

Karakterisasi lalat pada kuda di Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa

S.H. Turangan*, L.R. Ngangi, S. Sane, F.J. Nangoy

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

*Korespondensi (*Corresponding author*) email: santieturangan07@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Penelitian karakterisasi lalat pada kuda di kecamatan Tompaso Barat kabupaten Minahasa ini bertujuan untuk melihat karakterisasi lalat yang ada pada kuda berdasarkan cara pemeliharaan yang dikandangkan dan diumbaran, berdasarkan umur dan jenis kelamin. Penelitian ini dilakukan pada 20 ekor kuda. Pengamatan langsung di lokasi yang ditentukan dengan menangkap lalat yang hinggap di tubuh dan di sekitar ternak kuda dengan menggunakan jarring penangkap (trap net) dan perangkap yang dilakukan pada pagi dan sore hari. Variabel yang diamati adalah lalat pada kuda yang dikandangkan dan yang tidak dikandangkan (di umbaran/Kebun), Lalat pada kuda berdasarkan jenis kelamin, lalat pada kuda berdasarkan umur kuda. Data yang diperoleh dianalisa dengan metode deskripsi kuantitatif. Berdasarkan hasil pengamatan morfologi lalat yang ada pada dua tempat yang berbeda tidak memiliki perbedaan yang mencolok karena jenis lalatnya sama, hanya pada jumlah populasi lalat yang berbeda pada dua tempat penelitian. Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian terhadap karakteristik lalat pada kuda dikecamatan Tompaso Barat. Jenis lalat yang ditemukan pada kuda di lokasi penelitian adalah *musca domestica*, *stomoxys calsitrans* dan *tabanus sp* yang terdapat pada kuda yang dikandangkan dan tidak dikandangkan (di umbar). Infestasi lalat tertinggi pada kuda yang tidak dikandangkan, pada umur 3-5 tahun dan jenis kelamin betina. Kelimpahan jenis lalat yang paling dominan pada dua lokasi ini lalat, *musca domestika* 64,97%, dibandingkan dengan *Stomoxys calsitrans* 27,88 % dan *Tabanus sp* 7,17%.

Kata Kunci : Karakteristik, lalat, kuda, umur, jenis kelamin

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF FLIES ON HORSES IN WEST TOMPASO SUB DISCRIT MINAHASA DISCRIT. This Research on the characterization of flies on horses in west Tompaso sub discrit, Minahasa discrit, aims to look at the characteristic of flies on horses based on how they are kept in stables and in paddocks, base on age and gender. This research was conducted on 20 horses. Direct observation at the specified location by catghing f;ies that land on the bodies and arround horses using trap nets and traps carried out in the morning and evening. The variabel observed were flies on stabled and non stabled (garden display), flies on horses based on gender, flies on horsed based on horse age. The data obtained were analyzed using a quantitative description mehtod. Based on the results of observation the morphology of flies in two different places did not have any significant diferrences because the types of flies were the same only the number of fly populations was carried out the characteristics of flies on horses in the west Tompaso discrit. The types of flies found on horses at the research location were *musca domestica*, *stomoxys calsitrans*, and *tabanus sp* which were found on stabled and

non stabled, aged 3-5 years and female. The abundance of the most dominant type of fly in these two location was they fly *musca domestica* 64,79%, compared *stomoxys calsitrans* 27,88% and *tabanus sp* 7,17%.

Keyword : Characterization, flies, horses, age, gender

PENDAHULUAN

Alam dan vegetasi di daerah Sulawesi Utara sangat cocok untuk mengembangkan peternakan herbivora khususnya ternak kuda. Sekalipun peternakan kuda memiliki berbagai manfaat esensial dalam pembangunan di daerah namun jika tanpa disertai upaya peningkatan produktifitasnya maka manfaat ternak ini tidak dapat terealisasi secara efektif. Untuk itu perlu sekali mendapat perhatian baik secara ilmiah maupun teknis. Hal ini dapat dimulai dari manajemen pemeliharaannya dengan memperhatikan kesehatan ternak kuda. Selanjutnya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan performa dan produktivitas pada kuda dengan cara pencegahan berbagai vektor pembawa penyakit seperti serangga lalat. Menurut Hadi (2006) bahwa lalat dapat menghisap darah dan sebagai vektor penyakit surra dan antraks.

