

**TINGKAT PREVALENSI DAN PREFERENSI INFESTASI CAPLAK PADA SAPI
BALI FARM PETERNAKAN KAMPUS UNIKI DI DESA PALOH SEULIMENG
KECAMATAN JEUMPA KABUPATEN BIREUEN**

***Prevalence and Preference Level of Tick Infestation in Bali Cattle on UNIKI Campus
Farm in Paloh Seulimeng Village, Jeumpa District, Bireun Regency***

Ahmad Syakir, Asmaul Husna, Haryadi

Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia Bireuen

Email: syakir.kesmavet@gmail.com

Abstrak

Salah satu masalah yang dialami peternak sapi adalah munculnya parasit yang perlu diatasi yaitu ektoparasit. Caplak merupakan salah satu ektoparasit yang sering ditemukan pada hewan ternak dan dapat mengurangi kualitas serta kuantitas produk ternak. Untuk itu, studi ini dilakukan untuk memahami tingkat prevalensi dan preferensi infestasi caplak menurut bagian tubuh pada sapi bali yang dipelihara di Kandang Peternakan Sapi Kampus Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Kebangsaan Indonesia, Kabupaten Bireun. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling yaitu memilih sampel sapi bali berumur 1-4 tahun dengan sistem pemeliharaan secara semi intensif. Terdapat total 25 ekor sapi potong yang terdiri dari 4 jantan dan 21 betina. Pengambilan caplak dilakukan secara manual dengan pinset dimulai dari bagian kepala, leher, punggung, perut, selangkangan kaki depan, dan selangkangan kaki belakang. Caplak yang diidentifikasi adalah *Boophilus microplus* yang merupakan salah satu spesies caplak dari sub genus *Boophilus* dengan tingkat prevalensi 92%% dan preferensi tertinggi terdapat pada bagian leher dengan rata-rata 36,5 ekor caplak per sapi.

Kata kunci: Prevalensi, preverensi, caplak, investasi, ektoparasit

Abstract

*One of the problems experienced by cattle farmers is the emergence of parasites that need to be overcome, namely ectoparasites. Ticks are one of the ectoparasites that are often found in livestock and can reduce the quality and quantity of livestock products. Therefore, this study was conducted to understand the prevalence rate and preference of tick infestation according to body parts in Balinese cattle kept in the Cattle Farm Campus of the Faculty of Agricultural and Animal Sciences, Kebangsaan Indonesia Islamic University, Bireun Regency. This study used a purposive sampling method, which selected samples of 1-4 year old Balinese cattle with a semi-intensive rearing system. There were a total of 25 beef cattle consisting of 4 males and 21 females. Ticks were collected manually with tweezers starting from the head, neck, back, abdomen, crotch of the front legs, and crotch of the hind legs. The ticks identified were *Boophilus microplus* which is one of the ticks species from the *Boophilus* sub-genus with a prevalence rate of 92%% and the highest preference was on the neck with an average of 36.5 ticks per cow.*

Keyword: Prevalence, preverence, ticks, infestation, ectoparasites..

PENDAHULUAN

Faktor penyebaran parasit terhadap hewan ternak dapat disebabkan oleh sistem pemeliharaan ternak. Sistem pemeliharaan berhubungan dengan tempat hidup hewan ternak atau kandang, sehingga kondisi

kebersihan kandang berpengaruh dalam penyebaran penyakit yang disebabkan oleh parasit (Yuliana *et al.*,2015). Beberapa penelitian yang telah dilakukan tentang ekoparasit pada Sapi Bali (*Bos sondaicus*) yakni memperlihatkan hasil bahwa gangguan ektoparasit dapat menyebabkan iritasi pada

kulit, sehingga dapat membuat satwa gelisah, lebih diam dan nafsu makan berkurang. Lalat *Stomoxys* sp. *Tabanus* sp. dan *Musca domestica* sebagai vektor utama penyebaran dari penyakit surra di Indonesia. Keberadaan ektoparasit akan semakin merugikan jika tidak dikendalikan dengan baik (Dwiyani *et al.*, 2014).

