



**SKRIPSI**

**KEJADIAN FASCIOLOSIS PADA DATARAN RENDAH  
DAN DATARAN TINGGI DI KABUPATEN  
BANYUWANGI**



Oleh

**SKONDI AGUSTIN LESTARI  
BANYUWANGI-JAWA TIMUR**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2006**

**KEJADIAN FASCIOSIS PADA DATARAN RENDAH  
DAN DATARAN TINGGI DI KABUPATEN  
BANYUWANGI**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran hewan  
pada  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga**

**Oleh :**

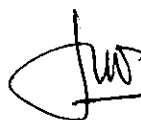
**SKONDI AGUSTIN LESTARI**  
**060132970**

**Menyetujui**

**Komisi Pembimbing**



**Halimah Puspitawati, M.Kes., Drh.**  
**Pembimbing Pertama**

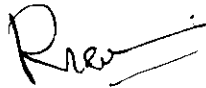


**Didik Handijatno, M.S. Drh.**  
**Pembimbing Kedua**

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

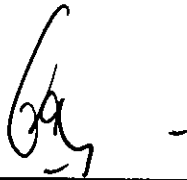
Menyetujui

Panitia Penguji



Ririen Ngesti Wahyuti, M.Kes.,Drh.

Ketua



Prof. Dr. Setiawan Koesdarto M.Sc., Drh.



Sri Mumpuni Sosiawati, M.Kes., Drh.

Sekretaris



Halimah Puspitawati, M.Kes., Drh.

Anggota

Anggota



Didik Handijatno, M.S., Drh

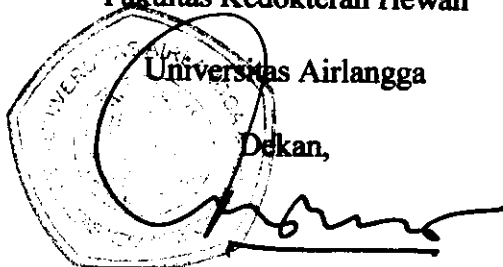
Anggota

Surabaya, 26 April 2006

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh.

NIP 130687297

## KEJADIAN FASCIOSIS PADA DATARAN RENDAH DAN DATARAN TINGGI DI KABUPATEN BANYUWANGI

Skondi Agustin Lestari

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi serta untuk mengetahui perbedaan angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi dengan cara mengidentifikasi telur cacing *Fasciola gigantica*.

Sampel berupa feses sapi yang diambil sebanyak 348 yang dipilih secara acak proporsional dengan kepadatan sapi di beberapa desa mewakili kecamatan yang terletak pada dataran rendah (Kecamatan: Tegaldlimo, Rogojampi, Kabat, dan Wongsorejo) dan dataran tinggi (Kecamatan: Glenmor, Songgon, Glagah dan Kalipuro) di Banyuwangi dan tiap ekor sapi diambil minimal 10 gram feses diuji dengan metode endapan. Prinsip pengujian cara endapan adalah dengan melihat perbedaan berat jenis pelarut dan telur cacing yang memungkinkan telur untuk diendapkan, disamping itu pewarnaan telur akan dapat membedakan antara telur cacing *Fasciola gigantica* dan *Paramphistomum sp.* Bahan sampel feses sapi sebanyak 3 gram, selanjutnya sampel tersebut diperiksa di laboratorium kesehatan hewan tipe C di Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. Data yang diperoleh dari penelitian, dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil penelitian diperoleh prevalensi fasciolosis pada dataran rendah sebesar 14,53% dan prevalensi fasciolosis pada dataran tinggi sebesar 1,7% yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi hasil penelitian ini dengan baik.

Makalah skripsi ini merupakan penelitian tentang kejadian fasciolosis yang menjadi kendala terbesar dalam produksi dan kesehatan ternak, namun demikian pengendalian penyakit ini sedikit sekali dilakukan oleh petani ternak karena berbagai alasan diantaranya : tidak diketahui secara jelas oleh petani ternak, penyakit ini tidak memperlihatkan gejala yang mencolok kecuali hewan tidak tampil maksimum dengan kondisi sedang atau sedikit kurus, kapasitas kerja kurang dan penampilan reproduksi yang jelek, dimana tanda-tanda tersebut seperti hewan yang diberi pakan seadanya sehingga kondisi yang demikian dianggap biasa oleh petani ternak.

Serangkaian penelitian fasciolosis di lapangan dan hasilnya dituangkan dalam tulisan makalah skripsi hasil penelitian. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

- Prof. Dr. Ismudiono, M.S, Drh. sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Prof. Mas'ud Hariadi, Drh., Mphil., PhD sebagai Dosen Wali.
- Halimah Puspitawati, M.Kes, Drh. sebagai Dosen Pembimbing Pertama yang selalu memberi motivasi kepada saya.

- Didik Handijatno, M.S, Drh. Sebagai Dosen Pembimbing Kedua.
- Ririen Ngesti Wahyuti, M.Kes., Drh., Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, M.Sc., Drh., Sri Mumpuni Sosiawati, M.Kes., Drh. Sebagai Dosen Penguji
- Sri Mudigdo, M.M., Drh. sebagai Kepala Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.
- Satriyo Ariwibowo, Drh. sebagai dosen Pembimbing lapangan merangkap Kepala Laboratorium Keswan tipe C Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.
- Bapak, Ibu, Mbak Ita, Mas Sur dan Dik Heru serta semua keluargaku yang telah mendukung.
- Putriku tercinta Rizky beserta Saktiya dan Necta
- Ibu Tatik, Bapak Dedi, Bapak Nanang, dan semua Staf Dinas Peternakan Banyuwangi beserta Petugas teknis peternakan di Wilayah Tegaldlimo, Wongsorejo, Kabat, Kalipuro, Rogojampi, Glenmor, Songgon dan Glagah

Akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Walaupun demikian, semoga hasil-hasil yang dituangkan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan dan masyarakat secara umum.

April 2006

Penulis

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Landasan Teori .....	3
1.3 Perumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Keadaan Umum Kabupaten Banyuwangi .....	6
2.2 Fasciolosis .....	10
2.2.1 Etiologi dan Morfologi .....	10
2.2.2 Siklus Hidup .....	11

2.2.3	Penularan .....	14
2.2.4	Patogenesis .....	15
2.2.5	Gejala Klinis .....	16
2.2.6	Diagnosis .....	17
2.3	Pengendalian .....	18
2.3.1	Pencegahan .....	18
2.3.2	Pengobatan .....	19
<b>BAB III</b>	<b>MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.2	Materi Penelitian .....	20
3.2.1	Hewan dan Sampel Penelitian .....	20
3.2.2	Bahan dan Alat Penelitian .....	20
3.3	Metode Penelitian .....	21
3.3.1	Pengambilan Feses .....	21
3.3.2	Prosedur Pemeriksaan Feses Dengan Metode Uji Endapan .....	22
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
4.1	Hasil Pemeriksaan Sampel Feses .....	24
4.2	Analisis Statistik Hasil Pemeriksaan Sampel Feses .....	26
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>



<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
6.1	Kesimpulan .....	31
6.2	Saran .....	31
	RINGKASAN .....	32
	DAFTAR PUSTAKA .....	35
	LAMPIRAN .....	37

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Cacing <i>Fasciola gigantica</i> Dewasa.....	11
Gambar 2.2 Redia dari <i>Fasciola gigantica</i> .....	13
Gambar 2.3 Siklus Hidup <i>Fasciola sp.</i> .....	14
Gambar 2.4 <i>Fasciola gigantica</i> di dalam hati.....	15
Gambar 2.5 <i>Fasciola gigantica</i> di dalam Saluran Pencernaan .....	16
Gambar 4.1 Telur <i>Fasciola gigantica</i> pembesaran 40x.....	26
Gambar 4.2 Telur <i>Fasciola gigantica</i> pembesaran 400x.....	26

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Perkembangan Populasi Ternak di Kabupaten Banyuwangi .....	8
Tabel 2.2 Hasil Pemeriksaan Parasit Cacing GIT di Kabupaten Banyuwangi Tahun 1992-1993 .....	9
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Sapi pada Dataran Rendah di Kabupaten Banyuwangi .....	24
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Sapi pada Dataran Tinggi di Kabupaten Banyuwangi .....	25

**DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Data Peternak Beserta Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Terhadap Fasciolosis Menggunakan Uji Endapan pada Dataran Rendah di Kabupaten Banyuwangi.....	37
Lampiran 2. Data Peternak Beserta Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Terhadap Fasciolosis Menggunakan Uji Endapan pada Dataran Tinggi di Kabupaten Banyuwangi.....	43
Lampiran 3. Rekapitulasi Pemeriksaan Feses Perbulan pada Tahun 1996, 1997, 1998 .....	49
Lampiran 4. Data Kasus Fasciolosis di Jawa Timur .....	50
Lampiran 5. Peralatan Penelitian dan Teknis Pengambilan Sampel.....	51
Lampiran 6. Teknis Pemeriksaan Sampel Feses dengan Menggunakan Uji Endapan.....	52
Lampiran 7. Kunjungan Dosen Pembimbing saat Pelaksanaan Penelitian.....	53
Lampiran 8. Sapi yang Positif Terinfeksi Fasciola tetapi Tidak Tampak Kurus.....	54

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Ternak sapi sebagai salah satu ternak besar khususnya di Indonesia telah lama diusahakan oleh para petani ternak, guna pemanfaatan tenaga dan produksi daging. Daging sangat besar manfaatnya bagi pemenuhan gizi berupa protein hewani. Kebutuhan protein hewani bisa dipenuhi salah satunya dengan daging sapi. Sugeng, (2003) menyatakan bahwa meningkatnya permintaan daging membuat peluang usaha beternak sapi potong semakin bertambah. Peluang yang menjanjikan ini disemarakkan lagi dengan potensi alam yang mendukung. Karena itulah di Indonesia dapat dijumpai peternakan sapi potong, baik yang tergolong peternakan besar maupun peternakan sedang dan kecil yang tersebar di desa-desa. Semua berkeinginan meraih keuntungan dari usahanya.

Menurut Soeradji (1987) salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan sapi ialah “manajemen kesehatan”. Faktor ini memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga stabilitas produksi yang optimal untuk meningkatkan produksi. Hanya ternak sehat yang dapat memberikan produksi tinggi sedangkan pada ternak sakit akan terlihat produksi cenderung menurun, oleh karena itu dalam suatu usaha peternakan dimana ternak merupakan faktor modal utama yang harus selalu dijaga agar ternak tetap dalam keadaan sehat.

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu wilayah yang berpotensi sebagai gudang ternak di Jawa Timur, namun masih banyak menghadapi kendala penyakit. Berbagai jenis penyakit hewan telah ditemukan di Banyuwangi, baik penyakit bakterial, penyakit viral, maupun penyakit parasiter. Jenis penyakit parasiter yang pernah ditemukan antara lain adalah Surra, Filariasis (Kaskado), Myasis dan Helmintiasis (Hanggono, dkk. 1993).

