

**KEANEKARAGAMAN JENIS LALAT DI TEMPAT  
PEMBUANGAN AKHIR (TPA) KAMPUNG DURIAN  
KABUPATEN ACEH TAMIANG**

***Diversity of Fly Types at the Final Disposal Site (TPA) in Kampung Durian,  
Aceh Tamiang Regency***

**<sup>1</sup>M Rizky Parliansyah, <sup>1</sup>Inka Faradina, <sup>1</sup>Resa Tiara, <sup>1</sup>Hesti Maharani, <sup>1</sup>Andriana Sheilla**

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Samudra, Aceh, Indonesia

Email\*: [rizkyparli0103@gmail.com](mailto:rizkyparli0103@gmail.com)

**Abstract:** *Kampung Durian Village is one of the villages in Aceh Tamiang which is located between Rantau and Kualasimpang Districts. This village is a final disposal site for residents' rubbish from several areas. Garbage that has been landfilled can be used by flies as a nest in their breeding process. So research is needed on the diversity of fly species in order to provide information and to assist in the management of the Kampung Durian Final Disposal Site (TPA), Aceh Tamiang Regency, especially in controlling flies at the Final Disposal Site (TPA). This research is exploratory research. The diversity of flies was analyzed descriptively. It will be implemented in October 2023 at the Kampung Durian Final Disposal Site (TPA) and settlements around the Aceh Tamiang Regency TPA. The research results showed that there were 3 species of flies found, namely *Musca domestica*, *Calliphora vomitoria* and *Condylostylus siphon*. Apart from that, the results showed that the diversity of flies in the landfill and its surroundings had a low diversity index, namely 0.5587 because  $H' < 1$ . This shows that the management of the Kampung Durian landfill, Aceh Tamiang Regency is well managed and does not pollute the surrounding area.*

**Keywords:** *Final Disposal Site, Lalat, Aceh Tamiang Regency*

## **Pendahuluan**

Desa Kampung Durian adalah desa yang berada di Aceh Tamiang yang terletak di antara kecamatan Rantau dan Kualasimpang. Desa ini adalah tempat pembuangan akhir sampah bagi masyarakat di beberapa kecamatan antara lain: Kuala simpang, Karang Baru, Kejuruan Muda, Rantau, Manyak Payed, Bendahara dan Seruway, sebagai tempat pembuangan sampah organik dan anorganik. Hingga kini, Permasalahan sampah masih belum terselesaikan dan terus memburuk seiring dengan meningkatnya kebutuhan rumah tangga dan pertumbuhan penduduk. Pembuangan sampah yang tidak tepat mengakibatkan sampah menumpuk di tempat pembuangan akhir (TPA) dengan tinggi yang tidak wajar sehingga menimbulkan aroma yang tidak sedap bagi lingkungan. (Ferronato, N., & Torretta, V., 2019)

Kehadiran sampah dapat menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan masyarakat karena sampah merupakan sarana dan sumber penularan penyakit. Dampak tidak langsung sampah terhadap kesehatan dapat berupa berkembang biaknya penyakit-penyakit yang ditularkan melalui vektor pada sampah, dimana sampah yang ditimbun dapat

dimanfaatkan oleh lalat sebagai sarang pada saat reproduksinya (Slamet,2018). Sampah dengan kandungan organik yang tinggi dapat mengundang salah satu vektor pembawa penyakit yaitu lalat (Yunus, 2020). Lalat adalah salah satu pembawa penular penyakit yang dapat menyebarkan bakteri penyebab penyakit dari sampah ke manusia atau makanan (Ulfa, 2018).

Lalat dapat juga berperan sebagai pembawa mekanis karena bisa menyebarkan bakteri melalui mulut, kaki, badan, dan sayap pada saat mendarat serta dapat mencemari makanan sehingga menimbulkan sejumlah penyakit. Lalat menyukai makanan basah yang berbau tidak sedap. Lalat dapat meningkatkan populasinya dengan mencari makanan dan berkembang biak.(Putri, 2022).