Caplak merupakan ektoparasit yang paling umum pada hewan ternak yang dapat mengurangi kualitas dan kuantitas produk ternak. Terdapat tujuh jenis caplak keras di Indonesia yang memengaruhi produktivitas ternak dan berperan sebagai penyebab gen penyakit. Caplak terdiri dari dua famili: *Ixodidae* dan *Argasidae*. Genus *Ixodes*, *Haemophysalis*, *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Nosomma*, *Rhipicephalus*, *Boophilus*, dan *Margropus* termasuk dalam famili *Ixodidae*. Genus *Argasidae* terdiri dari *Argas*, *Ornithodoros*, dan *Otobius*. Caplak keras seperti *Hyalomma*, *Boophilus*, *Rhipicephalus*, dan *Amblyomma* adalah yang paling umum ditemukan di daerah tropis (Bala *et al.*, 2018). *Boophilus microplus* adalah jenis caplak sapi potong yang paling umum. *Boophilus* sp adalah ektoparasit yang menghisap darah, yang kemudian menyebabkan anemia pada sapi dan menyebabkan banyak penyakit parasit darah, salah satunya adalah *Babesiosis* (Rustam *et al.*, 2021).

Caplak dapat menyebabkan kerusakan kulit, penurunan berat badan, anemia, dan penyebaran penyakit. Selain itu, caplak menyebabkan peningkatan biaya produksi untuk pengobatan, pakan, tenaga kerja, penurunan kesuburan pejantan dan betina, penurunan berat badan, abortus, dan kematian. Peternak juga mengalami kesulitan ekonomi karena caplak ini (Patodo *et al.*, 2018).

Boophilus sp dapat disebabkan oleh berbagai faktor lingkungan, termasuk suhu, kelembaban, dan lingkungan sapi (Sulistyaningsih, 2016). Faktor jenis kelamin, umur, cara pemeliharaan dan lingkungan berhubungan dengan infestasi caplak *Boophilus* sp. pada sapi (Kaur *et al.*, 2015). Predileksi caplak *Boophilus* sp. yang menginfestasi sapi ditemukan pada bagian kepala, leher, punggung, abdomen, selangkangan, dan kaki (Patodo *et al.*, 2018). Faktor tambahan termasuk teknik perawatan,

dan korelasi antara infestasi sapi dan *Boophilus* sp.

Penelitian yang dilakukan Leliana dan Rizalsyah (2015), menggambarkan tingkat prevalensi caplak di Kabupaten Aceh Besar memiliki 47,6%, Kota Banjarbaru 48% (Sulistyaningsih, 2016), Kota Padang Panjang 57% (Irsya *et al.*, 2017), Kecamatan Mallusetasi Kabupaten Barru 90% (Suparmin, 2015), dan Desa Tolok 100% (Patodo *et al.*, 2018).

Untuk menghentikan dan mengendalikan penyakit ektoparasit ini, sangat penting untuk melakukan penelitian tentang genus caplak dan tingkat prevalensinya di kandang sapi yang terpapar. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa caplak *Boophilus* sp cukup banyak ditemukan pada sapi, tetapi tidak ada informasi tentang sapi bali yang dipelihara di Kabupaten Bireun.

MATERI DAN METODE

Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel ternak sapi bali milik kampus Fakultas Sains pertanian dan Peternakan Universitas Islam Keangsaan Indonesia yang berlokasi di Desa Paloh Seulimeng Kecamatan Jeumpa Kabupten Bireun yang berumur 1 – 4 tahun ke atas dengan sistem pemeliharaan secara semi intensif. Jumlah ternak sapi bali yaitu 25 ekor yang terdiri dari 4 ekor jantan dan 21 ekor betina.

