

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sapi

Menurut Panjana (2012) bangsa-bangsa sapi mempunyai sistematika sebagai berikut :

- Kingdom : Animalia (hewan)
- Filum : Chordata (mempunyai kerangka sumbu tubuh)
- Subfilum : Gnathostomata (mempunyai rahang dan anggota badan)
- Superkelas : Tetrapoda (berkaki empat)
- Kelas : Mammalia (mempunyai kelenjar susu)
- Infrakelas : Eutheria monodelphia (mempunyai uteri yang sempurna)
atau placentaria (mempunyai placenta)
- Superordo : Ungulata (mempunyai teracak)
- Ordo : Artiodactyla (mempunyai tracak genap)
- Infraordo : Ruminansia (memamah biak)
- Superfamili : Pecora
- Famili : Bovidae (mempunyai tanduk berongga)
- Subfamili : Bovinae
- Genus : Bos

Bangsa sapi menurut sejarahnya dikenal berasal dari Homocadontidae. Pada perkembangannya dari asal sapi tersebut dikenal tiga kelompok nenek moyang hasil penjinakan, yaitu :

1. *Bos Sondaicus* atau bos banteng, jenis ini sampai saat ini masih bisa ditemui hidup liar di daerah margasatwa yang dilindungi di Pulau Jawa, seperti di Pangandaran atau Ujung Kulon.
2. *Bos Indicus* atau Sapi Zebu, yang banyak dikembangkan di Asia terutama India.
3. *Bos Taurus* atau Sapi Eropa, yang berkembang di Eropa (Rianto, E dan Purbowati, 2009).

Ketiga kelompok nenek moyang sapi tersebut, baik secara alamiah maupun karena peran manusia berhasil mengalami perkembangan. Perkembangan tersebut terjadi karena hasil perkawinan atau persilangan yang menurunkan bangsa-bangsa sapi modern dan terbagi menjadi tipe potong-kerja, tipe potong-perah dan tipe potong murni (Rianto, E dan Purbowati, 2009).

B. Kabupaten Kulon Progo

Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu daerah yang mempunyai populasi sapi cukup tinggi. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kelautan Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kulon Progo populasi sapi dari tahun 2014 – 2016 terus mengalami kenaikan (Anonim, 2016). Populasi ternak sapi secara geografis umumnya tidak merata pada beberapa wilayah dan tingkat kepadatannya pun berbeda-beda. Ukuran tingkat kepadatan yang ideal memang sulit untuk ditentukan karena sangat tergantung kepada potensi yang dimiliki suatu wilayah serta kemampuan petani untuk memanfaatkan potensi yang ada. Akan tetapi sapi hampir ada di setiap kecamatan dengan

populasi tertinggi ada di Kecamatan Pengasih dan terendah ada di Kecamatan Samigaluh. Populasi sapi di Kabupaten Kulon Progo sampai Bulan Desember tahun 2016 adalah 51.047 ekor.

Tabel 1. Data Populasi sapi di Kab. Kulon Progo tahun 2014 – 2016

Kecamatan	2014	2015	2016
Wates	5.889	5.849	5.951
Temon	3.014	2.827	3.067
Panjatan	5.636	5.702	5.780
Galur	2.126	2.316	2.330
Lendah	5.998	5.902	6.154
Sentolo	6.045	6.096	6.159
Nanggulan	3.637	3.678	3.736
Pengasih	6.050	6.093	6.174
Kokap	2.334	2.343	2.379
Girimulyo	3.162	3.128	3.228
Kalibawang	3.419	3.671	3.750
Samigaluh	2.212	2.267	2.339
Jumlah	49.522	49.522	51.047

Sumber : Laporan Dinas Kelautan Perikanan dan Peternakan bulan Desember Tahun 2016.

