

DETEKSI PARASIT DARAH PADA SAPI LOKAL DI DESA SIDOMULYO, KECAMATAN BINJAI, KABUPATEN LANGKAT

Oleh

Fahreza Afif Hutabarat

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Pancabudi

Email: fahrezaafifhutabarat@gmail.com

Article History:

Received: 20-04-2025

Revised: 01-05-2025

Accepted: 23-05-2025

Keywords:

Parasit Darah, Sapi Lokal,
Prevalensi, Sidomulyo,
Kesehatan Ternak

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan parasit darah pada sapi lokal di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat. Parasit darah pada ternak sapi dapat menyebabkan penurunan produktivitas, anemia, dan berbagai masalah kesehatan lainnya yang berdampak pada kerugian ekonomi peternak. Sampel darah dikumpulkan dari 20 ekor sapi lokal yang dibagi dalam dua kelompok umur: ≤ 2 tahun dan > 2 tahun. Metode pemeriksaan sampel darah menggunakan teknik preparat ulas darah tipis yang diwarnai dengan pewarnaan Giemsa dan diperiksa secara mikroskopis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel yang diperiksa (100%) tidak terdeteksi adanya parasit darah. Prevalensi parasit darah pada kedua kelompok umur sapi menunjukkan hasil 0%. Hal ini mengindikasikan bahwa populasi sapi lokal di Desa Sidomulyo memiliki status kesehatan yang baik terkait infeksi parasit darah. Faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi hasil ini termasuk manajemen pemeliharaan yang baik, pengendalian vektor, dan program pengobatan preventif yang mungkin telah diterapkan di lokasi penelitian

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di antara dua benua, Australia dan Asia, dengan iklim tropis yang mendukung pengembangan sektor peternakan. Kondisi geografis dan iklim ini menjadikan banyak wilayah di Indonesia cocok untuk usaha peternakan, termasuk peternakan sapi potong yang berperan sebagai sumber utama daging dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Daging sapi merupakan komoditas penting karena kandungan gizinya yang tinggi, seperti protein, lemak esensial, vitamin (termasuk vitamin B kompleks dan E), serta mineral seperti zat besi, fosfor, dan seng (Winarno dan Fernandez 2007). Kandungan protein dalam daging sapi sangat berguna untuk regenerasi sel, pembentukan enzim, serta mendukung kesehatan secara umum (Notoatmodjo 2010).

Terdapat berbagai jenis sapi potong yang dipelihara di Indonesia, seperti sapi Bali,

sapi Ongole, dan sapi Brahman. Menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2021), jumlah populasi sapi potong di Indonesia terus meningkat setiap tahun, mengikuti permintaan daging sapi yang tinggi di pasar domestik. Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang memiliki populasi sapi potong yang signifikan, dan peningkatan jumlah populasi sapi potong di wilayah tersebut didorong oleh permintaan pasar serta program-program pengembangan peternakan dari pemerintah.

Kesehatan ternak merupakan faktor krusial dalam keberhasilan usaha peternakan sapi potong. Beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas sapi potong antara lain manajemen pakan, manajemen pemeliharaan, manajemen kandang, genetika, kesehatan, serta kondisi lingkungan seperti iklim dan cuaca (Lingathurai et al. 2009). Salah satu penyakit yang kerap mengganggu kesehatan dan menurunkan produktivitas ternak adalah helmintiasis atau cacingan. Infeksi parasit dapat mengganggu pertumbuhan sapi potong muda dan menurunkan kondisi kesehatan ternak dewasa, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas daging. Infeksi parasit pada saluran pencernaan dapat merusak mukosa usus, mengganggu penyerapan nutrisi, dan meningkatkan kerentanan ternak terhadap infeksi lain seperti infeksi virus, bakteri, dan parasit lain (Purwanta et al. 2009). Menurut Beriajaya dan Priyanto (2004), sapi betina yang sedang hamil atau menyusui memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi cacing parasit darah, karena perubahan imunitas yang terjadi selama masa tersebut.