Metode Pemeriksaan Sample

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pengamatan secara langsung. Penelitian dilakukan selama 1 (satu) bulan berlokasi di Kandang Peternakan Sapi Bali milik Fakultas Sains Peranian dan Peternakan Universitas Islam Kebangsaan Indonesia, Desa Paloh Seulimeng, Kecamatan Jeumpa, Kabupaten Bireun Provinsi Aceh.

Alat dan bahan yang digunakan yaitu: pinset, sarung tangan, jas laboratorium, kaca pembesar, botol sampel, alkohol 70%, cawan petri, kalkulator, alat tulis menulis, dan kamera.

Pengumpulan caplak dilakukan dengan cara manual menggunakan pinset secara berurutan diambil dimulai dari bagian kepala, leher, punggung, abdomen, selangkangan kaki depan, dan selangkangan

kaki belakang. Secara manual, caplak diambil dari bagian kepala, leher, punggung, abdomen, selangkangan kaki depan, dan belakang menggunakan pinset. Sampel yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam botol alkohol 70% dan diberi nomor bagian tubuh sapi bali. Selanjutnya sample diperiksa Laboratorium Peternakan Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan untuk pengidentifikasian jenis caplak.

Variable Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu:

- Jenis caplak pada ternak sapi
- Prevalensi infestasi caplak pada ternak sapi yaitu presentasi jumlah sapi yang terinfestasi caplak di Kandang Peternaksan Sapi Bali milik Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Kebangsaan Indonesia Desa paloh Seulimeng kecamatan Jeumpa, dengan rumus yang di pakai oleh Ariman *et al.*, (2021) yaitu :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah sapi yang terinfestasi}}{\text{Jumlah sapi yang diamati}} \times 100\%$$

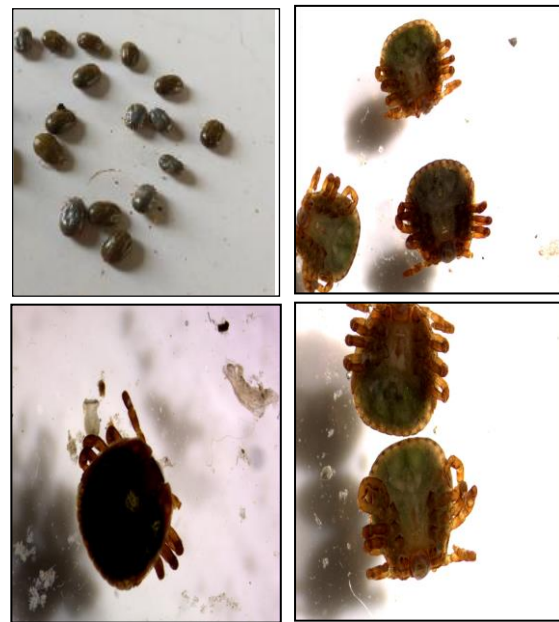
- Preferensi infestasi caplak pada ternak sapi menurut bagian tubuh ternak sapi.

$$\text{Preferensi} = \frac{\text{Bagian tubuh sapi yang terinfestasi}}{\text{Jumlah sapi yang diamati}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Caplak *Boophilus microplus* pada Ternak Sapi Bali

Caplak *Boophilus microplus* adalah jenis caplak yang sekarang banyak ditemukan pada sapi (Gambar 1). *Boophilus microplus* merupakan spesies caplak yang termasuk dalam genus *Boophilus* dalam famili *Ixodidae* (Leliana dan Rizalsyah, 2015). *Boophilus microplus*, *Rhipicephalus boophilus*, *Annalatus boophilus*, dan *Annalatus mixtum* adalah beberapa caplak yang sering menyerang ternak sapi dan semuanya dilaporkan memiliki prevalensi pada ternak sapi di setiap negara di dunia (Martínez *et al.*, 2019).