Tabel 2. Data Curah Hujan tiap Bulan pada Tahun 2014-2016

No	Bulan	2014	2015	2016
1	Januari	301	372	199
2	Februari	251	178	408
3	Maret	174	345	292
4	April	195	362	180
5	Mei	55	47	129
6	Juni	57	2	318
7	Juli	301	0	114
8	Agustus	251	0	37
9	September	174	0	301
10	Oktober	301	0	357
11	November	251	134	552
12	Desember	174	394	270

Sumber: Kabupaten Kulon Progo dalam Angka Tahun 2014-2016.

Dari dua belas kecamatan yang ada di Kabupaten Kulon Progo diambil empat kecamatan yang ada di dataran tinggi yaitu Kecamatan Kokap, Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Kalibawang, Kecamatan Samigaluh dan empat Kecamatan yang ada di dataran rendah yaitu Kecamatan Temon, Kecamatan Wates, Kecamatan Galur, Kecamatan Panjatan, seperti ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Pembagian Wilayah Kabupaten Kulon Progo berdasarkan topografi.

Wilayah	Kriteria	Kecamatan
Dataran Tinggi	500 – 1000 m	Kokap
		Girimulyo
		Kalibawang
		Samigaluh
Berbukit	100 – 500 m	Lendah
		Sentolo
		Nanggulan
		Pengasih
Dataran Rendah	0 – 100 m	Wates
		Temon
		Panjatan
		Galur

C. Fasciolosis

Etiologi

Di daerah tropik termasuk Indonesia fasciolosis paling sering di sebabkan oleh spesies *Fasciola gigantica* yang menyerang sapi, Kambing, kerbau dan domba yang menyebabkan kerugian yang sangat besar. Di daerah kering yang tidak mendukung untuk hidup siput *Lymnea*, kejadian fasciolosis (hepatik) hanya terbatas di daerah yang ada air menggenang atau yang lambat mengalirnya untuk jangka waktu panjang.

Diantara penyakit parasit yang sangat merugikan adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing hati *Fasciola sp*, yang di kenal dengan nama distomatosis, Fasciolosis atau Fasciolosis (Mukhlis, 1985). Di Indonesia fasciolosis pada ternak di sebabkan oleh *Fasciola gigantica* dan kejadiannya lebih sering pada sapi dan kerbau daripada domba dan kambing dengan sebaran yang luas terutama dilahan-lahan basah (Martindah dkk.,2005).

Baru- baru ini, tercatat bahwa kerugian di seluruh dunia pada produktivitas ternak karena fasciolosis diperkirakan lebih dari US \$ 3,2 milyar per tahun, sedangkan di Indonesia secara ekonomi kerugiannya dapat mencapai Rp 513,6 milyar/tahun (Anonymous, 1990). Selain itu fasciolosis sekarang dikenal sebagai penyakit yang dapat menular pada manusia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa 2,5 juta orang terinfeksi oleh *Fasciola sp.*, dan 180 juta orang berada pada resiko tinggi infeksi (Purwono, 2010).

Penyakit ini sangat merugikan karena dapat menyebabkan penurunan bobot hidup, penurunan produksi, pengafkiran organ tubuh terutama hati sehingga hati terbuang percuma, bahkan dapat menyebabkan kematian. Dari berbagai hewan ruminansia yang ada di Indonesia dilaporkan bahwa domba ekor tipis merupakan domba yang resisten terhadap infeksi Fasciolosis dan daya resistensi tersebut dapat diturunkan secara genetik (Wiedosari dan Copeman, 1990; Roberts dkk., 1997).

