

**TINGKAT INFESTASI CACING HATI PADA SAPI PO DI KELOMPOK  
TANI TERNAK RESA JAYA DAN KARYATANI DESA REJOSARI  
KECAMATAN NATAR KABUPATEN LAMPUNG SELATAN  
PROVINSI LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**FANI SAPARINDA SUSANDI**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### TINGKAT INFESTASI CACING HATI PADA SAPI PO DI KELOMPOK TANI TERNAK RESA JAYA DAN KARYATANI DESA REJOSARI KECAMATAN NATAR KABUPATEN LAMPUNG SELATAN PROVINSI LAMPUNG

Oleh

**Fani Saparinda Susandi**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat infestasi cacing hati (*Fasciola sp.*) pada Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya dan Kelompok Tani Ternak Karyatani Desa Rejosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan yang dilaksanakan pada November--Desember 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Penyamplingan data ditentukan berdasarkan Rumus Slovin. Jumlah sampel yang didapat sebesar 216 sampel. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk Tabel tabulasi dan kemudian dianalisis secara deskriptif. Sampel feses yang diperoleh diperiksa di Laboratorium Parasitologi, Balai Veteriner Provinsi Lampung menggunakan Uji Sedimentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat infestasi *Fasciola sp.* di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya sebesar 30,43% sedangkan di Kelompok Tani Ternak Karyatani sebesar 33,06%. Disimpulkan bahwa tingkat infestasi cacing hati di Kelompok Tani Ternak Karyatani lebih tinggi daripada Kelompok Tani Ternak Resa Jaya.

**Kata Kunci** : *Fasciola sp.*, Sapi Peranakan Ongole, Tingkat Infestasi.

## **ABSTRACT**

### **LIVER FLUKE INFESTATION RATE IN PO CATTLE IN GROUP RESA JAYA LIVESTOCK AND KARYATANI REJOSARI VILLAGE, NATAR DISTRICT, LAMPUNG SELATAN REGENCY LAMPUNG PROVINCE**

**By**

**Fani Saparinda Susandi**

This study aimed to determine the level of heartworm infestation (*Fasciola sp.*) on Ongole Grade Cattle in the Resa Jaya Livestock Farmer Group and the Karyatani Livestock Farmer Group in Rejosari Village, Natar District, South Lampung Regency which were carried out in November--December 2022. The method used in this study was a survey method. Data sampling is determined based on the Slovin formula. The number of samples obtained was 216 samples. The data obtained is presented in the form of a tabulation table and then analyzed descriptively. The feces samples obtained were examined at the Parasitology Laboratory of the Lampung Province Veterinary Center using the Sedimentation Test. The results showed that the level of infestation *Fasciola sp.* in the Resa Jaya Livestock Farmer Group it was 30.43% while in the Karyatani Livestock Farmer Group it was 33.06%. It was concluded that the level of heartworm infestation in the Karyatani Livestock Farmer Group was higher than the Resa Jaya Livestock Farmer Group.

**Keywords :** *Fasciola sp.*, Peranakan Ongole Cattle, Infestation Rate.

**TINGKAT INFESTASI CACING HATI PADA SAPI PO DI KELOMPOK  
TANI TERNAK RESA JAYA DAN KARYATANI DESA REJOSARI  
KECAMATAN NATAR KABUPATEN LAMPUNG SELATAN  
PROVINSI LAMPUNG**

**Oleh**

**Fani Saparinda Susandi**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapainya Gelar  
SARJANA PETERNAKAN**

**pada**

**Jurusan Peternakan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **TINGKAT INFESTASI CACING HATI PADA SAPI  
PO DI KELOMPOK TANI TERNAK RESA JAYA  
DAN KARYATANI DESA REJOSARI  
KECAMATAN NATAR KABUPATEN LAMPUNG  
SELATAN PROVINSI LAMPUNG**

Nama : **Fani Saparinda Susandi**

NPM : 1814141041

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

**MENYETUJUI**  
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



**Dr. Ir. Ali Husni, M.P.**  
NIP 196003191987031002



**drh. Madi Hartono, M.P.**  
NIP 196607081992031004

Ketua Jurusan Peternakan

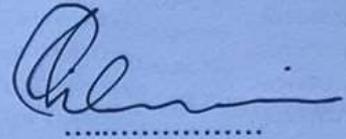


**Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.**  
NIP 196706031993031002

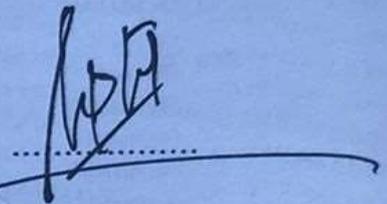
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Dr. Ir. Ali Husni, M.P.**



**Sekretaris : drh. Madi Hartono, M.P.**

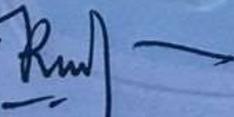


**Penguji  
Bukan Pembimbing : drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.**



**Dekan Fakultas Pertanian**

**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**  
NIP 196110201986031002



**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Juni 2023**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis berupa skripsi ini adalah asli dan belum diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Lampung maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dari publikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang serta dicantumkan dalam Pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Bandar Lampung, 13 Juli 2023  
Yang Membuat Pernyataan



Fani Saparinda Susandi  
NPM 1814141041

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Sekampung, Lampung Timur, pada 07 Mei 2000, anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Sukhem dengan Ibu Sanis yang tinggal di Desa Sukoharjo, Kecamatan Sekampung, Kabupaten Lampung Timur. Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis, Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Sukoharjo pada 2006--2012, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Sekampung pada 2012--2015, Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sekampung pada 2015--2018, dan melanjutkan perkuliahan di Progam Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada 2018 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lampung, penulis mengikuti kegiatan magang di PT Superindo Utama Jaya pada Agustus--September 2019. Selain itu, penulis juga melaksanakan Praktik Umum di PT Pramana Austindo Mahardika pada Juli--Agustus 2021, dan pada Januari-Februari 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Labuhan Ratu Induk, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur.

## **MOTTO**

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”  
**(HR. Ahmad)**

“Allah swt tidak menuntut kita untuk sukses, Allah swt hanya mewajibkan kita  
untuk terus berusaha”  
**(Emha Ainun Nadjib)**

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan  
pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah  
melewatkanmu”  
**(Umar bin Khattab)**

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan Sholawat semoga selalu dijunjung agungkan kepada Nabiullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi Wa Sallam*,

Skripsi ini kupersembahkan dengan segala ketulusan hati kepada:

Bapak Sukhem, Ibu Sanis, dan Kakak Roni Susandi tercinta atas doa dan pengorbanan yang selalu diberikan disetiap langkahku untuk keberhasilan dan keberkahan dari segala usahaku dalam menyelesaikan studi.

Serta

Institusi yang turut membuat dan memberi banyak pengalaman untuk diriku sehingga bisa menjadi pribadi yang lebih baik dalam berpikir maupun bertindak.