Gambar 1. Caplak *Boophilus microplus*

Caplak merupakan parasit yang menyerang ternak, mencakup 80% dari seluruh ternak di seluruh dunia (Giles *et al.*, 2014). Parasit saat ini merupakan masalah kesehatan paling serius yang mempengaruhi industri peternakan di seluruh dunia yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan merusak kualitas pangan (Rodríguez-Vivas *et al.*, 2017).

Anemia dapat disebabkan oleh infeksi kutu. Kutu meningkatkan stres dan menghambat waktu reaksi, mengganggu produktivitas dan menyebabkan hilangnya produksi daging dan susu, meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Eskezia dan Desta, 2016). Biaya lain yang ditimbulkan akibat infestasi caplak antara lain biaya produksi, biaya diagnostik, pengobatan dan konsultasi terkait caplak (Bilgic *et al.*, 2017).

Caplak *Bophilus microplus* juga diketahui menularkan berbagai penyakit termasuk *babesiosis*, *rakhitis*, *anaplasmosis* dan *Q fever*. Penyakit ini saat ini terdaftar di Organisasi Kesehatan dan Kesejahteraan Dunia (WHO) (Esteve-Gasent *et al.*, 2020). Munculnya caplak disebabkan kurangnya pemahaman peternak terhadap sistem peternakan yang sangat penting bagi kesehatan hewan. Dalam produksi peternakan, pengelolaan sumber daya manusia yang intensif lebih banyak dilakukan dibandingkan pengelolaan semi intensif (Ariman *et al.*, 2021).

Peternakan sapi bali di kampus Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Nasional Indonesia dilakukan secara semi intensif sehingga lebih banyak terkena caplak pada saat penggembalaan. Infestasi kutu pada sapi Bali di peternakan ini tidak terjadi pada saat berada di dalam kandang melainkan hanya pada saat dikeluarkan dari kandang untuk keperluan olah raga dan diikatkan pada kandang untuk digembalakan.

Selain radang kulit lokal, infeksi bakteri sekunder dan infeksi otot yang disebabkan oleh serangan lalat dan gigitan caplak dapat menyebabkan lesi. Caplak selalu membagi waktunya antara makan dan minum untuk menghisap darah hewan peliharaan. Ketika caplak menggerakkan inangnya, gigitan caplak memperluas jaringan kulit sehingga menyebabkan iritasi, berkeriat, atau hipersensitivitas (Taylor *et al.*, 2016).

Prevalensi infestasi caplak (*Boophilus microplus*) pada ternak sapi potong

Menurut Armaid (2016) prevalensi adalah jumlah total kasus yang terjadi di suatu wilayah pada waktu tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 23 ekor sapi bali terinfeksi caplak *Boophilus microplus*. Untuk mengetahui prevalensi digunakan rumus sebagai berikut (Husna, 2014):

$$\text{Prevalensi} = \frac{23 \text{ ekor}}{25 \text{ ekor}} \times 100\% = 92\%$$

Keterangan :

jumlah sapi yang terinfestasi yaitu 23 ekor.
jumlah sapi yang diamati 25 ekor.

Hasil penelitian prevalensi infestasi caplak pada sapi diperoleh bahwa 92% terinfestasi caplak. Infeksi caplak *Boophilus microplus* pada sapi sangat dipengaruhi oleh metode pemeliharaan. Sapi yang diikat di padang penggembalaan lebih tinggi prevalensi dari pada sapi yang dikandangkan (Rustam *et al.*, 2018). Studi menunjukkan bahwa sapi diikat di padang penggembalaan yang beralaskan rumput membuat perpindahan caplak sangat mudah. Sapi yang dikandangkan lebih mudah dipelihara karena diawasi oleh peternak dan dinas peternakan setempat dan sering dimandikan dan diberi obat antiparasit (Kaur *et al.*, 2015).

Preferensi infestasi caplak *Boophilus microplus* berdasarkan bagian tubuh sapi bali.

Hasil penelitian tentang tingkat preferensi infestasi caplak (*Boophilus microplus*) berdasarkan bagian tubuh sapi bali disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat preferensi rata-rata untuk infestasi caplak berdasarkan bagian tubuh ternak sapi bali.