Penyakit fasciolosis atau disebut juga penyakit cacing hati, merupakan salah satu penyakit yang cukup banyak menyebabkan kerugian bagi petani ternak di Kabupaten Banyuwangi. Penyakit ini menyebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Banyuwangi. Melihat kerugian akibat dari fasciolosis yang cukup besar, maka tindakan secara kontinyu dan benar perlu terus diusahakan. Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi sebagai instansi yang berwenang, terus berusaha menekan dan mengendalikan parasit semaksimal mungkin diantaranya dengan pemeriksaan feses yang dilaksanakan tahun 1991 hingga sekarang. Delapan Ratus Sembilan Puluh Tiga sampel feses ternak pemerintah yang diperiksa ternyata 521 ekor atau 58,34 % positif terinfeksi fasciolosis (Hanggono, dkk. 1993).

## 1.2 Landasan Teori

Fasciolosis merupakan penyakit pada hati yang disebabkan oleh cacing pipih dari genus *Fasciola* yang dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh empedu secara akut ataupun kronis (Sulaxono, 1991). Menurut Suhardono (2003), fasciolosis yang disebabkan oleh cacing *Fasciola gigantica* pada ternak tersebar sangat luas di daerah beriklim tropis basah di seluruh dunia (72% negara-negara di Asia ditemukan penyakit ini) dan menjadi kendala terbesar dalam produksi dan kesehatan ternak. Menurut Ressang (1984), fasciolosis ini ialah penyakit parasiter yang terpenting pada hewan ternak di Indonesia, ditemukan di seluruh wilayah Indonesia walaupun intensitas kejadian berbeda menurut daerah. Hal ini disebabkan oleh perbedaan faktor ekologi. Di berbagai daerah persentase hewan yang ditulari meningkat hingga 50-75%. Angka infeksi rata-rata untuk seluruh Indonesia ialah 30% pada sapi. Sedangkan menurut penyelidikan Edney dan Muchlis yang disitasi oleh Ressang (1984), kerugian yang ditimbulkan penyakit ini untuk seluruh Indonesia ialah kehilangan tiap-tiap tahun sebanyak kira-kira 5 -7,5 juta kilo berat badan. Kerugian ini terbesar diantara hewan-hewan muda.

Sulaxono, (1991) berpendapat bahwa penyebaran fasciolosis ke daerah baru tergantung pada ada tidaknya siput yang berperan sebagai induk semang antara atau karena masuknya ruminansia baru yang telah terinfeksi cacing hati. Menurut Suhardono (2003), cacing hati (*Fasciola sp*) yang menyebabkan fasciolosis hanya didapat di daerah dimana terdapat siput air tawar dari famili *Lymnaeidae* (spesies : *Lymnea rubiginosa*) untuk menyelesaikan daur hidupnya yang berperan sebagai



induk semang antara sebelum masuk ke induk semang tetap yaitu mamalia, karena keberadaan habitat siput tersebut merupakan salah satu faktor penentu terhadap kelestarian *Fasciola* di suatu daerah. Habitat berair yang cocok untuk perkembangbiakan siput harus berada tidak jauh dari ternak peliharaan. Penyebaran yang luas suatu induk semang definitif bukan berarti bahwa parasitnya yang menyebar luas, terutama bila induk semang antara spesifik berperan serta. Walaupun induk semang definitif sudah mengandung parasit, tetapi jika induk semang antara tidak ada, maka infeksi ke individu lainnya tidak dapat berlanjut, karena penyempurnaan siklus hidup parasit sudah putus.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapakah besar angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi ?
2. Apakah terdapat perbedaan angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi ?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan :

1. Untuk mengetahui berapakah besar angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Data yang diperoleh diharapkan dapat menjadi informasi dasar besarnya kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

Apabila diketahui besarnya kejadian fasciolosis di Kabupaten Banyuwangi dengan melihat faktor-faktor yang berperan dalam perkembangannya, nantinya hal yang diharapkan adalah pendekatan pada petani ternak untuk bisa menemukan kejadian fasciolosis agar tidak menderita kerugian yang berkepanjangan.

**BAB II**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Keadaan Umum Kabupaten Banyuwangi**

Kabupaten Banyuwangi mempunyai luas wilayah 5.782,50 km<sup>2</sup>. Menurut letak geografis, Kabupaten Banyuwangi terletak di ujung timur pulau Jawa, dengan selat Bali yang membujur dari arah selatan ke utara merupakan batas bagian timur Kabupaten Banyuwangi. Batas selatan membujur Samudra Indonesia, batas utara berbatasan dengan Kabupaten Situbondo. Bagian selatan dan utara sebagian merupakan hamparan hutan lindung, sedang batas bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Jember dan Bondowoso.

*Topografi* Kabupaten Banyuwangi diawali dari pantai, tanah pertanian, perbukitan hingga gunung (gunung Ijen dan gunung Raung) dengan ketinggian 0 – 1000 meter dari permukaan laut. Curah hujan rata-rata 175 mm per tahun sehingga menjadikan tanahnya yang cukup subur dan intensif untuk pertanian terutama bagian selatan sedangkan di utara relatif sedikit curah hujannya.

Kabupaten Banyuwangi terletak pada ketinggian 0 – 1000 meter diatas permukaan laut, diklasifikasikan berdasarkan Wilayah Tanah Usaha (WTU) yang dibedakan atas : a. Ketinggian 0 – 25 m, di atas permukaan laut, meliputi luas wilayah 41,926 ha (12,04 %) dari luas daerah. Ketinggian ini didapat pada Kecamatan Banyuwangi, Rogojampi, Srono, Tegaldlimo dan Wongsorejo; b. Ketinggian 25 – 100 m di atas permukaan laut, meliputi luas wilayah 92.001 Ha

(26,45%) dari luas daerah. Ketinggian ini hampir ada di semua kecamatan, walaupun Kecamatan Genteng, Glenmor, Kalibaru, Singojuruh dan Songgon dengan luas yang relatif sempit; c. Ketinggian 100 – 500 m di atas permukaan laut meliputi luas wilayah 158.939 Ha (45,65 %) dari luas daerah. Ketinggian ini didapat pada hampir semua kecamatan kecuali Banyuwangi, Muncar, dan Purwoharjo yang tingginya kurang dari 100 m di atas permukaan laut; d. Ketinggian 500 - 1000 m di atas permukaan laut, meliputi luas wilayah 36.527 Ha (10,49 %) dari luas daerah. Ketinggian didapat pada Kecamatan Genteng, Giri, Glagah, Glenmor, Kabat, dan Songgon; e. Ketinggian lebih dari 1000 m di atas permukaan laut, meliputi kecamatan Giri, Glagah, Glenmore, Kabat, Songgon dan Wongsorejo; f. Daerah Pantai meliputi Kecamatan Wongsorejo, Giri, Banyuwangi, Kabat, Rogojampi, Muncar, Tegaldlimo dan Pesanggaran.

Luas Kabupaten Banyuwangi 5.782,50 Km (578.250 Ha) dengan rincian :  
1.Lahan sawah pertanian : 21,72 %; 2. Lahan tegalan : 11,74 %; 3.Lahan perkebunan : 20,47 %; 4. Lahan hutan atau tanah nasional : 36,06 %; dan 5.Lahan lain-lain : 9,91 %. Penduduk Kabupaten Banyuwangi yang wilayahnya dikelilingi pantai tidak semuanya menjadi nelayan, sebagian besar adalah petani 68,9 % dan 80 % dari mereka adalah peternak. Untuk usaha peternakan agaknya mulai berkembang dengan hewan ternak yang banyak dipelihara adalah sapi potong dari bangsa Peranakan Ongole (PO) (Bappekab. Banyuwangi, 2001)

Populasi ternak di Kabupaten Banyuwangi terutama sapi potong, sapi perah, kambing, domba dan babi menunjukkan perkembangan dalam setiap tahunnya.

Sedangkan kuda dan kerbau mengalami sedikit penurunan, hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut :

**Tabel. 2.1 Perkembangan Populasi Ternak di Kabupaten Banyuwangi**

**Populasi Jenis Ternak di Kabupaten Banyuwangi  
Tahun 2000 – 2004**

No.	Jenis Ternak	Tahun 2000	Tahun 2001	Tahun 2002	Tahun 2003	Tahun 2004
1.	Sapi Perah	90	112	116	99	119
2.	Sapi Potong	89.591	89.675	89.734	89.876	89.954
3.	Kuda	1.796	1.360	1.185	1.407	1.205
4.	Kerbau	14.486	14.010	13.622	9.468	10.407
5.	Kambing	29.821	30.233	32.456	33.894	34.325
6.	Domba	38.136	38.934	38.745	43.609	43.609
7.	Babi	1.515	1.527	1.550	1.640	1.982

Sumber : Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi

Di Kabupaten Banyuwangi masalah fasciolosis sering menimbulkan kematian ternak. Melihat kerugian dari fasciolosis yang cukup besar, maka tindakan pengendalian secara kontinyu dan benar perlu terus diusahakan. Sebagai tindak lanjut pengendalian fasciolosis, maka laboratorium kesehatan tipe C Kabupaten Banyuwangi secara rutin tiap bulan memeriksa sampel tinja dari desa-desa. Dari hasil pemeriksaan selama kurun waktu dua tahun berturut-turut (1991-1992) maka diketahui persentase yang terbesar adalah ditemukannya cacing *Fasciola gigantica*. Hal tersebut tersaji dalam Tabel 2.2 sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Hasil Pemeriksaan Parasit Cacing GIT Di Kabupaten Banyuwangi Tahun 1992-1993**

NO	BULAN	Fas	Sty	Par	Str	Mon	Neo	Trc	Sampel
1.	Januari	48	30	23	10	4	1	2	139
2.	Pebruari	20	21	15	9	7	-	-	93
3.	Maret	35	26	25	11	11	-	-	146
4.	April	67	37	26	3	8	-	-	230
5.	Mei	33	30	29	7	6	-	3	163
6.	Juni	23	36	24	4	1	-	1	149
7.	Juli	37	42	31	15	5	1	5	174
8.	Agustus	37	26	35	6	4	2	3	154
9.	September	115	61	69	9	56	4	7	349
10.	Oktober	178	83	85	12	5	11	5	425
11.	Nopember	112	65	68	9	10	6	3	314
12.	Desember	56	53	43	14	11	2	6	216
	Jumlah	761	510	473	109	78	37	35	2.551
	Persentase	29,83	19,39	18,54	4,27	3,06	1,45	1,37	100%

**Keterangan :***Fas* : *Fasciola gigantica**Sty* : *Strongyle sp.**Par* : *Paramphistomum sp.**Str* : *Strongyloides**Mon* : *Moniezia sp.**Neo* : *Ascaris sp.**Trc* : *Trichuris sp.*

Sumber : Hanggono, dkk. 1993

Hasil pemeriksaan bulanan secara rutin sapi program Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi didapatkan kasus fasciolosis yang cukup tinggi, maka mulai tanggal 7 April 1992 BPPH Wilayah IV Yogyakarta dengan bantuan OMAF / CIDA bekerja sama dengan Laboratorium Kesehatan Hewan Tipe C Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, merencanakan dan melaksanakan penyidikan fasciolosis pada sapi rakyat di Kabupaten Banyuwangi tepatnya di Kecamatan Tegaldlimo, (Hanggono, dkk. 1993).

