

Kajian Theileiriosis pada Sapi Di Kabupaten Pohuwato

¹Tri Ananda Erwin Nugroho, ²Muhammad Sayuti, ³Elvin Amuda

Fakultas Pertanian, Program Studi Peternakan, Universitas Negeri Gorontalo

Email : alif.ajeng.aiyub.aira@ung.ac.id; muhammadsayuti@ung.ac.id; elvinamuda08@gmail.com

Corresponding Author: alif.ajeng.aiyub.aira@ung.ac.id

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history

Received : 30 Oktober 2022

Revised : 15 November 2022

Accepted : 23 November 2022

Published : 25 November 2022

Keywords

Incidence Rate

Theileiriosis

Cattle

Pohuwato

Blood parasites such as Babesia, Theileria, Trypanosoma and Anaplasma are disease agents that have a predilection for cattle blood which can cause losses in the cattle breeding sector. This study aims to conduct a study of Theileiriosis in cattle in Pohuwato District. Sampling of cattle blood was carried out proportionally in 13 sub-districts in Pohuwato Regency with a total of 100 samples from a total population of 29,266 cattle. Blood samples were taken through the jugular vein. Examination of the samples used the thin blood smear method with Giemsa staining and observed with a 1000 magnification microscope. The incidence rate of Theileiriosis was determined by counting the number of positive blood samples infected with Theileria sp., divided by the total number of samples examined multiplied by one hundred percent and then the data were analyzed descriptively. Based on the results of the study, of the 100 blood samples examined, 31 blood samples were found Theileria sp., in the observed blood smear preparations. The incidence rate of Theileiriosis in cattle in Pohuwato District is 31%.

PENDAHULUAN

Ternak sapi memiliki arti penting bagi kehidupan masyarakat, terutama disektor ekonomi, karena seekor atau kelompok ternak sapi dapat menghasilkan berbagai macam kebutuhan misalnya untuk menghasilkan daging, susu, tenaga kerja, tabungan dan limbahnya dapat dijadikan pupuk organik dan sumber energi seperti biogas. Dalam memelihara ternak sapi salah satu resiko yang dapat dialami oleh ternak sapi yaitu adanya penyakit yang disebabkan oleh agen parasit darah. Agen parasit yang bertempat (predileksi) atau menyerang darah akan berdampak sapi mengalami anemia dan hasil akhirnya mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan ternak sapi sehingga peternak akan mengalami kerugian dalam pemeliharaannya. Salah satu parasit darah yang dapat mengakibatkan anemia pada sapi adalah Theileria atau penyakitnya sering dikenal dengan Theileriosis. Theileria merupakan protozoa darah yang penularannya diperantarai oleh vektor caplak. Fakta dilapangan banyak sekali sap milik masyarakat yang dipelihara terdapat infestasi caplak ditubuhnya. Patut diduga, bahwa keberadaan caplak ini merupakan indikasi adanya penyakit Theileriosis pada sapi yang di Kabupaten Pohuwato.

METODE PENELITIAN

Bahan penelitian yang digunakan adalah darah sapi yang diambil dari vena jugularis, dilanjutkan dengan pembuatan preparat ulas darah tipis diloksi pengambilan sampel darah sampai dengan tahap fiksasi preparat. Selanjutnya pewarnaan dilakukan di laboratorium menggunakan giemsa 10% dan

diamati dengan mikroskop pembesaran 1000. Lokasi pengambilan sampel darah sapi adalah di 13 Kecamatan di Kabupaten Pohuwato yang meliputi 1) Kecamatan Dengilo, 2) Kecamatan Paguwat, 3) Kecamatan Buntulia, 4) Kecamatan Marisa, 5) Kecamatan Duhiadaa, 6) Kecamatan Patilanggio, 7) Kecamatan Taluditi, 8) Kecamatan Randangan, 9) Kecamatan Wanggarasi, 10) Kecamatan Lemito, 11) Kecamatan Popayato Timur, 12) Kecamatan Popayato dan 13) Kecamatan Popayato Barat yang selengkapnya seperti tertera pada Gambar 1.