Kepadatan lalat yang tinggi dapat mengakibatkan meningkatnya resiko penularan penyakit seperti diare, disentri, tifus, penyakit kulit dan sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, kepadatan lalat berhubungan dengan kejadian diare. Kepadatan lalat yang tinggi dapat meningkatkan risiko diare hingga 3,3 kali lipat (Safira, Nurmaini, & Dharma, 2015).

Dari permasalahan tersebut, maka diperlukan penelitian tentang Keanekaragaman Jenis Lalat agar dapat memberikan informasi dan untuk membantu dalam pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kampung Durian Kabupaten Aceh Tamiang, khususnya dalam pengendalian lalat yang ada di Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

## Metode Penelitian

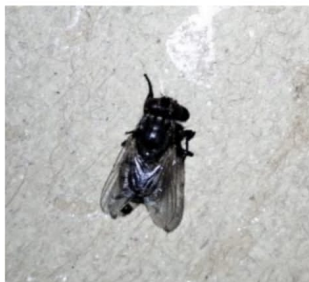
Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kampung Durian Kabupaten Aceh Tamiang. Penelitian ini dilaksanakan pada pukul 09.00 – 12.00 WIB. Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif. Alat-alat yang digunakan dalam melakukan penelitian ialah 40 kertas lem lalat, pinset, kamera, serta alat tulis. Kertas lem lalat diletakkan pada setiap titik pengambilan sampel. Ada 20 kertas lem lalat yang diletakkan di TPA dan 20 kertas lem lalat yang lain diletakkan di sekitar pemukiman warga yang dekat dengan TPA.

Data yang di analisis yaitu data keanekaragaman lalat yang didapatkan langsung di setiap lokasi pengamatan. Keanekaragaman lalat dianalisis secara deskriptif, kemudian menentukan indeks keragaman berdasarkan Shannon Wiener. Indeks Keragaman Shannon Wiener ( $H'$ ) diperoleh dari rumus  $H' = - \sum Pi \ln(Pi)$  dengan  $Pi = Ni/N$ . Kriteria kisaran indeks keragaman diklasifikasi sebagai berikut :

- $H' < 1$  : Keragaman rendah
- $1 \leq H' \leq 3$  : Keragaman sedang
- $H' > 3$  : Keragaman tinggi

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kampung Durian dan di pemukiman warga sekitar TPA Kabupaten Aceh Tamiang ditemukannya 3 spesies lalat. Spesies lalat tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



*Musca domestica*



*Calliphora vomitoria*



*Condylostylus siphon*

Gambar 1. Spesies lalat yang ditemukan di TPA dan pemukiman sekitar

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat tiga spesies lalat yang telah ditemukan yaitu *Musca domestica*, *Calliphora vomitoria*, dan *Condylostylus siphon*. Spesies-spesies lalat tersebut didapatkan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan juga di pemukiman rumah warga sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Di pemukiman rumah warga hanya ditemukan 1 spesies lalat yaitu *Musca domestica*.

### a. *Musca domestica* (Lalat Rumah)

Lalat rumah menularkan penyakit dengan cara berjalan di atas tanah yang mengandung kuman dan kemudian memindahkan kuman tersebut ke makanan atau tangan manusia (Andriani, 2018).

