



Tersedia daring pada: <http://ejurnal.undana.ac.id/jvn>

Kelimpahan Vektor Lalat Pada Peternakan Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Wilayah Perbatasan RI-RDTL, Kabupaten Malaka

Nur Layla Astika Putri¹, Julianty Almet², Diana Agustiani Wuri³, Dewi F. L. Djungu⁴

¹Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Program Studi Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

^{2,3,4}Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner, Universitas Nusa Cendana, Kupang

Abstract

	<p><i>The East Kobalima sub-district, which borders Timor Leste, has a cattle population of 1,673 (Central Bureau of Statistics, 2023). The existence of the Motamasin Cross Border Post makes it easier for people to trade between the two countries, especially cattle. Lack of knowledge among farmers about cattle health can lead to various cattle health problems that can harm farmers, such as uncontrolled fly infestation. This study aims to calculate the relative abundance of flies on cattle farms in the RI-RDTL border area, Malaka Regency. Fly samples were collected from 4 villages in East Kobalima sub-district, Malaka Regency. Fly samples were collected using hand collection, sweeping net and light trap methods. The collected flies were pinned and stored in a collection box for further identification of morphological characteristics and calculation of their relative abundance. The results of the fly vector abundance calculation showed that the most dominant fly species were <i>Hippobosca</i> sp. with up to 300 flies (71.94%), <i>Stomoxys calcitrans</i> with up to 111 flies (26.61%) and <i>Musca domestica</i> with up to 6 flies (1.43%).</i></p>
<p>Keywords: <i>Bos sondaicus</i> Fly vector Relative abundance RI-RDTL border</p>	
<p>Korespondensi: putrinurlaylaastika@gmail.com</p>	

PENDAHULUAN

Wilayah perbatasan di Nusa Tenggara Timur (NTT) sering terjadi permasalahan dalam berbagai aspek, salah satunya faktor pengelolaan pembangunan yang bersifat terpusat, sehingga mengabaikan wilayah perbatasan (Yusliana dkk., 2023). NTT dikenal sebagai gudang sapi yang selalu menyuplai kebutuhan daging untuk wilayah Pulau Jawa (Priyanto, 2016). Hal ini dikarenakan beternak sapi sudah menjadi bagian dari masyarakat NTT (Wicaksono dkk., 2023). Populasi ternak sapi di NTT selalu mengalami peningkatan, pada tahun 2020 terdapat 1.176.317 ekor sedangkan pada tahun 2022 jumlah ternak sapi mencapai 1.243.884 ekor (Badan Pusat Statistik, 2022).

Kecamatan Kobalima Timur yang berbatasan langsung dengan Timor Leste memiliki populasi ternak sapi sebanyak 1.673 ekor (Badan Pusat Statistik, 2023). Adanya Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Motamasin juga memudahkan masyarakat untuk melakukan kegiatan perdagangan antar dua negara (Yusliana dkk., 2023). Hal ini tentu membuat masyarakat memanfaatkan kesempatan yang ada untuk ikut memperjualbelikan ternak sapinya.

Ektoparasit seperti lalat dapat menyebabkan berbagai gejala, yaitu iritasi, kegatalan, peradangan, kudisan, myasis, dan reaksi alergi pada hewan ternak sapi (Hadi dan Soviana, 2017). Selain itu, ektoparasit juga dapat bertindak sebagai vektor penular berbagai penyakit seperti babesiosis, rickettsiosis, dan anaplasmosis (Kristina dan Setiyono, 2020).

Kurangnya pengetahuan peternak tentang kesehatan ternak sapi dapat menyebabkan kerugian,

terutama di wilayah yang berbatasan langsung dengan negara lain, seperti di Kabupaten Malaka. Ketersediaan produk pangan asal hewan juga dapat terancam akibat infestasi lalat. Sampai dengan saat ini, informasi terkait jenis dan kelimpahan nisbi pada peternakan sapi bali di wilayah perbatasan RI-RDTL, Kabupaten Malaka, belum ada laporan. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Kelimpahan Vektor Lalat Pada Peternakan Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Wilayah Perbatasan RI-RDTL, Kabupaten Malaka.”**

METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan dari bulan Februari sampai Maret 2024. Koleksi sampel dilakukan di wilayah perbatasan RI-RDTL, Kecamatan Kobalima Timur, Kabupaten Malaka. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi, Departemen Ilmu Penyakit dan Kesehatan Masyarakat Veteriner, Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah tangguk serangga (*sweep net*), *light trap*, botol pembunuh serangga (*killing jar*), kotak koleksi, sarung tangan, pinset, tusuk gigi, pipet tetes, mikroskop, alat tulis, pemanas kaca preparat (*slide warmer*) atau *hot plate*, botol koleksi, jarum *pinning*, kaca pembesar, *blade*, *object glass*, *cover glass*, *scalpel*, cawan petri dan kamera. Bahan yang digunakan adalah spiritus,

alkohol 70 %, alkohol 80%, alkohol 95%, aquades, asam asetat 60% atau asam laktat 60%, larutan xylol, entelan, kapur barus, sterofoam, kertas label, KOH 10 % dan kuteks bening.

Metode Penelitian

Survey Lokasi

Survey dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 di peternakan Sapi Bali wilayah perbatasan RI-RDTL, Kabupaten Malaka. Survey lokasi dilakukan untuk mengetahui jumlah ternak Sapi Bali yang berada di wilayah perbatasan RI-RDTL, Kabupaten Malaka.

Sampel Penelitian dan Teknik Sampling

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive sampling* dengan mengambil sampel lalat di peternakan sapi bali, Kecamatan Kobalima Timur yang berbatasan dengan Timor Leste. Jumlah sampel yang digunakan adalah 94 ekor sapi. Besaran sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan :

- N : Jumlah sampel sapi yang diambil
- N : Jumlah populasi sapi
- E : Galat tingkat kesalahan 10% (0,1)

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel yang dapat dikontrol meliputi pengamatan semua lalat dan variabel terikat adalah spesies lalat yang diamati.

Koleksi Sampel

Ektoparasit yang dapat terbang seperti lalat dikoleksi dengan 3 metode, yaitu dengan metode manual langsung menggunakan tangan (*hand collecting*), perangkap cahaya (*light trap*), dan metode penyapuan (*sweep*). Metode manual (*hand collecting*) dilakukan dengan cara mengambil atau menangkap lalat secara langsung pada tubuh sapi. Metode *light trap* dilakukan dengan menggantung *light trap* di dekat kandang sapi. Sedangkan metode *sweep* dilakukan dengan mengayunkan *sweeping net* pada titik-titik regio yang telah ditentukan. Pengambilan sampel lalat sapi dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari.

Identifikasi

Lalat hasil koleksi diidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasi Hadi dan Soviana, (2017) dan jurnal-jurnal penelitian terbaru. Lalat yang telah diamati di bawah mikroskop kemudian didokumentasikan dan dilakukan pemberian identitas pada spesimen sesuai dengan urutan taksonomi atau klasifikasinya. Setelah itu dilakukan penghitungan kelimpahan nisbi untuk mengetahui kelimpahan nisbi pada peternakan sapi.

Preparasi Sampel

Lalat yang berhasil ditangkap dimasukkan ke dalam *killing jar*. Setelah lalat mati, sampel lalat di *pinning* dengan menggunakan jarum *pinning* pada satu sisi thoraks sedikit ke kanan dari garis tengah, proses *pinning* dilakukan secara tegak lurus kemudian diletakkan pada *pinning block*. Sampel lalat yang sudah di *pinning* dimasukkan ke dalam kotak koleksi dan diberi kapur barus serta label

sesuai dengan lokasi dan waktu penangkapannya (Almet dkk., 2017).

Analisis Data

Data hasil identifikasi lalat dianalisis secara deskriptif yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Keragaman jenis lalat dianalisis menggunakan rumus kelimpahan nisbi, sebagai berikut :

Kelimpahan nisbi =

$$\frac{\text{jumlah individu lalat spesies tertentu}}{\text{total jumlah spesies lalat yang diperoleh}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian

Kecamatan Kobalima Timur adalah salah satu wilayah perbatasan darat antara Indonesia dengan Timor Leste yang berada di Kabupaten Malaka. Terdapat 4 desa di Kecamatan Kobalima Timur, yaitu Desa Alas Selatan, Desa Alas, Desa Kotabiru, dan Desa Alas Utara.

Kelimpahan Nisbi

Terdapat tiga jenis lalat yang teridentifikasi, yaitu *Hippobosca sp.*, *Stomoxys calcitrans*, dan *Musca domestica*.