Almamater tercinta **UNIVERSITAS LAMPUNG**

## SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu wa Ta'ala* karena berkat rahmat, nikmat, hidayah, dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penelitian, penulisan, dan penyusunan skripsi ini penulis melibatkan dan banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.--selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung--atas izin yang diberikan;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.--selaku Ketua Jurusan Peternakan Universitas Lampung--atas motivasi dan arahan yang telah diberikan;
3. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P.--selaku Ketua Program Studi Peternakan, Universitas Lampung--atas nasihat dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan;
4. Bapak Dr. Ir Ali Husni, M.P.--selaku pembimbing akademik dan pembimbing utama--atas bimbingan, saran, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama selama masa studi dan penyusunan skripsi;
5. Bapak drh. Madi Hartono, M.P.--selaku pembimbing anggota--atas bimbingan, saran, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi;
6. Bapak drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.--selaku penguji utama--atas saran dan nasihat yang diberikan selama penyusunan skripsi;
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas ilmu dan pengalaman yang diberikan selama selama masa studi;

8. Bapak Sukhem dan Ibu Sanis atas segala doa, semangat, pengorbanan, dan kasih sayang yang tulus sehingga penulis bisa sampai di titik ini;
9. Kakakku Roni Susandi yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil selama ini kepada penulis;
10. Agil Pratama, Andy Law, Muhammad Fu'ad Hasyim, Gede Artawan, Destyan Wachyu Ramadhan, Ajmal Kurniawan Khair, Andika Veriansyah, atas bantuan dan motivasi yang selama ini diberikan kepada penulis;
11. Bapak Sriyanto dan keluarga atas izin dan bantuannya selama ini yang rela dan ikhlas menyediakan tempat tinggal bagi penulis;
12. Keluarga besar “Angkatan 2018” atas kenangan indah selama masa studi serta motivasi yang diberikan kepada penulis;
13. Seluruh kakak-kakak (Angkatan 2015, 2016 dan 2017) serta adik-adik (Angkatan 2019, 2020, dan 2021) Jurusan Peternakan atas persahabatan dan motivasinya;
14. Serta kepada semua pihak yang telah membantu selama ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis.

Penulis berdoa semoga semua bantuan dan jasa yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Bandar Lampung, 28 Mei 2023

Penulis,  
Fani Saparinda Susandi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Sapi Peranakan Ongole (PO) .....	7
2.2 Klasifikasi dan Morfologi <i>Fasciola sp.</i> .....	9
2.3 Siklus hidup <i>Fasciola sp.</i> .....	11
2.4 Distribusi Penyakit .....	12
2.5 Patogenesis.....	13
2.6 Diagnosa .....	14
2.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Infestasi Cacing Hati .....	15
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>17</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	17
3.2.1 Bahan .....	17
3.2.2 Alat .....	17
3.3 Prosedur Penelitian.....	18
3.3.1 Pra-penelitian .....	18
3.3.2 Penentuan jumlah sampel feses .....	18
3.3.2 Pengambilan sampel feses .....	19
3.3.3 Pemeriksaan sampel feses .....	20

3.4 Analisis Data .....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
4.1 Kondisi Peternak Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan .....	22
4.2 Manajemen Pemeliharaan Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan....	23
4.3 Tingkat Infestasi Cacing Hati pada Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan .....	27
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
5.1 Simpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat lapangan.....	17
2. Alat laboratorium .....	18
3. Sampel Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya dan Karyatani...	19
4. Tingkat infestasi cacing hati pada Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung.....	28
5. Hasil analisis feses Sapi PO yang terinfestasi <i>Fasciola sp</i> .....	43
6. Riwayat pendidikan peternak .....	49
7. Pengalaman peternak.....	49
8. Sistem pemeliharaan.....	49
9. Waktu penggembalaan .....	50
10. Keberadaan siput di kandang .....	50
11. Keberadaan siput di lingkungan penggembalaan.....	50
12. Jenis pakan .....	50
13. Sumber pakan.....	51
14. Sumber air minum.....	51
15. Tipe kandang.....	51
16. Genangan air di kandang.....	52
17. Sanitasi kandang.....	52
18. Kondisi lingkungan kandang .....	52
19. Sejarah penyakit cacingan.....	52
20. Pengobatan dari Pemerintah terkait .....	53
21. Pengobatan yang dilakukan.....	53
22. Frekuensi pengobatan.....	53
23. Jenis obat yang diberikan .....	53
24. Jenis kelamin.....	54

25. Konsistensi feses .....	54
26. Tingkat infestasi cacing hati ( <i>Fasciola sp.</i> ) berdasarkan sistem pemeliharaan Sapi PO .....	54
27. Tingkat infestasi cacing hati ( <i>Fasciola sp.</i> ) berdasarkan umur Sapi PO.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sapi PO jantan dan Sapi PO betina .....	7
2. Morfologi <i>Fasciola sp.</i> .....	10
3. Telur <i>Fasciola hepatica</i> dan <i>Fasciola gigantica</i> .. .....	10
4. Siklus hidup <i>Fasciola sp.</i> .....	11
5. Hati sapi yang terinfeksi <i>Fasciola sp.</i> .....	14
6. Hasil pengamatan telur <i>Fasciola sp.</i> , pada sampel feses sapi PO menggunakan mikroskop perbesaran 40x .....	27
7. Survei pra-penelitian di Desa Rejosari Kecamatan Natar .....	55
8. Pengambilan sampel feses Sapi PO .....	55
9. Pengamatan sampel feses Sapi PO dilaboratorium .....	56
10. Kebun penggembalaan Sapi PO .....	56

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Indonesia merupakan negara yang memiliki konsumsi daging sapi yang meningkat setiap tahunnya, hal tersebut karena terjadi peningkatan penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kebutuhan protein hewani yang memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan sel manusia. Menurut Direktorat Jenderal Peternakan (2021), kebutuhan daging sapi tahun 2022 diperkirakan mencapai 696.956 ton. Namun, produksi daging sapi Nasional menurut Badan Pusat Statistika (2021) yaitu sebanyak 437.783,23 ton. Kekurangan kebutuhan tersebut dilengkapi dengan dilakukannya impor. Oleh karena itu, berdasarkan data tersebut produksi daging sapi tersebut belum memenuhi kebutuhan dalam Negeri, sehingga perlu ditingkatkan kembali terhadap produktivitas sapi potong.

Secara umum produktivitas sapi potong dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Namun, hasil genetik yang unggul tidak akan menghasilkan produktivitas ternak yang maksimal apabila tidak didukung dengan lingkungan yang baik dan nyaman. Nuriyasa (2017) menjelaskan bahwa lingkungan ternak dapat dibedakan menjadi dua yaitu lingkungan abiotik dan lingkungan biotik. Lingkungan abiotik meliputi semua faktor yang berkaitan dengan fisik dan kimia. Sedangkan, lingkungan biotik diantaranya sumber pakan, predator, seksual, serta penyakit. Salah satu penyakit yang dapat menjadi parasit sehingga mempengaruhi produktivitas ternak yaitu infestasi cacing hati (*Fasciolosis*). Coma *et al.* (1999) menyatakan bahwa *Fasciolosis* merupakan penyakit yang disebabkan cacing *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* yang tersebar keseluruh dunia. Cacing ini menginfeksi ternak pemakan hijauan seperti domba, kambing, dan sapi. Sapi

adalah salah satu ternak yang memiliki sumbangsih terhadap kebutuhan gizi di masyarakat. Oleh karena itu, banyak para peternak yang memulai dan mengembangkan peternakan sapi untuk memenuhi kebutuhan tersebut, mulai dari sapi lokal maupun sapi impor. Sapi impor yang banyak diminati adalah Sapi Brahman *Cross* sedangkan sapi lokal yang banyak diminati untuk dipelihara oleh para peternak adalah Sapi Peranakan Ongole (PO), dengan alasan karena Sapi PO mampu beradaptasi dengan cepat dan memiliki daya tahan tubuh yang baik.

Sapi PO dipelihara oleh para peternak dengan tiga sistem yaitu pemeliharaan intensif, semi intensif, dan ekstensif. Menurut Susilorini (2008), pemeliharaan dengan cara intensif yaitu dengan cara dikandangkan selama fase pemeliharaan sehingga pemberian pakan dan minum dilakukan secara terkontrol. Pemeliharaan dengan semi intensif yaitu dengan cara digembalakan dan dikandangkan dengan diberikan pakan pada waktu tertentu. Pemeliharaan dengan cara ekstensif yaitu ternak sepenuhnya hidup di padang penggembalaan.

