

Identifikasi Kepadatan Lalat Dan Spesies Lalat Di Ruang Makan Perusahaan Pertambangan X Minahasa Tenggara

Amanda Biu¹, Paul A T Kawatu², Woodford B S Joseph^{3*}

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^{2,3}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Corresponding author: Email: paulkawatu@unsrat.ac.id

Abstrak: Lalat merupakan vektor mekanik yang dapat membawa bakteri dan mencemari makanan melalui tubuh maupun kakinya. Tingkat kepadatan lalat dapat mencerminkan kondisi higiene sanitasi suatu lingkungan, sehingga semakin tinggi kepadatan lalat, semakin besar pula risiko kontaminasi pangan. Kantin perusahaan pertambangan memiliki potensi risiko tersebut karena aktivitas pekerja dan kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kepadatan lalat dan menentukan spesies lalat di ruang makan perusahaan pertambangan X Minahasa Tenggara. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan survey lapangan yang dilaksanakan pada Mei 2026. Populasi dalam Penelitian ini yaitu lalat yang berada di area ruang makan pertambangan. Instrumen Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Fly Grill* untuk mengukur tingkat kepadatan lalat, *Fly Trap* untuk menangkap sampel lalat. Hasil menunjukkan bahwa Kepadatan lalat di ruang makan WNI didapatkan rata-rata 6–7, sedangkan ruang makan WNA didapatkan dengan rata-rata 1–2. Jenis lalat yang ditemukan yaitu *Musca domestica* dan *Chrysomya megacephala*. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kepadatan lalat di ruang makan khusus WNI tergolong padat dan melebihi baku mutu sehingga memerlukan pengendalian, sedangkan ruang makan khusus WNA tergolong rendah dan memenuhi baku mutu.

Kata kunci: Lalat, Kepadatan Lalat

Abstract: Flies are mechanical vectors that can carry bacteria and contaminate food through their bodies and legs. The density of flies can reflect the sanitary hygiene conditions of an environment, so the higher the density of flies, the greater the risk of food contamination. Mining company canteens have this potential risk due to worker activities and environmental conditions. This study aims to identify fly density and determine fly species in the dining room of mining company X, Southeast Minahasa. This study uses a descriptive observational research type with a field survey approach carried out in May 2026. The population in this study were flies in the mining dining room area. The research instruments used in this study were Fly Grill to measure fly density levels, Fly Trap to capture fly samples. The results showed that the density of flies in the Indonesian citizen dining room was found to be an average of 6-7, while the foreigner dining room was found to be an average of 1-2. The types of flies found were *Musca domestica* and *Chrysomya megacephala*. The conclusion of this research shows that the density of flies in the dining room specifically for Indonesian citizens is classified as dense and exceeds quality standards and therefore requires control, while the dining room specifically for foreign citizens is classified as low and meets quality standards.

Keywords: Flies, Fly Density

Pendahuluan

Industri pertambangan merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi terhadap kemajuan perekonomian nasional dan daerah. Industri pertambangan juga adalah sektor yang memberikan keuntungan bagi tenaga kerja dan memerlukan banyak pekerja. Ini berarti, setiap penemuan baru, atau proyek baru akan menghasilkan banyak lowongan kerja dalam ukuran yang cukup besar (Arkum, 2024). Penerapan pengelolaan kebersihan dan sanitasi makanan harus dilaksanakan di setiap sektor industri makanan untuk mencegah kemungkinan terjadinya tigas jenis kontaminasi, yaitu kontaminasi biologi, kimia, dan fisik. Makanan yang diproses harus memenuhi kelayakan untuk dikonsumsi dengan memenuhi beberapa kriteria, yakni tidak kotor, tidak busuk, berkualitas baik, dan bebas dari kontaminan. Konsep kebersihan makanan berkaitan

dengan perilaku dan langkah-langkah untuk menjaga agar makanan tetap bersih dan aman dari pencemaran baik dalam fase produksi, penyimpanan, penyajian, maupun distribusi (Agustina, dkk 2025). Kantin harus mendapat penerangan yang cukup dan ventilasi yang memadai serta suhu udara yang cukup sejuk (Suma'mur, 2020).