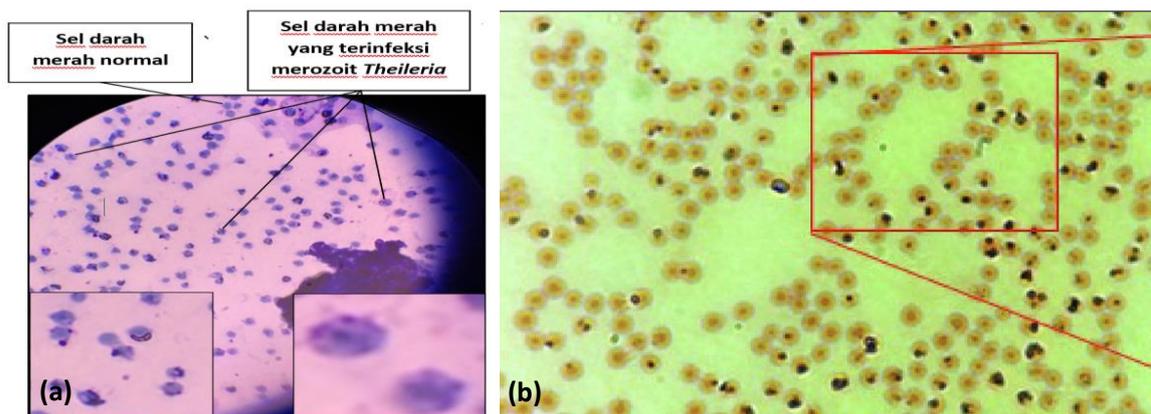


Gambar 1. Peta lokasi pengambilan sampel darah sapi di 13 Kecamatan di Kabupaten Pohuwato

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Theileria Pada Pemeriksaan Darah

Pada penelitian ini *Theileria* yang ditemukan berbentuk oval dan koma, ditemukan tunggal di sel darah merah seperti yang disajikan pada **Gambar 2**. Terlihat *Theileria* yang berbentuk oval dan koma berada di dalam sel darah merah. Keberadaan *Theileria* di dalam sel darah merah ini masih dalam fase merozoit.



Gambar 2. a) Hasil pemeriksaan ulas darah tipis sapi yang diwarnai giemsa 10% dan diamati dengan mikroskop dengan pembesaran 1000. Pada gambar tampak sel darah merah normal dan sel darah merah yang terdapat merozoit *Theileria* sp., dengan bentuk oval dan koma. b) Merozoit *Theileria* pada sel darah merah hasil penelitian Mohsin dkk., (2022)

Visualisasi gambar preparat ulas darah tipis terlihat jelas perbedaan antara sel darah merah normal yang tidak terinfeksi oleh *Theileria* dan sel darah merah yang di dalam selnya terdapat infestasi *Theileria*. Merozoit *Theileria* tampak terlihat lebih ungu pekat berbentuk oval dan koma dibandingkan dengan sel darah merah baik yang normal. Hal ini disebabkan karena pada metode pemeriksaan ulas darah,

pewarnaan yang digunakan adalah pewarnaan giemsa. Gambaran mikroskopik merozoit *Theileria* hasil penelitian (**Gambar 2a**) hampir serupa dengan hasil penelitian yang ditemukan oleh Mohsin *dkk.*, pada tahun 2022 (**Gambar 2b**). Menurut Kaufmann (2001), *Theileria* dapat ditemukan pada stadium merozoit di dalam sel darah merah. Bentuk *Theileria* di sel darah merah pada umumnya berbentuk batang dengan ukuran 0.7-1 μ m, sirkulator, oval atau piriform berbentuk 0.8x1.5 μ m, maupun bentuk koma 0,5x2 μ m. Pada referensi lain juga menyatakan hal serupa bahwa *Theileria parva* mempunyai bentuk menyerupai batang halus, cincin, koma atau keping di dalam eritrosit (Ali dan Ridwan, 2011). Diketahui bahwa *T. parva* merupakan jenis *Theileria* yang sering berada atau menyerang sapi. Selain *T. parva*, *T. annulata* juga disebutkan juga sering menginfeksi sapi (OIE, 2012).

Tingkat Kejadian (Prevalensi) Theileiriosis Pada Sapi di Kabupaten Pohuwato

Prevalensi adalah mengukur tingkat kejadian penyakit dalam sebuah populasi. Prevalensi juga bisa diartikan gambaran tentang frekuensi penderita penyakit lama dan baru yang ditemukan pada suatu jangka tertentu di sekelompok populasi tertentu. Prevalensi *Theileriosis* dihitung berdasarkan sampel darah sapi yang terinfeksi *Theileria* dibagi jumlah sampel yang diperiksa dikalikan seratus persen.



Gambar 3. Caplak yang menempel pada tubuh sapi.

Keberadaan ektoparasit ditubuh sapi bisa disebabkan karena sistem pemeliharaan yang mereka terapkan yaitu pemeliharaan secara eksentif dan semi intensif. Pemeliharaan secara ekstensif berdampak pada kurangnya perhatian pemilik dalam pemeliharaan tubuh sapi dari adanya ektoparasit sehingga ektoparasit seperti caplak (**Gambar 3**) tumbuh bebas ditubuh sapi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Sulistyaningsih, 2016) ektoparasit seperti caplak dan kutu merupakan vektor penularan penyakit protozoa darah.