Peternak di Desa Rejosari mayoritas memelihara Sapi PO dengan cara semi intensif yaitu digembalakan pada pagi atau siang sampai sore hari dan dikandangkan pada malam. Penggembalaan dilakukan di kebun sawit yang memiliki banyak jenis hijauan dan melimpah yang dapat dikonsumsi oleh ternak. Namun melimpahnya hijauan tidak menjamin kesehatan ternak karena masih banyak ditemui sapi yang kurus yang diduga terinfestasi cacing hati. Menurut Purwanta *et al.* (2006), tingkat infestasi cacing hati pada sapi mempunyai prevalensi yang tinggi pada sapi yang dipelihara menggunakan sistem semi intensif dan ekstensif, karena untuk makan sapi mencari sendiri sehingga pakan tersebut tidak menjamin dapat memenuhi kebutuhan sapi secara kuantitas dan kualitasnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang tingkat infestasi cacing hati di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Tujuan pada penelitian ini adalah mengetahui tingkat infestasi cacing hati pada Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya dan Karyatani Desa Rejosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

## **1.3. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil berupa informasi kepada para peternak di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan tentang tingkat infestasi cacing hati pada Sapi PO di daerah tersebut, sehingga dibuat kebijakan untuk dilakukannya penanganan terhadap infestasi cacing hati dengan baik dan tepat.

## **1.4. Kerangka Pemikiran**

Sapi potong merupakan ternak besar yang dipelihara dengan tujuan agar dapat dimanfaatkan dagingnya. Ciri-ciri dari sapi potong yaitu memiliki laju pertumbuhan yang cepat, bertubuh besar, produktivitas daging yang optimum, efisiensi pakan tinggi, dan mudah untuk dipasarkan (Pawere *et al.*, 2012). Jenis sapi potong lokal yang banyak diminati oleh peternak Indonesia adalah Sapi Bali dan Sapi Peranakan Ongole.

Sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan salah satu jenis sapi lokal yang banyak dipelihara oleh para peternak di Provinsi Lampung. Sapi ini banyak dimanfaatkan dagingnya sebagai salah satu pemenuh kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Menurut Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2841/Kpts/LN.430/8/2012 Sapi Peranakan Ongole merupakan sebagai salah satu rumpun sapi lokal dan sebagai kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia yang harus dilindungi dan dilestarikan dengan cara manajemen pemeliharaan yang baik. Sapi PO di Desa Rejosari merupakan sapi dengan jenis

yang terbanyak dipelihara, terutama dipelihara oleh Kelompok Tani Ternak Resa Jaya dengan populasi Sapi PO sebanyak 170 ekor dengan jumlah 16 orang anggota peternak dan Kelompok Tani Ternak Karyatani yang beranggotakan 38 orang peternak dan populasi Sapi PO berjumlah 225 ekor.

Sapi potong dapat tumbuh dan berkembang dengan baik apabila dipelihara dengan cara yang tepat. Namun banyak faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas sapi salah satunya yaitu infestasi cacing. Selain itu, menurut Jaja *et al.* (2017) cacing merupakan salah satu penyebab kerugian ekonomi terbesar pada hewan ternak, umumnya cacing yang ditemukan adalah cacing hati dan cacing rumen. Hayward *et al.* (2021) melaporkan bahwa Infeksi cacing hati (*Fasciolosis*) dapat berpengaruh sangat nyata terhadap penambahan bobot tubuh (produktivitas) pada sapi dan domba, seperti penurunan 9% Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH), bobot hidup ternak yang terinfeksi cacing hati lebih rendah 6% dari pada yang tidak terinfeksi. Selain itu, Mazeri *et al.* (2017) dalam Hayward *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa sapi yang terinfeksi cacing hati dapat tertunda 33--39 hari untuk dipotong karena penyakit ini menurunkan produktivitas dalam mencapai bobot potong tergantung pada tingkat infeksinya sehingga sangat merugikan para peternak.

Kerugian yang diakibatkan cacing hati dari segi ekonomi sangat besar, sehingga penyakit ini disebut juga sebagai penyakit ekonomi. Dilaporkan oleh Kaplan (2001), Raunelli dan Gonzales (2009) bahwa *Fasciolosis* secara ekonomi nyata merugikan para peternak dikarenakan akan memacu peningkatan ternak yang di *culling*, penurunan harga jual sapi, menurunnya tingkat produktivitas, penurunan bobot sapih pedet, dan penurunan laju pertumbuhan. Kerugian ekonomi pada peternak merupakan dampak dari ternak yang terinfeksi cacing hati sehingga mengakibatkan rendahnya rataan penambahan bobot badan pada ternak tersebut.

Sistem pemeliharaan yang banyak diterapkan di Kelompok Tani Ternak Desa Rejosari yaitu menggunakan sistem semi intensif dengan penggembalaan setiap pagi atau siang sampai sore hari, kemudian dikandangkan pada malam hingga pagi hari. Penggembalaan Sapi PO dilakukan pada perkebunan kelapa sawit yang

banyak ditemukan rumput yang tumbuh subur khususnya pada musim penghujan, namun masih banyak Sapi PO yang ditemukan kurus sehingga dapat diduga bahwa banyak ternak yang terinfestasi cacing hati. Peristiwa tersebut didukung oleh pendapat Sadarman *et al.* (2007), sapi yang dipelihara secara ekstensif dan semi intensif lebih beresiko terhadap infeksi *Fasciola sp.*, dibandingkan dengan sapi yang dipelihara secara intensif. Ternak sapi yang dipelihara dengan sistem ini mempunyai resiko terinfeksi *Fasciola sp.*, yang lebih tinggi karena sapi-sapi tersebut mencari pakannya sendiri sehingga pakan yang diperoleh tidak terjamin baik secara kuantitas maupun kualitasnya serta sesuai dengan kebutuhannya. Kekurangan pakan akan menyebabkan ternak mengalami malnutrisi. Menurut Anggriana (2014), terjadinya malnutrisi pada ternak merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan seekor sapi terhadap infestasi cacing.

Penggembalaan yang dilakukan pada pagi hari yang dilakukan oleh sebagian peternak di Desa Rejosari merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan sapi lebih beresiko terinfeksi penyakit cacing. Hal tersebut sesuai pendapat Abidin (2002), bahwa konsumsi hijauan yang masih berembun dan yang tercemar siput, merupakan salah satu penyebab terjadinya infeksi larva cacing saluran pencernaan. Subronto (2007) menyebutkan bahwa kebanyakan jenis parasit saluran pencernaan masuk ke dalam tubuh hospes definitif melalui mulut dari pakan yang tercemar larva. Karena suatu sebab, misalnya defisiensi posfor, hewan jadi pica sehingga makan feses (*koprofagi*) atau benda lain yang mengandung larva.

*Fasciolosis* adalah penyakit yang banyak ditemukan pada hewan ruminansia dan satwa liar. *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* adalah dua spesies utama yang bertanggung jawab atas sebagian besar infestasi cacing hati (Jaja *et al.*, 2017). Infestasi cacing hati menyebabkan kerugian besar melalui kerusakan hati diantaranya seperti penurunan produksi susu, daging, dan wol, perawatan hewan, penyakit metabolisme serta sampai kematian (Khanjari dan Sedigheh, 2014). Selain itu, penelitian Affroze *et al.* (2008) menunjukkan hasil tingkat infeksi pada ternak lebih tinggi ditemukan pada sapi yang lebih tua dibandingkan dengan yang muda, berdasarkan jenis kelaminnya ditemukan tingkat infeksi cacing hati yang

lebih tinggi pada sapi betina dibandingkan sapi jantan, dan *Fascioliasis* lebih tinggi pada musim dingin yang diikuti oleh hujan dari pada saat musim panas.

Banyak penelitian yang telah dilakukan pada sapi lokal mengenai tingkat infeksi cacing hati yaitu seperti penelitian Aryandrie *et al.* (2015) menyatakan bahwa tingkat infestasi cacing hati di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, Lampung yaitu sebanyak 26,72 % dengan hasil prevalensi tertinggi di Desa Sukoharjo I yaitu 40% positif terinfeksi cacing hati. Hal tersebut diduga karena banyak sapi yang digembalakan pada pagi hari di sawah, kebun, dan pekarangan yang memiliki rumput subur di area tersebut. Selain itu, pada penelitian Rozi *et al.* (2015) menunjukkan bahwa infeksi cacing hati pada sapi Bali jantan lebih rendah dari pada sapi betina.