Indonesia adalah salah satu negara dengan tingkat infeksi parasit darah yang cukup tinggi. Iklim tropis yang hangat dan lembap, dengan suhu tinggi dan curah hujan yang cukup, merupakan lingkungan ideal bagi perkembangan telur dan larva cacing parasit (Maryam et al. 2018). Berdasarkan data BPS (2022), suhu udara di Kabupaten Langkat berada di kisaran 24°C - 33°C, dengan kelembaban 71-96%. Variasi suhu dan curah hujan ini turut memengaruhi ketersediaan pakan, air, serta kesehatan ternak (Nalianya et al. 2020).

Hijauan pakan memiliki potensi besar untuk mendukung kesehatan dan produktivitas ruminansia, termasuk sapi potong. Hijauan tertentu diketahui memiliki kandungan nutrisi yang mampu meningkatkan kondisi fisiologis tubuh ternak. Sebagai contoh, hijauan seperti leguminosa atau rerumputan bernutrisi tinggi kaya akan protein, serat kasar, dan senyawa bioaktif yang dapat membantu meningkatkan metabolisme tubuh ternak. Selain itu, pemberian hijauan dengan kandungan senyawa antimikroba atau antiparasit alami berpotensi mendukung kesehatan ternak dengan menekan infeksi parasit gastrointestinal. Penggunaan hijauan tertentu juga dapat membantu menjaga kondisi fisiologis sapi potong dan meningkatkan kinerja pakan secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kejadian infeksi, mengidentifikasi jenis dan intensitas infeksi parasit darah, serta mengkaji banyaknya infeksi parasit pada sapi Lokal. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam penyusunan strategi pengendalian cacingan pada sapi potong di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat.

Dengan demikian, penting untuk melakukan monitoring kesehatan sapi potong secara berkala, khususnya melalui pemeriksaan feses untuk mendeteksi infeksi parasit darah yang mungkin terjadi.

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 15 ekor sapi lokal di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, yang memiliki populasi ternak sapi sebanyak 120 ekor. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi venoject, gelas objek, jarum 21G, mikroskop binokuler, serta alat pendingin (cool box). Bahan penelitian terdiri dari alkohol 70%, metanol absolut, pewarna Giemsa, dan larutan buffer fosfat pH 7,2 untuk membantu pewarnaan sediaan apusan darah.

Sapi lokal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi potong dewasa yang dipelihara dengan sistem pemeliharaan semi-intensif. Pada pagi hingga siang hari, sapi digembalakan di padang rumput sekitar lokasi selama 4 jam, sedangkan pada sore hingga malam hari sapi dikandangan secara kolektif. Pakan yang diberikan berupa hijauan segar dari tanaman lokal seperti rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang dilengkapi dengan konsentrat sebagai suplementasi. Selain itu, sapi-sapi tersebut secara rutin diberikan vitamin dan obat cacing untuk menjaga kesehatan ternak.

Kondisi lingkungan Desa Sidomulyo didominasi oleh tanaman pertanian dan padang rumput, dengan curah hujan rata-rata 100–150 mm per bulan. Suhu udara berkisar antara 27–32°C dengan kelembaban relatif sekitar 70–85%, mencerminkan karakteristik lingkungan tropis. Curah hujan dan kondisi kelembaban yang fluktuatif berpotensi memengaruhi dinamika populasi parasit darah pada sapi lokal.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain epidemiologi deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional survey* untuk mendeteksi prevalensi infeksi parasit darah pada sapi lokal. Desain epidemiologi deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai kejadian infeksi parasit darah dalam populasi sapi lokal berdasarkan prevalensi, insidensi, dan frekuensi penyakit pada suatu waktu tertentu (Lesko et al., 2022).

Penelitian dilakukan di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, pada bulan Maret 2024. Sampel darah sapi lokal diambil secara acak dengan metode *simple random sampling* untuk memastikan representasi yang valid dari populasi ternak. Penelitian ini melibatkan 20 ekor sapi lokal dari total populasi sebanyak 180 ekor di Desa Sidomulyo.