## 2.2 Fasciolosis

### 2.2.1 Etiologi dan Morphologi

Fasciolosis adalah penyakit parasiter dari salah satu trematoda yang termasuk dalam filum Platyhelminthes genus *Fasciola* dari spesies *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* dan *Fasciola magna*, mempunyai bentuk pipih seperti daun, bagian anterior dari tubuhnya lebih lebar daripada bagian posterior. Pada tubuh bagian luar dipenuhi oleh duri-duri halus. Luasnya penyebaran dan tingginya penyakit fasciolosis, tergantung induk semang dan keadaan geografi. Besar total kerugian pada sapi lebih besar dari spesies lain (Jeansen and Mackey. 1997). Georgi dan Georgi (1990) berpendapat bahwa penyebab penyakit fasciolosis yang terjadi di Indonesia adalah *Fasciola gigantica*, dimana cacing ini didalam siklus hidupnya memerlukan induk semang antara yaitu siput air tawar dari famili *Lymnaeidae* yang banyak terdapat di perairan termasuk selokan, sungai ataupun danau.

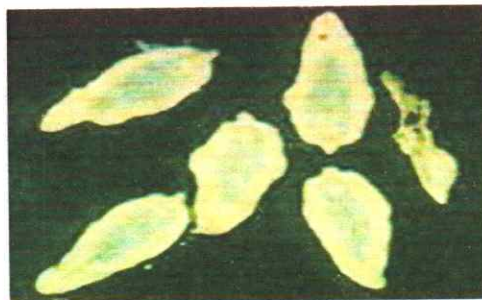
*Fasciola gigantica* merupakan parasit asli yang terdapat di Indonesia (*indigenous parasite*), sedang *Fasciola hepatica* berada di Indonesia kemungkinan bersama-sama dengan sapi perah (*Friesian Holstein*) yang diimpor dari Belanda (Subekti, dkk, 2001<sup>a</sup>). Kejadian di Indonesia berawal dari laporan *Von Velzen* di Tangerang pada tahun 1890 dan sekarang diketahui tersebar di seluruh Indonesia sesuai dengan siput *Lymnea* yang menjadi induk semang antaranya (Subekti, dkk, 2001<sup>b</sup>).



### 2.2.2 Siklus Hidup

*Fasciola gigantica* mempunyai habitat di saluran empedu, dengan inang definitif kambing, domba, sapi, kerbau, babi, kuda, kelinci, anjing, kucing, rusa, dan manusia serta mamalia lain dengan induk semang antara siput dari genus *Lymnea*. *Lymnea javanica* atau *Lymnea rubiginosa* merupakan induk semang antara *Fasciola gigantica*, sedangkan *Lymnea tomentosa* dan *Lymnea truncatula* merupakan induk semang antara *Fasciola hepatica*.

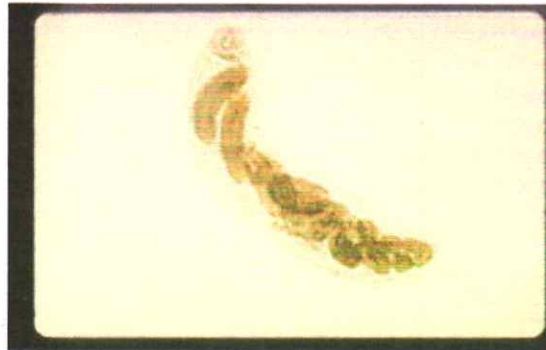
Rahway, (1986) berpendapat bahwa semua siklus hidup pada spesies cacing hati mempunyai beberapa kesamaan tetapi juga terdapat perbedaan. Cacing hati yang dewasa bersifat hermaprodit dimana pada satu individu terdapat dua jenis kelamin jantan dan alat kelamin betina, sehingga dapat menghasilkan telur sendiri. Cacing dewasa di dalam induk semang bertelur di saluran empedu dan kantong empedu sapi kemudian masuk dalam duodenum bersama dengan cairan empedu dan keluar dari induk semang bersama feses (Pustekom@, 2005). Cacing *Fasciola gigantica* tampak pada gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 : Cacing *Fasciola gigantica* dewasa (Merial Australia,2001)

Telur akan menetas kurang lebih 10 – 14 hari, yang dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban, menghasilkan mirasidium (larva stadium 1). Mirasidium berenang bebas dengan silia, mencari siput dan menembus tubuh siput, perkembangan selanjutnya di dalam tubuh siput. Bila mirasidium tidak dapat masuk ke dalam tubuh siput, mirasidium akan mati setelah beberapa jam. Mirasidium mempunyai sifat fotoreseptor yang peka terhadap adanya sinar dan mempunyai kelenjar-kelenjar sekresi serta mempunyai sel-sel metabolisme yang letaknya di tepi tubuh. Tidak mempunyai alat pencernaan dan makanan masuk dengan jalan difusi melalui dinding-dindingnya. Mirasidium menembus tubuh siput muda dengan bantuan enzim proteolitik yang dikeluarkan untuk menembus jaringan tubuh siput, kemudian silianya terlepas dan berkembang menjadi sporokista. Setiap sporokista menghasilkan 5-8 redia dan berkembang secara maksimum, ukurannya 1-3 mm (panjang tubuh) dan gumpalan redia yang terbentuk di dalam sporokista akan keluar dan berkembang menjadi redia I dengan mempunyai saluran pencernaan seperti saekum dan mempunyai alat gerak (Georgi and Georgi, 1990). Di dalam redia terdapat gumpalan redia yang mempunyai bentuk yang sama dengan redia I yang disebut redia anak. Redia anak terbentuk pada kondisi yang sesuai untuk menghasilkan dari generasi selanjutnya yaitu serkaria. Serkaria meninggalkan siput pada minggu ke 4 sampai dengan minggu ke 7 setelah penularan dalam waktu 2 menit sampai 2 jam, serkaria menempatkan diri pada rumput-rumputan atau tanaman air, setelah melepaskan ekornya, membentuk metaserkaria kemudian metaserkaria membentuk kista sehingga terbentuk stadium metaserkaria yang infeksi. Metaserkaria masuk ke dalam saluran

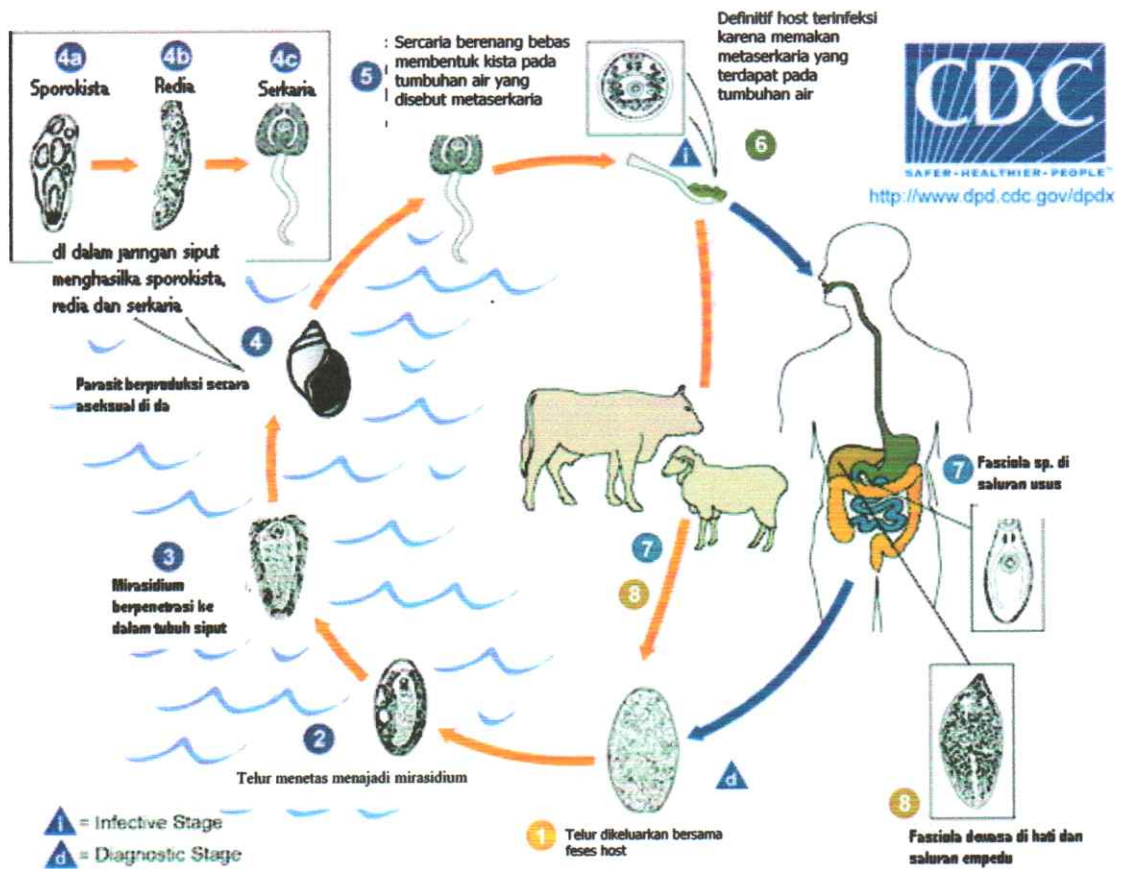
pencernaan. Manusia dapat tertular dengan cara makan sayur-sayuran yang tercemar metaserkaria yang infeksi sehingga manusia sebagai *incidental host*. Stadium siklus hidup dari *Fasciola gigantica* tersaji pada gambar 2.2 sebagai berikut :



Gambar 2.2 : Redia dari *Fasciola gigantica* (Merial Australia, 2001)

Pada hari ke 4 – 6 pasca infeksi, sebagian cacing muda mencapai hati bersama sirkulasi darah. Migrasi ke dalam parenkim hati terjadi selama 6 minggu, setelah minggu ke 7 cacing muda mulai memasuki saluran empedu dan berkembang menjadi cacing dewasa. Setelah minggu ke 8, telur cacing dapat ditemukan dalam saluran empedu atau cairan empedu, juga dapat dijumpai dalam tinja (Mas – coma, 2000 yang disitasi oleh Wijayanti, 2004).