Lalat ini memiliki ukuran berkisar antara 6-8 mm. Tubuhnya berwarna hitam keabu-abuan dengan 4 garis yang memanjang gelap di bagian dorsal toraks dan 1 garis hitam medial pada abdomen dorsal. Pada lalat betina, celah pada matanya lebih lebar dibandingkan dengan lalat jantan. Terdapat antena yang terdiri dari 3 segmen. Mulut lalat disesuaikan fungsinya dalam menyerap dan menjilat makanan. Di ujung mulut lalat terdiri dari sepasang label oval yang dilengkapi saluran kecil yang disebut pseudotrakea tempat makanan cair diserap. Sayap memiliki rusuk 4 yang melengkung kuat ke arah rusuk 3. Ia mempunyai 3 pasang kaki yang ujungnya dilengkapi dengan sepasang kuku dan bantalan yang disebut pulvilus yang berisi kelenjar rambut. Bantalan lengket ini memungkinkan lalat menempel

pada permukaan halus dan membawa kotoran serta patogen saat mengunjungi tempat sampah dan tempat kotor lainnya. (Maryantuti, 2018).

b. *Calliphora vomitoria* (Lalat Hijau)

*Calliphora vomitoria* atau lalat hijau adalah lalat yang sering hinggap pada kotoran, bangkai dan sampah. Lalat ini juga adalah spesies paling umum dari genus *Calliphora vomitoria* yang memiliki ciri khusus, yakni panjangnya sekitar 10 hingga 14 mm. Kepalanya memiliki warna gelap dengan mata majemuk merah. Dada juga perut berwarna biru cerah dengan tanda hitam. Bulu mirip bulu berwarna hitam menutupi tubuh dan kakinya. Pada tiap kakinya terdapat 4 buah tarsi yang berwarna merah jambu dan hitam, serta antenna pendek (Pituari, 2020).

c. *Condylostylus siphon*

*Condylostylus siphon* adalah spesies lalat dari family *Dolichopodidae*. *Condylostylus siphon* mempunyai ciri morfologi yaitu berukuran sedang, berwarna biru metalik. Sayapnya sedikit berusuk dan berwarna coklat di ujungnya. Antena pendek, ujung perut berwarna kuning muda. Kakinya panjang, berwarna kuning, tibia anterior dan tengah berwarna kuning kecokelatan. Serangga ini mengendalikan populasi lalat putih, thrips, tungau, dan kutu daun (Penner *et al*, 2021).

Data penelitian spesies lalat yang telah didapatkan di analisis dengan indeks keanekaragaman berdasarkan shanon wiener ( $H'$ ), untuk mengetahui kriteria indeks keanekaragaman di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kampung Durian Kabupaten Aceh Tamiang, ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Indeks Keanekaragaman Jenis Lalat di TPA Kampung Durian

Spesies	Jumlah	Pi	lnPi	Pi ln Pi
<i>Musca domestica</i>	82	0,80392	-0,2183	-0,1755
<i>Calliphora vomitoria</i>	18	0,17647	-1,7346	-0,3061
<i>Condylostylus siphon</i>	2	0,01961	-3,9318	-0,0771
<b>Jumlah total individu seluruh spesies</b>	102			-0,5587
<b>Indeks Keanekaragaman (<math>H'</math>)</b>				0,5587

Berdasarkan tabel 1 Indeks Keanekaragaman Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kampung Durian dan di pemukiman warga Kabupaten Aceh Tamiang. Didapatkan hasil bahwa jumlah total spesies *Musca domestica* sebanyak 82 individu dengan hasil penelitian dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) berjumlah 35 individu dan dari sekitar

pemukiman warga Kampung Durian berjumlah 47 individu. Spesies *Calliphora vomitoria* berjumlah 18 individu, dan jumlah lalat spesies *Condylostylus siphon* berjumlah 2 individu. Sehingga jumlah total individu seluruh spesies ialah 102 spesies. Indeks keanekaragaman lalat ditentukan dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon wiener ( $H'$ ) dan didapatkan hasil bahwa keanekaragaman lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kampung Durian dan pemukiman warga sekitar TPA Kabupaten Aceh Tamiang memiliki indeks keanekaragaman rendah yaitu 0,5587 karena  $H' < 1$ .