Sapi lokal yang menjadi sampel dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin (jantan dan betina) serta usia. Kategori usia dibagi menjadi dua kelompok: sapi dengan usia ≤ 2 tahun dan sapi dengan usia > 2 tahun. Pengelompokan ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia sapi dan tingkat paparan terhadap vektor parasit darah, mengingat sapi yang berusia lebih dari 2 tahun memiliki kemungkinan lebih lama terpapar vektor parasit sehingga berpotensi memiliki risiko infeksi yang lebih tinggi.

Pengambilan Sampel

Sampel darah diambil dari vena auricularis sapi lokal di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat. Area pengambilan sampel terlebih dahulu dibersihkan menggunakan kapas steril yang dibasahi alkohol 70% untuk meminimalkan kontaminasi. Sebanyak 1,5 ml darah diambil menggunakan venoject dengan jarum ukuran 21G (Juniartini et al., 2022).

Darah yang diambil kemudian ditetaskan ke gelas objek untuk pembuatan ulas darah. Hapusan darah dikeringkan secara alami dengan diangin-anginkan pada suhu kamar hingga

benar-benar kering. Setelah kering, hapusan darah difiksasi menggunakan larutan metanol absolut selama 3 menit dan diberi label yang mencantumkan kode sampel, lokasi, serta tanggal pengambilan darah. Preparat yang telah difiksasi kemudian dibawa ke Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Sumatera Utara untuk dilakukan pewarnaan Giemsa sesuai prosedur yang dikembangkan oleh Ristic (1981).

Preparat yang telah diwarnai dengan Giemsa kemudian diamati menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x untuk mendeteksi keberadaan parasit darah seperti *Babesia sp.*, *Anaplasma sp.*, dan *Theileria sp.* (Latif et al., 2020). Jenis dan intensitas infeksi parasit dihitung berdasarkan jumlah parasit yang terdeteksi dalam 50 lapang pandang secara acak.

Pembuatan Hapusan Darah

Hapusan darah yang telah difiksasi dalam larutan metanol absolut dimasukkan ke dalam larutan Giemsa 10% selama 30 menit sesuai prosedur standar yang diadaptasi dari penelitian Muflihah et al. (2024). Preparat hapusan darah kemudian diangkat dan dicuci menggunakan air mengalir hingga air cucian terlihat jernih. Selanjutnya, hapusan darah dikeringkan dengan cara meletakkan gelas objek pada posisi berdiri di bidang miring atau dibiarkan mengering secara alami di udara. Preparat yang telah kering disimpan dalam kotak khusus untuk mencegah kontaminasi dan kerusakan.

Preparat kemudian diamati di Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Sumatera Utara menggunakan mikroskop dengan pembesaran 1000x. Parasit darah yang terdeteksi diidentifikasi secara morfologi berdasarkan karakteristik mikroskopis yang dijelaskan dalam MDS Veterinary Manual (Gaikwad et al., 2022) dan Microscopical Diagnosis of Blood Parasites (Liapis, 2019). Teknik ini bertujuan untuk memastikan akurasi dalam mendeteksi dan mengidentifikasi parasit darah pada sapi lokal di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat.

Analisis Data

Data hasil deteksi parasit darah disajikan secara deskriptif dalam bentuk gambar, tabel, dan grafik untuk menggambarkan prevalensi, jenis, serta intensitas infeksi parasit darah pada sapi lokal di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat.

