

# Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Sapi yang dipelihara secara Intensif dan Semi Intensif di Kecamatan Pangkalan Susu Sumatera Utara

Triya Aina<sup>1\*</sup>, Efrida Pima Sari Tambunan<sup>2</sup>, Syukriah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Received 2024-3-10

Revised 2024-3-15

Accepted 2024-3-27

Published 2024-4-30

Corresponding Author

Triya Aina,  
[triya213398@gmail.com](mailto:triya213398@gmail.com)

Distributed under



CC BY-SA 4.0

## ABSTRACT

Beef cattle have a major role in meat production and meet animal protein needs. This study aims to identify and calculate the prevalence rate and level of ectoparasite infestation in beef cattle raised intensively and semi-intensively in Alur Measles village and Pangkalan Susu sub-district agricultural village. This research uses exploratory methods with tools such as sweep nets and tweezers. Sweep nets are used to catch ectoparasites flying around the cow's body, while tweezers are used to pick up ectoparasites attached to the cow's body. There are four families of ectoparasite consisting of four different types. The most common type of ectoparasite found is *Rhipicephalus microplu*. The highest attendance rate was seen in semi-intensively raised cows, with the ectoparasite *Rhipicephalus microplu* present rate reaching 100% which can be categorized as "always present". Meanwhile, the lowest attendance rate was seen in intensively reared cattle, with the ectoparasite *Chryomya megacephala* present at a rate of 26%, which can be categorized as "frequently present". The highest infestation rate also occurred in semi-intensively raised cattle, with an *Rhipicephalus microplu* infestation rate of 6.88, which can be categorized as "moderate". Meanwhile, the lowest infestation rate occurred in intensively raised cows, with an infestation rate of 0.28, which can be categorized as "very low".

Keywords:

Beef cattle, ectoparasites, intensive, semi-intensive

## 1 PENDAHULUAN

Sapi potong, yang termasuk dalam kategori ternak ruminansia, memiliki peran utama dalam produksi daging dan juga dalam pemenuhan kebutuhan pangan, terutama protein hewani (Susanti et al., 2014). Menurut Rencana Strategis Ditjen Peternakan Dan Kesehatan Hewan Tahun 2010-2014 (Ditjen PKH 2011), daging sapi merupakan salah satu dari lima komoditas bahan pangan yang dianggap strategis dalam RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) 2010-2014.

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang terdokumentasi dalam P4UI (2013), sebanyak 97,7% dari pasokan daging sapi di dalam negeri berasal dari peternakan rakyat. Peternakan sapi memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai usaha yang sangat menguntungkan. Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik tentang Hewan Ternak di Kecamatan Pangkalan Susu pada tahun 2020, kondisi peternakan sapi di Kecamatan Pangkalan Susu mengalami perbaikan yang signifikan. Hal ini tercermin dari pertumbuhan populasi

16 | How to cite this article (APA): Aina, T., Tambunan, EPS, & Syukriah. (2022). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Sapi yang dipelihara secara Intensif dan Semi Intensif di Kecamatan Pangkalan Susu Sumatera Utara. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), Halaman 16-22. doi: <https://doi.org/10.32938/jbe.v9i1.6354>

hewan dan peningkatan jumlah sapi setiap tahunnya. Pada tahun 2013, jumlah ternak sapi potong di Kecamatan Pangkalan Susu mencapai 3.621 ekor sapi, pada tahun 2014 meningkat menjadi 3.802 ekor sapi, dan pada tahun 2015 tercatat peningkatan menjadi 4.161 ekor sapi (BPS Kec. Susu, 2020).

Menurut informasi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik Hewan Ternak Kabupaten Langkat pada tahun 2020, terdapat penurunan kondisi peternakan sapi di Kabupaten Langkat. Hal ini terlihat dari penurunan jumlah populasi ternak dan peningkatan populasi sapi setiap tahunnya. Pada tahun 2018, tercatat bahwa populasi ternak sapi di Kabupaten Langkat sebanyak 208,869 ekor sapi, namun pada tahun 2019, jumlah tersebut mengalami penurunan menjadi 193,394 ekor sapi (BPS Kab. Langkat, 2020).