Untuk memudahkan memahami siklus hidup *Fasciola sp.* tersaji gambar 2.3



Gambar 2.3 Siklus hidup *Fasciola sp.* (CDC,2004)

### 2.2.3 Penularan

Penyakit cacing hati merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi cukup besar bagi petani ternak. Hewan dapat terinfeksi melalui makanan dan minuman yang mengandung metaserkaria. Manusia juga dapat tertular dengan jalan makan sayur-sayuran yang tercemar metaserkaria, jadi manusia disini merupakan *incidental host*, (Subekti, dkk, 2001<sup>b</sup>).

### 2.2.4 Patogenesis

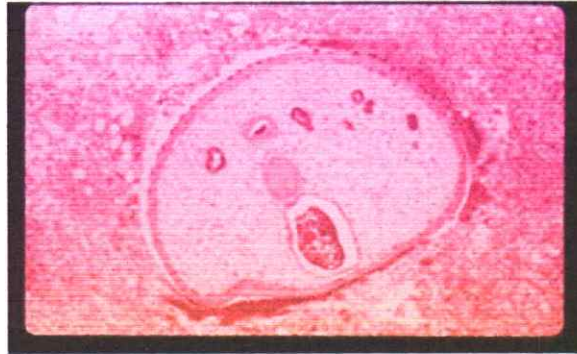
Kejadian infeksi yang akut disebabkan penularan secara tiba-tiba oleh anak cacing dalam jumlah yang besar pada hati dari hewan penderita. Selanjutnya terjadi kerusakan yang hebat pada parenkim hati yang menyebabkan timbulnya perdarahan dalam *cavum peritoneal*. Cacing hati tersebut akan memakan jaringan disamping menghancurkan parenkim hati. Hewan penderita dapat mati beberapa hari setelah terlihat gejala klinis dan pada pembukaan bangkai akan tampak hati membesar, pucat dan rusak, tampak adanya perdarahan pada permukaan dari *cavum peritoneal* juga kerusakan selubung hati dan tampak adanya perdarahan pada hati. Perubahan anatomis dari hati yang terinfeksi tersaji pada gambar 2.4 sebagai berikut :



Gambar 2.4 : *Fasciola gigantica* di dalam hati (Merial Australia, 2001)

Cacing dewasa akan merusak epitel saluran empedu, sehingga akan berakibat foki-foki nekrotik, di samping itu juga terjadi pembentukan jaringan fibrosa yang berlebihan, maka saluran empedu akan mengalami penebalan, selain itu saluran empedu juga akan terlihat adanya pengapuran sehingga terbentuk *cirrhosis hepatis*. Selain cacing dewasa mengakibatkan kerusakan pada saluran empedu, cacing *Fasciola gigantica* juga akan mengakibatkan hewan penderita mengalami kekurangan

darah, ikterus dan diare. (Subekti, dkk, 2001<sup>b</sup>). Perubahan anatomi dari saluran pencernaan yang terinfeksi tersaji pada gambar 2.5 sebagai berikut :



Gambar 2.5 : *Fasciola gigantica* didalam saluran pencernaan (Merial Australia, 2001)

### 2.2.5 Gejala Klinis

Kejadian akut dapat terjadi kematian tanpa disertai adanya gejala klinis yang jelas, umumnya kejadian akut diderita oleh kambing dan domba serta anak sapi. Kejadian akut pada penyakit cacing hati sering diikuti infeksi sekunder dari bakteri *Clostridium novyi* yang menyebabkan *Black Disease* dan sering menimbulkan kematian.

Kejadian klinis akibat dari infeksi cacing hati terlihat gejala-gejala dimana hewan seperti dungu, lemah, nafsu makan berkurang, tampak pucat udem dari mukosa dan konjungtiva, hewan akan tampak nyeri bila ditekan pada daerah hepar. Kematian dapat terjadi secara cepat dalam waktu kurang dari 24 jam dengan diikuti keluarnya eksudat purulen yang bercampur darah dari hidung dan anus.

Kejadian sub akut gejala klinis yang ditimbulkan tidak jauh berbeda dengan kejadian akut, hanya waktu dari jalannya penyakit lebih lama, yakni dapat mencapai

satu sampai dua minggu yang diikuti dengan penurunan berat badan dari hewan penderita.

Kejadian khronis jalannya penyakit lebih lama, dimana terlihat udem sub mandibula (*bottle jaw*), anemia, terlihat hewan menjadi cepat lelah disebabkan kelemahan umum, ikterus dan diare. Penyakit ini berjalan sangat lama, kematian kadang-kadang terjadi hingga dua atau tiga bulan setelah infeksi dan bila hewan masih hidup akan menjadi kurus selama jangka waktu yang panjang. Selain penderita mengalami kekurusan juga terjadi penurunan produksi susu dan bisa saja terjadi penurunan kualitas dan kuantitas dari bulu domba. Selain gejala di atas bisa terjadi gejala *ascites, hydrothorax dan hydropericard*, (Teagasc Irish Agriculture and Food Development Authority, 2002).

#### **2.2.6 Diagnosis**

Sapi yang terinfeksi fasciolosis kronis, penemuan telur cacing pada feses masih merupakan metode diagnosis yang paling baik disamping melihat gejala klinis. Namun pada kejadian infeksi dini atau fasciolosis akut, telur cacing sering kali tidak dapat ditemukan. Sedangkan keberadaan cacing muda (belum memproduksi telur di dalam tubuh hewan) tidak mungkin dideteksi dengan cara ini tetapi baik cacing muda maupun cacing dewasa dapat ditemukan secara langsung dalam organ hati hewan yang dipotong.

Diagnosis penyakit cacing hati ini dapat meliputi pemeriksaan lapangan dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan lapangan dapat meliputi pemeriksaan gejala

klinis sedangkan pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan feses yang diperoleh dari hewan yang akan didiagnosis (Estuningsih, 2003).

## **2.3 Pengendalian**

### **2.3.1 Pencegahan**

Telur cacing *Fasciola gigantica* mudah menetas pada musim penghujan dibandingkan musim kemarau, demikian halnya siput yang menjadi induk semang antara berkembang biak pada musim penghujan. Cara pencegahan dan pemberantasan fasciolosis sangat sulit, namun hal itu dapat dilakukan usaha yaitu dengan pemeriksaan tinja yang rutin menemukan telur cacing hati pada ternak setiap dua sampai tiga bulan sekali.

Siput yang menjadi induk semang antara cacing hati pada dasarnya sulit dikendalikan. Pengendalian siput ini dapat dilakukan dengan zat-zat kimia anti siput (Molluscida) seperti senyawa Cu dan garam Natrium. Usaha lain yang dapat dilakukan adalah memotong siklus hidup cacing hati yaitu memberantas siput air yang merupakan induk semang antara cacing hati dengan pemberian Natrium Pentachlorophenate sebanyak 9 kg dilarutkan dalam 3600 liter air untuk per hektar padang penggembalaan, Cupper Pentachlorophenate dengan takaran yang sama seperti di atas. Molluscida obat-obat anti siput hendaknya disemprotkan pada waktu padang penggembalaan berair dan selama 35 hari tidak boleh dikonsumsi (Subekti, dkk, 2001<sup>b</sup>).



### **2.3.2 Pengobatan**

Program kontrol termasuk pengobatan dengan antelmintik atau obat cacing ialah obat yang digunakan untuk memberantas atau mengurangi cacing dalam lumen usus atau jaringan tubuh. Kebanyakan obat cacing efektif terhadap satu macam cacing, sehingga diperlukan diagnosis tepat sebelum menggunakan obat tertentu. Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur cacing di dalam tinja, cacing dewasa dan cacing muda di jaringan penderita. Obat cacing baru biasanya lebih aman dan efektif dibandingkan dengan yang lama, efektif untuk beberapa macam cacing, pemberiannya tidak perlu pencahar dan beberapa obat dapat diberikan secara oral sebagai dosis tunggal (Sukarban dan Santoso, 1995)

Penting memilih obat yang tepat untuk masalah penyakit cacing bentuk kronis, beberapa produk akan membunuh cacing dewasa yang ada di saluran empedu. Pengobatan untuk gejala sub akut muncul produk seperti triclabendazole, closantel, nitroxylnil, atau rafoxanide efektif untuk menghambat pertumbuhan cacing, tapi jika gejala akut pengobatannya dengan triclabendazole akan membunuh cacing kurang dari satu minggu setelah infeksi. Closantel lebih dari 73% efektif 3-4 minggu setelah infeksi (Sukarban dan Santoso, 1995)

Ketika frekuensi pengobatan diulangi ada resiko resisten terhadap anthelmintik resisten berarti bahwa produk tersebut tidak bekerja lama lagi atau penyakit tidak bisa dikontrol lebih lama. Rotasi tiap tahun membantu menjaga berkembangnya resistensi, bentuk rotasi ini maksudnya menggunakan produk yang sama selama setahun kemudian ganti yang lainnya.

**BAB III**  
**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

## **BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di laboratorium Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi. Mulai bulan Februari sampai dengan September tahun 2005. Sampel feses sapi diambil dari delapan Kecamatan yang dipilih secara acak proporsional pada dataran rendah dengan ketinggian 0 – 100 m dan dataran tinggi dengan ketinggian 101 – 1000 m di atas permukaan laut di Kabupaten Banyuwangi.

### **3.2 Materi Penelitian**

#### **3.2.1 Hewan dan Sampel Penelitian**

Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi sebanyak 348 ekor dari Ras Bali (*Rambon*), PO (*Peranakan Ongole*), Simental dan Limosin yang berjenis kelamin jantan dan betina dari berbagai umur yang diprioritaskan pada daerah dengan ketinggian 0 – 100 m pada dataran rendah dan 101 – 1000 m pada dataran tinggi. Sampel yang diambil berupa feses sapi sebanyak minimal 10 gram dari tiap sapi.

#### **3.2.2 Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan penelitian yang digunakan berupa sampel feses sapi dalam keadaan segar; air kran; larutan tween - 20 dengan konsentrasi 0,05% sebagai cairan suspensi dan 1% Methylen Blue.

Alat yang digunakan adalah plastik klip; *Sterofom* pipa paralon, mesin pengocok listrik (*mixer*); saringan berbentuk tabung dengan pori-pori berdiameter 1 mm; 341  $\mu\text{m}$ ; 266  $\mu\text{m}$  dan 53  $\mu\text{m}$ ; Tabung kerucut atau *urine flask* 250 ml; *stopper*; kotak hitung, Mikroskop Olympus CO11 Stereo (*Dissecting Microscope*); *pipet pasteur*; gelas pengaduk (*spatel*); kertas etiket (label); timbangan dan *timer*.