Di area kantin dengan tingkat kebersihan yang tidak memadai, termasuk pengelolaan sampah yang buruk dan penumpukan sisa makanan menjadi salah satu penyebab utama yang mengundang kedatangan lalat. Selain itu, rendahnya kesadaran pengelola kantin akan pentingnya menjaga kebersihan juga memperburuk situasi ini (Aisyah, dkk 2023). Lalat memiliki tubuh beruas-ruas dengan tiap bagian tubuh terpisah dengan jelas. Anggota tubuhnya berpasangan dengan bagian kanan dan kiri simetris, dengan ciri khas tubuh terdiri dari 3 bagian yang terpisah menjadi kepala, thoraks dan abdomen, serta mempunyai sepasang antenna (sungut) dengan 3 pasang kaki 1 pasang sayap (Permenkes RI, 2023). Tempat yang disukai lalat adalah tempat basah seperti sampah yang basah, kotoran hewan, tumbuhan yang busuk, dan kotoran yang terakumulasi atau menumpuk di tempat yang terkunci. Kotoran hewan seperti kuda, sapi, ayam, dan babi, kotoran manusia, saluran air yang kotor, sampah, kotoran got yang membusuk, buah-buahan yang busuk, sayuran yang busuk, serta biji-bijian yang busuk juga menjadi tempat yang disukai lalat. Jarak tempat terbang lalat tergantung pada makanan yang tersedia, biasanya berkisar antara 6 hingga 9 km, tapi terkadang bisa sampai 19 hingga 20 km dari tempat berkembang biak. Lalat dewasa bergerak aktif sepanjang hari, terutama di pagi hari dan sore hari. Lalat makan paling sedikit 2-3 kali sehari. Lalat sangat tertarik pada makanan yang biasa dikonsumsi manusia sehari-hari, seperti gula, susu, dan makanan lainnya, serta kotoran dan darah dari manusia (Wijayanti, 2024). Lalat dapat berperan sebagai vektor mekanis pembawa penyakit melalui mikroorganisme patogen yang melekat pada tubuh dan kaki-kakinya yang kotor, kemudian berpindah ke makanan saat lalat hinggap, sehingga berpotensi mencemari pangan (Irawan, 2022).

Metode pengukuran kepadatan lalat adalah aspek yang sangat penting untuk dipahami dan dipelajari, karena dengan metode yang tepat kita bisa mendapatkan data yang valid. Untuk mengukur kepadatan lalat digunakan *fly grill* yang memanfaatkan sifat lalat yang suka mendarat atau menepi di sudut yang tajam. Setelah *fly grill* diletakkan di lokasi yang telah ditentukan, kita menghitung jumlah lalat yang mendarat dalam waktu 30 detik di setiap lokasi. Proses ini dilakukan sebanyak 10 kali selama 30 detik di setiap lokasi. Dari 10 pengukuran, 5 hasil tertinggi diambil rata-ratanya dan dicatat didalam kartu pencatatan. Rata-rata dalam perhitungan ini akan menentukan jumlah populasi di lokasi tertentu (Wahyuni, dkk 2021). Hasil rata-rata pengukuran ini, kemudian diinterpretasi dengan satuan *block grill*. Menurut Irma, dkk. 2023 interpretasi hasil pengukuran dengan satuan *block grill* adalah skor 0–2 dikategorikan rendah dan tidak menjadi masalah. Skor 3–5 termasuk kategori sedang sehingga perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat berkembang biaknya lalat. Skor 6–20 tergolong tinggi atau padat, sehingga diperlukan

pengamanan tempat berkembang biak serta tindakan pengendalian lalat. Sementara itu, skor ≥ 21 termasuk kategori sangat tinggi atau sangat padat dan memerlukan pengamanan tempat berkembang biak serta tindakan pengendalian lalat secara lebih intensif.

