

## Studi Kasus Identifikasi Infeksi *Strongylus* dan *Coccidia* Pada Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein di Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Batu

Ganang Rilo Pambudi\*<sup>1</sup> dan Yusuf Anugerah Perdana Prayoga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur - Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak & Hijauan Makanan Ternak Batu

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember

\*email: [ganangrilopambudi1@gmail.com](mailto:ganangrilopambudi1@gmail.com)

Received : 15 November 2023

Accepted : 30 May 2024

Published : 28 May 2024

### Abstrak:

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui risiko infeksi endoparasit *Strongyloides* dan *Coccidia* di Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Batu. Sebanyak 62 sampel feses sapi perah peranakan frissiean holstein diperiksa dengan menggunakan metode apung dan sedimentasi. Pemeriksaan dilaksanakan dengan mengambil feses segar yang dikoleksi dan diperiksa di Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Kesehatan Hewan Malang. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya 11 ekor (17,7%) terinfeksi *Strongyloides* dan 4 ekor (6,5%) terinfeksi *Coccidia*. Kebersihan kandang dan program pencegahan endoparasit menjadi faktor utama dalam eradikasi endoparasit di Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Batu.

**Kata kunci:** *coccidia*, endoparasit, prevalensi, *strongyloides*.

### PENDAHULUAN

Pembangunan peternakan merupakan komponen penting dalam rangka memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat dan turut meningkatkan taraf perekonomian peternak. Sapi perah telah menjadi komoditas unggulan untuk meningkatkan gizi masyarakat Indonesia. Sapi perah yang banyak dipelihara di Indonesia adalah sapi perah peranakan Friesian Holstein yang mampu menghasilkan susu. Menurut SNI 3141-01-2011, susu segar merupakan cairan yang berasal dari ambing sapi yang sehat dan bersih yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar, yang kandungan alaminya tidak dikurangi atau ditambah sesuatu apapun dan belum mendapat perlakuan apapun kecuali pendinginan. Saat ini, kondisi produksi susu sapi perah di Indonesia harus ditingkatkan untuk dapat meningkatkan nilai gizi masyarakat guna mendukung pencegahan stunting.

Produktivitas sapi perah bergantung pada berbagai aspek diantaranya manajemen pakan, kandang, pemeliharaan, dan kesehatan ternak.

Provinsi Jawa Timur merupakan wilayah dengan populasi sapi perah yang besar sebanyak 314.385 ekor, salah satu kota dengan potensi sapi perah adalah Kota Batu dengan total populasi sebanyak 13.053 ekor pada tahun 2023. Potensi tersebut harus didukung dengan pemeliharaan yang baik dengan salah satu diantaranya yaitu meningkatkan kesehatan ternak. Kesehatan ternak merupakan faktor penting dalam meningkatkan produktivitas ternak salah satu penyebab menurunnya produktivitas ternak adalah adanya penyakit yang berasal dari infeksi parasit. Infeksi parasit dapat bersifat menurunkan produktivitas ternak, menurunkan bobot badan, dan menurunkan status nutrisi ternak. Parasit dapat menyebabkan penurunan produktivitas ternak yang disebabkan karena gangguan penyerapan zat makanan, menghisap darah, dan jaringan tubuh ternak. Cacing juga dapat menyebabkan gangguan kerusakan sel epitel usus yang dapat menurunkan kemampuan usus dalam menyerap sari makanan (Zalizar, 2017). Penelitian ini bertujuan agar mengetahui seberapa besar prevalensi cacing pada yang menginfeksi sapi

perah di UPT PT & HMT Batu di Kota Batu, Jawa Timur.