### 3.3 Metode Penelitian

#### 3.3.1 Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel feses dari delapan kecamatan di Kabupaten Banyuwangi dengan masing-masing kecamatan diwakili oleh empat desa yang memiliki daerah dataran rendah dan dataran tinggi. Sampel feses sapi diambil secara acak proporsional dengan melihat populasi sapi yang berada pada kecamatan tersebut sehingga keseluruhan sampel adalah 348. Sedang kriteria umur, jenis kelamin dan bangsa sapi disamping melalui pengamatan langsung juga diperoleh lewat wawancara dengan pemilik ternak. Sampel feses diambil secara rektal atau menunggu feses yang baru dikeluarkan dari anus sapi.

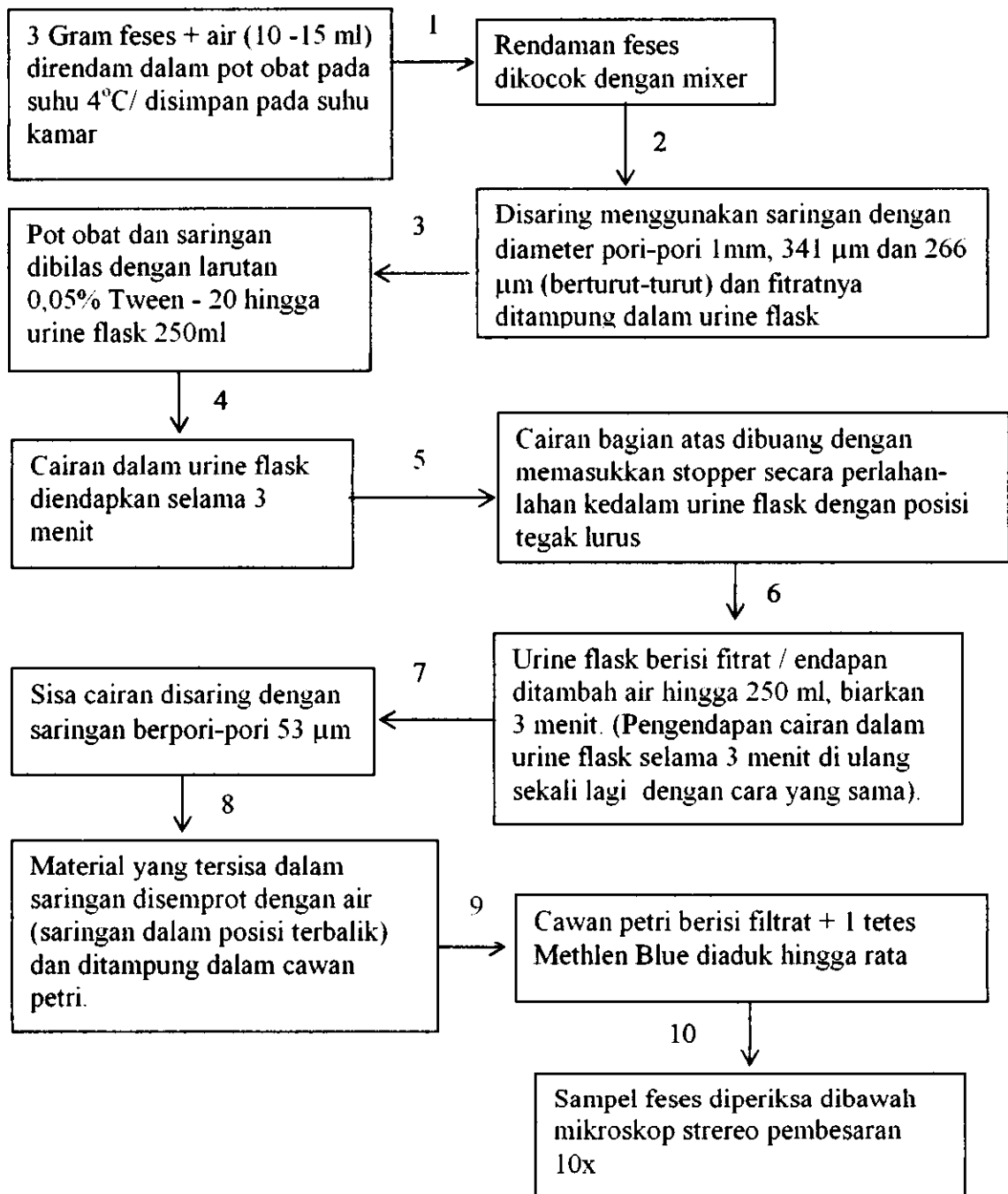
Masing-masing feses diambil kurang lebih 10 gram kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik lalu ditambahkan formalin dan diberi label yang mencantumkan lokasi, nama pemilik, umur, jenis kelamin, bangsa sapi dan tanggal pengambilan kemudian dimasukkan ke dalam *sterofom* yang berisi es. Selanjutnya sampel feses diperiksa di laboratorium Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi.

### 3.3.2 Prosedur Pemeriksaan Feses Dengan Metode Uji Endapan

Feses ditimbang sebanyak tiga gram dan dimasukkan kedalam pot obat yang berisi air kran sebanyak 10 – 15 ml. Dibiarkan semalam pada suhu kamar atau simpan pada suhu 4°C. Rendaman feses dihancurkan hingga halus dengan pengocok listrik (*mixer*) kemudian disaring dengan menggunakan saringan yang terdiri dari tiga lapis saringan yang mempunyai pori-pori dengan (berturut-berturut) diameter satu milimeter, 341 µm dan 266 µm; Filtrat ditampung dalam *urine flask*. Botol yang dipakai untuk merendam feses dibilas dengan larutan 0,05% Tween – 20 dan menuangkan cairan melalui saringan berlapis tiga. Saringan dibilas dengan larutan 0,05 Tween – 20 hingga *urine flask* penuh. Cairan diendapkan kedalam *urine flask* selama tiga menit; Setelah diendapkan selama tiga menit, stopper dipasang secara perlahan-lahan kedalam *urine flask* dengan posisi tegak lurus dan dengan sedikit tekanan. Cairan bagian atas dibuang, air kran ditambahkan ke dalam *urine flask* yang berisi filtrat atau endapan hingga penuh dan dibiarkan mengendap selama tiga menit; pengendapan cairan dalam *urine flask* selama tiga menit diulang sekali lagi dengan cara yang sama dan sisa cairan disaring dengan saringan yang berpori-pori 53 µm. Cuci atau semprot material yang tersisa dalam saringan dengan air kran (saringan dalam posisi terbalik) dan ditampung pada botol yang dipakai untuk merendam feses. Kemudian satu tetes *Methylene Blue* ditambahkan dan diaduk hingga rata sambil digoyang, selanjutnya dituang kedalam kotak hitung dan diratakan keseluruh kotak hitung; Sampel feses siap diperiksa dibawah miroskop stereo dengan pembesaran 10 kali, (Adiwinata,2003).

Untuk mempermudah pemahaman metode uji endapan dapat dilihat pada skema pemeriksaan feses sebagai berikut :

Skema Pemeriksaan Feses dengan metode uji endapan (Adiwinata, 2003)



**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### 4.1 Hasil Pemeriksaan Sampel Feses

Setelah dilakukan pemeriksaan feses sapi dengan metode uji endapan terhadap adanya telur cacing *Fasciola gigantica* dari empat kecamatan di beberapa desa pada daerah dataran rendah yaitu kecamatan Tegaldlimo: desa Tegaldlimo, Kedung Wungu, Kedung Asri, Kedung Gebang; Kecamatan Rogojampi: desa Bomo, Karang Rejo, Kaligung, Kalirejo; Kecamatan Kabat: desa Sukojadi, Donosuko, Pakis, Pedarungan; Kecamatan Wongsorejo: desa Alasrejo, Sumber Kencono, Sidodadi, Bengkak didapatkan hasil bahwa pada daerah dataran rendah ditemukan telur *Fasciola gigantica* dalam feses yang berasal dari kecamatan Tegaldlimo 0(0%) dari 36 sampel, Rogojampi 14(38,9%) dari 36 sampel, Kabat 5(12,5%) dari 40 sampel dan Wongsorejo 6(10%) dari 60 sampel seperti yang tersaji pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Sapi pada Dataran Rendah di Kabupaten Banyuwangi

Kecamatan	Dataran Rendah			
	Sampel	Positif	Negatif	Prevalensi (%)
Tegaldlimo	36	0	36	0
Rogojampi	36	14	22	38,9
Kabat	40	5	35	12,5
Wongsorejo	60	6	54	10
Jumlah	172	25	147	14,53



Pada Tabel 4.1 dapat dilihat jumlah sampel feses pada dataran rendah adalah 172, setelah diperiksa diperoleh 25 sampel positif fasciolosis dan sisanya 147 sampel negatif.

Pemeriksaan feses sapi dengan metode uji endapan dari sampel terhadap adanya telur *Fasciola gigantica* dari empat kecamatan di beberapa desa pada daerah dataran tinggi yaitu kecamatan Glenmor: desa Glenmor, Krikilan, Sukamaju, Pandanwangi; Kecamatan Songgon: desa Sumber Arum, Sempol, Sempolan, Balak; Kecamatan Glagah: desa Glagah, Kampung Anyar, Taman Sari, Taman Suruh; dan kecamatan Kalipuro: desa Mencil, Papring, Wangkal dan Klatak didapatkan hasil bahwa pada daerah dataran tinggi ditemukan telur *Fasciola gigantica* dari feses yang berasal dari kecamatan Glenmor 0(0%) dari 40 sampel, Songgon 1(2,8%) dari 36 sampel, Glagah 2(5%) dari 40 sampel dan Kalipuro 0(0%) dari 60 sampel seperti yang tersaji pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Sapi pada Dataran Tinggi di Kabupaten Banyuwangi

Kecamatan	Dataran Tinggi			
	Sampel	Positif	Negatif	Prevalensi (%)
Glenmor	40	0	40	0
Songgon	36	1	35	2,8
Glagah	40	2	38	5
Kalipuro	60	0	60	0
Jumlah	176	3	173	1,7

Pada Tabel 4.2 dapat dilihat jumlah sampel di dataran tinggi adalah 176 setelah diperiksa diperoleh tiga sampel positif fasciolosis dan sisanya 173 sampel negatif. Adapun telur dari cacing *Fasciola gigantica* dari hasil pemeriksaan sampel feses dapat dilihat pada gambar 4.1 dan 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Telur *Fasciola gigantica* dengan pembesaran 40x



Gambar 4.2 Telur *Fasciola gigantica* dengan pembesaran 400x

#### 4.2 Analisis Statistik Hasil Pemeriksaan Sampel Feses

Setelah dilakukan analisis statistik dengan uji *Chi-Square* yang membandingkan kejadian fasciolosis pada daerah dataran rendah dan pada daerah dataran tinggi di Banyuwangi ternyata prevalensi fasciolosis pada dataran tinggi lebih kecil daripada prevalensi fasciolosis pada dataran rendah. Hal ini menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

**BAB V**  
**PEMBAHASAN**

## **BAB V PEMBAHASAN**

Fasciolosis di Banyuwangi merupakan salah satu penyakit yang cukup banyak menyebabkan kerugian bagi petani ternak. Melihat kerugian akibat dari fasciolosis yang cukup besar maka Dinas Peternakan sebagai instansi yang berwenang terus berusaha menekan dan mengendalikan parasit semaksimal mungkin.