Hasil observasi awal di lokasi penelitian menunjukkan adanya variasi kondisi sanitasi lingkungan kerja antara ruang makan khusus WNI dan ruang makan khusus WNA di Perusahaan Pertambangan X Minahasa Tenggara. Pada lingkungan sekitar ruang makan WNI masih dijumpai beberapa kondisi yang berpotensi mendukung keberadaan lalat, seperti kebersihan area ruang makan yang belum optimal, ruang makan yang terbuka, tercium bau amis disekitar dapur dan penggunaan tempat sampah yang terbuka. Pada lingkungan sekitar ruang makan WNA jauh dari tempat sampah dan tidak tercium bau amis disekitar ruang makan. Pada kedua ruang makan ditemukan keberadaan vektor lalat yang berterbangan, sehingga masih berpotensi menimbulkan risiko cemaran biologis.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan survey lapangan. Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Makan Perusahaan Pertambangan X Minahasa Tenggara. Waktu pelaksanaan dilaksanakan pada bulan Mei 2026. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lalat yang berada di area ruang makan pertambangan. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling* yang artinya sampel dalam penelitian ini dipilih sesuai dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Lalat yang dijadikan sampel adalah lalat yang ditemukan diarea ruang makan dan dapat di tangkap menggunakan *fly trap*, sehingga sampel yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan pemeriksaan spesies lalat. Pengambilan sampel lalat menggunakan 2 metode yaitu *fly grill* untuk mengukur kepadatan lalat dan penangkapan lalat menggunakan *fly trap* untuk pemeriksaan spesies lalat. Instrumen yang digunakan yaitu *Fly grill* digunakan untuk menghitung jumlah lalat yang hinggap dalam waktu 30 detik disetiap lokasi. Proses ini dilakukan sebanyak 10 kali selama 30 detik disetiap lokasi, untuk titik pengukuran dalam penelitian ini dilakukan pada 4 titik. *Fly trap* (Jaring Serangga) digunakan untuk menangkap lalat yang berada di lingkungan. Botol steril dan pinset digunakan untuk menangkap dan menyimpan lalat sebelum melakukan pemeriksaan spesies lalat. Proses penentuan spesies lalat yang tertangkap di ruang makan perusahaan pertambangan berdasarkan karakteristik morfologi menggunakan kunci identifikasi taksonomi.

Hasil dan Pembahasan

Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat

Tabel 1 Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat di Ruang Makan Khusus WNI

Periode Waktu	Jumlah lalat di titik pengukuran	Total	Rata-rata
---------------	----------------------------------	-------	-----------

30 detik	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	50	5,8
	4	5	4	4	7	6	5	5	4	6		

Berdasarkan tabel 1, pengukuran di ruang makan dilakukan pengukuran selama 30 detik dengan 10 kali pengukuran. Rata-rata hasil pengukuran pada titik pertama diambil dari 5 titik pengukuran tertinggi dijumlah kemudian dibagi dengan 5 dan hasilnya diinterpretasikan berdasarkan satuan *block grill*. Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa tingkat kepadatan lalat di ruang makan melebihi baku mutu yaitu dengan rata-rata 5,8 yang termasuk kedalam kategori padat.

Tabel 2 Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat di Dapur Ruang Makan Khusus WNI

Periode Waktu	Jumlah lalat di titik pengukuran										Total	Rata-rata
30 detik	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	50	6,6
	8	7	6	5	4	7	3	3	3	4		

Berdasarkan tabel 2, pengukuran di ruang makan dilakukan pengukuran selama 30 detik dengan 10 kali pengukuran. Rata-rata hasil pengukuran pada titik kedua diambil dari 5 titik pengukuran tertinggi dijumlah kemudian dibagi dengan 5 dan hasilnya diinterpretasikan berdasarkan satuan *block grill*. Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa tingkat kepadatan lalat di dapur ruang makan melebihi baku mutu yaitu dengan rata-rata 6,6 yang termasuk kedalam kategori padat.

Berdasarkan pengukuran tingkat kepadatan lalat menggunakan *fly grill* di ruang makan khusus WNI didapatkan rata-rata 5,8 dan di dapur didapatkan rata-rata 6,6 dimana angka ini menunjukkan tingkat kepadatannya melebihi baku mutu dimana untuk kepadatan lalat adalah <2 ekor yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 02 Tahun 2023. Dalam pengukuran yang dilakukan pada titik ruang makan khusus WNI didapatkan bahwa titik tersebut termasuk kedalam kategori padat yaitu 5,8 ekor. Pengukuran di dapur ruang makan khusus WNI didapatkan titik tersebut juga termasuk kedalam kategori padat yaitu 6,6 ekor.