## MATERI DAN METODE

Sebanyak 62 ekor sapi perah berbagai kelompok umur jenis peranakan Friesian Holstein di UPT PT & HMT Batu milik Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur diambil fekesnya untuk diperiksa endoparasit. Pemeriksaan jumlah telur cacing menggunakan metode whitlock. Pelaksanaan pemeriksaan fekes dilakukan di laboratorium UPT Dinas Kesehatan Hewan Malang milik Dinas Provinsi Jawa Timur. Sampel fekes yang diperoleh dikoleksi dengan berat 10 gram dan disimpan dalam *cooler box*. Sampel diambil sekali dalam satu kali periode koleksi. Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah prevalensi infeksi cacing. Sampel yang sudah didapat dianalisa secara deskriptif.

## HASIL

Hasil pemeriksaan sampel fekes terhadap 62 ekor sapi perah di UPT PT & HMT Batu menunjukkan adanya infeksi cacing *Strongyloides sp* dan endoparasit *Coccidia sp*.

**Tabel 1.** Prevalensi Infeksi *Strongyloides sp* dan *Coccidia sp* Bulan September 2023 di UPT PT & HMT Batu

Jenis Telur	Sampel (Ekor)	Jumlah Terinfeksi (Ekor)	Prevalensi (%)
<i>Strongyloides sp</i>	62	11	17,7
<i>Coccidia sp</i>	62	4	6,5

## PEMBAHASAN

Kondisi peternakan di Indonesia tidak dapat lepas dari infeksi parasit, mengingat kondisi lingkungan di Indonesia menguntungkan bagi makhluk tersebut. Iklim tropis di Indonesia mendukung kehidupan parasit dalam menyelesaikan siklus hidupnya. Kota Batu memiliki lingkungan yang cukup mendukung terhadap perkembangan siklus hidup parasit. Kota Batu memiliki suhu minimum berkisar 18 - 24°C dan maksimum 28 - 32°C dengan kelembapan udara berkisar 75 - 98%. Kondisi

tersebut cocok dengan kebutuhan hidup cacing dari telur hingga menjadi bentuk dewasa. Menurut Page *et al.*, (2018) cacing *Strongyloides* dewasa memerlukan suhu optimal untuk berkembang antara 20-28°C.

Pada tabel 1 hasil pemeriksaan terhadap fekes memperlihatkan sapi perah di UPT PT & HMT Batu terinfeksi 1 jenis cacing yaitu jenis cacing nematoda yaitu *Strongyloides sp* dan parasit *Coccidia*. Rata - rata prevalensi ternak yang terkena infeksi *Strongyloides* sebesar 17,7% (11 dari 62 ekor). Cacing *Strongyloides sp* termasuk merupakan nematoda yang kerap ditemukan pada sapi perah maupun sapi potong. Menurut Erwin *et al.*, (2010) di Rumah Potong Hewan di Palembang menunjukkan dari 96 sampel fekes sapi didapatkan telur cacing yang berasal dari 2 jenis cacing, yaitu nematoda dan trematoda. Selain itu menurut Tantri *et al.*, (2013) di RPH Kota Pontianak Kalimantan Barat menunjukkan bawa infeksi nematoda dan trematoda lebih tinggi dan sering daripada infeksi dari jenis cacing cestoda. Cacing *Strongylus* memiliki siklus hidup langsung sehingga tidak memerlukan inang antara. Hal tersebut menyebabkan telur cacing yang dikeluarkan dari rektum bersama dengan fekes, berkembang menjadi larva di lingkungan sekitar peternakan. Larva mencapai stadium larva infeksi dan termakan oleh ternak akibat menempel pada rumput dan berkembang di saluran cerna menjadi cacing dewasa pada tubuh ternak sapi.