Berdasarkan uraian di atas dan banyak ditemukannya Sapi PO yang kurus yang digembalakan di perkebunan kelapa sawit, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat infestasi cacing hati pada Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya dan Karyatani, Desa Rejosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sapi Peranakan Ongole (PO)

Menurut Kindersley (2010) bangsa sapi mempunyai klasifikasi taksonomi sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*

Phylum : *Chordata*

Class : *Mamalia*

Ordo : *Artiodactyla*

Famili : *Bovidae*

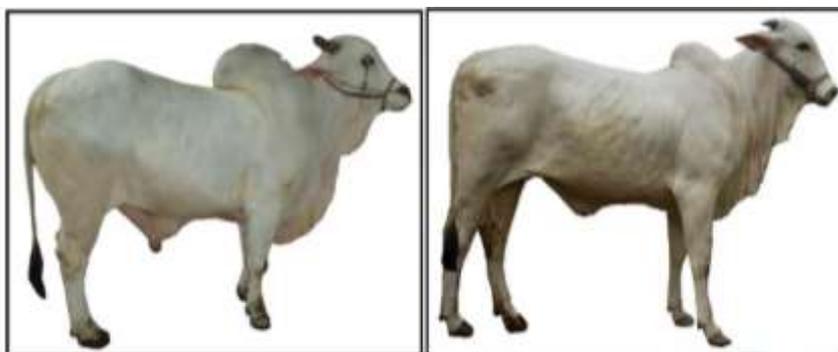
Genus : *Bos*

Spesies : *Bos taurus* (sapi Eropa)

*Bos indicus* (sapi India/sapi Zebu)

*Bos sondaicus* (banteng/sapi Bali)

*Bos indicus* atau Sapi Zebu (berpunuk), yang keturunannya di Indonesia disebut Sapi Peranakan Ongole (PO) dan Brahman adalah bangsa ternak sapi yang banyak dikembangkan di Asia dan Afrika. Ciri-ciri Sapi PO tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sapi PO jantan (kiri) dan Sapi PO betina (kanan)

Sapi Peranakan Ongole adalah sapi yang berasal dari hasil persilangan antara pejantan Sapi Sumba Ongole (SO) dengan sapi betina Jawa yang berwarna putih. Saat ini Sapi PO yang murni mulai sulit ditemukan, karena telah banyak disilangkan dengan sapi Brahman dan sapi eksotik lainnya, sehingga Sapi PO sering diartikan sebagai Sapi Lokal / Sapi Jawa / Sapi Putih. Sapi PO sudah banyak dikenal oleh masyarakat, karena sebaran populasinya tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Astuti, 2004). Kemampuan sapi PO yang dapat beradaptasi dengan baik pada iklim atau kondisi yang ada di Indonesia menjadikan sapi ini banyak dipelihara oleh para peternak (Yulyanto *et al.*, 2014). Menurut Badan Standarisasi Nasional (2015), standar kualitatif Sapi PO diantaranya yaitu warna tubuh dominan putih keabu-abuan, bergelambir, lingkaran mata berwarna hitam, rambut ekor berwarna hitam, berpunuk kecil pada betina dan berpunuk besar tegak pada jantan, bertanduk, dan memiliki telinga yang tegak.

Sapi PO jantan dewasa memiliki bobot tubuh kurang dari 600 kg, sedangkan yang betina memiliki bobot tubuh kurang dari 450 kg. Bobot hidup sapi ini bervariasi yaitu mulai 220 kg hingga mencapai sekitar 600 kg (Disnakkeswan Provinsi NTB, 2020). Selain itu, menurut Badan Standarisasi Nasional (2015), standar kuantitatif Sapi PO jantan berumur 24--36 bulan memiliki tinggi pundak 127--133 cm, panjang badan 129--139 cm, lingkaran dada 149--175 cm, lingkaran skrotum 26 cm, sedangkan Sapi PO betina dengan umur yang sama memiliki standar kuantitatif seperti tinggi pundak 113--119 cm, panjang badan 117--120 cm, lingkaran dada 130--138 cm.

Sapi PO memiliki beberapa keunggulan, di antara lain yaitu mampu bertahan dengan kondisi cuaca yang panas serta ektoparasit dan endoparasit, mampu beradaptasi dengan pakan yang buruk, pertumbuhannya relatif cepat, dan memiliki presentase karkas baik. Pertumbuhan Sapi Peranakan Ongole yang relatif cepat dapat membantu dalam meningkatkan populasi Sapi PO sehingga dapat memenuhi kebutuhan daging di Indonesia (Affandhy *et al.*, 2003).

## 2.2. Klasifikasi dan Morfologi *Fasciola sp.*

Klasifikasi cacing hati (*Fasciola sp.*), sebagai berikut (Kusumamiharja, 1992) :

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Platyhelminths*

Kelas : *Trematoda*

Ordo : *Digenea*

Famil : *Fasciolidae*

Genus : *Fasciola*

Spesies : *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica*

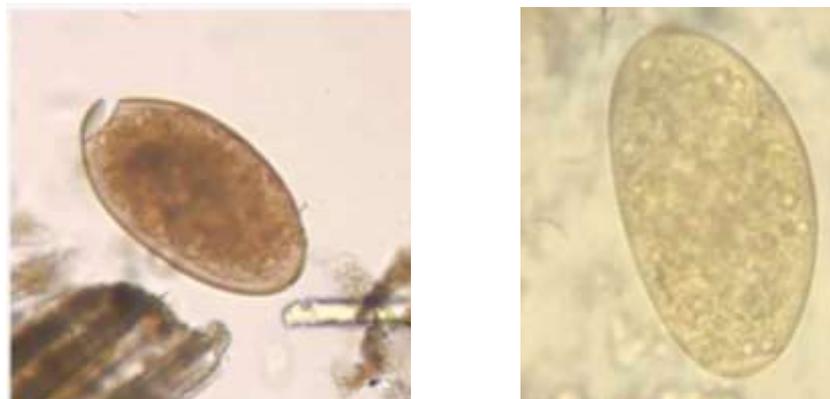
Cacing dewasa *Fasciola sp.* memiliki bentuk pipih seperti daun tanpa rongga tubuh. Perbedaan antara *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* adalah pada ukuran telur dan bentuk tubuhnya. Menurut Elmer *et al.* (1989), secara umum telur *Fasciola sp.* memiliki bentuk yang oval dengan dinding berwarna kuning yang tipis dan bersifat permeabel, memiliki operkulum pada salah satu kutubnya. *Operkulum* adalah daun pintu telur yang akan terbuka saat telur menetas dan kemudian larva *miracidium* dibebaskan.

Menurut Soulsby (1986), *Fasciola hepatica* memiliki kepala dan batil isap (mulut) yang berdekatan, *pharing* dan *esophagus* yang pendek, uterus pendek dan bercabang. Selain itu, alat kelamin jantan (*testis*) bercabang dan berlobus. Sedangkan, alat kelamin betina mempunyai kelenjar *vitellaria* yang memenuhi sisi lateral tubuh. Metabolisme *Fasciola hepatica* secara *anaerob*, mendapatkan makanan dari hasil sekresi empedu dan dapat hidup selama 10 tahun (brown, 1979). *Fasciola hepatica* dewasa berukuran 20 mm--50 mm (Elmer *et al.*, 1989). *Fasciola gigantica* memiliki ukuran yang lebih besar dari pada *Fasciola hepatica* (Gambar 2), *Fasciola gigantica* memiliki panjang 20--75 mm (Soulsby 1986). Namun, di Indonesia *Fasciola gigantica* dewasa panjangnya 14--54 mm. Alat pengisap ventral sejajar dengan bahu, besarnya hampir sama dengan alat pengisap mulut, bahu kurang jelas dengan sisi kiri dan kanan hampir sejajar, kutikula dilengkapi dengan sisik.