Kecamatan Tompaso Barat merupakan salah satu kecamatan di kabupaten Minahasa Sulawesi Utara yang memiliki potensi kuda yang unggul, populasi kuda yang banyak dan sebagai sentra peternakan kuda Indonesia. Tompaso Barat adalah kecamatan yang memiliki 10 desa diantaranya yaitu desa Pinabetengan, Pinabetengan Utara, Pinabetengan Selatan, Tonsewer, Tonsewer Selatan, Toure 1, Toure 2, Pinaesaan, Tompaso II, dan Tompaso II Utara. Diantara 10 desa yang ada desa Pinabetengan merupakan desa yang paling banyak jumlah populasi kuda dan peternak kuda. Dengan adanya keunggulan potensi kuda yang ada di Pinabetengan Kecamatan

Tompaso Barat sehingga menjadi daya tarik bagi para pengusaha yang mau membeli kuda di daerah ini dan dipelihara serta dikembangkan sampai berprestasi yang dapat memberi keuntungan yang besar dan nilai jual yang tinggi sehingga meningkatkan ekonomi bagi masyarakat pemilik, peternak dan masyarakat umumnya (sebagai tenaga kerja). Kecamatan Tompaso Barat adalah daerah penghasil kuda pacu yang unggul yang bisa bersaing dengan daerah daerah lain dalam event event perlombaan pacuan kuda, usaha ternak (indukan dan pemacek)

Manfaat ternak kuda bagi masyarakat pemilik kuda atau peternak yang memelihara kuda di Kecamatan Tompaso Barat adalah sebagai usaha ternak, warisan, alat transportasi (bendi), kuda olahraga (pacu), hobby/prestise dan sebagai tabungan. Manfaat ternak kuda dilihat dari aspek ekoturisme: tunggangan, pacuan kuda, penarik dokar (bendi), ternak indukan dan pemacek. Manfaat lain dalam pertanian yaitu sebagai tenaga kerja untuk angkutan dari lahan pertanian.

Permasalahan besar yang ada yaitu terjadi penurunan performa dan produktivitas pada kuda akibat adanya serangga pengganggu yaitu lalat sebagai penghisap darah pada kuda yang dapat menyerang permukaan tubuh kuda yang berdampak pada terganggunya aktivitas kuda, menurunnya nafsu makan, penurunan berat badan, kerusakan kulit, kekurangan darah serta vektor penyakit akibat ektoparasit ini. Penyakit yang disebabkan lalat pada kuda seperti penyakit surra yang bersifat zoonosis dapat menyerang satu

ternak ke ternak lain bahkan pada manusia (Hadi, 2010)

Sistem pemeliharaan ternak kuda di Sulawesi Utara yang masih diumbar di padang penggembalaan atau diikat di kebun, masih kurang diperhatikan oleh peternak yang dapat berpengaruh pada performa ternak dan kesehatannya. Menurut penelitian Djenaan *et al.* (2019) pada ternak sapi yang dipelihara atau digembalakan di ladang dapat terserang lalat yang dapat mengganggu kesehatan ternak serta menurunkan produktifitas ternak. Taylor *et al.* (2011) menyatakan bahwa gangguan lalat seperti *Stomoxys calcitrans* dapat menurunkan produksi susu mengakibatkan menurunnya produktivitas ternak yang dapat berdampak pada kerugian ekonomi (Muarifah, 2021).

Kerugian yang ditimbulkan oleh lalat pada ternak yaitu dapat menurunkan kesehatan ternak, karena selain lalat menghisap darah pada ternak yang dapat menyebabkan ternak kehilangan darah, infeksi dan ketidaknyamanan sehingga ternak dapat mengalami stres nafsu makan berkurang yang mengakibatkan penurunan bobot badan dan menurunkan performa dan produktivitas ternak. Selain itu lalat dapat berperan sebagai vektor penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri, parasit apabila populasi lalat meningkat dan pengendalian pada ternak tidak diperhatikan (Khoobdel *et al.*, 2013). Kepadatan dan penyebaran lalat sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti cahaya, suhu, kelembaban udara, warna dan tekstur permukaan tempat. Belum adanya informasi tentang identifikasi dan kelimpahan lalat pada kuda di Kecamatan Tompaso Barat mengakibatkan sulitnya melakukan tindakan pengendalian lalat pada ternak. Berdasarkan latar belakang diatas menjadi salah satu dasar melakukan penelitian tentang karakterisasi lalat pada kuda di kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa sehingga penelitian

ini dapat mengidentifikasi keragaman jenis lalat yang ada pada kuda di kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa dan dapat memilih strategi pengendalian yang tepat dan efisien dalam menekan infestasi lalat dan dapat mencegah dampak yang ditimbulkan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Alat dan bahan