Kondisi lingkungan memiliki peran penting dalam siklus hidup cacing *Strongyloides sp*. Menurut Pfukenyi dan Mukaratirwa (2013)., Yusuf *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa lingkungan berpengaruh besar dalam transmisi dan insidensi dkejadian helminthiasis. *Strongyloides sp* memiliki siklus hidup yang unik yaitu cacing betina dewasa berada pada usus inangnya dan memproduksi telur secara parthenogenesis. Telur *Strongyloides* memiliki bentuk bentuk elips dan berisi larva dan memiliki ukuran 40-85 µm dengan cacing dewasa memiliki predileksi di usus halus dan menghisap darah. Ukuran dewasa cacing jantan berkisar 700-825 mikro dan cacing betina memiliki ukuran 640-1200 mikron (Suastini *et al.*, 2021). Inang akan terinfeksi ketika larva stadium ketiga (L3) menembus kulit dan berkembang menjadi larva stadium keempat (L4) yang menembus mukosa vili usus. Telur

akan dilepaskan bersama dengan feses menjadi larva tahap pertama (L1). Larva tahap pertama (L1) berkembang menjadi larva tahap kedua (L2) hingga larva tahap ketiga (L3) dan menjadi cacing rhabditiform setelah 12-24 jam setelah 12-24 jam menjadi larva filariaform dewasa jantan dan betina (Suastini *et al.*, 2021).

Koksidiosis pada sapi perah disebabkan oleh endoparasit jaringan bernama *Eimeria sp.* Parasit ini menyerang sel epitel dan kelenjar di saluran pencernaan ternak. Koksidiosis menyebabkan berbagai permasalahan pada ternak diantaranya adalah anemia, penurunan nafsu makan, diare, dan kelemahan (Nur *et al.*, 2021). Infeksi yang disebabkan oleh cacing nematoda menyebabkan munculnya gejala klinis akibat infeksi pada saluran pencernaan diantaranya adalah anoreksia, anemia, penurunan bobot badan, menurunnya kualitas rambut dan kulit ternak, serta rambut rontok (Pinilla *et al.*, 2019). Infeksi ini menyebabkan kerugian yang berakibat pada penurunan produktivitas ternak yang merugikan peternak. Infeksi *Coccidia* dan *Strongyloides* dapat terjadi karena kebersihan kandang yang kurang maksimal. Kebersihan kandang sangat berpengaruh terhadap cepat lambatnya penyebaran penyakit endoparasit. Sanitasi kandang harus dilakukan secara maksimal dengan tujuan menyingkirkan dan menghindari terjadinya infeksi penyakit endoparasit. Pemberian desinfektan pada lantai kandang dan pembersihan tempat pakan dan minum harus dilakukan secara rutin dengan tujuan mematikan penyebaran parasit. Peralatan kandang yang digunakan dalam setiap hari pemeliharaan juga harus diperhatikan kebersihannya karena juga menjadi salah satu faktor penyebaran penyakit endoparasit.

Pengaruh lingkungan sangat besar dalam perkembangan *Strongyloides* dan *Coccidia*. Lantai kandang dengan tingkat kemiringan tertentu turut berpengaruh terhadap pertumbuhan parasit. Jika lantai kandang memiliki tingkat kemiringan yang kurang akan terjadi menimbunnya feses dan urin yang menyebabkan lantai kandang selalu basah dan lembab yang merupakan kondisi ideal untuk pertumbuhan parasit. Pakan yang terjatuh ke lantai juga harus segera diangkat karena dapat membantu mengurangi resiko sapi perah terinfeksi parasit yang terdapat di lantai. Selain

itu cahaya matahari dan ventilasi yang cukup diperlukan agar kandang tidak terlalu lembab. Menurut Nur *et al.*, (2021) koksidia membutuhkan suhu dan kelembapan yang cukup untuk proses sporulasi dari oosista untuk menjadi efektif.

Sistem pemeliharaan memiliki peran penting dalam penularan penyakit endoparasit. Pemeliharaan di Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Batu menggunakan pemeliharaan intensif namun untuk hijauan menggunakan hijauan yang berasal dari lahan yang tercampur dengan limbah feses ternak itu sendiri. Menurut Behrendt *et al.*, (2004) adanya lahan basah yang banyak memiliki genangan air dan kelembapan yang cocok dapat menyebabkan stadium parasit berkembang baik. Menurut Moyo (2006) menyatakan bahwa perkembangan telur dan larva cacing nematoda dipengaruhi oleh udara, curah hujan, dan kelembapan tanah. Pengolahan feses sapi yang tidak baik dan diberikan langsung ke lahan menyebabkan adanya penularan yang cepat. Menurut Ingrid *et al.*, (2021) fermentasi kotoran sapi berperan penting dalam memutus siklus hidup cacing akibat pembusukan feses yang menyebabkan telur dan larva cacing mati akibat pemanasan dengan suhu diatas 34°C saat dekomposisi kotoran sapi.

## KESIMPULAN

Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya 11 ekor (17,7%) terinfeksi *Strongyloides* dan 4 ekor (6,5%) terinfeksi *Coccidia*. Pengolahan limbah feses yang dibuang ke area lahan hijauan perlu diperbaiki untuk mengurangi infeksi yang disebabkan oleh penularan *fecal oral* telur cacing. Selain itu, adanya program pemberantasan dengan memberikan obat cacing yang rutin diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Behrendt, J.H., Clauss, W., Zahner, H., Hermosilla, C. 2004. Alternative mechanism of *Eimeria bovis* sporozoites to invade cells in vitro by breaching the plasma membrane. *J Parasitol* 90(5): 1163-1165.
- BPS. 2023. Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2023. Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Timur

- Erwin N., Kamal M, dan Rosdiana I.,2010. Identitas jenis telur cacing parasit usus pada ternak sapi (bos sp.) dan kerbau (bus bubalus sp.) di rumah potong hewan palembang. *Jurnal Penelitian Sains* 10: 06-11
- Inggrid, M., Ida A. P.A., dan Ida B.M.O. Identifikasi dan prevalensi cacing strogyle pada sistem pemeliharaan sapi bali terintegrasi di mengwi, badung, bali. *Indonesia Medicus Veterinus* 10(2): 223-232
- Moyo, D.Z. 2006. An abattoir study of prevalence and seasonal fluctuations of gastrointestinal nematodes of cattle in the midlands province, zimbabwe. *Research Journal of Animal and Veterinary Sciences*(1): 37-40.
- Nur, M., Aan, A., dan Yudhi, R.N. 2021. Koksidirosis pada sapi perah di kabupaten jember, jawa timur-indonesia. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan* 4 (2): 60-65
- Page W., Judd J.A., dan Bradbury R.S. 2018. The unique life cycle of strongyloides stercoralis and implications for public health action. *Tropical Medicine and Infectious Disease* 3 (2): 1-11
- Pfukenyi, D.M., Mukaratirwa, S., Willingham, A.L., dan Monrad, J. 2007. Epidemiological studies of parasitic gastrointestinal nematodes, cestodes and coccidia infections in cattle in the highveld and lowveld communal grazing areas of zimbabwe. *The Onderstepoort Journal and Veterinary Research*. 74 (2):129-142.
- Pinilla, L.J.C., Delgado, N.U., Florez, A.A. 2019. Prevalence of gastrointestinal parasites in cattle and sheep in three municipalities in the colombian northeastern mountain. *Veterinary World* 12(1): 48-54
- Suastini, N. K., Ida Ayu P.A., dan Nyoman, A.S. 2021. Prevalensi infeksi strongyloides sp pada sapi bali di mengwi badung dan baturiti tabanan, provinsi bali. *Indonesia Medicus Veterinus* 10 (2): 170-179
- Tantri, N., Tri,R.S., dan Siti, K. 2013. Prevalensi dan intensitas telur cacing parasit pada feses sapi (bos sp) di rumah potong hewan (rph) kota pontianak kalimantan barat. *Jurnal Protobiont* 2(2): 102-106
- Yusuf, R., Fadjar,S., dan Aji, W. 2019. m. *Jurnal Kedokteran Hewan* 13 (4): 105-108
- Zalizar, L. 2017. Helminthiasis saluran cerna pada sapi perah. *Jurnal Ilmu - Ilmu Peternakan* 27 (2): 116-122