Fasciola gigantica adalah parasit yang cukup potensial penyebab fasciolosis atau distomatosis. Di Indonesia fasciolosis merupakan salah satu

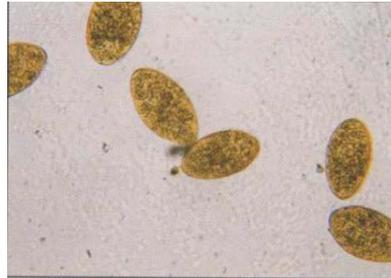
penyakit ternak yang telah lama di kenal dan tersebar secara luas. Keadaan alam Indonesia dengan curah hujan dan kelembaban yang tinggi, dan ditunjang pula oleh sifatnya yang hemaprodit yakni berkelamin jantan dan betina akan mempercepat perkembangbiakan cacing hati tersebut. Cacing ini banyak menyerang hewan ruminansia yang biasanya memakan rumput yang tercemar metacercaria, tetapi dapat juga menyerang manusia. Cacing ini termasuk cacing daun yang besar dengan ukuran 30 mm panjang dan 13 mm lebar (Muhammed, 2008).



Gambar 1. Fasciola sp. (Taira dkk., 2003)

Fasciola gigantica bentuknya pipih seperti daun dan habitat utamanya di hati maka dikenal dengan nama cacing hati. Ada tiga cara larva infeksi cacing hati setelah masuk ke dalam tubuh sampai ke organ hati hewan yang terinfeksi. Pertama ialah ikut bersama aliran darah, kemudian menembus Kapiler darah, terus ke vena porta dan akhirnya sampai ke hati. Kedua, dari lambung (Abomasum) menembus mucosa usus (duodenum), ke saluran empedu dan akhirnya sampai ke parenkhim hati. Ketiga, yang umum terjadi

adalah setelah menembus usus menuju peritonium, lalu menembus kapsula hati yang akhirnya sampai ke hati (Arifin, 2006).



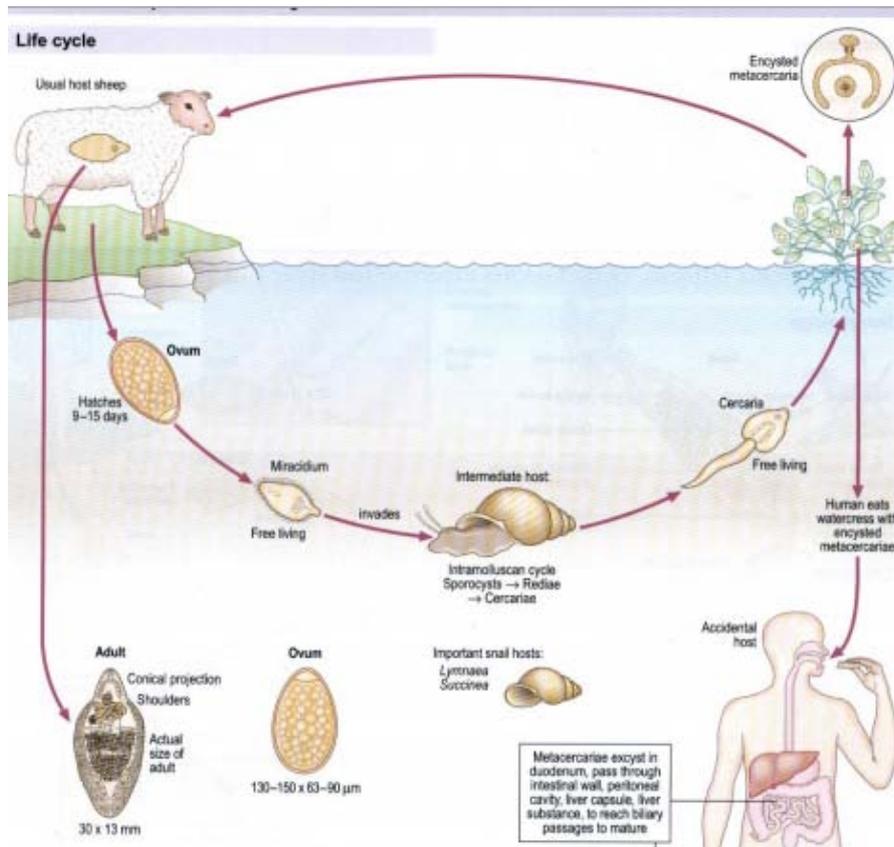
Gambar 2. Telur cacing *Fasciola sp.* (Taira dkk., 2003)