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

Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 20 ekor kuda yang diperoleh pada dua lokasi yang berbeda yaitu pada kuda dikandangan diambil 10 ekor dan kuda tidak dikandangan (diikat/diumbar) 10 ekor. Pengambilan sampel kuda ini dipilih secara acak pada umur kuda anak mulai 1 sampai 2 tahun dan kuda dewasa 3 tahun keatas dengan jumlah betina yang diperoleh 12 ekor dan jantan 8 ekor. Penelitian ini dengan cara pengamatan langsung di lokasi yang menjadi sampel yaitu lalat pada kuda yang dikandangan dan yang tidak dikandangan berdasarkan umur dan jenis kelamin. Pengambilan sampel dengan menangkap lalat yang hinggap di tubuh dan di sekitar ternak kuda dengan menggunakan jaring penangkap (sweep net) pada pagi dan sore hari. Variabel yang diamati adalah lalat pada kuda yang dikandangan dan yang tidak dikandangan (di padang/kebun). Lalat pada kuda berdasarkan umur, lalat pada kuda berdasarkan jenis kelamin.

Observasi

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

Koleksi sampel

Data diperoleh melalui teknik pengambilan langsung dengan menggunakan jaring penangkap pada setiap kuda berdasarkan parameter yang diamati. Sampel diambil 2 kali dalam seminggu yaitu setiap dua jam dari pukul 06.00-18.00 WITA. Penelitian ini dilakukan dengan cara koleksi langsung terhadap lalat lalat yang ada di area penelitian. Koleksi lalat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu penyapuan (sweeping) dan metode manual. Metode penyapuan dilakukan dengan cara mengayunkan sweeping net pada lalat yang ada disekitar tubuh kuda dan metode manual dengan cara mengambil atau menangkap lalat dengan perangkap. Agar lalat yang masuk dalam sweeping net tidak keluar maka jala dilipat secara cepat ke atas, dan lalat yang tertangkap segera dimasukkan dalam botol pembunuh yang berisi larutan kloroform.

Pembuatan preparat

Pembuatan preparat untuk lalat diawetkan dengan cara kering yaitu lalat ditusuk dibagian thoraks. Posisi tangan memegang antara ibu jari dan telunjuk sedangkan tangan satunya menusuk jarum pada pinning block (Hadi *et al.*, 2011). Lalat telah mati kemudian dimasukkan ke botol sampel dan diberi label, setelah itu lalat diangin-anginkan kemudian dipinning. Prosesing pinning sampel lalat dilakukan dengan cara menusuk lalat (pinning) dengan menggunakan jarum pinning pada satu sisi toraks (Hennekeler *et al.*, 2008). Penusukan lalat dilakukan tegak lurus dan diletakkan pada ketinggian yang sama pada sebuah balok khusus (pinning block). Setelah selesai pinning lalat disimpan dalam kotak penyimpanan

dan diberi label sesuai dengan waktu penangkapan.

Identifikasi

Sampel yang diperoleh di lapangan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi. Jumlah total rata-rata lalat yang diperoleh selama penelitian adalah pada lokasi dikandangkan dan tidak dikandangkan berbeda, pengumpulan lalat pada kedua lokasi dan seluruh lalat diidentifikasi berdasarkan karakter morfologinya dengan mencocokkan dengan spesimen lalat yang ada dilaboratorium.

Analisa data

Data yang diperoleh dianalisa dengan metode deskripsi kuantitatif untuk menentukan karakterisasi lalat pada kuda berdasarkan variabel penelitian di Kecamatan Tompas Barat ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar gambar. Lalat hasil koleksi diidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasdi (Hadi, 2011) atau dengan mencocokkan koleksi sampel lalat dengan koleksi specimen yang sudah ada di laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi. Keragaman jenis lalat dianalisa menggunakan rumus kelimpahan nisbi yaitu:

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

Kelimpahan nisbi adalah perbandingan jumlah individu spesies lalat terhadap total jumlah spesies lalat yang diperoleh, dan dinyatakan dalam persen. Menurut Hadi dan Soviana (2018), 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%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi jenis lalat