Berdasarkan hasil pengamatan penyebab tingginya kepadatan lalat di titik dapur dan ruang makan dikarenakan pada titik tersebut terdapat bahan sisa makanan, bau amis ikan di dapur dan pada pintu disamping ruang makan terdapat tempat sampah terbuka dan sisa makanan yang disukai lalat. Karena tingkat kepadatan lalat tinggi maka perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat. Para pekerja harus lebih memperhatikan kebersihan di sekitar dapur dan ruang makan. Menyediakan tempat sampah yang tertutup dan terpisah antara sampah basah dan kering untuk menghindari tempat berkembangbiaknya lalat. Selain mendatangkan lalat, hal ini juga merusak estetika.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurnia dkk. di pasar baru Kelurahan Tanjung Uban Selatan Kabupaten Bintan tahun 2023 hasil yang didapatkan tingkat kepadatan di lokasi tersebut padat, pengukuran dilakukan di kios daging, ikan, sayur, buah dan

kios penjual makanan. Tinggi kepadatan lalat di kios ikan dan daging dikarenakan kondisi lantai sangat licin dan kotorkarena basah yang diakibatkan pedagang yang mencuci ikan sebelum dipotong sehingga air cucian tersebut jatuh dan tertumpah ke lantai dan juga keadaan sekitar bangunan kios ikan dan daging yang berada di tepi Sungai dan terdapat banyak sampah yang berserakan sekitar Sungai dapat mengundang datangnya lalat.

Penelitian ini juga sejalan dengan Penelitian Assagaf., Ohorella., Jusuf., 2024 di Pasar Waiheru Perumnas Kecamatan Baguala Kota Ambon hasil yang didapatkan bahwa dari 3 titik yang diukur menggunakan *fly grill* sebanyak 10 kali pengukuran pada setiap titik. Pada titik pertama (los ikan) untuk pengukuran pertama dan pengukuran kedua angka kepadatan lalat tinggi dibandingkan dengan yang lain karena pada saat pengukuran titik tersebut berdekatan dengan saluran pembuangan air limbah dan terdapat penumpukan sampah sehingga menimbulkan bau dan dapat memicu datangnya lalat. Pada titik kedua (los sayur) pada pengukuran ke 3 dan 4 angka kepadatan lalat tinggi di bandingkan dengan yang lain, karena pada titik tersebut terdapat sayur yang tidak segar sehingga lalat lebih mudah hinggap. Pada titik ketiga (los buah) pada pengukuran pertama tidak terdapat lalat yang hinggap di *fly grill* karena pada saat pengukuran pertama pada los buah tidak ditemukan sampah di lokasi pengukuran. Dari hasil yang didapatkan maka dilihat bahwa kepadatan lalat sangat tinggi sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap tempat berkembangbiaknya lalat dan tindakan pengendalian lalat.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Hayon., dkk (2024) pengukuran tingkat kepadatan lalat di Pasar Inpres Larantuka pada tiga titik yang ditentukan yaitu tempat sampah, los daging dan los sayur. Pada pengukuran kepadatan lalat di titik pertama yaitu di tempat sampah diperoleh rata-rata 5,8. Pengukuran kepadatan lalat di titik kedua yaitu pada los daging diperoleh rata-rata 11,6. Pada pengukuran tingkat kepadatan lalat di titik ke tiga yaitu pada los sayur diperoleh rata rata 5,3. Dengan demikian perolehan rata-rata kepadatan lalat secara keseluruhan adalah 7,4 dengan rata-rata kepadatan lalat 7 ekor/*blockgrill* dengan kategori tinggi padat maka perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan bila mungkin direncanakan upaya pengendaliannya.

Tabel 3 Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat di Ruang Makan Khusus WNA

Periode Waktu	Jumlah lalat di titik pengukuran										Total	Rata-rata
30 detik	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	14	2
	1	2	1	0	1	2	3	2	1	1		

Berdasarkan tabel 3, pengukuran di ruang makan dilakukan pengukuran selama 30 detik dengan 10 kali pengukuran. Rata-rata hasil pengukuran pada titik kedua diambil dari 5 titik pengukuran tertinggi dijumlah kemudian dibagi dengan 5 dan hasilnya diinterpretasikan berdasarkan satuan block grill. Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa tingkat kepadatan lalat di ruang makan khusus WNA tidak melebihi baku mutu dengan rata-rata 2 yang termasuk kedalam kategori rendah.