Gambar 2. Morfologi *Fasciola* sp. (Nguyen, 2012)

Usus buntutnya bercabang-cabang sejajar dengan sumbu badan, sirus tumbuh sempurna dan kantung sirus mengandung kelenjar prostat serta kantong semen, *ovarium* bercabang terletak disebelah kanan garis median, kelenjar vitelin mengisi bagian lateral tubuh (Kusumamiharja, 1992).

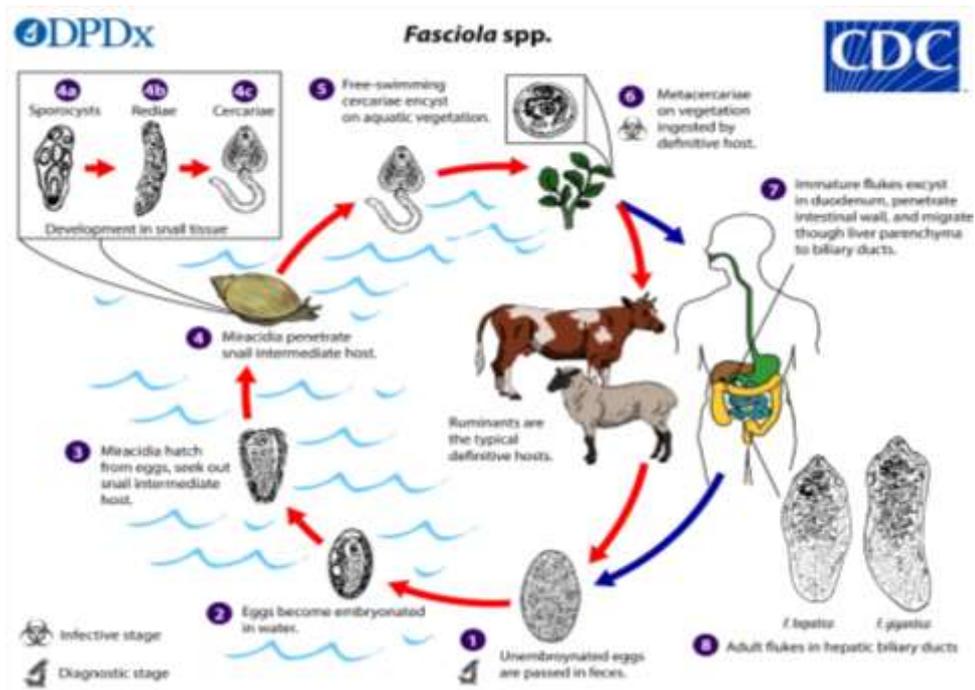


Gambar 3. *Telur fasciola hepatica* dan *fasciola gigantica* (DPD.CDC, 2019)

Telur *Fasciola gigantica* memiliki operkulum, berwarna emas dan berukuran 190 x 100  $\mu$ , sedangkan telur *Fasciola hepatica* juga memiliki operkulum, berwarna kuning emas dan berukuran 150 x 90  $\mu$ , perbedaan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 (Baker, 2007).

### 2.3 Siklus Hidup *Fasciola sp.*

*Fasciola sp.* pada umumnya memiliki siklus hidup yang sama, dengan variasi pada ukuran telur, jenis siput sebagai hospes perantaranya dan panjang waktu yang diperlukan untuk berkembang di dalam hospes tersebut, maupun pertumbuhannya dalam hospes definitif (Subronto, 2007). Cacing dewasa hidup di hati hospes yaitu ternak, ikan, dan manusia dan kemudian bertelur di usus, lalu telur telur tersebut dikeluarkan bersama dengan feses. Telur yang menetas akan berubah menjadi larva *bercilia* pada permukaan tubuhnya atau biasa disebut *mirasidium*. Larva *mirasidium* kemudian akan berenang mencari siput *lymnea* agar bisa bertahan hidup dan melanjutkan siklusnya karena *mirasidium* akan mati bila tidak masuk ke dalam siput. Larva ini berada dalam tubuh siput selama 2 minggu yang kemudian akan berubah menjadi *sporosis*. Larva tersebut mempunyai kemampuan reproduksi secara aseksual dengan cara *paedogenesis* di dalam tubuh siput, sehingga terbentuk larva yang banyak. Selanjutnya *sporosis* melakukan *paedogenesis* menjadi beberapa *redia*, kemudian *redia* melakukan *paedogenesis* menjadi *serkaria*. Siklus hidup cacing hati secara umum ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Siklus hidup *Fasciola sp.* (DPD. CDC, 2019)

Larva *serkaria* kemudian berubah menjadi *metaserkaria* yang berekor, lalu segera keluar dari siput dan berenang mencari tanaman yang ada di pinggir perairan. Setelah menempel pada tanaman air, *metaserkaria* tersebut membungkus diri dan menjadi kista yang dapat bertahan lama pada tumbuhan air. Sehingga, apabila tumbuhan tersebut dimakan oleh ternak maka kista tersebut dapat menembus dinding usus yang kemudian akan masuk ke dalam hati, lalu menuju ke saluran empedu dan menjadi dewasa selama beberapa bulan sampai bertelur dan siklus ini akan terulang kembali (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2012).

## 2.4 Distribusi Penyakit

*Fasciolosis* yang disebabkan oleh *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* dianggap sebagai salah satu penyakit parasit yang paling penting di dunia. *Fasciolosis* terdistribusi di seluruh dunia dan *prevalensi* pada ruminansia diperkirakan berkisar hingga 90% di beberapa negara, misalnya Kamboja mencapai 85,2%, Wales 86%, Indonesia 80--90%, Tunisia 68,4%, dan Vietnam 30--90% (Nguyen, 2012). Di Indonesia, *fasciolosis* merupakan salah satu penyakit ternak yang telah lama dikenal dan tersebar secara luas. Keadaan alam Indonesia dengan curah hujan dan kelembaban yang tinggi memungkinkan parasit seperti cacing berkembang dengan baik. Sifat hermiprodit *Fasciola sp.* juga akan mempercepat perkembangbiakan cacing hati tersebut. Cacing ini banyak menyerang ruminansia yang biasanya memakan rumput yang tercemar *metaserkaria*, tetapi dapat juga menyerang manusia (Mohammed, 2008).

*Fasciolosis* di Indonesia merupakan penyakit yang penting dengan kerugian ekonomi yang cukup tinggi. Spesies *Fasciola gigantica* dan *Fasciola hepatica* tersebar di seluruh dunia dan penyebaran *Fasciola hepatica* lebih luas dibandingkan dengan *Fasciola gigantica* (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2012). Prevalensi penyebaran *Fasciola sp.*, pada ternak masih menunjukkan angka yang tinggi. Dibeberapa daerah di Indonesia seperti di Daerah Istimewa Jogjakarta, kejadiannya mencapai 40--90% (Estuningsih *et al.*, 2004),

di Karangasem Bali, *Fasciola sp.* mencapai 18,29% dari 257 sampel feses yang diperiksa (Sayuti, 2007). Di Perusda RPH Tamangapa Kota Makassar, diperoleh 53,95% sampel terinfeksi *Fasciola sp.* dengan menggunakan metode pemeriksaan feses dan 14.47% dengan metode pemeriksaan *post-mortem* (Purwanta *et al.*, 2006).