Hasil identifikasi berdasarkan panduan Hadi *et al.* (2011) yang ditemukan pada ternak kuda tiga jenis lalat yaitu *Musca Domestica*, *Stomoxys calsitrans* dan *Tabanus sp.* *Musca domestica* adalah lalat yang dikenal sebagai lalat rumah. Menurut Hastutiek dan Fitri (2007) morfologi lalat ini yaitu: jantan berukuran panjang tubuh 5,8-6,5 mm dan betina 6,5-7,5 mm, berwarna kelabu dengan toraks mempunyai 4 ban hitam longitudinal di dorsal, mempunyai alat mulut (probosis) tumpul dengan bagian ujung (labela) melebar, juga antena yang pendek dengan arista yang berambut (plumose) baik pada ventral dan dorsal. Sayapnya jernih dengan vena sayap sangat khas yang membentuk lengkungan sudut yang tajam (Oosterbroek *et al.*, 2013). Lalat ini berperilaku mengisap makanan dengan terlebih dahulu mencairkan makanan dengan regurtasi lambung yang mengandung enzim pencernaan (Taylor *et al.*, 2012). Karena kebiasaan makan dan tempat perkembangbiakannya inilah lalat ini berperan dalam penyebaran berbagai macam penyakit secara mekanis. (Hadi dan Soviana, 2018.)

Stomoxys calcitrans berukuran tubuh hampir sama dengan *Musca domestica* dengan warna yang lebih gelap. Lalat ini memiliki 4 ban hitam longitudinal pada toraks dan bercak bercak hitam pada abdomen (Salem *et al.*, 2012). Probosisnya panjang dan mencuat ke depan kepala dan palpus maksilanya pendek, untuk menusuk kulit dan mengisap darah. Arista berambut hanya pada sisi dorsal. Lalat ini mempunyai telur berbentuk lonjong berwarna putih, sekali bertelur menghasilkan telur bersejumlah 150-450 butir dalam beberapa kelompok dan diletakkan pada bahan-

bahan yang membusuk bercampur tinja hewan. Dalam waktu 2-5 hari telur menetas menjadi larva yang akan menjadi pupa setelah 7-12 hari. Masa pupa dilalui selama 3-4 hari untuk mencapai tahap imago (dewasa). Baik lalat jantan maupun betinanya mengisap darah, dan merupakan penerbang yang kuat dan berumur panjang. Aktif pada siang hari dan gigitannya menyakitkan (Hadi dan Soviana, 2018.)

Tabanus sp. Lalat ini dapat disebut lalat kuda (*horse fly*). *Tabanus* dikenal sebagai lalat yang berukuran besar dengan panjang 5-25 mm. Lalat ini mengalami metamorfosis sempurna dari telur, larva, pupa sampai dewasa. Siklus hidup lalat ini berlangsung dalam waktu beberapa bulan sampai tahun tergantung spesies dan suhu sekitar. Tempat perindukan yang disukai lalat ini adalah pada tempat yang bersifat akuatik atau semi akuatik, seperti persawahan, rawa-rawa, lumpur atau kolam air tawar dan payau (Hadi dan Soviana, 2018). Ciri morfologi lalat *Tabanus sp.* yaitu tubuhnya besar dan kokoh berukuran 6-25 mm dengan kepala yang berbentuk setengah lingkaran, dan memiliki mata yang dominan (Hadi dan Soviana 2018). Bentuk antena pendek dan memiliki tiga ruas dengan berbagai modifikasi pada ruas terakhirnya. Bagian mulut terdiri atas probosis yang pendek dengan maksila yang bekerja sebagai pisau untuk merobek, serta labrum-epifaring dan hipofaring sebagai penusuk dan pengisap. Lalat ini merupakan bagian lalat yang penting dalam dunia medik dan veteriner karena lalat ini termasuk dalam lalat pengisap darah (El-Hassan *et al.*, 2010).

