

RINGKASAN

Sampah merupakan sesuatu yang tidak berguna, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang dan berasal dari sisa aktivitas manusia. Data pada Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2023 diketahui bahwa jumlah timbunan sampah nasional telah mencapai 40,2 juta ton, dimana 15,9 juta ton belum terkelola dengan baik. Kondisi ini dapat mengundang berbagai binatang pengganggu, salah satunya adalah kelompok lalat *filth fly* yang termasuk ke dalam kelompok serangga vektor mekanis dari berbagai penyakit dan biasanya dijadikan sebagai indikator kebersihan atau sanitasi suatu tempat. Salah satu cara untuk menilai tingkat sanitasi ini adalah dengan mengukur kepadatan lalat *filth fly*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan keragaman dan tingkat kepadatan serta mengetahui hubungan komposisi *filth fly* dan kondisi faktor lingkungan di lima lokasi berbeda di Desa Salem.

Penelitian dilakukan pada lima lokasi di Desa Salem dengan menggunakan metode *survey*. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Desember 2024-Mei 2025 menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel pada penelitian ini meliputi variabel bebas (tempat sampah di permukiman, rumah makan, pasar, TPS, dan kandang hewan) dan variabel terikat (keragaman dan kepadatan jenis lalat *filth fly*). Parameter penelitian meliputi indeks keanekaragaman spesies, indeks kekayaan spesies, indeks kelimpahan relatif, indeks pemerataan, indeks dominansi, kepadatan lalat *filth fly*, suhu, kelembaban udara, dan intensitas cahaya. Analisis data dilakukan menggunakan *software* PAST4.09.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman spesies lalat *filth fly* di TPS, pasar, kandang, rumah makan, dan permukiman di Desa Salem termasuk kategori rendah dengan nilai masing-masing 1,15; 1,09; 0,84; 1,00; dan 1,08. Spesies lalat *filth fly* yang ditemukan adalah *Musca domestica*, *Hydrotaea ignava*, *Fannia canicularis*, *Chrysomya megacephala*, *Lucilia sericata*, dan *Sarcophaga dux* yang dapat berperan sebagai vektor mekanis berbagai patogen penyebab penyakit hingga miasis. Kepadatan lalat tertinggi terdapat di lokasi TPS (93,7, sangat tinggi/padat). Perbedaan keragaman dan kepadatan lalat *filth fly* di lima lokasi di Desa Salem dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Berdasarkan analisis *Principal Component Analysis* (PCA), kelembaban (83,02-96,92%) dan intensitas cahaya (24.351-48.846,83 lux) yang tinggi di lokasi TPS dan pasar lebih cocok untuk spesies *M. domestica* dan *H. ignava*, sementara suhu (30,35-35,4°C) yang tinggi di lokasi kandang, rumah makan, dan permukiman lebih cocok untuk spesies *L. sericata*, *F. canicularis*, *S. dux*, dan *C. megacephala*.

Kata kunci: *filth fly*, kepadatan, keragaman, lalat, sampah

SUMMARY

Waste is something that is useless, not used, not liked, or something that is discarded and comes from the remains of human activity. Data from the Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) in 2023 shows that the national waste accumulation has reached 40.2 million tons, of which 15.9 million tons have not been managed properly. This condition can attract various pests, one of which is the filth fly, a group of mechanical vector insects that transmit various diseases and is often used as an indicator of the cleanliness or sanitation of a place. One way to assess this level of sanitation is by measuring the density of the filth fly. This study aims to compare the diversity and density levels, and to determine the relationship between filth fly composition and environmental conditions in five different locations in Salem Village.

The research was conducted at five locations in Salem Village using the survey method. Sampling was conducted from December 2024 to May 2025 using a purposive sampling technique. The variables in this research included independent variables (trash bins in residential areas, restaurant, traditional markets, waste management site, and animal cages) and dependent variables (diversity and density of filth fly species). Research parameters included species diversity index, species richness index, relative abundance index, evenness index, dominance index, filth fly density, temperature, air humidity, and light intensity. Data analysis was conducted using PAST4.09 software.

The results showed that the diversity of filth fly species in the waste management site, markets, cages, restaurants, and settlements in Salem Village was in the low category with values of 1.15, 1.09, 0.84, 1.00, and 1.08, respectively. The filth fly species found were *Musca domestica*, *Hydrotaea ignava*, *Fannia canicularis*, *Chrysomya megacephala*, *Lucilia sericata*, and *Sarcophaga dux*, which can act as mechanical vectors of various disease-causing pathogens, including myiasis. The highest fly density was found at the waste management site (93.7, very high/dense).

Differences in the diversity and density of filth flies in five locations in Salem Village are influenced by environmental factors. Based on the Principal Component Analysis (PCA), high humidity (83.02-96.92%) and light intensity (24,351-48,846.83 lux) in the waste management site and traditional market locations are more suitable for the species *M. domestica* and *H. ignava*, while high temperatures (30.35-35.4°C) in the animal cages, restaurant, and residential areas are more suitable for the species *L. sericata*, *F. canicularis*, *S. dux*, and *C. megacephala*.

Keywords: *filth fly, density, diversity, flies, garbage*