## 2.5 Patogenesis

*Fasciolosis* pada sapi, kerbau, domba, dan kambing dapat berlangsung akut maupun kronis. Kasus akut umumnya terjadi karena invasi cacing muda berlangsung secara masif dalam waktu singkat dan merusak parenkim hati sehingga fungsi hati sangat terganggu serta menimbulkan pendarahan pada rongga *peritoneum*. Meskipun cacing muda hidup dalam parenkim hati, parasit tersebut juga dapat menghisap darah, seperti cacing dewasa dan menyebabkan anemia pada minggu ke-4 atau ke-5 fase migrasi cacing muda. Kurang lebih 10 ekor cacing dewasa dapat menyebabkan kehilangan darah sebanyak 2 ml/hari. *Fasciolosis* kronis berlangsung lambat dan disebabkan oleh aktivitas cacing dewasa di dalam saluran empedu, baik di dalam hati maupun di luar hati. *Fasciolosis* dapat menyebabkan *cholangitis*, obstruksi saluran empedu, kerusakan jaringan hati disertai fibrosis dan anemia. Anemia terjadi karena cacing dewasa mengisap darah serta kehilangan persediaan zat besi (Subronto, 2007).

Lesi yang disebabkan oleh infeksi *Fasciola sp.* pada semua ternak hampir sama bergantung pada tingkat infeksi. Kerusakan hati paling banyak terjadi antara minggu ke 12--15 pasca infeksi. Kerusakan jaringan mulai terjadi pada waktu cacing muda mulai menembus dinding usus tetapi kerusakan yang berat dan peradangan mulai terjadi sewaktu cacing bermigrasi dalam parenkim hati dan ketika berada dalam saluran empedu dan kantong empedu (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2012). Hati sapi yang terinfeksi *Fasciola sp.* dapat dilihat pada Gambar 5.

Penyakit *Fasciolosis* yang berlangsung akut memiliki daur hidup cacing belum sempurna dan telur cacing belum dihasilkan sehingga dalam pemeriksaan feses

tidak terlihat adanya telur *Fasciola sp.* Pada *Fasciolosis* subakut dan kronis anemia yang ditemukan bersifat *hipokromik*, *makrositik* dan *hipoproteinemia*.



Gambar 5. Hati sapi yang terinfeksi *Fasciola sp.* (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kabupaten Lebak, 2019)

Sedangkan penyakit yang berlangsung subakut maupun kronis, feses selalu mengandung telur *Fasciola sp.* Penemuan telur cacing tidak selalu dapat dikaitkan pada beratnya kerusakan hati (Subronto, 2007).

## 2.6 Diagnosa

Diagnosa *Fasciolosis* dapat dilakukan dengan 2 cara, yakni diagnosa klinis dan diagnosa laboratorium. Diagnosa klinis berdasarkan gejala klinis sulit dilakukan, maka sebagai penunjang diagnosa dapat digunakan pemeriksaan *ultrasonografi* (USG), sedangkan diagnosa laboratorium dilakukan dengan pemeriksaan feses, biopsi hati, uji serologi untuk deteksi antibodi dan antigen serta *western blotting* (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2012). Penentuan diagnosa *Fasciolosis* seekor hewan atau sekelompok hewan dapat dibuktikan, salah satunya dengan melakukan pemeriksaan feses, yaitu menemukan telur *Fasciola sp.* dalam feses dengan menggunakan metode sedimentasi. Pada hewan yang berkelompok, diagnosa juga perlu diperkuat dengan kerusakan hati salah satu hewan yang mati dengan melalui pemeriksaan *post-mortem*.

Kendala yang telah ditemukan pada pemeriksaan feses untuk mendeteksi telur cacing adalah durasi infeksi *Fasciola gigantica* karena telur baru dapat ditemukan 15 minggu setelah hewan terinfeksi, sedangkan untuk infeksi *Fasciola hepatica*, telur baru dapat ditemukan 10 minggu setelah hewan terinfeksi. Telur yang keluar secara intermitten bergantung pada pengosongan kantung empedu (Subronto, 2007).

Salah satu pendekatan alternatif untuk diagnosis *Fasciolosis* adalah dengan uji *serologi* dan *coproantigen*. Uji serologi dilakukan untuk mendeteksi adanya antibodi dalam serum menggunakan ELISA. Uji ini dapat mendeteksi adanya infeksi awal pada minggu ke-2 sampai minggu ke-4 setelah infeksi dengan sensitivitas 91% dan spesifisitas 88% (Estuningsih *et al.*, 2004). *Coproantigen* dilakukan untuk mendeteksi antigen dalam feses menggunakan *Sandwich-ELISA*. Uji ini dapat mendeteksi adanya infeksi awal pada minggu ke 5 sampai minggu ke 9 setelah infeksi dengan sensitivitas 95% dan spesifisitas 91% (Estuningsih *et al.*, 2004).

## **2.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Infestasi Cacing Hati (*Fasciola sp.*)**

Berikut ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi infeksi cacing hati (*Fasciola sp.*), diantaranya yaitu:

### **a. Umur**

Semakin tua umur sapi maka semakin tinggi pula resiko infestasi *Fasciola sp.* Pada sapi muda, prevalensi fasciolosis lebih rendah, hal ini disebabkan oleh sapi muda relatif lebih sering dikandangkan. Selain itu, intensitas makan rumput sapi muda masih rendah dibandingkan dengan sapi dewasa, hal ini karena sapi muda masih minum air susu induknya sehingga kemungkinan untuk terinfeksi larva *metaserkaria* lebih rendah (Anggriana, 2014). Selain itu, Hambal *et al.* (2013) menyatakan bahwa pengaruh umur erat kaitannya dengan kurun waktu infestasi terutama di lapangan. Semakin tua umur sapi maka semakin tinggi pula resiko infeksi terhadap *Fasciola sp.*, sedangkan pada sapi muda, prevalensi *Fasciolosis* lebih rendah, hal ini disebabkan oleh sapi

muda relatif lebih sering dikandangkan dalam rangka penggemukan. Selain itu, intensitas makan rumput sapi muda masih rendah dibandingkan dengan sapi dewasa, hal ini karena sapi muda masih minum air susu induknya sehingga kemungkinan untuk terinfestasi larva *metaserkaria* lebih rendah. Sayuti (2007) melaporkan bahwa sapi bali berumur lebih dari 12 bulan lebih rentan terhadap infeksi *Fasciola sp.*, dibandingkan dengan sapi bali berumur kurang dari 6 bulan dan antara 6--12 bulan.

b. Sistem Pemeliharaan

Sapi yang dipelihara secara ekstensif lebih beresiko terhadap infeksi *Fasciola sp.* dibandingkan dengan sapi yang dipelihara secara intensif. Hal tersebut karena sapi mencari pakannya sendiri sehingga pakan yang diperoleh tidak terjamin baik secara kuantitas maupun kualitasnya. Kekurangan pakan akan menyebabkan ternak mengalami malnutrisi. Nutrisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan seekor sapi terhadap infestasi cacing. Sapi yang mengalami malnutrisi akan lebih peka (Anggriana, 2014).

c. Musim

*Fasciolosis* banyak terjadi pada awal musim hujan karena pertumbuhan telur menjadi mirasidium cukup tinggi dan perkembangan di dalam tubuh siput mencapai tahap yang lengkap pada akhir musim hujan. Selain itu, dilepasnya serkaria yaitu pada saat penurunan curah hujan atau memasuki musim kering (Anggriana, 2014). Dewi *et al.* (2011) melaporkan bahwa persentase kasus positif cenderung lebih tinggi pada musim hujan, meskipun perbedaannya tidak signifikan antara infestasi fasciolosis pada musim hujan dan musim kemarau. Sayuti (2007) juga mengemukakan bahwa musim berpengaruh terhadap derajat prevalensi *Fasciolosis* di Kabupaten Karangasem, Bali. Kejadian *Fasciolosis* banyak terjadi pada awal musim hujan karena pertumbuhan telur menjadi *mirasidium* cukup tinggi dan perkembangan di dalam tubuh siput mencapai tahap yang lengkap pada akhir musim hujan.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada November--Desember 2022 di Kelompok Tani Resa Jaya dan Karyatani, Desa Rejosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung, sedangkan analisis sampel feses dilakukan di Laboratorium parasitologi, Balai Veteriner, Kota Bandar Lampung.

#### 3.2 Bahan dan Alat Penelitian

##### 3.2.1 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel feses Sapi Peranakan Ongole (PO) segar, es batu, *methylene blue* 1%, dan air.