Tabel 1. Kelimpahan Nisbi

Jenis Lalat	<i>Hippobosca sp</i>	<i>Stomoxys calcitrans</i>	<i>Musca domestica</i>
Jumlah Sampel	300	111	6
Kelimpahan Nisbi (%)	71,94	26,61	1,43

Kelimpahan nisbi adalah perbandingan jumlah individu spesies lalat terhadap total jumlah spesies lalat yang diperoleh, dan dinyatakan dalam persen. Kelimpahan nisbi dapat dibagi menjadi 5 kategori yaitu (1) Sangat rendah (kurang dari 1%), (2) Rendah (1% sampai 10%), (3) Sedang (10% sampai 20%), (4) Tinggi (20% sampai 30%), dan (5) Sangat tinggi (diatas 30%) (Turangan dkk., 2024). Kelimpahan nisbi pada peternakan sapi bali di Kecamatan Kobalima Timur dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil koleksi ektoparasit yang diperoleh dari 94 ekor ternak sapi dan telah teridentifikasi, ditemukan tiga jenis lalat, yaitu *Hippobosca sp.*, *Stomoxys calcitrans*, dan *Musca domestica*. Berdasarkan Tabel 1, *Hippobosca sp.*, merupakan jenis ektoparasit yang paling mendominasi dengan kelimpahan nisbi 71,9% (sangat tinggi) menginfestasi seluruh sampel sapi pada keempat desa yang berada di Kecamatan Kobalima Timur. Hal ini didukung oleh faktor lingkungan yang sangat baik untuk perkembangbiakan lalat ini. Struktur bangunan kandang yang terbuat dari kayu dan dikelilingi pepohonan menjadi tempat yang baik untuk lalat meletakkan pupanya pada celah-celah kayu serta celah kandang. Suhu yang cukup tinggi di Kabupaten Malaka serta sistem pemeliharaan ternak sapi yang sebagian besar menerapkan sistem semi intensif juga menjadi faktor pendukung tingginya kelimpahan nisbi lalat ini. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Melani, (2022) yang dilakukan pada Peternakan Sapi Bali di Pulau Semau, dimana kelimpahan nisbi Lalat *Hippobosca equina* dan

Hippobosca variegata memiliki kelimpahan nisbi yang paling dominan pada Peternakan Sapi Bali di Pulau Semau, yaitu sebanyak 57,62% dan 41,03%, kondisi ini dapat terjadi karena Lalat *Hippobosca sp.*, hidup pada lingkungan yang memiliki suhu yang tinggi dan kering. Keberadaan lalat ini juga dipengaruhi oleh adanya inang, tempat meletakkan pupa, dan vegetasi. Lalat *Hippobosca sp.*, biasanya akan meletakkan pupanya pada celah-celah kayu, daun, ranting, pohon, atau tempat yang dapat melindungi pupa dari gangguan luar.

Stomoxys calcitrans memiliki kelimpahan nisbi 26,61% (tinggi) yang dapat dilihat pada Tabel 1. Hal ini disebabkan oleh sanitasi kandang yang kurang baik karena sistem pembuangan limbah kotoran ternak yang hanya ditumpuk atau dibiarkan saja di sekitar kandang ternak sapi. Hasil penelitian Afriyanda dkk., (2019) pada Peternakan Sapi Perah di Kabupaten Bogor, menunjukkan Lalat *Stomoxys calcitrans* memiliki kelimpahan nisbi tertinggi, yaitu sebanyak 93,75%, jumlah Lalat *Stomoxys calcitrans* yang cenderung tinggi pada peternakan sapi kemungkinan disebabkan oleh kepadatan inang di lokasi penelitian dan sistem pembuangan limbah kotoran ternak sapi yang hanya ditumpuk pada satu tempat.

Musca domestica merupakan jenis lalat yang paling sedikit pada penelitian ini. Berdasarkan Tabel 1, lalat ini memiliki kelimpahan nisbi 1,43%. Hal ini karena cuaca di daerah penelitian yang sangat panas dan lokasi penelitian yang tidak terlalu banyak sampah. Hasil penelitian Assa dkk., (2022) pada Ternak Sapi di Kabupaten Minahasa, juga menunjukkan hasil prevalensi Lalat *Musca*

domestica yang paling kecil pada peternakan sapi, yaitu 30%. Assa dkk., (2022) juga menyatakan bahwa keberadaan Lalat *Musca domestica* bergantung pada kondisi lingkungan, dimana lalat ini akan aktif beraktivitas pada suhu 20-25°C sedangkan pada suhu 35-40°C aktivitas lalat mulai berkurang. Lalat *Musca domestica* mulai hilang dan tidak terdeteksi pada suhu di bawah 10°C dan di atas 40°C.