Penelitian kasus fasciolosis pada dataran rendah di Kabupaten Banyuwangi menunjukkan persentase sapi terinfeksi *Fasciola gigantica* relatif lebih besar dibanding pada dataran tinggi dan tingkat kejadian fasciolosis tidak terlalu jauh berbeda di setiap kecamatan pada dataran rendah atau dataran tinggi kecuali kecamatan Tegaldlimo yang sudah pernah menjadi proyek percontohan untuk kasus fasciolosis tetapi akan terlihat sangat berbeda nyata antara kelompok sapi pada daerah dataran rendah dan kelompok sapi pada daerah dataran tinggi setiap kecamatan di Kabupaten Banyuwangi (lihat Tabel 4.1 dan Tabel 4.2).

Berdasar hasil uji statistik terhadap angka prevalensi pada daerah dataran rendah lebih besar dibanding dengan daerah dataran tinggi. Hal ini disebabkan karena faktor pengaruh aliran air yang sering menggenangi dataran rendah sehingga pada dataran rendah banyak terdapat siput *Lymnea rubiginosa* untuk perkembangan siklus hidup dari *Fasciola gigantica*; Pakan hijauan yang diberikan oleh petani ternak pada sapi-sapinya berasal dari daerah yang banyak genangan air sebagai tempat perindukan

siput *Lymnea* yang merupakan induk semang antara dari *Fasciola gigantica*; Kesadaran petani ternak terhadap kesehatan ternaknya masih kurang, dapat dilihat dari tanggapan terhadap program pengobatan cacing yang dilakukan oleh Dinas Peternakan secara cuma-cuma dan petugas teknis tidak terlalu aktif.

Kejadian fasciolosis pada dataran rendah umumnya lebih besar tetapi ada yang negatif pada pemeriksaan feses yaitu kecamatan Tegaldlimo. Hal ini disebabkan masyarakatnya berasal dari Jawa kulon sehingga jika diberikan pengarahan mudah untuk menerima; Petugas di kecamatan lebih aktif baik dokter hewan, mantri maupun petugas Inseminasi Buatan (IB) dan kecamatan Tegaldlimo merupakan proyek percontohan untuk kasus fasciolosis sehingga masyarakatnya secara langsung dapat merespon pengobatan terhadap fasciolosis.

Kejadian fasciolosis pada dataran tinggi umumnya rendah berkisaran 1,7 % dari 348 sampel feses. Hal ini dapat disebabkan karena mata pencaharian petani ternak di dataran tinggi disamping sebagai buruh perkebunan juga sebagai petani ternak penggemukan sapi; sapi-sapi di dataran tinggi kebanyakan sapi pejantan untuk digemukkan sehingga rutin diberi obat cacing; pakan hijauan ternak yang diberikan dari daerah kering (perkebunan) sehingga jarang terdapat siput *Lymnea*.

Kecamatan Kalipuro dan Glenmor populasi fasciolosis nol (0%), karena merupakan dataran tinggi yang kering dan mereka merumput di kebun tidak di persawahan sehingga pakan untuk kontak dengan *Lymnea* sangat jarang. Kecamatan Glagah daerahnya lebih basah tetapi petugasnya lebih aktif sehingga bisa menekan fasciolosis. Kecamatan Songgon walaupun daerahnya merupakan daerah dataran

tinggi yang basah tetapi masyarakatnya sudah menyerap program helmintiosis yang setiap enam bulan sekali ternaknya diberi obat cacing. Hanggono, dkk. (1993) menyatakan bahwa di Banyuwangi diketahui persentase yang terbesar adalah ditemukan cacing *Fasciola gigantica*. Pemeriksaan feses yang dilakukan tahun 1991 dari 893 sampel feses ternak pemerintah yang diperiksa ternyata 521 ekor (58,34%) positif terinfeksi fasciolosis sedangkan hasil pemeriksaan selama kurun waktu dua tahun berturut-turut (1991-1992) pada ternak rakyat maka diketahui persentase yang terbesar adalah ditemukan cacing *Fasciola gigantica* dari 2551 sampel feses 761 yang diperiksa ternyata 521 ekor (29,83%) positif terinfeksi fasciolosis. Data Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi berturut-turut dari tahun 1996, 1997 dan 1998, kasus fasciolosis dari 4467 sampel feses yang diperiksa ternyata 453 (10,14%), 285 (6,61 %) dan 147 (3,44 %) positif terinfeksi fasciolosis (lihat lampiran 3). Di sini dapat dilihat bahwa kasus fasciolosis di Kabupaten Banyuwangi dari tahun ke tahun terlihat adanya penurunan.

Prevalensi fasciolosis pada dataran rendah di Kabupaten Banyuwangi sebesar 14,53 % dan pada dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi sebesar 1,7 %. Hal ini menunjukkan prevalensi yang masih rendah daripada kejadian fasciolosis di Banyuwangi pada tahun 1991 yang sangat besar yang menunjukkan angka 58,34 % positif terinfeksi fasciolosis (Hanggono, dkk. 1993) dan prevalensi seperti yang disampaikan oleh Direktorat Kesehatan Hewan (1991), prevalensi fasciolosis di Indonesia sebesar 42 – 100 %.

Berdasarkan hasil pengukuran pemeriksaan sampel feses di Kabupaten Banyuwangi menggunakan uji *Chi-Square* di dataran rendah prevalensinya 14,53 % lebih besar daripada di dataran tinggi yang hanya 1,7 %. Berdasarkan analisis statistik penelitian ini memberikan hasil bahwa ada perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara kejadian fasciolosis pada daerah dataran rendah dan kejadian fasciolosis pada daerah dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

**BAB VI**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**



## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan, bahwa

1. Prevalensi fasciolosis pada dataran rendah di Kabupaten Banyuwangi sebesar 14,53% dan pada dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi sebesar 1,7%.
2. Angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi menunjukkan perbedaan yang sangat nyata.

### **6.2 Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Petani ternak harus lebih waspada terhadap faktor pakan yang berada dekat genangan air dan kesadaran petani ternak terhadap kerjasama dengan Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi yang mengadakan penyuluhan dan pelayanan gratis, erat hubungannya dengan pengendalian penyakit terutama penyakit fasciolosis.
2. Perlu perhatian lebih baik untuk daerah-daerah yang prevalensi fasciolosisnya tinggi karena penyakit fasciolosis merupakan salah satu penyakit yang cukup banyak menyebabkan kerugian bagi petani ternak.

## RINGKASAN

Kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi di bawah bimbingan Halimah Puspitawati, M.Kes., Drh. Sebagai dosen pembimbing pertama dan Didik Handijatno, M.S., Drh. Sebagai dosen pembimbing kedua, bertujuan untuk mengetahui kejadian fasciolosis dan apakah terdapat perbedaan angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu wilayah yang berpotensi sebagai gudang ternak di Jawa Timur, namun masih banyak menghadapi kendala penyakit. Berbagai macam penyakit yang ditemukan di Banyuwangi salah satunya fasciolosis yang menyebabkan kerugian bagi petani ternak.

Fasciolosis adalah penyakit parasiter pada hati yang disebabkan oleh cacing *Fasciola gigantica*, mempunyai bentuk pipih seperti daun dengan bagian anterior lebih lebar dari bagian posterior, mempunyai predileksi di saluran empedu. Hewan dapat terinfeksi melalui makanan dan minuman yang mengandung metaserkaria. Manusia juga dapat tertular dengan jalan makan sayur-sayuran yang tercemar metaserkaria. Pada penelitian ini masalah yang timbul adalah berapakah besar angka kejadian fasciolosis dan apakah terdapat perbedaan angka kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

Penelitian dilakukan di laboratorium kesehatan hewan dinas peternakan Kabupaten Banyuwangi. Sampel feses yang diambil dari delapan kecamatan dipilih secara acak proporsional pada dataran rendah dan dataran tinggi Kabupaten Banyuwangi dengan metode uji endapan.

Melalui pemeriksaan sampel feses sapi terhadap telur cacing *Fasciola gigantica* menggunakan analisis statistik non parametrik dengan uji *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa 172 sapi pada dataran rendah yang terinfeksi fasciolosis adalah 25 ekor sapi sedangkan pada dataran tinggi yang terinfeksi fasciolosis adalah tiga ekor dari 176 ekor sapi dengan jumlah keseluruhan 348 ekor sapi pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi.

Berdasarkan hasil penelitian kejadian fasciolosis pada dataran rendah dan dataran tinggi di Kabupaten Banyuwangi, prevalensi di dataran rendah sebesar 14,53% lebih besar daripada di dataran tinggi yang hanya 1,7%. Hasil analisis statistik dengan uji *Chi-Square* menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ) antara kejadian fasciolosis pada dataran rendah dengan kejadian fasciolosis pada dataran tinggi fenomena ini dapat terjadi karena pengaruh aliran air yang menggenangi dataran rendah sehingga pada dataran rendah banyak terdapat siput *Lymnea rubiginosa* untuk perkembangan siklus hidup dari *Fasciola gigantica*; Pakan hijauan yang diberikan petani ternak pada sapi nya berasal dari daerah yang banyak genangan air ssebagai tempat perindukan siput *Lymnea* yang merupakan induk semang *Fasciola gigantica*; Kesadaran petani ternak terhadap kesehatan ternaknya masih kurang, dapat dilihat dari tanggapan terhadap program

**pengobatan cacing yang dilakukan oleh dinas peternakan secara cuma-cuma dan petugas teknis tidak terlalu aktif.**

**Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian adalah kewaspadaan petani ternak terhadap faktor pakan yang berada dekat genangan air dan kesadaran untuk memberi obat cacing pada ternaknya terutama setiap tiga bulan sekali karena obat cacing dapat memutus siklus hidup cacing *Fasciola gigantica* dan perlu adanya perhatian yang lebih untuk daerah yang prevalensi fasciolosisnya tinggi.**

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwinata, G. 2003. Uji Endapan. Buku Panduan Workshop Pengembangan Diagnostik Fasciolosis Dengan Elisa Untuk Deteksi Cathepsin L (CatL). Balai Penelitian Bogor.
- Bappekab Banyuwangi. 2001. Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka 2001. Bekerjasama Dengan Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi.
- Centre Disease Control, 2004. Parasit and Health Fasciolosis, Safer Healthier People. <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>.
- Dinas Peternakan Banyuwangi. 2005. Populasi Jenis Ternak di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2000-2004. Banyuwangi. Jawa Timur.
- Dinas Peternakan Jawa Timur. 2004. Peternakan Dalam Data Tahun 2004. Surabaya. Jawa Timur.
- Dinas Peternakan Jawa Timur. 2005. Peternakan Dalam Data Tahun 2005. Surabaya. Jawa Timur.
- Direktorat Kesehatan Hewan. 1991. Data Ekonomi Akibat Penyakit Hewan 1990. Direktorat Kesehatan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Departemen Pertanian.
- Estuningsih, S.E. 2003. Buku Panduan Workshop Pengembangan Diagnostik Fasciolosis Dengan Elisa Untuk Deteksi Cathepsin L (CatL). Balai Penelitian Bogor.
- Georgi, J. R. and M. E. Georgi. 1990. Parasitology for Veterinarians. 5<sup>th</sup> ed. Harcourt Brace Jovanovich Inc. Philade, London, Toronto, Montreal, Sidney, Tokyo. W. B. Saunders Company. p . 105.
- Hanggono, S., Aribowo, S., Budianto., Sugianto, B., Handarwanto, B. dan Porter, L. 1993. Penyidikan Fasciolosis pada Sapi Potong di Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi Kerjasama BPPH Wilayah IV Dinas Peternakan Daerah Kabupaten Banyuwangi atas Bantuan OMAF/CIDA.
- Jeansen, R., and D. R. Mackey. 1997. Disease of Fedlod Cattle 2<sup>nd</sup> ed. Illustration Lea and Febiger Philadelphia. p . 209.