Tabanus sp. merupakan penerbang yang tangguh dan penggigit persisten yang aktif pada siang hari. Lalat ini selain sebagai penghisap darah yang ganas, juga dapat menularkan beberapa penyakit yang berbahaya (Werszko *et al.*, 2020). Penyakit yang dapat ditularkan melalui lalat ini, yaitu trypanosomiasis, tularemia, dan

antraks (Ihemanma *et al.*, 2013). *Tabanus* sp. sedikit ditemukan pada kuda yang dikandangan sedangkan pada kuda diikat di kebun atau diumbar di padang umbaran lalat ini banyak ditemukan. Lalat ini jarang berada pada kuda dikandangan karena lokasi dari peternakan ini yang jauh dari tempat perindukan dari lalat ini, Sedangkan pada kuda yang diikat diumbaran terdapat karena pada lokasi peternakan ini berada dekat perindukan, seperti rerumputan, dan persawahan. Hal ini dikarenakan kuda yang dikandangan telah memiliki pemeliharaan yang baik, tubuhnya selalu dibersihkan dan diberikan nutrisi yang baik sehingga memiliki daya tahan tubuh yang baik terhadap serangan berbagai ektoparasit. Hanya saja kehadiran lalat di lokasi ternak yang dikandangan tetap ada, karena lalat juga suka pada habitat yang lembab dan kotor seperti tempat pakan, selokan kandang dan bahkan pada kotoran ternak. Lokasi kuda yang dikandangan dengan teknik pemeliharaan yang sudah diatur dan terkontrol menunjukkan bahwa infestasi kehadiran lalat pada kuda lebih sedikit dibandingkan pada kuda yang tidak dikandangan.

Lokasi kuda yang tidak dikandangan yaitu diikat di kebun/diumbar di padang umbaran. Pada lokasi ini sangatlah berbeda dengan lokasi peternakan kuda yang tidak dikandangan dikandangan. Di lokasi ini kuda hanya diikat di padang atau kebun tanpa ada atap atau dinding yang membatasi ternak yang satu dengan yang lainnya, disini juga kuda induk, kuda anak atau jantan diletakkan hanya dalam satu area padang rumput yang merupakan bekas lahan pertanian warga. Kuda mendapatkan pakan dari rumput yang ada di padang ini walaupun juga ada tambahan pakan yang diberikan oleh peternak atau pemelihara kuda tapi sangat berbeda dengan keadan lokasi kuda yang dikandangan dimana pakannya selalu diatur.

Lalat pada kuda dikandangan berdasarkan umur

Data hasil pengamatan lalat pada kuda yang dikandangan berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil pengamatan jumlah kuda yang dikandangan ditemukan lalat *musca domestica* 715 lalat, *stomoxys calsitrans* 203 lalat dan *tabanus sp* 52 lalat. *Musca domestica* memiliki jumlah yang tinggi dibandingkan lalat *stomoxys calsitrans* dan *tabanus sp* dilihat pada umur kuda 3 sampai 5 tahun. Kuda yang dikandangan lokasinya berada di pemukiman penduduk yang dapat menjadi wadah atau tempat perindukan yang baik untuk *musca domestica* dan *stomoxys calsitrans*. Hal ini dikarenakan kuda yang dikandangan telah memiliki pemeliharaan yang baik, tubuhnya selalu dibersihkan dan diberikan nutrisi yang baik sehingga memiliki daya tahan tubuh yang baik terhadap serangan berbagai ektoparasit. Menurut Penelitian Foil *et al* (1994) pengamatan lalat pada ternak perlu dilakukan kontrol dan pengendalian secara biologi. Hanya saja kehadiran lalat di lokasi ternak yang dikandangan tetap ada, karena lalat juga suka pada habitat yang lembab dan kotor seperti tempat pakan, selokan kandang dan bahkan pada kotoran ternak.

Lalat pada kuda yang tidak dikandangan (diumbar/diikat dikebun) berdasarkan umur

Hasil pengamatan data lalat pada kuda yang tidak dikandangan berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 2. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan lalat pada kuda yang tidak dikandangan atau diikat di kebun atau diumbar di padang umbaran menunjukkan bahwa lalat *musca domestica* memiliki jumlah yang tinggi 915 lalat tertangkap, *Stomoxys calsitrans* 497 lalat dan *tabanus sp* 128 lalat. Hal ini menunjukkan bahwa lalat *musca domestica*

Tabel 1. Jenis dan Kelimpahan Lalat Pada Kuda Yang Dikandangan Berdasarkan Umur

Jenis Lalat	Umur kuda (tahun)			Total
	1-2	3-5	>5	
<i>Musca domestica</i>	195	380	140	715
<i>Stomoxys calsitrans</i>	72	108	23	203
<i>Tabanus sp</i>	5	35	12	52
Total	245	443	71	970

Tabel 2. Jenis dan Kelimpahan Lalat Pada Kuda Yang Diubar (tidak dikandangan Berdasarkan Umur

Jenis Lalat	Umur ternak (tahun)			Total
	1-2	3-5	>5	
<i>Musca domestica</i>	260	365	290	915
<i>Stomoxys calsitrans</i>	148	190	160	497
<i>Tabanus sp</i>	24	56	48	128
Total	432	611	498	1540

masih dominan ditemukan pada kuda tidak dikandangan karena kuda yang diubar di padang umbaran lokasinya sudah dekat juga dengan pemukiman penduduk ada aktivitas masyarakat yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan lalat *musca domestica* seperti bahan makanan dan sisa bahan makanan dimana peternak beternak dikebun sambil bertani, hal lain juga yang dapat meningkatkan infestasi lalat pada kuda, selain itu juga tempat umbaran ternak tidak dibersihkan dari kotoran ternak berupa feces, urine, sisa pakan rumput yang dapat menjadi perindukan bagi lalat *stomoxys calsitrans* yang hanya dibiarkan di atas tanah baik pada saat panas maupun hujan sehingga juga dapat memberi perindukan yang baik pada lalat *tabanus sp* yang suka hidup di daerah lembab, akuatik, dan semi akuatik, persawahan, dan rerumputan (Coscaron dan Martinez, 2019).

Lalat pada kuda yang dikandangan berdasarkan jenis kelamin

Hasil pengamatan data lalat yang dikandangan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh lalat pada kuda yang dikandangan berdasarkan jenis kelamin *musca domestica* pada kuda betina 429 lalat dan pada jantan 286 lalat jumlah total *musca domestica* 715 lalat. Lalat *stomoxys calsitrans* pada betina 121 lalat dan pada jantan 82 lalat dengan jumlah total *stomoxys calsitrans* 203 lalat. Lalat *tabanus sp* pada kuda betina 31 lalat dan pada jantan 21 lalat dengan jumlah total *tabanus sp* 52 lalat. Total kelimpahan lalat pada kuda dikandangan berdasarkan jenis kelamin diperoleh 970 lalat.

Lalat pada kuda yang tidak dikandangan berdasarkan jenis kelamin

Dari hasil pengamatan lalat pada kuda yang tidak dikandangan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Jenis Dan Kelimpahan Lalat Pada Kuda Dikandangan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Lalat	Jantan	Betina	Total
<i>Musca domestica</i>	286	429	715
<i>Stomoxys Calsitrans</i>	82	121	203
<i>Tabanus Sp</i>	21	31	52
Total	389	581	970

Tabel 4. Jenis Dan Kelimpahan Lalat Pada Kuda Tidak Dikandangan (Diikat/Diumbar) Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis lalat	Jantan	Betina	Total
<i>Musca domestica</i>	366	549	915
Somoxys calsitrans	198	299	497
<i>Tabanus sp</i>	51	77	128
Total	615	925	1540

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh lalat pada kuda yang tidak dikandangan yaitu *musca domestica* pada kuda betina 549 lalat dan pada jantan 366 lalat dengan jumlah total *musca domestica* 915 lalat . Lalat *stomoxys calsitrans* pada betina 299 lalat dan pada jantan 198 lalat dengan jumlah total 497 lalat. Sedangkan lalat *tabanus sp* pada kuda betina 77 lalat dan pada jantan 51 lalat dengan total jumlah 128 lalat. Total kelimpahan lalat pada kuda yang tidak dikandangan berdasarkan jenis kelamin diperoleh 1540 lalat.

Hasil pengamatan ragam jenis lalat pada kuda yang dikandangan dan tidak dikandangan adalah sama yaitu *musca domestica*, *stomoxys calsitrans* dan *tabanus sp*, yang berbeda hanyalah jumlah infestasi atau kelimpahan jenis lalat berdasarkan jenis kelamin. Hal ini dipengaruhi oleh sampel kuda yang diperoleh di dua lokasi pengamatan lebih banyak kuda betina., sehingga hasil diperoleh jenis kelamin betina lebih banyak dari jenis kelamin jantan. Hal ini menunjukkan bahwa lalat yang menyerang kuda tidak dominan pada satu jenis kelamin inang. Hasil ini didukung oleh pernyataan Djenaan *et al.* (2019)

bahwa serangga lalat hidupnya sangat bergantung pada inangnya untuk mendapatkan cairan tubuh inang berupa darah.

Ragam dan kelimpahan lalat terkoleksi

Hasil pengamatan ragam dan kelimpahan lalat yang diperoleh pada kuda yang dikandangan dan tidak dikandangan berdasarkan umur, jenis kelamin disajikan pada Tabel 5.

Kelimpahan nisbi adalah perbandingan jumlah individu spesies lalat terhadap total jumlah spesies lalat yang diperoleh, dan dinyatakan dalam persen. 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). Berdasarkan hasil perhitungan kelimpahan nisbi pada penelitian ini lalat *Musca domestica* masuk dalam kategori sangat tinggi sejumlah 64,95%, kemudian lalat *Stomoxys calcitran* masuk dalam kategori sedang dengan jumlah 27,88% dan lalat *tabanus sp* termasuk dalam kategori rendah

Tabel 5. Ragam Dan Kelimpahan Lalat Yang Terkoleksi

Jenis Lalat	Kelimpahan nisbi	
	Jumlah	%
<i>Musca domestica</i>	1630	64,95
<i>Stomoxys calsitrans</i>	700	27,88
<i>Tabanus sp</i>	180	7,17
Total	2510	100

dengan jumlah 7,17%. Berdasarkan analisis data ragam dan kelimpahan lalat yang terkoleksi ditemukan *Musca domestica* memiliki presentase populasi tertinggi sebesar 64,95% dari total lalat yang tertangkap. Hal yang sama ditemukan juga dalam penelitian Lucas *et al.* (2019) pada peternakan kuda di Uruguay untuk melihat keanekaragaman lalat dan musim lalat di Uruguay dan melaporkan bahwa jumlah lalat didominasi oleh jenis lalat *Musca sp.* dengan presentasi sebanyak 96,99% dari jumlah lalat yang ditangkap yaitu 2.457. Oematan *et al.* (2019) yang melakukan penelitian ragam jenis lalat pada kandang sapi semi intensif di Kupang melaporkan bahwa *musca domestica* merupakan lalat dengan persentasi tertinggi. Faktor yang ikut menunjang besarnya keragaman jenis lalat yaitu daya dukung yang sesuai untuk kelangsungan hidup berbagai jenis lalat seperti warna, suhu, kelembapan, makanan dan tempat berkembangbiak (Prasetya dan Yamtana, 2015). Umumnya tubuh lalat berukuran kecil, sedang, sampai tergolong besar. Tubuh lalat terdiri dari tiga bagian, yaitu kepala, toraks, dan abdomen. Lalat memiliki dua tipe alat mulut (probosis), yaitu tipe alat mulut penghisap dan tipe alat mulut penusuk (Masyuda *et al.*, 2017). Tipe probosis penghisap memiliki struktur seperti spons dengan bentuk probosis tumpul dan bagian ujung (labela) melebar. Probosis ini berfungsi menyerap makanan. Tipe probosis penusuk memiliki bentuk

panjang dan mencuat ke depan kepala. Probosis tipe ini berfungsi menusuk kulit dan mengisap darah.

KESIMPULAN

Jenis lalat yang ditemukan pada kuda di lokasi penelitian di Kecamatan Tompaso Barat adalah *musca domestica*, *stomoxys calsitrans* dan *tabanus sp* yang terdapat pada kuda yang dikandangkan dan tidak dikandangkan (diunbar). Infestasi lalat tertinggi pada kuda yang tidak dikandangkan, pada umur 3-5 tahun dan jenis kelamin betina. Kelimpahan jenis lalat yang paling dominan pada dua lokasi ini lalat, *musca domestica* 64,97%, dibandingkan dengan *Stomoxys calsitrans* 27,88 % dan *Tabanus sp* 7,17%.

DAFTAR PUSTAKA

- Coscaron S., dan M. Martinez. 2019. Daftar periksa Tabanidae (Insecta : Diptera) dari Uruguay. J. Entomol Soc. Argentina. 78:40-46
- Djanaan F., G.J.V. Assa, Z. Poli, A. Lomboan. Jenis dan populasi lalat pada ternak sapi di Desa Tolok kecamatan Tompaso, Kabupaten Minahasa. Zootec, 39(1):51-56
- El-Hassan G.M.M.A., H.B.M. Badrawy, A.K. Mohammad, H.H. Fadil. 2010. Cladistic analysis of egyptian horse flies (Diptera : Tabanidae) based on

- morphological data. Egypt acad. J. Biological Sci. 3(2):51-62.
- Foil, L.D. dan J.A Hogsette.1994. Biology and control of tabanids, stable flies and horn flies. Rev Sci Tech Off Int Epiz. 13(4):1125-1158
- Hadi U.K., F.X. Koesharto. 2006 Lalat dalam : Hama Pemukiman Indonesia: Pengenalan Biologi dan Pengendalian. Kajian pengendalian hama pemukiman fakultas kedokteran hewan IPB
- Hadi U.K., S. Soviana, T. Syafriati. 2011. Ragam jenis nyamuk di sekitar kandang babi dan kaitannya dalam penyebaran *Japanese encephalitis*. Jurnal Veteriner. 12(4):326-334.
- Hadi U.K., S. Soviana. 2018. Ektoparasit, Pengenalan, identifikasi, dan pengendaliannya. PT Penerbit IPB Press
- Hastutiek P., dan L.E. Fitri. 2007. Potensi *Musca domestica* Linn. Sebagai Vektor Beberapa Penyakit. Jurnal Kedokteran Brawijaya, 23(3), 125-136.
- Hennekeler K.V., R.E. Jones, L.F. Skerratt, L.A. Fitzpatrick, S.A. Reid, B.A. Bellis. 2008. A comparison of trapping methods for Tabanidae (Diptera) in North Queensland, Australia. Med Vet Entomol, 22:26-31
- Ihemanma C.A, P.E. Etusim, M.K. Kalu, R.U. Adindu, G. Iruoha. 2013. Diptera: the order of great public health nuisance. J Environ Sci Toxicol, 2(5):135-143.
- Jelantik I.G.N., M.L. Mullik, C. Leo-Penu, dan R. Copland. 2010. Factors affecting the response of Bali cattle (*Bos sondaicus*) calves to supplementation prior to weaning. Animal Production Science, 50(6): 493-496.
- Khoobdel M., H. Akbarzadeh, H. Jafari, A. Melrahby, M. Izadi, A. Mosavi, M.M. Bahmani, M. Salari, M. Akhoond, M.R. Rahimi, A.A.A. Esfahani, M. Nobakht, J. Rafienejad. 2013. Diversity and Abundance of medically important flies in the Iranian triple island the greater tund, lesser tund and abu-Mousa during 2010-2011. Journal of Military Medicine, 14(4): 327-336
- Lucas M., T.K. Krolow, F. Riet-Correa, A.T.M. Barros, R.F. Krüger, A. Saravia, dan C. Miraballes. 2020. Diversity and seasonality of horse flies (Diptera: Tabanidae) in Uruguay. Scientific reports, 10(1): 401.
- Mashyuda R., R. Hestningsih, R. Rahadian. 2017. Survei kepadatan lalat di tempat pembuangan akhir (TPA) Sampah Jatibarang. J Kesehat Masyarakat, 5(4) :560-569.
- Mu'arifah A. 2021. Tingkat Kepadatan Lalat Sekitar Kandang Peternakan Ayam Di Dusun Blubuk RT 45, Sedangsari, Pengasih Kabupaten Kulon Progo. Doctoral dissertation. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Oematan A.B., D.Y. Sakan, M. Moenek, B.B. Koten, V. Lenda. 2019. Studi keragaman jenis dan pola aktivitas harian lalat di peternakan sapi semi ekstensif di Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Jurnal Kajian Veteriner, 7(2): 101-106.
- Prasetya R. D., dan Y. Yamtana. 2015. Pengaruh variasi warna lampu pada alat perekat lalat terhadap jumlah lalat rumah (*Musca domestica*) yang terperangkap. Balabba Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara, 29-34.
- Salem A., M. Franc, P. Jacuiet, E. Boushira, E. Lienard. 2012. Feeding and breeding aspects of stomoxys

- calsitrans Diptera: muscidae).
Parasite, 19: 309-317.
- Taylor D.B., R.P. Moon, D.R. Mark. 2012.
Economic impact of stable flies
(Diptera Muscidae) on dairy and
beef cattle production. J. Med.
Entomol, 49(1): 198-209.
- Werszko, J., T. Szewczyk, Ż. Steiner-
Bogdaszewska, P. Wróblewski, G.
Karbowski, and Z. Laskowski.
2020. Molecular detection of
Megatrypanum trypanosomes in
tabanid flies. Medical and
veterinary entomology, 34(1): 69-
73