Karena itu, peternakan menjadi salah satu sektor kunci dalam mendukung perekonomian masyarakat. Namun, perkembangan peternakan sapi di Indonesia secara keseluruhan mengkhawatirkan jika dilihat dari aspek kesehatan ternaknya. Oleh karena itu, seringkali peternakan sapi tidak mendapatkan dukungan yang memadai karena manajemen peternakan sapi belum optimal, terutama dalam hal sistem pemeliharaan. Sistem pemeliharaan intensif melibatkan penahanan sapi secara terus-menerus, sementara sistem semi intensif melibatkan penahanan sapi pada waktu-waktu tertentu. Perbedaan dalam sistem pemeliharaan ini dapat mempengaruhi kesehatan sapi dan meningkatkan risiko penyakit parasit pada hewan tersebut (Suwandi, 2001).

Parasit pada umumnya dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu ektoparasit dan endoparasit. Endoparasit adalah jenis parasit yang memasuki tubuh inangnya, seperti cacing dan protozoa, sementara ektoparasit adalah parasit yang menyerang inangnya tetapi hanya berada di permukaan kulit, seperti lalat, tungau, caplak, dan nyamuk (Suwandi, 2001). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Jannah et al. (2011) di Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan, ditemukan adanya ektoparasit pada sapi, seperti *Demodex bovis* (tungau) dan berbagai jenis lalat seperti *Musca* sp, *Stomoxys calcitrans*, dan *Haematobia exigua*. Ektoparasit seperti lalat dapat berperan sebagai inang perantara bagi penyakit kaskado, yang merupakan penyakit kulit/dermatis yang disebabkan oleh cacing *Stephanofilaria* sp. Kaskado dapat menular dari satu hewan ke hewan lainnya.

Sesuai dengan Saim (2004), beberapa spesies ektoparasit yang dikenal sebagai vektor penyakit yang dapat menular oleh tungau dan caplak disebut sebagai "zoonosis." Kehadiran caplak pada tubuh sapi dapat menyebabkan kerugian fisik yang meliputi anemia dan juga memberikan rasa gatal pada tubuh sapi, yang pada gilirannya dapat merusak kulit akibat penghisapan darah dari tubuh sapi. Gejala-gejala ini mengakibatkan ketidaknyamanan dan kecemasan yang sangat mengganggu aktivitas sapi seperti makan dan minum (Djaidi, 1988).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan di Desa Pertanian dan Desa Alur Cempedak, Kecamatan Pangkalan Susu, masih terdapat masalah kesehatan pada ternak yang cukup signifikan. Salah satu masalah yang terjadi adalah pada ternak yang dipelihara secara semi intensif, dimana mereka rentan terhadap penyakit dengan gejala berupa penampilan fisik yang kurus, serta pengelolaan pemberian pakan yang tidak memadai dari pihak peternak. Banyak peternak yang membiarkan sapi-sapinya mencari makan di semak-

semak atau bahkan masuk ke area kebun sawit. Sapi-sapi ini seringkali dilepaskan pada pagi hari sekitar pukul 08.00 WIB, ketika rumput-rumput di lokasi masih lembab. Hal ini menjadi pemicu bagi sapi-sapi tersebut untuk terinfestasi oleh ektoparasit.

## 2 METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada periode bulan Juni hingga Agustus tahun 2022 di dua lokasi, yaitu Desa Pertanian dan Desa Alur Cempedak, Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, sebagai tempat pengambilan sampel. Proses identifikasi ektoparasit pada sapi dilakukan di Laboratorium Sistematika Hewan yang berada di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Sumatera Utara.

Penelitian ini melibatkan 50 ekor sapi yang dipelihara secara semi intensif di Desa Alur Cempedak dan 50 ekor sapi yang dipelihara secara intensif di Desa Pertanian, semuanya merupakan milik peternakan di Kecamatan Pangkalan Susu. Metode pengumpulan sampel dilakukan dengan memanfaatkan dua alat, yaitu pinset dan tangguk serangga (*sweep net*). Pinset digunakan untuk mengambil ektoparasit yang melekat pada tubuh sapi, sementara tangguk serangga (*sweep net*) digunakan untuk mengumpulkan ektoparasit yang terbang di sekitar tubuh sapi (Siregar et al, 2014; Amrulloh et al, 2022).