Tabel 4 Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat di Tempat Cuci Piring Ruang Makan Khusus WNA

Periode Waktu	Jumlah lalat di titik pengukuran										Total	Rata-rata
30 detik	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	50	0,8
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3		

Berdasarkan tabel 4, pengukuran di ruang makan dilakukan pengukuran selama 30 detik dengan 10 kali pengukuran. Rata-rata hasil pengukuran pada titik kedua diambil dari 5 titik pengukuran tertinggi dijumlah kemudian dibagi dengan 5 dan hasilnya diinterpretasikan berdasarkan satuan block grill. Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa tingkat kepadatan lalat di ruang makan khusus WNA tidak melebihi baku mutu dengan rata-rata 0,8 yang termasuk kedalam kategori rendah.

Berdasarkan pengukuran tingkat kepadatan lalat menggunakan *fly grill* di ruang makan khusus didapatkan rata-rata 2 dan ditempat pencucian piring didapatkan rata-rata 0,8 dimana angka ini menunjukkan tingkat kepadatan memenuhi baku mutu untuk kepadatan lalat adalah <2 ekor yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No 2 Tahun 2023. Dalam pengukuran yang dilakukan pada titik ruang makan didapatkan bahwa titik tersebut masuk kedalam kategori rendah yaitu 2 ekor. Pengukuran di tempat pencucian piring didapatkan bahwa titik tersebut masuk kedalam kategori rendah yaitu 0,8 ekor.

Berdasarkan hasil pengamatan penyebab rendahnya kepadatan lalat di tempat cuci piring dan ruang makan khusus WNA dikarenakan pada titik tersebut jauh dari tempat sampah terbuka, aktivitas pekerja yang makan dikantin tidak padat, dan tidak terdapat bahan sisa makanan yang tertumpuk disekitar titik. Karena tingkat kepadatan lalat rendah maka tidak diperlukan pengamanan atau tidak menjadi masalah. Para pekerja harus tetap memperhatikan kebersihan sekitar area tempat cuci piring dan ruang makan agar tetap bersih dan nyaman agar tidak menjadi tempat berkembangbiaknya lalat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kadir, dkk. di Rumah Makan Pasar Jajan Kota Gorontalo tahun 2022 hasil yang didapatkan pada rumah makan I-XI bahwa tingkat kepadatan lalat yang diukur dengan menggunakan fly grill berada pada kategori rendah dengan rata-rata 2,8 dirumah makan I,II,V,VI dan X. rata-rata kepadatan lalat sebesar 2,4 terdapat dirumah makan IV,VIII,IX dan XI. Kepadatan lalat sebesar 2,2 dirumah makan III dan 2,6 dirumah makan VII. 11 rumah makan ini mengindikasikan bahwa tidak perlu dilakukan pengamanan dan pengendalian atau tidak menjadi masalah.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Hutasuht (2022) di Pasar Tradisional Kampung Lalang dengan hasil penelitian yang dilakukan di area basah yaitu di pintu keluar dengan 8 kali pengukuran mendapatkan rata-rata kepadatan lalat dengan kategori rendah. Pada bagian tengah dengan 7 kali pengukuran mendapatkan rata-rata kepadatan lalat dengan kategori rendah dan pada pintu masuk seluruh pengukuran memiliki hasil kepadatan lalat dengan kategori rendah

Identifikasi Spesies Lalat

Lalat ditangkap pada lokasi penelitian menggunakan *fly trap* (jaring serangga) di area ruang makan yang telah ditentukan. Lalat yang telah ditangkap kemudian dipersiapkan untuk proses identifikasi dengan memastikan kondisi sampel memungkinkan untuk dilakukan pengamatan terhadap ciri-ciri morfologinya. Pengamatan dilakukan berdasarkan karakteristik morfologi lalat yang meliputi ukuran dan bentuk tubuh, warna tubuh, warna dan pola toraks, warna dan pola abdomen, bentuk kepala, karakteristik mata, bentuk antena, bentuk sayap, bentuk kaki, karakteristik alat mulut, serta ciri morfologi lainnya yang terdapat dalam kunci identifikasi taksonomi. Selanjutnya, ciri-ciri morfologi yang telah diamati dibandingkan dengan kunci identifikasi taksonomi lalat secara bertahap. Setelah diperoleh karakteristik yang sesuai, hasil identifikasi dicocokkan kembali dengan deskripsi dan gambar pembanding pada referensi taksonomi untuk memastikan kesesuaian dan menentukan spesies lalat yang ditemukan. Setelah mengamati sampel lalat dari 4 lokasi di titik pengukuran tingkat kepadatan lalat, lalu dilakukan identifikasi dan didapatkan 2 spesies lalat yaitu:

Lalat Rumah (*Musca Domestica*), dengan ciri-ciri:

Berwarna hitam keabu-abuan, memiliki 4 garis gelap yang memanjang dibagian belakang tubuh, memiliki 3 pasang kaki, mempunyai sepasang antenna kecil terletak didepan mata, perut berwarna kekuningan, sepasang sayap tipis, tembus cahaya, dan urat-urat sayap tampak jelas (Irma., dkk. 2023).

