroskopik



3. Pemeriksaan Sampel Secara Mikroskopik dengan Metode Histoteknik

a. Tahap Pemotongan Jaringan



b. Tahap Pembuatan Preparat



c. Tahap Pewarnaan



d. Tahap Pengamatan





KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 390492. Fax (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
NO: 128/PP/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Karnila
NIM : P00341015021
Tempat Tgl. Lahir : Langara, 14 Januari 1997
Jurusan : D.III Analis Kesehatan
Alamat : Jln A H Nasution Anduonohu

Benar-benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas sampai saat ini tidak mempunyai sangkut paut di Perpustakaan Poltekkes Kendari baik urusan peminjaman buku maupun urusan administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Jurusan Analis Kesehatan Tahun 2018

Kendari, 04 Juni 2018

Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari



Amaluddin, S. Sos

NIP. 1961123119820310