Sampel ektoparasit dikumpulkan selama dua hari, dengan empat sapi yang menjadi fokus setiap harinya. Pengumpulan pertama dilaksanakan di pagi hari, dimulai pada pukul 08.00 WIB hingga pukul 10.00 WIB. Pengumpulan kedua dilakukan pada sore hari, dimulai dari pukul 15.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB. Pengambilan sampel ektoparasit dilakukan menggunakan dua metode, yaitu menggunakan tangguk serangga (*sweeping net*) dan juga menggunakan pinset.

Proses identifikasi sampel dilaksanakan di Laboratorium Sistematika Hewan yang terletak di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Sumatera Utara di Medan. Sampel ektoparasit yang telah dikumpulkan dari lapangan kemudian diawetkan dengan menggunakan alkohol 70% dalam pot sampel berukuran 30 ml. Selanjutnya, sampel tersebut diidentifikasi dan dihitung prevalensinya serta intensitasnya.

Jumlah individu serta data jenis yang ditemukan dapat dianalisis secara deskripsi hasil penelitian perhitungan prevalensi untuk setiap jenis ektoparasit yang ditemukan. Untuk menghitung prevalensi dan intensitasnya dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan. Bush *et al.*, (1997) mengemukakan bahwa rumus untuk prevalensi yaitu:

$$Prevalensi = \frac{\text{jumlah sampel yang terserang infeksi parasit}}{\text{jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

Menurut Williams (1996), kategori infeksi berdasarkan prevalensi dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Kategori Prevalensi

No	Kategori Infestasi	Prevalensi (%)	Keterangan
1.	<i>Almost Never</i>	< 0,01	Hampir Tidak Pernah
2.	<i>Very Rarely</i>	< 0,1 – 0,01	Sangat Jarang
3.	<i>Rarely</i>	< 1 – 0,1	Jarang

4.	<i>Occasional</i>	1 – 9	Kadang
5.	<i>Often</i>	10 – 29	Sering
6.	<i>Commonly</i>	30 – 49	Umumnya
7.	<i>Frequently</i>	50 – 69	Sangat Sering
8.	<i>Usually</i>	78 – 89	Biasanya
9.	<i>Almost Always</i>	90 – 98	Hampir Selalu
10.	<i>Always</i>	99 – 100	Selalu

Tabel 2. Kategori Intensitas

No	Kategori Infestasi	Intensitas	Keterangan
1.	<i>Very Light</i>	< 1	Sangat Ringan
2.	<i>Light</i>	1 – 5	Ringan
3.	<i>Moderate</i>	6 – 50	Sedang
4.	<i>Heavy</i>	51 – 100	Parah
5.	<i>Very Heavy</i>	100+	Sangat Parah
6.	<i>Super Infection</i>	1000+	Super Infeksi

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pemeriksaan laboratorium yang telah dilakukan secara mikroskopis, ditemukan empat jenis ektoparasit yang menginfeksi sapi di Desa Pertanian dan Alur Cempedak yang di pelihara secara intensif dan semi intensif di Kecamatan Pangkalan Susu Sumatera Utara, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Jenis Ektoparasit Secara Intensif dan Semi Intensif

Spesies	Genus	Famili	Ordo	Kelas	Intensif	Semi Intensif
<i>Rhipicephalus microplus</i>	<i>Rhipicephalus</i>	Ixodidae	Ixodida	Aracnida	334	388
<i>Musca domestica</i>	<i>Musca</i>	Muscidae	Diptera	Insecta	56	163
<i>Culex quinquefasciatus</i>	<i>Culex</i>	Culicidae	Diptera	Insecta	46	77
<i>Chrysomya megacephala</i>	<i>Chrysomya</i>	Calliphoridae	Diptera	Insecta	14	48