Prevalensi infeksi parasit dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah sapi terinfeksi}}{\text{Jumlah total sampel}} \times 100\%$$

Identifikasi jenis parasit dilakukan dengan membandingkan morfologi parasit pada hapusan darah dengan literatur standar (Soulsby, 1982; Urquhart et al., 1996). Analisis faktor lingkungan dan manajemen peternakan dilakukan untuk mendukung interpretasi hasil prevalensi dan tingkat infeksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 sampel darah sapi lokal yang diperiksa di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, tidak ditemukan adanya infeksi parasit darah. Pemeriksaan dilakukan dengan metode apusan darah yang diwarnai menggunakan pewarnaan Giemsa. Sampel yang dianalisis dikelompokkan berdasarkan kategori umur, yaitu sapi lokal berumur ≤ 2 tahun dan > 2 tahun.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, prevalensi infeksi parasit darah pada sapi lokal di lokasi penelitian adalah 0%, yang berarti tidak ada satu pun dari 20 sampel yang terdeteksi positif parasit darah. Data tabulasi hasil deteksi parasit darah pada sapi lokal disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Deteksi Parasit Darah pada Sapi Lokal di Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat.

Kelompok umur sapi	Jumlah Sampel	Positif Parasit	Prevalensi
Lokal	Darah	Darah	(%)
≤ 2 tahun	5	0	0
> 2 tahun	15	0	0
Total	20	0	0

Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ditemukan keberadaan parasit darah, seperti *Anaplasma sp.* dan *Trypanosoma sp.* pada sapi lokal di Desa Sidomulyo. Tidak adanya deteksi parasit darah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kondisi lingkungan, manajemen kesehatan ternak yang baik, atau sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh peternak setempat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sapi lokal di Desa Sidomulyo memiliki tingkat prevalensi infeksi parasit darah sebesar 0%. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada kasus infeksi parasit darah yang terdeteksi pada sapi lokal yang diteliti. Berdasarkan penelitian sebelumnya, prevalensi infeksi parasit darah pada sapi dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, termasuk kondisi geografis, manajemen peternakan, serta keberadaan vektor penular seperti caplak dan serangga penghisap darah (*Radostits et al., 2007*).

Hasil penelitian ini berbeda dengan temuan penelitian lain yang menunjukkan tingkat infeksi parasit darah yang lebih tinggi di daerah dengan tingkat kelembapan dan infestasi vektor yang lebih tinggi (*Biu et al., 2013*). Salah satu kemungkinan rendahnya prevalensi parasit darah pada sapi lokal di Desa Sidomulyo adalah sistem pemeliharaan yang baik, termasuk pemberian pakan yang cukup, pengendalian vektor yang efektif, serta pemeriksaan kesehatan yang rutin.

Parasit darah seperti *Anaplasma sp.* dan *Trypanosoma sp.* sering ditemukan pada sapi di daerah tropis dan subtropis, terutama yang memiliki sistem pemeliharaan ekstensif (*Soulsby, 1982*). Namun, dalam penelitian ini, metode apusan darah dengan pewarnaan Giemsa tidak menemukan adanya morfologi parasit tersebut dalam sampel yang diperiksa. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa sapi lokal di lokasi penelitian memiliki sistem imun yang baik atau tidak mengalami paparan yang signifikan terhadap vektor penular.

Selain itu, penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (*Kocan et al., 2010*), yang menyatakan bahwa faktor pengendalian vektor memainkan peran penting dalam menekan tingkat infeksi parasit darah pada ternak. Manajemen peternakan yang optimal, seperti sanitasi kandang yang baik, pengendalian populasi caplak, serta pemberian suplementasi nutrisi yang memadai, dapat membantu dalam mencegah infeksi parasit darah.