Bagian tubuh sapi		Rata – rata jumlah caplak per ekor sapi
Kepala		5,8 ekor
Leher		36,5 ekor
Punggung		9 ekor
Abdomen		10,2 ekor
Selangkangan	kaki depan	23,8 ekor
Selangkangan	kaki belakang	25,6 ekor

Data menunjukkan menunjukkan bahwa bagian leher mengalami infestasi caplak tertinggi dengan rata-rata 36,5 individu caplak per sapi, dan bagian kepala mengalami infestasi caplak terendah dengan rata-rata 5,1 individu caplak per sapi. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Patodo *et al.* (2018) ditemukan angka prevalensi tertinggi dibagian selangkangan dengan angka 6,70 ekor. Pada penelitian ini daerah leher sapi merupakan daerah preferensi caplak tertinggi, karena leher adalah area kulit yang tipis dan lembab yang melindungi caplak dari inangnya. Tempat lain yang tidak ada caplak adalah tempat yang bebas dan terbuka untuk predator caplak seperti semut dan burung. Caplak biasanya lebih menyukai bagian tubuh sapi dengan kulit tipis, suplai darah yang baik, dan tidak banyak rambut atau bulu (Patodo *et al.*, 2018).

Caplak *Boophilus microplus* dapat menyebabkan cedera yang tumbuh lambat dan tidak langsung pada ternak sapi, merupakan vektor pembawa penyakit patogen *anaplasmosis* dan *babesiosis* yang dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas serta cedera pada sapi.

Akarisida adalah metode yang paling umum untuk mengendalikan caplak dan mencegah cedera secara perlahan dan cepat. Namun, penggunaan akarisida dapat menyebabkan

ensefalitis lingkungan dan penumpukan residu pada produk makanan dan minuman. Selain itu, telah ditentukan bahwa vaksin akan menjadi metode pengobatan yang paling efisien dan dapat diandalkan untuk penyakit caplak dan penyakit patogen. Penggunaan obat kimiawi seperti Ivermectin, Doramectin, dan Moxidectin efektif dalam mengendalikan infestasi caplak (Scoles *et al.*, 2022).

Sapi dapat dilindungi dari ektoparasit melalui pemeriksaan kesehatan yang berkala. Penyediaan lingkungan dan manajemen pemeliharaan kandang sapi yang baik adalah salah satu cara yang mungkin dan berhasil untuk mencegah penularan caplak tersebut. Dengan demikian, peternak dapat mengontrol penyebaran ektoparasit (Biru *et al.*, 2018)

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka prevalensi infestasi caplak pada ternak sapi bali Farm Peternakan Kampus Uniki di Desa paloh Seulimeng Kecamatan Jeumpa sebesar 92%. Sedangkan tingkat preverensi caplak terbanyak terbanyak terdapat dileher dengan angka 36,5 ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariman, A.P., Nangoy, M.J., Tulung, Y.L.R., Assa, G.V.J. (2021). Infestasi caplak pada ternak kuda di Desa Pinabetengan Raya, Kecamatan Tomposo Barat, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. *Universitas Sam Ratulangi. Zootec.*, 14(1).
- Bala, A.E., Abakar A.D., Mohammed, M.S., Eisa, F.M.I.S. (2018). Prevalence of hard tick (Acari: Ixodidae) and preliminary observation on Babesia infection on equines in White Nile State, Sudan. *International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry* 3(3): 22-28.
- Bilgic, H.B., Bakirci, S., Kose, O., Unlu, A.H., Hacilarlioglu, S., Eren, H. (2016). Prevalensi Tick-Borne Hemoparasit pada Ruminansia Kecil di Turki dan Sensitivitas Diagnostik Single-PCR dan RLB. *Parasit & Vektor*, 10(1):211.
- Biru, D., A.I.R. Detha dan D.A. Wuri (2018). Kajian pemahaman peternak dan pelaku usaha produk pangan asal hewan tentang penyakit zoonosis dan pencegahannya di Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner* 6(2): 85-111.
- Dwiyani, N, P., Setiati, N., Widyaningrum, P (2014). *Ektoparasit Pada Ordo Artiodactyla di Taman Marga Satwa Semarang. Universitas Negeri Semarang*. Semarang.
- Eskezia, B. dan Desta, A. (2016). Tinjauan Tentang Dampak Kutu pada Kesehatan dan Produktivitas Ternak. *Jurnal Biologi, Pertanian dan Kesehatan*, 6(22):1-7.
- Esteve-Gasent M.D, Rodríguez-Vivas R.I, Medina R.F, Ellis, D., Schwartz, A., Cortés Garcia, B. (2020). Research on Integrated Management for Cattle Fever Ticks and Bovine Babesiosis in The United States and Mexico: Current Status and Opportunities for Binational Coordination. *Pathogens*, 9:871.
- Giles J.R., Peterson A.T., Busch J.D., Olafson P.U., Scoles G.A., Davey R.B. (2014). Invasive Potential of Cattle Fever Ticks in the Southern United States. *Parasites Vectors*, 7:189.
- Kaur, D., Jaiswal, K., & Mishra, S. (2015). Studies on prevalence of ixodid ticks infesting cattle and their control by plant extracts. *IOSR J. Pharm. Biol. Sci*, 10(6), 1-11.
- Leliana, L., & Rizalsyah, T. (2015). Infestasi caplak ixodidae pada sapi lokal aceh di balai pembibitan ternak unggul dan hijauan pakan ternak (bptu-hpt) Indrapuri kabupaten aceh besar. *JESBIO: Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*, 4(2).
- Martínez, I.F., De Labra, V.G., and Osorio,

- M.J. (2019). Toxicological Response of Different Genera and Species of Ixodide Ticks Collected in Mexico. *Memorias del XI Congreso Nacional de Parasitología Veterinaria* (Monterrey), 139–145.
- Patodo, G.B, Nangoy, M.J., Assa, G.J.V., Lomboan, A. (2018). Infestasi Caplak pada Sapi di Desa Tolok Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. *Zootec*. 38(2): 306 – 313.
- Rodríguez-Vivas, R.I., Grisi, L., De León, A.A.P., Villela, H.S., de Jesús Torres-Acosta, J.F., Sánchez, H.F. (2017). Potential Economic Impact Assessment for Cattle Parasites in Mexico. *Review. Rev. Mex. Cienc. Pecuarias*. 8, 61–74.
- Rustam, C., Dwinata, I.M., dan Suratma, N.A. (2018). Prevalensi Infestasi Caplak *Boophilus* sp. pada Sapi Bali di Kabupaten Badung. *Buletin Veteriner Udayana*, 13(1): 99-104.
- Scoles, G.A., Hala, E.H., Cassandra, L.M., Sara, K.D. (2022). Vaccination of Cattle with Synthetic Peptides Corresponding to Predicted Extracellular Domains of *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* Aquaporin 2 Reduced the Number of Ticks Feeding to Repletion. *Parasites & Vectors*, 15(1): 1-16.
- Sulistyaningsih S. (2016). *Studi Kasus Infestasi Caplak Boophilus microplus pada Sapi Potong di Kota Banjarbaru*. Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Selatan.
- Taylor, M., Coop, R., Wall, R. (2016). Ektoparasit Fakultatif dan Vektor Artropoda. Dalam: Taylor M, Coop R, Wall R, Editor. *Parasitologi Hewan*. edisi ke-4 Inggris: Wiley-Blackwell; 2016. hlm. 921-973.
- Yuliana, Gay K., dan Suartha. 2015. Seroprevalensi Penyakit Tetelo pada Peternakan Itik dan Pasar Galiran di Kabupaten Klungkung, Bali. *Jurnal Veteriner*. 16(3):383-38.