SIMPULAN

Kelimpahan nisbi pada Peternakan Sapi Bali di Kecamatan Kobalima Timur, Kabupaten Malaka yang paling dominan adalah Lalat *Hippobosca sp.*, sebanyak 300 ekor (71,94%), Lalat *Stomoxys calcitrans* sebanyak 111 ekor (26,61%), dan Lalat *Musca domestica* sebanyak 6 ekor (1,43%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penelitian ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malaka, Bapak Kepala Resort Kecamatan Kobalima, dan Bapak Kepala Resort Kecamatan Kobalima Timur yang telah mengizinkan dan membantu dalam pelaksanaan pengambilan sampel di wilayah kerja instansinya. Bapak/Ibu peternak sapi yang berada di Kabupaten Malaka yang telah membantu selama proses penelitian sampai penelitian ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

Afriyanda, W., Hadi, U.K. dan Soviana, S. (2019), “Ragam Jenis dan Aktivitas Mengisap Darah Lalat *Stomoxys spp* di Peternakan

- Sapi Perah di Kabupaten Bogor”, *Acta Veterinaria Indonesiana*, Vol. 7 No. 1, pp. 37–45.
- Almet, J., Ngefak, L.E. dan Winarso, A. (2017), “*Landing Site* Predileksi Lalat Sumba (*Hippobosca sp.*) Pada Sapi Bali”, *Jurnal Kajian Veteriner*, Vol. 5 No. 1, pp. 59–72.
- Assa, S., Rumokoy, L., Bujung, J. dan Sane, S. (2022), “Infestasi Lalat pada Ternak Sapi di Desa Tempok Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa”, *Zootec*, Vol. 42 No. 2, pp. 852–2626.
- Badan Pusat Statistik. (2022), “Populasi Ternak Besar Menurut Kabupaten/Kota 2020-2022”, Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Badan Pusat Statistik. (2023), *Statistik Pertanian Kabupaten Malaka Tahun 2023*.
- Hadi, U.K. dan Soviana, S. (2017), Ektoparasit Pengenalan, Identifikasi, dan Pengendaliannya, *edited by* Sosromarsono, S., 4th ed., IPB Press, Bogor.
- Kristina, A.D. dan Setiyono, A. (2020), “Infestasi Caplak Ixodidae pada Sapi Lokal di Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang”, *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Maret*, Vol. 2 No. 2, pp. 145–152.
- Melani, N.P. (2022), *Inventarisasi Lalat Parasit dan Vektor Penyakit Pada Peternakan Sapi Bali (Bos Sondaicus) Di Pulau Semau*, Universitas Nusa Cendana, Kota Kupang.
- Priyanto, D. (2016), “Strategi Pengembalian Wilayah Nusa Tenggara Timur sebagai Sumber Ternak Sapi Potong”, *Jurnal Litbang Pertanian*, Indonesian Agency For Agricultural Research and Development (IAARD), Vol. 35 No. 4, pp. 167–178, doi: 10.21082/jp3.v35n4.2016.p167-178.
- Turangan, S.H., Ngangi, L.R., Sane, S., Nangoy, F.J., Peternakan, F., Sam, U., Manado, R., *et al.* (2024), “Karakterisasi Lalat pada Kuda di Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa”, *Zootec*, Vol. 44 No. 1, pp. 852–2626.
- Wicaksono, D., Khirzin, M. dan Syachril, A. (2023), “Strategi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong di Masa Pandemi pada UD. Terobos Kabupaten Kupang”, *MAMEN (Jurnal Manajemen)*, Vol. 2 No. 1, pp. 22–34, doi: 10.55123/mamen.v2i1.1108.
- Yusliana, Fahik, S.A. dan Devi, M.K. (2023), “Karakteristik dan Interaksi Perdagangan di Kabupaten Malaka Wilayah Perbatasan Indonesia-Republik Democratic Timur Leste”, *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 11 No. 1, pp. 24–33, doi: 10.23887/jjpg.v11i1.53777.