- Merial Australia, 2001. Find Out More About Merial In Australia Including Events. Press Releases and Much More.
- Pustekom@2005. Kegiatan Belajar 3. Ciri-ciri Umum Platyhelminthes, penggolongan Platyhelminthes dan peranan Platyhelminthes bagi Kehidupan Manusia. Pusat Teknologi Komunikasi.
- Rahway. 1986. The Merck Veterinary Manual Six<sup>th</sup> ed. Publissed by Merck & Co, Inc. p . 110–113.
- Ressang, A.A. 1984. Patologi Khusus Veteriner 1 edisi II. Bogor.
- Soeradji, M. 1987. Metoda Pemeriksaan Kesehatan Ternak. CV. Yasaguna Jakarta.
- Subeki, S., Koesdarto, S., Sosiawati, S., Puspitawati, H., Kusnoto. 2001<sup>a</sup>. Diktat Helmintologi Veteriner. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
- Subeki, S., Koesdarto, S., Sosiawati, S., Puspitawati, H., Kusnoto. 2001<sup>b</sup>. Diktat Kuliah Ilmu Penyakit Trematoda dan Cestoda Veteriner Laboratorium Helmintologi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
- Sugeng, B.Y.2003. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suhardono, 2003. Buku Panduan Workshop Pengembangan Diagnostik Fasciolosis Dengan Elisa Untuk Deteksi Cathepsin L (CatL). Balai Penelitian Bogor.
- Sukarban, S. dan Santoso,S.O. 1995. Farmakologi dan Terapi edisi 4. Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sulaxono, H. 1991. Fasciolosis. Majalah Komunikasi atau Informasi dan Koprasi No. 75. Peternakan Indonesia. hal . 31-33.
- Teagasc Irish Agriculture and Food Development Authority. 2002. Keep Liver Fluke at bay Senior Veterinary Research Officer. Acrobat PDF Format.www.Teagasc.Ie.Publication.
- Wijayanti, S. 2004. Produksi Redia pada *Lymnea javanica* yang diperoleh dari Tiga Lokasi Berbeda. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

# LAMPIRAN



**Lampiran 1. Data Peternak Beserta Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Terhadap Fasciolosis Menggunakan Metode Uji Endapan pada Dataran Rendah di Kabupaten Banyuwangi**

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Rendah		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
	<b>TEGALDLIMO</b>				36
1	Tegaldlimo	Widji	-	-	
2		Badi	-	-	
3		Uswa	-	-	
4		Katemi	-	-	
5		Lukman	-	-	
6		Mukijan	-	-	
7		Mujani	-	-	
8		Supar	-	-	
9		Jamil	-	-	
10	<b>Kedung Wungu</b>	Tukijan	-	-	
11		Warno	-	-	
12		Samsudin	-	-	
13		Kasturi	-	-	
14		Purwono	-	-	
15		Salin	-	-	
16		Anwar	-	-	
17		Pii	-	-	
18		Kasiran	-	-	
19	<b>Kedung Asri</b>	Kaban	-	-	
20		Yono	-	-	
21		Saidi	-	-	
22		Andi	-	-	
23		Ponijan	-	-	
24		Sugeng	-	-	
25		Meskah	-	-	
26		Kasri	-	-	
27		Kardi	-	-	
28	<b>Kedung Kebang</b>	Saimun	-	-	
29		Suratman	-	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Rendah		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
30		Budiman	-	-	
31		Ahmat	-	-	
32		Muslim	-	-	
33		Buhari	-	-	
34		Sanusi	-	-	
35		Gunawan	-	-	
36		Salik	-	-	
	<b>ROGOJAMPI</b>				<b>36</b>
37	Bomo	Supar	-	-	
38		Oklo	Fasc 1	Fasc 1	
39		Sarbini	Fasc 1	Fasc 1	
40		Suroso	-	-	
41		Mutmainah	-	-	
42		Ganti	Fasc 1	Fasc 1	
43		Mu'alim	-	-	
44		Sariono	-	-	
45		Kustar	Fasc 1	Fasc 2	
46	Karang Rejo	Midi	Fasc 1	Fasc 1	
47		Nur Cholis	Fasc 1	Fasc 1	
48		Nur	-	-	
49		Ro'i	Fasc 1	Fasc 1	
50		Rohman	-	-	
51		Nur Hakim	-	-	
52		Miswan	-	-	
53		Ratno	-	-	
54		Paidi	-	-	
55	Kaligung	Halil	Fasc 1	Fasc 1	
56		Sigit	Fasc 2	-	
57		Bahrudin	-	-	
58		Kasiran	-	-	
59		Sahroni	-	-	
60		Sunari	-	-	
61		Suwarso	Fasc 1	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Rendah		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
62		Samat	Fasc 1	-	
63		Suhar	Fasc 2	Fasc 1	
64	Kalirejo	Toirin	Fasc 1	Fasc 1	
65		Hasan	Fasc 1	-	
66		Mahfud	-	-	
67		Kholibin	-	-	
68		Rosidi	-	-	
69		Riman	-	-	
70		Suhaipi	-	-	
71		Irfan	-	-	
72		Asmuni	-	-	
	<b>KABAT</b>				40
73	Sukojati	Ali	-	-	
74		Muslim	-	-	
75		Nurul	-	-	
76		Masali	-	-	
77		Soeyono	-	-	
78		Syukur	Fasc 1	-	
79		Bilal	-	-	
80		Heri	-	-	
81		Amir	-	-	
82	Donosuko	Asmawi	-	-	
83		Na'i	-	-	
84		Suhaimi	Fasc 1	-	
85		Tayen	-	-	
86		Asmu'i	-	-	
87		Makis	-	-	
88		Tohari	-	-	
89		Saroji	-	-	
90		Dul Hanan	-	-	
91	Pakis	Isnaini	-	-	
92		Purnomo	-	-	
93		Mahrus	-	-	
94		Ishak	Fasc 1	Fasc 1	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Rendah		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
129		Mistar	-	-	
130		Yanto	-	-	
131		Buhari	-	-	
132		Asmuni	-	-	
133		Aripin	-	-	
134		Wangka	-	-	
135		Usak	-	-	
136		Supani	-	-	
137		Lamijan	-	-	
138		Sabar	-	-	
139		Burhan	-	-	
140		Agung			
141		Sugeng	-	-	
142		Hanafi	-	-	
143	Sidodadi	Nur Amin	Fasc 1	Fasc 1	
144		Paat	Fasc 1	Fasc 1	
145		Buang	-	-	
146		Bondi	-	-	
147		Basri	-	-	
148		Umar	-	-	
149		Ibnu	-	-	
150		Sapi'I	-	-	
151	Sidodadi	Saperi	-	-	
152		Diran	-	-	
153		Kusnoto	-	-	
154		Wito	-	-	
155		Kamari	-	-	
156		Amak	-	-	
157		Basori	-	-	
158	Bengkak	Sidan	Fasc 1	-	
159		Mistar	-	-	
160		Bunawi	-	-	
161		Wanda	-	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Rendah		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
162		Mukandar	-	-	
163		Murahmad	-	-	
164		Amin	-	-	
165		Burade	-	-	
166	Sumberkencono	Sucipto	-	-	
167		Supri	-	-	
168		Toyib	-	-	
169		Juhud	-	-	
170		Mahmuk	-	-	
171		Waji	-	-	
172		Asmali	-	-	

**Lampiran 2. Data Peternak Beserta Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Terhadap Fasciolosis Menggunakan Metode Uji Endapan pada Dataran Tinggi di Kabupaten Banyuwangi**

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Tinggi		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
	<b>GLENMORE</b>				<b>40</b>
1	Glenmore	Samsuri	-	-	
2		Tohir	-	-	
3		Wahidi	-	-	
4		Muhtar	-	-	
5		Asmuni	-	-	
6		Irfan	-	-	
7		Suhaipi	-	-	
8		Sukar	-	-	
9		Da'i	-	-	
10		Suroso	-	-	
11	<b>Krikilan</b>	Untung	-	-	
12		Harun	-	-	
13		Sahak	-	-	
14		Ahmad	-	-	
15		Toirin	-	-	
16		Hasan	-	-	
17		Mahfud	-	-	
18		Rosid	-	-	
19		Aripin	-	-	
20		Poniran	-	-	
21	<b>Sukamaju</b>	Wahyu	-	-	
22		Adir	-	-	
23		Wito	-	-	
24		Robin	-	-	
25		Hasan	-	-	
26		Dirin	-	-	
27		Samad	-	-	
28		Dullah	-	-	
29		Harun	-	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Tinggi		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
30		Tukiran	-	-	
31	Pandanwangi	Budi	-	-	
32		Asnawi	-	-	
33		Buhori	-	-	
34		Suroso	-	-	
35		Parto	-	-	
36		Narto	-	-	
37		Wage	-	-	
38		Sulaiman			
39		Totok	-	-	
40		Abdullah	-	-	
	<b>SONGGON</b>				
41	Sumber Arum	Rudi	-	-	
42		Sugeng	-	-	
43		Samsudin	-	-	
44		Gunawan	-	-	
45		Rudi	-	-	
46		Asmat	-	-	
47		Umar	-	-	
48		Yusuf	-	-	
49		Agus	-	-	
50	Sempol	Rohman	-	-	
51		Sholeh	-	-	
52		Muslimin	-	-	
53		Asmad	-	Fasc 1	
54		Karmin	-	-	
55		Sutarji	-	-	
56		Ketang	-	-	
57		Jaelani	-	-	
58		Bagas	-	-	
59	Sempolan	Nasuro	-	-	
60		Choiri	-	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Tinggi		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
61		Suganda	-	-	
62		Darusman	-	-	
63		Habib	-	-	
64		Asmuni	-	-	
65		Su'ali	-	-	
66		Salehan	-	-	
67		Rasad	-	-	
68	Balak	Syaiful	-	-	
69		Jamhari	-	-	
70		Salamun	-	-	
71		Kaili	-	-	
72		Shopyan	-	-	
73		Asmadi	-	-	
74		Sahroini	-	-	
75		Bambang	-	-	
76		Bohori	-	-	
	<b>GLAGAH</b>				
77	Glagah	Bonar	-	-	
78		Sanusi	-	-	
79		Budiarjo	-	-	
80		Gunawan	-	-	
81		Rojak	-	-	
82		Marwin	-	-	
83		Gunawan	-	-	
84		Hadroni	-	-	
85		Sasdju	-	-	
86		Legiman	-	-	
87	Kampung Anyar	Darmadi	-	-	
88		Darman	Fasc 2	Fasc 2	
89		Eko	-	-	
90		Bagio	-	-	
91		Javas	-	-	
92		Hendro	-	-	



No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Tinggi		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
93		Sajili	-	-	
94		Suradi	-	-	
95		Bonagi	-	-	
96		Wagirin	-	-	
97	Tamansari	Murahman	Fasc 1	Fasc 1	
98		Tarom	-	-	
99		Ris	-	-	
100		Hariyanto	-	-	
101		Sulik	-	-	
102		Saini	-	-	
103		To	-	-	
104		Cahyo	-	-	
105		Ropi	-	-	
106		Bachtiar	-	-	
107	Tamansuruh	Suwandi	-	-	
108		Tamrin	-	-	
109		Salim	-	-	
110		Salihin	-	-	
111		Sanan	-	-	
112		Saiman	-	-	
113		Ipin	-	-	
114		Soleh	-	-	
115		Mahfud	-	-	
116		Sanusi	-	-	
	<b>KALIPURO</b>				<b>60</b>
117	Mencil	Homzatun	-	-	
118		Khusaini	-	-	
119		Suri	-	-	
120		Iyan	-	-	
121		Khusnan	-	-	
122		Sarmanto	-	-	
123		Ponijan	-	-	
124		Sahwi	-	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Tinggi		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
125		Santoso	-	-	
126		Syaiful	-	-	
127		Imam	-	-	
128		Tukijo	-	-	
129		Wagirin	-	-	
130		Poniran	-	-	
131		Sholeh	-	-	
132	Papring	Mursana	-	-	
133		Basuni	-	-	
134		Miskad	-	-	
135		Hamid	-	-	
136		Sapi'i	-	-	
137		Nur Kahfi	-	-	
138		Sab	-	-	
139		Kasri	-	-	
140		Saima	-	-	
141		Sapuan	-	-	
142		Usnan	-	-	
143		Sogol	-	-	
144		Saini	-	-	
145		Satar	-	-	
146		Slimin	-	-	
147	Wangkal	Eddy Susanto	-	-	
148		Misdi	-	-	
149		Hedi	-	-	
150		Suhaimi	-	-	
151		Margito	-	-	
152		Heri	-	-	
153		Surya	-	-	
154		Khusni	-	-	
155		Murlan	-	-	
156		Sutriyono	-	-	
157		Ridwan	-	-	

No	Kecamatan dan Desa	Nama Peternakan	Dataran Tinggi		Jumlah Sapi
			Hasil		
			I	II	
158		Dirman	-	-	
159		Yoyok	-	-	
160		Maksum	-	-	
161		Supirto	-	-	
162	Klatak	Samat	-	-	
163		Saman	-	-	
164		Abdullah	-	-	
165		Buang	-	-	
166		Sulastriyono	-	-	
167		Tholib	-	-	
168		Basyar	-	-	
169		Mat	-	-	
170		Gatot	-	-	
171		Suyanto	-	-	
172		Tono	-	-	
173		Masidi	-	-	
174		Harohman	-	-	
175		Suto	-	-	
176		Anam	-	-	

Lampiran 3.

Rekapitulasi Pemeriksaan Feses

Per Bulan

Tahun 1996, 1997, 1998

Bulan	Fas		Par		Sty		Str		Mon		Tox/Asc		Trc		Neg		Jumlah								
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997									
Januari	31	9	11	58	29	17	29	11	9	3	1	2	2	3	2	4	5	4	2	1	-	53	7	2	298
Februari	31	11	16	44	23	34	29	10	19	5	3	-	1	3	3	7	1	2	2	1	2	38	11	19	316
Maret	21	12	10	46	20	21	23	3	10	5	-	4	4	-	2	5	12	3	-	-	-	36	3	15	254
April	54	10	21	70	42	26	25	28	8	5	4	-	-	-	-	-	8	2	-	-	-	19	28	3	356
Mei	40	21	11	75	54	20	23	35	5	4	4	2	2	4	1	-	17	6	1	2	2	15	34	4	383
Juni	43	40	10	69	62	14	27	43	9	1	6	-	4	1	-	7	8	1	-	1	1	19	31	16	412
Juli	25	34	19	61	76	29	50	31	12	4	5	2	2	4	2	3	9	6	4	-	1	29	41	9	458
Agustus	43	54	9	45	104	21	28	52	6	1	4	1	1	5	2	3	8	4	-	-	-	38	59	7	495
September	32	28	12	70	48	24	42	27	8	3	2	5	5	3	1	9	3	3	-	-	1	37	28	10	397
Oktober	33	33	11	63	59	16	38	25	8	3	4	1	1	2	3	11	-	6	5	2	-	41	34	12	410
November	48	15	9	60	27	17	45	16	7	5	-	4	4	1	-	7	-	1	3	1	-	35	17	2	322
Desember	52	18	8	63	40	17	46	12	8	5	4	4	4	2	-	8	5	-	5	3	1	44	14	2	366
Jumlah	453	285	147	724	584	256	405	293	109	44	37	25	25	29	17	57	75	45	23	10	8	404	307	101	4467
Persentase	10,1	6,38	3,29	16,2	13,1	5,73	9,07	6,56	2,44	0,99	0,83	0,56	0,56	0,65	0,38	1,28	1,68	1,01	0,51	0,22	0,18	9,04	6,87	2,28	

Keterangan :

- Fas : *Fasciola* sp
- Par : *Paramphistomum* sp.
- Sty : *Strongyle* sp.
- Str : *Strongyloides*.
- Mon : *Moniezia* sp.
- Tox/Asc : *Toxocara* sp./*Ascaris* sp.
- Trc : *Trichuris* sp.

Sumber : Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi

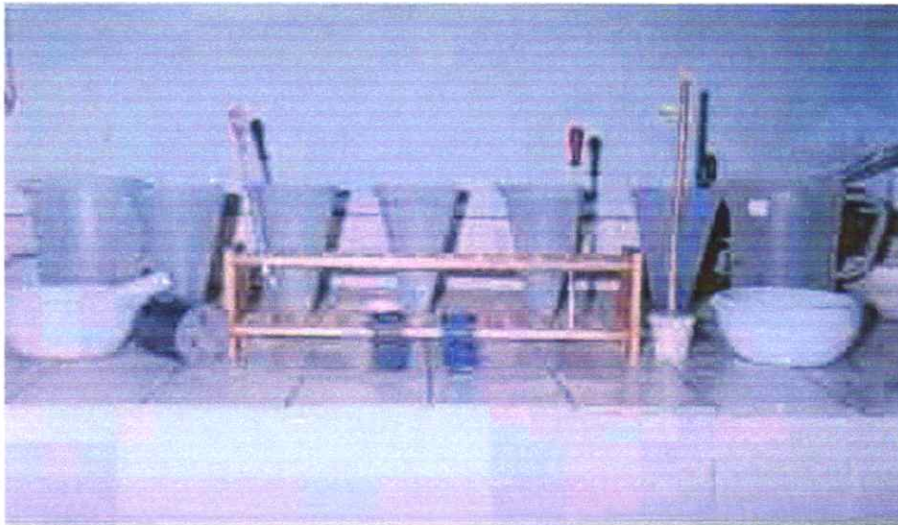
## Lampiran 4.

**DATA KASUS FASCIOLISIS  
DI JAWA TIMUR**

No.	Kabupaten	Tahun 2003	Tahun 2004
1.	Banyuwangi	367	510
2.	Bondowoso	47	-
3.	Jember	1	-
4.	Lumajang	4	-
5.	Probolinggo	99	-
6.	Malang	61	396
7.	Blitar	182	-
8.	Pasuruan	17	-
9.	Mojokerto	3	8
10.	Sidoarjo	118	-
11.	Kediri	141	130
12.	Magetan	302	76
13.	Madiun	141	-
14.	Tulungagung	13	-
15.	Ngawi	21	-
16.	Bojonegoro	107	-
17.	Pamekasan	968	-
18.	Kota Malang	820	2448
19.	Kota Batu	12	-
20.	Kota Pasuruan	134	449
Jumlah Kasus (ekor)		3.560	4.017

Sumber : Data dari Dinas Peternakan Jawa Timur  
Peternakan Dalam Data Tahun 2004

**Lampiran 5. Peralatan Penelitian dan Teknis Pengambilan Sampel**



**Alat dalam pemeriksaan sampel feses dengan menggunakan uji endapan**



**Pelaksanaan pengambilan sampel feses di Kecamatan Kalipuro**

**Lampiran 6. Teknis Pemeriksaan Sampel Feses dengan Menggunakan Uji Endapan**



**Pelaksanaan proses pemeriksaan sampel feses dengan menggunakan uji endapan di laboratorium type C Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi**



**Pelaksanaan proses pemeriksaan sampel feses saat pemberian Methylan Blue pada uji endapan**

### Lampiran 7. Kunjungan Dosen Pembimbing Saat Pelaksanaan Penelitian



Kunjungan dosen pembimbing saat pelaksanaan penelitian di laboratorium type C Dinas Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi dengan Uji Endapan menggunakan Mikroskop Stereo Olympus CO11



Kunjungan dosen pembimbing ke lokasi sapi yang terinfeksi *Fasciola gigantica* pada dataran rendah di kecamatan kabat, meski sapi tampak gemuk tetapi terserang fasciolosis



**Lampiran 8. Sapi Yang Positif Terinfeksi *Fasciola gigantica* tetapi Tidak Tampak Kurus**



Sapi yang terinfeksi *Fasciola gigantica*. di dataran rendah di kecamatan Kabat, walau tidak tampak kurus tetapi positif fasciolosis



Sapi yang terinfeksi *Fasciola gigantica* pada dataran tinggi di kecamatan Glagah