##### 3.2.2 Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini dapat di amati pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Alat Lapangan

No	Nama Alat	Jumlah	Kegunaan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Colling Box	1	Untuk wadah sampel keseluruhan
2	Plastik	199	Untuk wadah sampel per ekor
3	Kuisisioner	54	Untuk pendataan peternak
4	Alat Tulis	1	Untuk notulensi

Tabel 1. (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)
5	Sarung Tangan	1	Untuk alas pengambilan sampel feses
6	Tali Tambang 20 m	1	Untuk <i>handling</i>

Tabel 2. Alat laboratorium

No	Nama Alat	Kegunaan
1	Timbangan analitik	Untuk menimbang sampel
2	<i>Beaker glass</i>	Untuk wadah menghomogenkan sampel
3	Saringan 100 <i>mash</i>	Untuk menyaring sampel
4	Tabung kerucut	Untuk tempat sedimentasi sampel
5	<i>Slide glass</i>	Untuk tempat sampel yang diamati
6	Mikroskop	Untuk mengidentifikasi telur <i>Fasciola</i> sp.
7	Stopwatch	Untuk menentukan batas waktu sedimentasi
8	Pipet tetes	Untuk meneteskan <i>methylene blue 1%</i>

### 3.3 Prosedur Penelitian

#### 3.3.1 Pra-penelitian

Pra-penelitian yang dilakukan adalah pengambilan data ke lokasi penelitian dengan melakukan wawancara kepada peternak di Kelompok Tani Resa Jaya dan Karyatani mengenai jumlah peternak, jumlah populasi ternak Sapi PO, manajemen perkandangan, manajemen pemeliharaan, manajemen pakan, dan manajemen kesehatan.

#### 3.3.2 Penentuan jumlah sampel feses

Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode survei. Pengambilan sampel feses ternak dilakukan secara *random*. Jumlah sampel ditentukan menggunakan Rumus Slovin (Riduwan, 2005) yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel yang dibutuhkan

N : populasi

e : nilai *margin of error*

Populasi Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya yaitu 170 ekor dan Karyatani sebanyak 225 ekor sehingga jumlah populasi sebanyak 395 ekor. Dengan tingkat kepercayaan 95 % atau galat 5%.

Besaran sampel yang dibutuhkan (n)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{395}{1+395(0,05)^2}$$

$$n = \frac{395}{1+395(0,0025)}$$

$$n = \frac{395}{1,987}$$

$$n = 199 \text{ ekor}$$

Tabel 3. Sampel Sapi PO di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya dan Karyatani

No	Kelompok Tani Ternak	Populasi Sapi PO (ekor)	Jumlah Anggota (orang)	Persentase Jumlah Sapi (%)	Sampel yang Dibutuhkan Perkelompok Tani Ternak (ekor)	Sampel yang Diperoleh
1	Resa Jaya	170	17	43	86	92
2	Karyatani	225	46	57	113	124
	Total	395	63	100	199	216

### 3.3.3 Pengambilan sampel feses

Pengambilan sampel feses dilakukan pada seluruh Sapi PO di Kelompok Tani Resa Jaya dan Karyatani dengan tahapan sebagai berikut:

- mengambil feses secara langsung dari rektum sapi  $\pm 3$  gr/sampel dan apabila tidak memungkinkan karena sapi yang terlalu gresif maka mengambil sampel

feses yang baru didefekasi. Kemudian, memasukkan feses segar ke dalam plastik penampung feses, serta memberikan kode pada plastik penampung feses berdasarkan kode Kelompok Tani Ternak.

- b. menyimpan sampel feses ke dalam *cooling box* yang telah diisi oleh es batu untuk mencegah telur cacing menetas;
- c. membawa sampel yang telah diambil ke Laboratorium Balai Veteriner Lampung untuk diidentifikasi keberadaan telur cacing hati.

### 3.3.4 Pemeriksaan sampel feses

Pemeriksaan sampel dilakukan menggunakan uji sedimentasi. Uji sedimentasi feses mamalia adalah uji kualitatif yang digunakan untuk mendiagnosa adanya cacing trematoda pada hewan mamalia dengan menemukan telur cacing pada pemeriksaan mikroskopik sampel feses. Menurut Balai Veteriner (2014), prosedur kerja metode Sedimentasi adalah :

- a. menimbang sebanyak 2 gram sampel feses dan memasukkan ke dalam *beaker glass* 100 ml;
- b. menambahkan air hingga 50 ml, lalu mengaduk hingga feses homogen;
- c. menyaring suspensi dengan saringan 100 *mash* dan memasukkan ke dalam tabung kerucut lalu menambahkan air hingga penuh;
- d. mendiamkan selama 5 menit, kemudian cairan bagian atas dibuang dan menyisakan filtrat sebanyak  $\pm$  10 ml;
- e. menambahkan air pada filtrat yang ada dalam tabung kerucut hingga penuh dan mendiamkan selama 5 menit dan selanjutnya membuang lagi cairan bagian atas dan menyisakan 5 ml;
- f. menuangkan filtrat ke dalam cawan petri/*slide glass* khusus dan menambahkan setetes *Methylene Blue* 1%, selanjutnya memeriksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali.

### 3.4 Analisis Data

Data hasil pemeriksaan sampel feses Sapi PO kemudian dibuat dalam bentuk tabulasi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat infestasi cacing hati pada ternak tersebut yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Perhitungan tingkat infestasi cacing hati di Kelompok Tani Ternak Resa jaya dan Karyatani dihitung berdasarkan rumus Budiharta (2002) yaitu ;

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{F}}{\text{N}} \times 100\%$$

Keterangan :

F : Jumlah frekuensi dari sampel dengan hasil positif

N : Jumlah seluruh sampel yang diperiksa.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Simpulan**

Tingkat infestasi cacing hati pada Sapi Peranakan Ongole di Kelompok Tani Ternak Resa Jaya mencapai 30,43%, sedangkan di Kelompok Tani Ternak Karyatani memiliki hasil infestasi cacing hati yang lebih tinggi yaitu sebesar 33,06%.

### **5.2 Saran**

Peternak di Desa Rejosari diharapkan melakukan pengobatan secara rutin sesuai anjuran dari dokter hewan atau petugas kesehatan hewan setempat. Selain itu, Pusat Kesehatan Hewan Kecamatan Natar sebaiknya meningkatkan pembinaan kepada peternak mengenai sistem pemeliharaan, pencegahan, dan pengobatan *Fasciola sp.*, pada ternak dengan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Affandhy, L.P. Situmorang, P.W. Prihandini, D. B. Wijono, dan A. Rasyid. 2003. Performans Reproduksi dan Pengelolaan Sapi Potong Induk Pada Kondisi Peternakan Rakyat. Prosiding. Seminar Inovasi Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 29-30 September 2003. Puslitbang Peternakan
- Affroze, S., N. Begum, M. S. Islam, S. A. Rony, M. A. Islam, and M. M. Mondal. 2013. Risk factors and gross pathology of bovine liver fluke infection at Netrokona District, Bangladesh. *Journal of Animal Science Advances*. 3(2): 83--90.
- Ali, K. N., F. H. Marif, A. N. Kakarash, dan O. H. Mohammed. 2021. Survei cross-sectional coprological liver fluke pada sapi, domba dan kambing di Distrik Sharazur Kurdistan-Irak. *Journal of Veterinary Sciences*. 14 (1) : 29--40.
- Anggriana, A. 2014. Prevalensi Infeksi Cacing Hati (*Fasciola Sp.*) pada Sapi Bali di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aryandriana, D. F., P. E. Santosa, dan S. Suharyati. 2015. Tingkat infestasi cacing hati pada sapi bali di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(3): 134--139.
- Astuti, M. 2004. Potensi dan Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi Peranakan Ongole (PO). Lokakarya Nasional Sapi Potong 2004. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistika. 2021. Produksi Daging Sapi menurut Provinsi (Ton). <https://www.bps.go.id/indicator/24/480/1/produksi-daging-sapi-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 10 Juli 2022.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2015. SNI 7651.5:2015. Bibit Sapi Potong – Bagian 5: Peranakan Ongole. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Baker, D. G. 2007. Flynn's Parasites of Laboratory Animals. Second edition. American College of Laboratory Animal Medicine. Blackwell Publishing. USA.