Tidak ditemukannya infeksi parasit darah dalam penelitian ini dapat menjadi indikasi bahwa peternakan di Desa Sidomulyo memiliki kondisi yang relatif baik dalam hal kesehatan hewan. Namun, tetap diperlukan monitoring secara berkala untuk memastikan tidak ada perkembangan infeksi di masa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari 20 sampel darah sapi lokal yang diperiksa di Desa Sidomulyo, tidak ditemukan adanya infeksi parasit darah.
2. Prevalensi infeksi parasit darah pada sapi lokal di Desa Sidomulyo adalah 0%, baik pada kelompok umur ≤ 2 tahun maupun > 2 tahun.
3. Faktor-faktor seperti sistem pemeliharaan yang baik, sanitasi kandang, dan manajemen kesehatan yang optimal dapat menjadi faktor utama yang menyebabkan tidak adanya infeksi parasit darah pada sapi lokal di lokasi penelitian.
4. Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi keberadaan parasit darah pada sapi lokal, termasuk pengaruh musim, kepadatan populasi vektor, serta kebijakan pencegahan penyakit yang diterapkan oleh peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [Ditjen PKH] Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta (ID): Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 89: 1 78.doi:10.1016/bs.apar.2015.03.004.
- [2] Beriajaya, Priyanto D. 2004. Efektifitas serbuk nanas sebagai antelmintik pada sapi yang terinfeksi cacing nematoda saluran pencernaan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan. Bogor, 4–5 Agustus 2004(pp. 168-169).
- [3] Biu, A. A., Yusuf, S. D., & Rabo, J. S. (2013). Prevalence of haemoparasites of cattle from Maiduguri, Nigeria. *Veterinary World*, 6(1), 10-12.
- [4] Gaikwad, A. M., Joshi, A. A., & Nadgere, J. B. (2022). Biomechanical and histomorphometric analysis of endosteal implants placed by using the osseodensification technique in animal models: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 127(1), 61-70.
- [5] Juniartini, N. M. E., Martha, I. N., & Artika, I. W. (2022). Kajian Feminisme dalam Novel Kim Ji Yeong Born 1982 Karya Cho Nam-Joo dan Relevansinya Untuk Pembelajaran Berbasis Teks Di SMA/SMK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 11(2), 126-134.
- [6] Kocan, K. M., De la Fuente, J., Guglielmone, A. A., & Melendez, R. D. (2010). Antigenic diversity of Anaplasma marginale strains. *Veterinary Parasitology*, 167(2-4), 97-113.
- [7] Liapis, K. (2019). *Microscopical Diagnosis of Blood Parasites*.
- [8] Lingathurai S, Vellathurai P, Vendan S.E, Anand AAP. 2009. A comparative study on the microbiological and chemical composition of cow milk from different locations in Madurai, Tamil Nadu, Indian. *J of Science and Technology*. 2(2): 51–54.doi: 10.17485/ijst/2009/v2i2.11.
- [9] Maryam S, Jamaluddin AW, Ris A. 2018. Uji perbandingan efektivitas daya anthelmintik ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.). *J Agrisistem*. 14(1): 37–45.
- [10] Nalianya GW, Wakhungu JW, Nyandiko NO. 2020. Impacts of climate change and variability on smallholder dairy cattle production in Bungoma, Kenya. *J of Scientific and Research Publications*. 10(12):725–745.doi: 10.29322/IJSRP.10.12.2020.p10886.

- [11] Notoatmodjo S. 2010. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta (ID): Rineka Cipta.
- [12] Purwanta, Nuraeni, Hutaeruk JD, Setiawaty S. 2009. Identifikasi cacing saluran pencernaan (gastrointestinal) pada sapi bali melalui pemeriksaan tinja di Kabupaten Gowa. *J Agrisistem*. 5(1): 10–21.
- [13] Radostits, O. M., Gay, C. C., Blood, D. C., & Hinchcliff, K. W. (2007). *Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. Elsevier Health Sciences*.
- [14] Sefmaliza, R., & Chairul, C. (2022). Composition And Structure Of Undergrowth Habitats Of Flora *Rafflesia arnoldii* R. Br. In The Forests Of Bukit Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam. *Jurnal Biologi UNAND*, 10(2), 42-46.
- [15] Soulsby E.J.L. 1986. *Helmint, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal* 7th Ed. London (UK): The English Language Book Society and Bailliere Tindall.
- [16] Soulsby, E. J. L. (1982). *Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. Baillière Tindall*.
- [17] Winarno F, Fernandez IE. 2007. *Susu dan Produk Fermentasinya*. Bogor (ID): M- Brio Press, Bogor.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN