



Tersedia daring pada:

<http://ejurnal.undana.ac.id/jvn>

## KERAGAMAN JENIS LALAT PENGHISAP DARAH PADA KUDA SUMBA (*Equus Caballus*) DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

Rambu Ery T. Djama<sup>1</sup>, Julianty Almet<sup>2</sup>, Aji Winarso<sup>3</sup>, Dewi Djungu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Program Studi Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Bagian Parasitologi Veteriner, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

### ***Abstract***

Korespondensi:  
[rambuery029@gmail.com](mailto:rambuery029@gmail.com)

Flies are a type of ectoparasites that can interfere with the comfortable life of livestock and act as disease vectors. There are two types of flies, namely sucking flies and non-bloodsucking flies. Types of bloodsucking flies are *Tabanus*,

*Haematopota*, *Chrysops*, *Stomoxys*, and *Haematobia*, while non-bloodsucking flies are *Musca* and *Hydrotaea*. The purpose of this study was to determine the species diversity and abundance of blood-sucking flies on the Sumba Horse (*Equus caballus*) located at Paulangga Farms and Paurat Farms,

Kombapari Village, Katala Hamu Lingu District, East Sumba Regency. Samples of flies were collected using an insect tweezers. The flies that were caught were put into an insect killer bottle, then identified under a microscope according to the species with the identification key Hadi and Soviana (2010).

Furthermore, the data were analyzed descriptively using the relative abundance formula. The identification results showed that there were 2 (two) types of blood-sucking flies namely *Tabanus* sp. on Paulangga farm (38.19%) and Paurat farm (0%) and *Hippobosca* sp. on Paulangga farm (61.81%) and Paurat Farm (100%). Factors that influence to support the diversity of



Tersedia daring pada:

<http://ejurnal.undana.ac.id/jvn>

sucking flies are temperature, humidity, food, and breeding sites.

**Keywords: Bloodsucking flies, Horses**

VOL. VI No. 27

## PENDAHULUAN

Kabupaten Sumba Timur merupakan salah satu Kabupaten di Nusa Tenggara Timur dengan populasi ternak kuda terbanyak di NTT. Berdasarkan Pusat Badan Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, pada tahun 2020 melaporkan bahwa populasi kuda di Sumba Timur 37.338 ekor. Kuda Sumba atau kuda Sandel (*Sandelwood pony*) merupakan salah satu kuda terbaik khas Indonesia yang sudah sejak lama dipelihara di pulau Sumba dan memiliki karakteristik unik dan berbeda dari kuda ras lainnya sehingga sangat potensial untuk dikembangkan (Gaina & Foeh, 2019). Peranan ternak kuda selain bernilai ekonomis juga memiliki nilai budaya yang tinggi khususnya dalam urusan pernikahan dan kematian. Hal ini menyebabkan hampir semua masyarakat memiliki ternak. Potensi alam juga mendukung Sumba Timur sebagai zona peternakan yaitu memiliki padang penggembalaan seluas 465.000 ha (Gana, 2007).

Dalam upaya pengembangan populasi kuda di Sumba Timur, kuda harus bebas dari penyakit. Menurut Syafrial *et al.*, (2007) upaya untuk meningkatkan populasi ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti manajemen kandang

dan pencegahan penyakit. Penyakit yang dapat menurunkan produktivitas pada ternak kuda disebabkan oleh bakteri, virus, endoparasit dan ektoparasit. Satu diantara ektoparasit yang berperan sebagai vektor penyakit yang sering terjadi pada ternak adalah lalat. Lalat merupakan jenis ektoparasit yang dapat mengganggu kenyamanan hidup ternak. Ada dua jenis lalat yaitu jenis lalat penghisap dan lalat bukan penghisap darah. Jenis lalat penghisap darah adalah *Tabanus*, *Haematopota*, *Chrysops*, *Stomoxys*, dan *Haematobia*, sedangkan lalat bukan penghisap darah adalah *Musca* dan *Hydrotaea* (Ahmed *et al.*, 2005).

Kerugian yang ditimbulkan oleh lalat penghisap darah pada ternak berupa kehilangan darah, infeksi dan ketidaknyamanan sehingga ternak akan mengalami penurunan bobot badan dan produksi daging. Selain itu, lalat dapat berperan sebagai vektor beberapa penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri, dan parasit apabila populasi lalat meningkat di suatu wilayah (Khoobdel *et al.*, 2013). Sampai dengan tahun 1930 dilaporkan di Indonesia terdapat 28 jenis *Tabanus*, 5 jenis *Chrysops* dan 5 jenis *Haematopota* yang dapat menularkan surra (Soviana, 2010). *Stomoxys calcitrans* menjadi

vektor bagi *Brucella abortus*, *B. militensis*, *Bacillus anthracis* dan *Trypanosoma evansi* (Levine, 1990).

Kepadatan dan penyebaran lalat sangat dipengaruhi oleh reaksi terhadap cahaya, suhu dan kelembaban udara, serta warna dan tekstur permukaan tempat (Rozendaal, 1997). Informasi mengenai identifikasi dan kelimpahan lalat penghisap darah pada kuda di Sumba Timur masih sangat terbatas. Kekurangan data ini akan mengakibatkan sulitnya melakukan tindakan pengendalian lalat pada ternak. Berdasarkan latar belakang diatas menjadi salah satu dasar dilakukan penelitian tentang “Keragaman jenis lalat penghisap darah pada kuda sumba (*Equus Caballus*) di Kabupaten Sumba Timur”, sehingga penelitian ini dapat memilih strategi pengendalian yang tepat dan efisien dalam menekan infestasi lalat dan dapat meminimalisir dampak yang ditimbulkan.

## **METODOLOGI Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2022. Pengumpulan sampel dilakukan di dua Peternakan Kuda di Desa zKombapari, Kecamatan Katala Hamu Lingu, Kabupaten Sumba Timur. Selanjutnya proses identifikasi dilakukan di Laboratorium IPHK (Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat

Veteriner) Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tangkuk serangga (*sweep net*), *killing jar* (botol pembunuh serangga), kotak koleksi, jarum pin, pinning blok, kaca pembesar, mikroskop stereo dan kamera. Bahan yang digunakan adalah kloroform, kertas label, kapur barus dan alkohol 70%.

### Metode Penelitian

#### Observasi

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengamati konstruksi kandang, lingkungan sekitar kandang, dan manajemen pemeliharaan kuda di lokasi penelitian.

#### Koleksi sampel

Lalat di koleksi dengan menggunakan metode penyapuan (*swipe*). Metode penyapuan (*swipe*) dilakukan dengan cara mengayunkan *swipe net* pada titik-titik regio dan vegetasi tempat lalat beristirahat atau bersembunyi kemudian lalat yang berhasil ditangkap dimasukkan kedalam botol pembunuh serangga (*killing jar*).

#### Pembuatan preparat

Pembuatan preparat untuk lalat diawetkan dengan cara kering yaitu lalat ditusuk bagian thoraks. Posisi tangan memegang antara ibu jari dan telunjuk sedangkan tangan satunya menusuk jarum pada *pinning block* (Hadi et al., 2017). Lalat yang sudah ditusuk kemudian direntangkan agar sayap, tungkai, dan bentuk tubuh dari lalat dapat terlihat jelas saat identifikasi. Spesimen kemudian dikeringkan menggunakan (oven) sampai benar-benar mengering pada suhu  $\pm 36^{\circ}\text{C}$  (Upton dan Mantle, 2010). Pengeringan juga

dapat menggunakan sinar matahari selama 1-2 minggu tergantung intensitas sinar matahari (Pusat Karantina Tumbuhan Dan Keamanan Hayati Nabati, 2015). Spesimen yang telah kering kemudian diberi label dan disimpan dalam kotak khusus penyimpanan serangga, bagian sudut dari kotak diberi kapur barus untuk menghindari pertumbuhan jamur (Hadi et al., 2017).

### Identifikasi

Cara untuk mengidentifikasi lalat yaitu dengan pemeriksaan di bawah mikroskop. Proses identifikasi dapat dilakukan dengan cara mencocokkan ciri morfologi lalat menggunakan kunci identifikasi menurut Hadi dan Soviana (2017).

### Analisis data

Hasil spesimen yang telah diidentifikasi selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kepadatan lalat yang dinyatakan sebagai kelimpahan nisbi.

$$\text{Kelimpahan nisbi} = \frac{\text{Jumlah individu lalat spesies tertentu}}{\text{Total jumlah spesies lalat yang diperoleh}} \times 100\%$$

Kelimpahan nisbi dapat dibagi dalam 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 (di atas 30%) (Hadi et al., 2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Jumlah jenis lalat yang ditemukan pada kuda di Desa Kombapari

Jenis lalat	Pternakan I		Pternakan II	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
<i>Tabanus</i> sp	21	38,19%	-	0%
<i>Hippobosca</i> sp	34	61,81%	70	100%
Total	55		70	

Berdasarkan hasil penangkapan lalat di dua Pternakan Kuda Desa Kombapari, ditemukan 2 (dua) jenis lalat penghisap darah yaitu *Tabanus* sp. dan *Hippobosca* sp. Faktor

yang ikut menunjang besarnya keragaman jenis lalat yaitu daya dukung yang sesuai untuk kelangsungan hidup berbagai jenis lalat di lokasi tersebut seperti suhu, kelembapan, makanan dan tempat berkembangbiak (*breeding place*) (Koesharto *et al.*, 2000).

Total lalat yang paling banyak ditemukan pada kedua jenis peternakan ini adalah *Hippobosca* sp, yakni pada Peternakan I sejumlah 70 lalat dan Peternakan II sejumlah 34 lalat. Hal ini dipengaruhi oleh adanya inang, vegetasi, dan juga adanya tempat untuk meletakkan pupa dari lalat *Hippobosca* sp. jauh dari gangguan luar. Pola pemeliharaan dengan dilepas di padang penggembalaan di kedua peternakan ini terdapat banyak semak-semak belukar dan banyak pepohonan di sekitar permukiman warga. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hadi dan Soviana, (2010) dimana pupa dari lalat *Hippobosca* sp. ini biasanya diletakkan oleh lalat betina pada batang pohon, atau tempat yang mampu melindungi pupa dari gangguan luar.



**Gambar 1** Lalat *Hippobosca* sp (A) bentuk umum *H. variegata*, (B) *H. equina*, (C) abdomen, (D) thoraks, tipe mulut, (E) venasi sayap, (F) bentuk mata (G) panjang lalat.

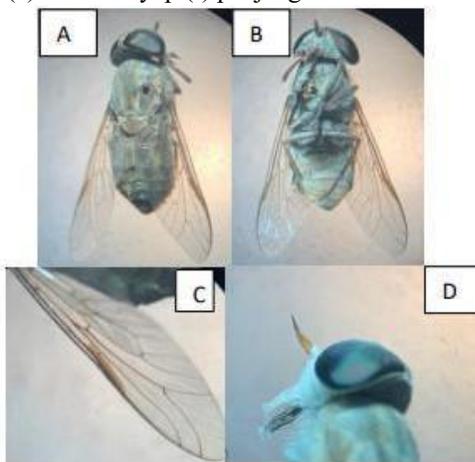
Berdasarkan hasil pengamatan morfologi yang diamati lalat *Hippobosca* sp. memiliki ciri-ciri sebagai berikut yaitu bentuk tubuh pipih, tubuh terdiri dari kepala, toraks, sayap, kaki dan abdomen. Bentuk pipih dorsoventral berfungsi untuk mempermudah dalam bergerak atau

berpindah dengan merayap pada tubuh kuda (Putra, 2012). Lalat ini berwarna kuning kecoklatan dan ukuran tubuh sekitar 7-10 mm. Probosis lalat ini langsing dan digunakan untuk menusuk dan merobek jaringan. Palpinya tebal, pendek dan melindungi proboscis. Apabila proboscis tidak digunakan sebagian besar proboscis ditarik ke dalam kepala (Hadi dan Soviana, 2010). Bagian abdomennya memiliki corak yang khas dan tubuhnya tertutupi oleh rambut-rambut halus. Antenanya tidak berkembang. Lalat ini memiliki tungkaidan kuku yang berkembang baik. Soulby (1982) menambahkan bahwa lalat *Hippobosca* sp. mempunyai sepasang sayap dengan venasi yang berkumpul ke tepi anterior sehingga sayap lalat menjadi lebih keras dan menjadikan lalat ini jarang terbang.

Lalat spesies *Tabanus* sp. merupakan jenis lalat yang hanya ditemukan pada Peternakan I sejumlah 21 lalat, dengan jumlah lalat yang tertangkap sedikit di dibandingkan spesies lalat *Hippobosca* sp. Hal ini disebabkan karena di tempat penelitian memiliki suhu yang relatif dingin dan penelitian dilakukan pada bulan penghujan. Spesies ini paling banyak ditemukan pada daerah sekitar padang penggembalaan atau daerah berlumpur, dimana aktivitasnya meningkat pada musim kemarau dibandingkan pada musim hujan. Sebagaimana menurut Squiter (2012), bahwa frekuensi optimal serangan lalat ini pada suhu 22- 32 °C dan puncak serangan terjadi pada siang hari dengan puncak dimulai saat matahari terbit dan berlangsung selama 3 jam dan puncak selanjutnya adalah pada 2 jam sebelum matahari terbenam sedangkan suhu rata-rata Desa Kombapari adalah 17-24 °C.



**Gambar 2** Lalat *T. megalops*. (a) bentuk umum *T. megalops*, (b) abdomen (c) mata majemuk (d) thoraks, tipe mulut, (e) venasi sayap (f) panjang lalat



**Gambar 3.** lalat *T. rubidus*. (a) bentuk umum *T. rubidus*, (b) abdomen (c) venasi sayap (d) tipe mulut (e) panjang lalat

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi secara umum *Tabanus* sp. memiliki ciri-ciri yaitu bentuk tubuh yang besar dan kokoh berukuran 12-18,5 mm yang terdiri dari kepala, toraks, sayap, kaki dan abdomen. Memiliki mata yang dominan berwarna kemerahan atau hijau metalik, kekuningan. Segmen thoraks berambut panjang atau halus. Memiliki antena yang berbentuk lengkung seperti pedang yang dapat dibedakan dengan jenis lain selain tubuhnya yang besar. Bagian mulut terdiri atas probosis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hadi dan Soviana, (2010) bahwa lalat *Tabanus* sp. memiliki bentuk tubuh yang besar dan kokoh, berukuran 6-25 mm,

kepalanya berbentuk setengah lingkaran serta memiliki mata yang dominan. Antenanya pendek terdiri atas tiga ruas dan pada bagian mulut terdapat proboscis yang pendek dengan maksila yang bekerja seperti pisau untuk merobek, serta labrum-epifaryngis dan hipofaryngis sebagai penusuk dan penghisap.

### Analisis data Kelimpahan Nisbi

**Tabel 4.** Kelimpahan Nisbi pada peternakan kuda di Desa Kombapari

Jenis lalat	Peternakan I	Peternakan II
<i>Tabanus</i> sp.	38,19%	0%
<i>Hippobosca</i> sp.	61,81%	100%

Lalat *Hippobosca* sp. termasuk dalam kategori kelimpahan nisbi yang sangat tinggi di Peternakan I (61,81%) dan Peternakan II (100%) di Desa Kombapari. Hal ini disebabkan karena lalat *Hippobosca* sp. membutuhkan makan sepanjang 24 jam sehingga lalat ini selaluberada didekat inangnya, karena sifatnya tersebut *Hippobosca* sp. lebih banyak tertangkap. Selain itu keberadaan lalat *Hippobosca* sp. juga dipengaruhi oleh keadaan yang mendukung perkembangannya. Banyak nya pepohonan dan semak-semak menjadi faktor yang mendukung lalat *Hippobosca* sp. sebagai tempat untuk meletakkan pupa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hadi dan Soviana (2010) dimana pupa dari lalat *Hippobosca* sp. ini biasanya diletakkan oleh lalat betina pada batang pohon, atau tempat yang mampu melindungi pupa dari gangguan luar.

Lalat *Tabanus* sp. merupakan jenis lalat dengan kategori rendah pada Peternakan I (38,19%) dan sangat rendah pada Peternakan II (0%) yang ditemukan di Desa Kombapari. Hal ini disebabkan karena peternakan tersebut sangat jauh dari tempat perindukan yang disukai lalat ini, sehingga jumlah lalat yang ditemukan pada peternakan ini sangatlah sedikit. Selain itu, siklus hidup lalat ini berlangsung dalam waktu

beberapa bulan sampai tahun tergantung spesies dan suhu sekitar. Menurut Koh *et al.*, (2009) bahwa tempat perindukan yang disukai lalat ini adaah pada tempat yang bersifat akuatik atau semi akuatik seperti persawahan, rawa-rawa, lumpur atau air kolam.

### **PENUTUP Kesimpulan**

Keragaman jenis lalat penghisap darah yang ditemukan pada peternakan kuda di Desa Kombapari, yaitu lalat *Tabanus* sp. dan *Hippobosca* sp. Kelimpahan nisbi yang paling dominan adalah lalat *Hippobosca* sp. dengan kategori sangat tinggi di Peternakan I (61,81%) dan Peternakan II (100%) dibandingkan dengan lalat *Tabanus* sp dengan kategori yang rendah di Peternakan I (39,18) dan Peternakan II (0%)

### **Saran**

Dibutuhkan pemeriksaan biologi molekuler terhadap sampel lalat Tabanidae yang telah dikoleksi untuk melihat ada atau tidaknya penyakit dan kandungan darah inang dari sampel lalat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmed, A.B., S.N. Okiwelu, and S.M. Samdi. 2005. Species diversity, abundance and seasonal occurrence of some bitng flies in Southern Kaduna, Nigeria. *African Journal of Biomedical Research*. 8(2):113-118.
- Gaina, C. D., & Foeh, N. D. F. K. (2019). Studi Performa Umum Tubuh Dan Status Fisiologis Kuda Sumba. *Jurnal Kajian Veteriner*, 6(2):38–44.
- Ganna R. 2007. Program Pengembangan ternak kerbaudi Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. *Seminar dan Lokarya Nasional Usaha Ternak Kerbau*. 2007 Jun 22-23; Jambi, Indonesia.
- Hadi UK, Soviana S. 2010. Ektoparasit. Pengenalan, Identifikasi dan Pengendaliannya. Cetakan Pertama. Bogor: IPB Press.
- Hadi, U.K., D.J. Gunandini, S. Soviana, dan S.H. Sigit. 2011. Panduan Identifikasi Ektoparasit: Bidang Medis dan Veteriner. IPB Pr., Bogor.
- Khoobdel, M, K. Akbarzadeh, H. Jafari, M.A. Tavana, M.D. Izadi, M. Jazayeri, M.M. Bahmani, M. Salari, M. Akhoond, M. Rahimi, A. Esfahami, M. Nobakht, and J. Rafienejad. 2013. Diversity and abundance of medically-important flies in the Iranian Triple Island; the Greater Tund, Lasser Tund, and Abu-Musa. *Iranian Journal of military Medicine*.4(14):327-336.
- Levine, N.D. 1990. Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner. Gajah Mada University Press., Yogyakarta
- Putra J. 2012. Identifikasi lalat sumba (*Hippobosca* Spp.) pada sapi perah di kawasan usaha peternakan sapi perah Cibungbulang Kabupaten Bogor. Skripsi. Fakultas Kedoktran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Pertanian, K. (2015). Pusat Karantina Tumbuhan dan Keamanan Hayati Nabati Badan Karantina Tumbuhan. *Standar perlakuan fumigasi metil bromide dan fosfin pada palka kapal*.
- Putra, A.K., S. Soviana, dan U.K. Hadi. 2016. Ragam Jenis dan Aktifitas Lalat di Kawasan Usaha Peternakan Sapi Perah Cibungbulang Kabupaten Bogor. Thesis.

Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian  
Bogor, Bogor.

- Ronohardjo, R., Wilson, A.J (1986). Some aspects of epidemiology dan economics of important diseases of large ruminants in Indonesia. In: Proceeding of the fourth International Symposium on Veterinary Epidemiology dan economics, Singapore.
- Sayono. (2004). Pengaruh Posisi dan Warna Impregnated Cord Terhadap Jumlah Lalat yang Tertangkap. Seminar Nasional Hasil Hasil Penelitian dalam Rangka Lustrum Unimus, Semarang.
- Soulby E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and protozoa of domesticated animals. 7 th Ed. William and Wilkin, Bailliere Tindall, London.
- Squitier, J. M. (2003). "Deer Flies, Yellow Flies and Horse Flies, Chrysops, Diachlorus, and Tabanus spp." *EDIS* 2003.18.
- Taylor, D.B., Moon, R.D. and Mark, D.R. (2012). Economic impact of stable flies (Diptera: Muscidae) on diary and beef cattle production. *Journal of Medical Entomology*, 49(1): 198-209.