- Balai Veteriner Lampung. 2014. Penuntun Teknis Pengujian Laboratorium Parasitologi. Balai Veteriner Lampung. Bandar Lampung
- Brown, H. W. 1979. Dasar Parasitologi Klinis. Edisi 3. PT Gramedia. Jakarta.
- Budiharta, S. 2002. Selektologi Epidemiologi Veteriner. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Coma, M. S., J. G. Esteban, and M. D. Bargues, 1999. Epidemiology of human fascioliasis: a review and proposed new classification. *Bulletin of the World Health Organization*. 77(4): 340--346.
- Dewi, A. P., F. Eni, dan E. Sumarwanta. 2011. Kejadian Infeksi Cacing Hati (*Fasciola sp*) pada Sapi Potong di Kabupaten Kebumen. Balai Besar Veteriner Wates Jogja. Yogyakarta.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Nusa Tenggara Barat. 2020. Sapi PO : Pedaging dan Pekerja. <https://disnakkeswan.ntbprov.go.id/sapi-po-pedaging-dan-pekerja/>. Diakses pada 09 Oktober 2022.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Lebak. 2019. Waspada Cacing Hati pada Ternak di Musim Penghujan. <https://disnakeswan.lebakkab.go.id/waspada-cacing-hati-pada-ternak-di-musim-penghujan/>. Diakses pada 10 Oktober 2022.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. Manual Penyakit Hewan Mamalia. Direktorat Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. Buku Statistik Peternakan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Division of Parasitic Disease Center for Disease Control (DPD.CDC). 2019. <https://www.cdc.gov/dpdx/fascioliasis/index.html>. Diakses pada 09 Oktober 2022.
- Elmer, N. R., N. A. Glenn, S. Gerhard, and Austin. 1989. Parasitology: The Biology of Animal Parasites. Lea and Febiger. Philadelphia.
- Endrakasih, E. 2018. Efektifitas albendazole terhadap *Fasciola sp* pada peternakan sapi potong rakyat di Kecamatan Gegerbitung Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Agroekoteknologi dan Agribisnis*. 2 (1) : 1--8.

- Estuningsih, S. E., Widjajanti, dan Adiwinata. 2004. Perbandingan antara uji elisa-antibodi dan pemeriksaan telur cacing untuk mendeteksi infeksi *Fasciola gigantica* pada sapi. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 9(1) : 55--60.
- Hambal, M., S. Arman, dan D. Agus. 2013. Tingkat kerentanan *Fasciola gigantica* pada sapi dan kerbau di Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*. 7(1): 49--53.
- Hayward, A.D., P. J. Skuce, and T. N. McNeilly. 2021. The influence of liver fluke infection on production in sheep and cattle: a meta-analysis. *International Journal for Parasitology*. 51(11): 913--924.
- Ibrahim, Supamri, dan Zainal. 2020. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak rakyat sapi potong Di Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Sosial ekonomi Pertanian13* (3): 307--315.
- Indriyani, I. dan Andri. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha ternak sapi potong di Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 20 (3): 151--159.
- Jaja, I. F., B. Mushonga, E. Green, dan V. Muchenje. 2017. Seasonal prevalence, body condition score and risk factors of bovine fasciolosis in South Africa. *Veterinary and Animal Science*. 4(1): 1--7.
- Junquera, P. 2014. Nematoderus sp., Parasitic Round Worms of Cattle, Sheep and Goats: Biology, Prevention and Control. Parasitiprdia.
- Kaplan, R. M. 2001. *Fasciola hepatica*: a review of the economic impact in cattle and considerations for control. *Veteriner Therapeutics*. 2(1): 1--11.
- Kementerian Pertanian. 2012. Penetapan Rumpun Sapi Peranakan Ongole. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2841/Kpts/LB.430/8/2012.
- Khanjari and Sedigheh. 2014. Family caregivers of women with breast cancer in iran report high psychological impact six months after diagnosis. *European Journal of Oncology Nursing*. 18(6): 630--635.
- Kindersley, D. 2010. Ensiklopedia Dunia Hewan. Lantera Abadi. Jakarta.
- Kusumamiharja, S. 1992. Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mohammed, N. 2008. *Fasciola hepatica*. <https://www.nenadmohamed.com.htm>. Diakses pada 02 Oktober 2022.

- Murtiyeni, D. Priyanto, dan D. Yulistiani. 2005. Karakteristik Peternak Domba atau Kambing dengan Pemeliharaan Digembala atau Angon dan Hubungannya dengan Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor.
- Nguyen, T. G. T. 2012. Zoonotic Fasciolosis in Vietnam: Molecular Identification and Geographical Distribution. Disertasi. Universitas Gent. Belgia.
- Nuriyasa, I. M. 2017. Lingkungan dan Produktivitas Ternak. Universitas Udayana. Denpasar.
- Pawere, F. R., E. Baliarti, dan S. Nurtini. 2012. Proporsi bangsa, umur, bobot badan awal dan skor kondisi tubuh sapi bakalan pada usaha penggemukan. *Buletin Peternakan*. 36(3): 193--198.
- Purwanta, N.R.P. Ismaya dan Burhan. 2006. Penyakit cacing hati (*Fascioliasis*) pada sapi Bali di Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Makasar. *Jurnal Agrisistem*. 2(2): 63--69.
- Raunelli, F. and S. Gonzales. 2009. Strategic control and prevalence of *Fasciola hepatica* in Peru: a pilot study. *International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*. 7(4): 145--152.
- Riduwan. 2005. Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula. Alfabeta. Bandung.
- Rossoff, I. S. 1994. Handbook of Veterinary drugs and chemicals. 2nd ed. Pharmatox Publishing Company Illinois.
- Rozi, F., J. Handoko, dan R. Febriyanti. 2015. Infestasi cacing hati (*Fasciola sp.*) dan cacing lambung (*Paramphistomum sp.*) pada sapi Bali dewasa di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Sain Veteriner*. 33(1): 8--15.
- Sadarman, J., Handoko, dan D. Febrina. 2007. Infestasi *Fasciola sp.* pada sapi Bali dengan sistem pemeliharaan yang berbeda di Desa Tanjung Rambutan Kecamatan Kampar. *Jurnal Peternakan*. 4(2): 37--45.
- Sayuti, L. 2007. Kejadian Infeksi Cacing Hati (*Fasciola sp.*) pada Sapi Bali di Kabupaten Karangasem, Bali. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setyaningrum, Y. I. 2013. Skabies Penyakit Kulit yang Terabaikan: Prevalensi, Tantangan dan Pendidikan sebagai Solusi Pencegahan. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Soulsby, E. J. L. 1986. Helminths, Arthropds and Protozoa of Domesticated Animals. The English Language Book Society and Bailliere, Tindall. London.

- Subronto. 2007. Ilmu Penyakit Ternak II. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suharyati, S. dan M. Hartono. 2016. Pengaruh manajemen peternak terhadap efisiensi reproduksi sapi Bali di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 16 (1): 61--67.
- Susilorini, E.T. 2008. Budi Daya 22 Ternak Potensial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Taylor, E. L. 1964. Fascioliasis and the liver fluke. FAO Agriculture Studies, Food and Agriculture Organization of the University Nation. Rome.
- Yulyanto, C.A., T. Susilawati, dan M. N. Ihsan. 2014. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi Peranakan Limousin di Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo dan Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24(2): 49--57.
- Zuroida, R. dan R. Azizah. 2018. Sanitasi kandang dan keluhan kesehatan pada peternak sapi perah di Desa Murukan Kabupaten Jombang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 10(4) : 434--440.