Berdasarkan data dalam tabel di atas, dapat diamati bahwa dalam sistem pemeliharaan intensif dengan pengambilan sampel pada pagi hari, ditemukan sejumlah 182 individu ektoparasit jenis *Rhipicephalus microplus*, 25 individu *Musca domestica*, 16 individu *Culex quinquefasciatus*, dan 6 individu *Chrysomya megacephala*. Sementara itu, dalam pengambilan sampel pada sore hari pada sistem pemeliharaan intensif, terdeteksi sebanyak 162 individu *Rhipicephalus microplus*, 31 individu *Musca domestica*, 30 individu *Culex quinquefasciatus*, dan 8 individu *Chrysomya megacephala*. Dalam sistem pemeliharaan semi intensif dengan pengambilan sampel pada pagi hari, ditemukan sebanyak 215 individu *Rhipicephalus microplus*, 87 individu *Musca domestica*, 46 individu *Culex quinquefasciatus*, dan 20 individu *Chrysomya megacephala*. Sementara itu, dalam pengambilan sampel pada sore hari dalam sistem pemeliharaan semi intensif, tercatat sebanyak 173 individu *Rhipicephalus microplus*, 76 individu *Musca domestica*, 31 individu *Culex quinquefasciatus*, dan 28 individu *Chrysomya megacephala*.

Hasil dari penelitian yang dilaksanakan pada dua kelompok sapi, yaitu yang dipelihara secara intensif (dikandangan) dan semi intensif (digembala dan dikandangan), dengan

jumlah masing-masing sebanyak 50 ekor sapi, terdokumentasikan dalam tabel prevalensi dan intensitas di bawah ini:

**Tabel 4.** Tabel Prevalensi dan Intensitas

No	Jenis Ektoparasit	Metode Pemeliharaan			
		Intensif		Semi Intensif	
		Prevalensi	Intensitas	Prevalensi	Intensitas
1.	<i>Rhipicephalus microplus</i>	100% (Always)	6,88 (Moderate)	100% (Always)	7,76 (Moderate)
2.	<i>Musca domestica</i>	56% (Frequently)	1,12 (Light)	76% (Usually)	3,26 (Light)
3.	<i>Culex quinquefasciatus</i>	50% (Frequently)	0,92 (Very Light)	54% (Frequently)	1,54 (Light)
4.	<i>Chrysomya megacephala</i>	26% (Often)	0,28 (Very Light)	52% (Frequently)	0,96 (Very Light)

Dari data yang tertera dalam tabel di atas, dapat disimak bahwa prevalensi pada sapi yang dipelihara secara intensif dan semi intensif di Desa Pertanian dan Alur Cempedak, Kecamatan Pangkalan Susu, menunjukkan hal-hal berikut: Pada sistem pemeliharaan secara intensif, *Rhipicephalus microplus* memiliki prevalensi sebesar 100%, dengan kategori "Always" (selalu). *Musca domestica* memiliki prevalensi sekitar 56%, dengan kategori "Frequently" (sangat sering). *Culex quinquefasciatus* mencapai prevalensi sekitar 50%, juga dengan kategori "Frequently" (sangat sering), dan *Chrysomya megacephala* sekitar 26%, dengan kategori "Often" (sering). Sementara itu, dalam sistem pemeliharaan secara semi intensif, *Rhipicephalus microplus* memiliki prevalensi sebesar 100%, dengan kategori "Always" (selalu). *Musca domestica* memiliki prevalensi sekitar 76%, dengan kategori "Usually" (biasanya). *Culex quinquefasciatus* mencapai prevalensi sekitar 54%, dengan kategori "Frequently" (sangat sering), dan *Chrysomya megacephala* sekitar 52%, dengan kategori "Frequently" (sangat sering).