Menurut kepala pengelola TPA Kampung Durian, jumlah lalat yang ada di TPA memang terbilang sedikit. Hal ini dikarenakan banyaknya burung bangau yang datang untuk memakan larva-larva lalat tersebut. Banyaknya lalat juga disebabkan dari faktor cuaca, jika cuaca musim penghujan maka lalat banyak, tetapi jika musim panas lalat sedikit. Banyaknya lalat pun juga akan berkurang karna adanya burung bangau yang datang di TPA Kampung Durian dan kemudian memakan larva-larva lalat tersebut sehingga lalat tidak berkembang biak semakin banyak.

Hasil penelitian di pemukiman sekitar TPA Kampung Durian hanya ditemukan satu spesies lalat yaitu lalat rumah (*Musca domestica*) yaitu berjumlah 47 individu. Ditemukannya satu spesies lalat di pemukiman sekitar TPA dan ditemukannya 3 spesies lalat di TPA Kampung Duriang dengan indeks keanekaragaman yang rendah. Hal itu menunjukkan bahwa pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kampung Durian Kabupaten Aceh Tamiang dilakukan dengan baik dan tidak mencemari pemukiman masyarakat sekitar. Sehingga hanya ditemukan satu spesies lalat yaitu lalat rumah (*Musca domestica*) dan memiliki indeks keanekaragaman tergolong rendah.

### Simpulan

Setelah dilakukannya penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 3 spesies lalat yang ditemukan yaitu *Musca domestica*, *Calliphora vomitoria*, dan *Condylostylus siphon*. Pada spesies *Musca domestica* ditemukan sebanyak 82 individu, spesies *Calliphora vomitoria* sebanyak 18 individu, dan *Condylostylus siphon* hanya ditemukan 2 individu saja. Keanekaragaman lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kampung Durian dan pemukiman warga sekitar TPA Kabupaten Aceh Tamiang memiliki indeks keanekaragaman rendah yaitu 0,5587 karena  $H' < 1$ . Hal ini dikarenakan banyaknya burung bangau yang datang untuk memakan larva-larva dari lalat tersebut.

### Daftar Rujukan

- Andriani. (2018). *Pemberantasan Serangga dan Penyebab Penyakit Tanaman Liar dan Penggunaan Pestisida*. Proyek Pembangunan Pendidikan Sanitasi Pusat. Pusdiknas Depkes RI.
- Bambang I. C. (1992). *The Physiology of Domestic Animal. A Division of Cornell*.

University Press, Ithaca New York

- Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6).
- Maryantuti. 2018. *Bakteri Patogen yang Disebabkan oleh Lalat Rumah (Musca domestica, L) di rumah Sakit Kota Pekan Baru*. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Pekanbaru.
- Pituari, Dirhan dan Murtiningsih. 2020. Analisis Tingkat Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Air Sebakul Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehatan*. Vol. 27 (3): 9-17.
- Penner, F. V., Y. K. R. Silva., M. M. M. Soares., L. F. Bastos., T. F. V. Batista. 2021. First records of *Condylostylus depressus* (Aldrich, 1901) and *Condylostylus electus* (Walker, 1852) (Diptera, Dolichopodidae) in coconut plantations in state of Pará, Brazil. *Entomological Communications*.
- Putri, Y.P., & Emilia, I. (2022). Keanekaragaman Jenis Lalat di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Sukawinatan Palembang. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 102-106.
- SafiraSarah, Nurmaini, Surya Dharma. (2015). Hubungan Kepadatan Lalat, Personal Hygiene dan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare Pada Balita di Lingkungan I Kelurahan Paya Pasir Kecamatan Medan Marelan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Slamet JS. (2011). *Kesehatan Lingkungan*. 8th ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press., 178-185
- Ulfa, F., & Handayani, O. W. K. (2018). Higeia Journal of Public Health. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 2(2), 227–238.
- Yunus, H., & Juherah, J. (2020). Gambaran Penangan Sampah dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Pasar Tradisional di Kota Makassar. *Jurnal Sulolipu*, 20(1), 66-75.