Cacing dalam saluran empedu menyebabkan peradangan sehingga merangsang terbentuknya jaringan fibrosa pada dinding saluran empedu. Penebalan saluran empedu menyebabkan cairan empedu mengalir tidak lancar. Disamping itu pengaruh cacing dalam hati menyebabkan kerusakan parenchym hati dan mengakibatkan sirosis hepatis. Hambatan cairan empedu empedu keluar dari saluran empedu menyebabkan icterus. Bila penyakit bertambah parah akan menyebabkan tidak berfungsinya hati (Mohammed, 2008).

Daur Hidup *Fasciola Hepatica* (cacing hati)

Ternak mendapatkan infeksi karena memakan rumput yang mengandung metaserkaria (Larva Infektif cacing hati) sekitar 16 Minggu. Kemudian cacing tumbuh menjadi dewasa dan tinggal disaluran empedu. Cacing dewasa memproduksi telur dan keluar bersama feses. Pada kondisi yang cocok telur cacing *Fasciola hepatica* akan menetas dalam waktu 9-12

hari pada suhu 26° C dan mengeluarkan mirasidium, sedangkan telur cacing *Fasciola gigantica* akan menetas dalam 14-17 hari pada suhu 28° C. Mirasidium memiliki cilia (rambut getar) dan aktif berenang untuk mencari induk semang antara yang sesuai yaitu siput *Lymnaea sp*, yang kemudian akan menebus kedalam tubuh siput. Suhu yang diperlukan mirasidium untuk dapat hidup adalah di atas 5-6° C dengan suhu optimal 15-24° C. Dalam waktu 24 jam di dalam tubuh siput, mirasidium akan berubah menjadi sporokista dan 8 hari kemudian akan berkembang menjadi redia. Sporokista tumbuh menjadi serkaria yang dilengkapi ekor untuk berenang dan akan menempel pada benda yang terendam air seperti jerami, rumput atau tumbuhan air lainnya (Martindah et al., 2005). Cercaria melepaskan ekornya membentuk metacercaria. Metacercaria ini merupakan bentuk infeksiif cacing *Fasciolla sp*. Bila metacercaria termakan oleh ternak, metacercaria tersebut akan pecah dan mengeluarkan cacing muda di dalam usus, kemudian menembus dinding usus dan menuju ke hati. Dalam waktu ± 16 minggu akan tumbuh menjadi dewasa dan mulai memproduksi telur (Boray, 1985).



Gambar 3. Siklus hidup Fasciola sp..

Gejala Klinik.

Fasciola sp., hidup di dalam tubuh ternak yang terinfeksi sebagai parasit di dalam saluran empedu. Hidup dari cairan empedu, merusak sel-sel epitel dinding empedu untuk menghisap darah penderita. Cacing dewasa dianggap sebagai penghisap darah yang setiap ekornya mampu menghabiskan 0,2 ml darah setiap hari (Kusumamiharja, 1992).

Gejala klinik Fasciolosis pada sapi dapat di bagi menjadi dua bentuk yaitu akut dan kronis (Anonim, 2004). Fasciolosis akut dapat terjadi mati mendadak tanpa gejala klinis sebelumnya. Pada yang terinfeksi tidak sedikit domba tampak lesu, lemah, anoreksia, pucat oedema pada mukosa dan

konjunctiva. Gejala akut pada sapi berupa gangguan pencernaan yaitu gejala konstipasi yang jelas dengan tinja yang kering dan kadang diare, terjadi pengurusan yang cepat, lemah dan anemia, kematian mendadak pada kambing dan domba. Yang berlangsung subakut akibat masuknya metacercaria yang banyak dalam waktu yang panjang mengakibatkan kelesuan, pertumbuhan terhambat, berat badan menurun, efisiensi pakan menurun. Gejala kronis berupa penurunan produktifitas dan pertumbuhan yang terhambat, pada hewan muda.