## 4 KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas, dapat disajikan beberapa simpulan sebagai berikut: Terdapat empat jenis ektoparasit yang ditemukan pada sapi yang dipelihara baik secara intensif maupun semi intensif di Desa Pertanian dan Alur Cempedak, Kecamatan Pangkalan Susu. Jenis-jenis ektoparasit tersebut adalah *Rhipicephalus microplus*, *Musca domestica*, *Culex quinquefasciatus*, dan *Chrysomya megacephala*. Prevalensi dan intensitas ektoparasit pada sapi yang dipelihara secara intensif dan semi intensif menunjukkan variasi sebagai berikut: Pada sistem pemeliharaan sapi secara intensif, prevalensi tertinggi ditemukan pada *Rhipicephalus microplus* dengan tingkat 100%, sementara prevalensi terendah terdapat pada *Chrysomya megacephala* sebesar 26%. Pada sapi yang dipelihara secara semi intensif, prevalensi tertinggi juga terlihat pada *Rhipicephalus microplus* sebesar 100%, sementara prevalensi terendah adalah *Chrysomya megacephala* sebesar 52%. Untuk intensitas ektoparasit pada sistem pemeliharaan sapi secara intensif, *Rhipicephalus microplus* memiliki intensitas tertinggi sebesar 6,88, sementara intensitas terendah terdapat pada *Chrysomya megacephala*

sebesar 0,28. Pada sapi yang dipelihara secara semi intensif, intensitas ektoparasit paling tinggi adalah *Rhipicephalus microplus* sebesar 7,76, dan intensitas terendah terdapat pada *Chrysomya megacephala* sebesar 0,96.

#### 4.2 Saran

Penelitian pemeriksaan ektoparasit pada sapi potong di desa Pertanian dan Alur cempedak perlu dilakukan pemeriksaan secara berkala dan dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan obat alami maupun bahan kimia yang dapat mengobati penyakit ektoparasit.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amrulloh MFF., Kamaluddin, Atini, B., Priyambodo, HY., & Moi, MY. 2022. Diversity, Evenness, and Species Richness of Aerial Insects in Dry Land of Kefamenanu, North Central Timor, East Nusa Tenggara. *Advances in Tropical Biodiversity and Environmental Sciences* 6(3):98-106. <https://doi.org/10.24843/ATBES.2022.v06.i03>
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Langkat. (2020). Hewan Ternak Yang Terdapat di Kab. Langkat Stabat.
- Badan Pusat Statistika Kecamatan Pangkalan Susu. (2020). Hewan Ternak Yang Terdapat di Kec. Pangkalan Susu.
- Direktorat Jenderal Peternakan & Kesehatan Hewan. (2012). *Pedoman Pelaksanaan Pengembangan Kawasan Sapi dan Kerbau*. Jakarta : Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementrian Pertanian
- Djaidi. 1998. Caplak Keras (*Ixodidae*) dan Peranannya dalam Epidemiologi Piroplasmosis Pada Sapi. Bogor: IPB Press.
- Jannah N, Hadi S, Hadi UK, Gunandini DJ, Soviana S, Anggana RD, Suwandi. 2011. Hasil Surveilans Penyakit Parasit di Kabupaten Tabalong Kalimantan Selatan. *Dilavet* 21(2).
- Saim. (2004). Keanekaragaman Fauna Parasit Pada Mamalia Kecil di Kawasan Tesso Nilo Provinsi Riau. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 3(3): 123-127
- Siregar AS., Bakti D., & Zahara F. (2014). Keanekaragaman Jenis Serangga di Berbagai Tipe Lahan Sawah. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(4): 1640 - 1647
- Susanti Y., Priyarsono DS., & Mulatsih S. (2017). Pengembangan Peternakan Sapi Potong untuk Peningkatan Perekonomian Provinsi Jawa Tengah: Suatu Pendekatan Perencanaan Wilayah. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 2(2): 177-190. <https://doi.org/10.29244/jai.2014.2.2.177-190>
- Swandi. 2001. *Mengenal Berbagai Penyakit Parasitik Pada Ternak*. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Williams, E. H., Jr & L. Bunkley-Williams. (1996). *Parasites of offshore big game fishes of Puerto Rico and the western Antlatic. Puerto Rico Departement of Natural and Environmental Resources, San Juar, PR, and the University of Puerto Rico, Mayaguez, PR.*