Pada saat caplak menghisap darah sapi, bentuk tropozoit dari *Theileiria* ikut masuk pada aliran darah dan akan masuk ke dalam eritrosit, selanjutnya akan mengalami siklus hidupnya sampai menjadi bentuk infeksi yang siap ditularkan dari sapi satu ke sapi lainnya melalui gigitan vektor. Dari hasil pengamatan pada saat pengambilan sampel dilapangan, tercatat 19 ekor sapi terdapat infestasi caplak yang cukup parah di tubuh sapi. Infestasi caplak terlihat cukup banyak di daerah gelambir, telinga, paha kaki belakang bagian dalam, dada sapi dan leher sapi seperti terlihat pada **Gambar 4**.

Munculnya kejadian *Theileiriosis* pada sapi di Pohuwato disebabkan karena tiga faktor pemicu munculnya penyakit *Theileriosis* di Pohuwato telah ada. Faktor pemicu munculnya penyakit tersebut adalah faktor host/inang, faktor agen dan faktor lingkungan. Faktor host yaitu adanya sapi yang bertindak sebagai inang untuk tempat hidup parasit berkembang biak atau melakukan siklus hidupnya. Faktor yang kedua yaitu adanya agen, dimana *Theileria* yang bertindak sebagai agen penyebab penyakit telah ada di dalam tubuh vektor yaitu caplak dan ditularkan dari sapi satu ke sapi yang lain melalui gigitan caplak.

Faktor berikutnya yaitu lingkungan, dimana kondisi lingkungan tempat sapi dipelihara sangat cocok untuk tumbuh dan berkembangnya ektoparasit dan parasit darah.



Gambar 4. Infestasi caplak pada tubuh sapi (tanda lingkaran)

Pola pemeliharaan sapi secara ekstensif yang dilakukan masyarakat atau pemilik ternak semakin menunjang perkembangbiakan ektoparasit dan penularan parasit darah. Menurut Leliana dan Rizalsyah (2015), ektoparasit merupakan kelompok hewan yang dapat berkembang bebas hampir disemua negara dengan berbagai musim. Jenis ektoparasit di tiap Negara dapat berbeda-beda sesuai dengan iklim dan kondisi lingkungannya masing-masing, namun semuanya berperan menjadi vektor penularan penyakit protozoa darah. Hasil penelitian ini hampir serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sayuti dkk., (2015) dimana tingkat kejadian Theileriosis pada sapi di Kabupaten Gorontalo sebesar 32,5%. Hal ini disebabkan persoalan yang sama yaitu kebiasaan pemilik ternak yang memelihara ternak sapinya dengan pola pemeliharaan ekstensif dimana sapi kurang sekali mendapatkan perhatian terutama dalam kebersihan kulit atau tubuhnya dari ektoparasit

SIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Theileriosis pada sapi di Kabupaten Gorontalo sebesar 32,5%. Hal ini disebabkan persoalan yang sama yaitu kebiasaan pemilik ternak yang memelihara ternak sapinya dengan pola pemeliharaan ekstensif dimana sapi kurang sekali mendapatkan perhatian terutama dalam kebersihan kulit atau tubuhnya dari ektoparasit.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaufman 2001. Induction of signal transduction pathways in lymphocytes infected by *Theileria parva*. *Parasitologi today* 10:469-472.
- Nugroho, T.A.E., Sayuti, Muhammad., Usman, Rinaldi., dan Kasim, Risman. (2015). *Kajian Penyakit Protozoa Darah Pada Sapi di Kabupaten Gorontalo*. Laporan Penelitian Kolaboratif Mahasiswa Fakultas Pertanian. Universitas negeri Gorontalo.
- Mohsinullah Mohsin, Khalid Hameed, Mustafa Kamal, Asad Ali, Naseem Rafiq, Tahir Usman, Wali Khan, Ansar Ahmed Abbasi, Rahmat Ullah Khan, Gulalai Jamal Yousafzai. Prevalence and risk factors assessment of theileriosis in livestock of Malakand Division, Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences* 21 (2022) 242–247.
- [OIE] Office International des Epizooties. 2012. *OIE Terrestrial Manual: Theileriosis*. Office International des Epizooties.

- Sulistyaningsih, S. 2016. Infestasi Caplak *Boophilus microplus* pada Sapi Potong di Kota Banjarbaru. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Banjarbaru. p. 1320-1327.
- Leliana dan T. Rizalsyah. 2015. Infestasi Caplak *Ixodidae* pada Sapi Lokal Aceh dan Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU – HPT) Indrapuri Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*. 4(2): 10 – 13.