Lalat Hijau (*Crysomya megacephala*), dengan ciri-ciri:

Berwarna hijau mengkilat, sayap transparan dengan guratan urat-urat yang jelas. Seluruh permukaan tubuh tertutup dengan bulu-bulu pendek, diselingi dengan sederatan bulu keras yang letaknya jarang (Irma., dkk. 2023).



(a)



(b)

Gambar 1. Lalat Hijau (*Crysomya megacephala*) (a) Lalat Rumah (*Musca Domestica*) (b)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmayanti., dkk (2022) di pasar Peunayong Banda Aceh hasil dari penelitian tentang identifikasi jenis lalat di temukan spesies *Crysomya megacephala* (lalat hijau) yang paling banyak ditemukan di tempat penjualan ikan, pada semua blok, yaitu sebanyak 26 ekor lalat.

Kesimpulan

Kepadatan lalat di ruang makan khusus WNI rata-rata 5,8 di ruang makan dan 6,6 di dapur, sehingga tergolong padat dan memerlukan pengendalian. Sementara itu, ruang makan khusus WNA memiliki rata-rata 2 di ruang makan dan 0,8 di tempat cuci piring, sehingga tergolong rendah dan memenuhi baku mutu. Spesies lalat yang ditemukan adalah *Musca domestica* (lalat rumah) dan *Chrysomya megacephala* (lalat hijau) dengan menggunakan kunci identifikasi taksonomi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga atas doa, dukungan, dan motivasi yang senantiasa diberikan selama proses penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh karyawan yang ada di Perusahaan Pertambangan yang telah memberikan penulis izin untuk melakukan penelitian dan membantu penulis selama proses pengambilan data. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Referensi

- Agustina, R., Syahbanu, F., Hariani, L.H.dkk. (2025). Manajemen Higiene dan Sanitasi Pangan. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Aisyah, S., Putriana, A., Lase, A & Syahputra, S. (2023). Penerapan Kebersihan Terhadap Penyebaran Lalat di Kantin Kampus 1 Iakn Tarutung. *Jurnal of Tourism, Hospitality and Destination*, 2(2), 57-63.
- Arkum, D. (2024). Kebijakan Industri Pertambangan Timah. Yogyakarta: Deepublish Digital
- Assagaf, F., Ohorella, A., Jusuf, A. (2024). Gambaran Kepadatan Dan Identifikasi Lalat (Diptera) Di Pasar Waiheru Perumnas Kecamatan Baguala Kota Ambon. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 8(1), 1-8.
- Hayon, A.K., Sahdan, M., Geghi,C,W,D. (2024). Gambaran Sanitasi Lingkungan Pasar dan Tingkat Kepadatan Lalat di Pasar Inpres Larantuka, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur. *SEHATMAS Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 476-485.
- Hutasuhut, V.A. (2022). Analisis Kepadatan Lalat Pada Pedagang Ikan di Pasar Tradisional Kampung Lalang. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 7(2), 115-119.
- Irawan, D.W.P. (2022). Pengendalian Vektor Dan Binatang Pengganggu Di Rumah Sakit Magetan, Kementrian Kesehatan RI, Bahan Pengajaran Mata Kuliah Sanitasi Rumah Sakit.
- Irma., Simangunsong, V., Apriyani., dkk. (2020). Manajemen Pengendalian Vektor Penyakit Tropis. Media Sains Indonesia.
- Kadir, R.O., Nurfadillah, A, R., Umar, S, M., dkk. (2022). Analisis Kepadatan Lalat Pada Rumah Makan

- Di Pasar Jajan Kota Gorontalo. *Jambura Journal of Epidemiology*, 1(2), 55-58.
- Kurnia, R., Azman, A, N., Iskandar, I. (2023). Survey Kepadatan Lalat Di Pasar Baru Kelurahan Tanjung Uban Selatan Kabupaten Bintan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2701-2704.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023, tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. 2023. Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.
- Rahmayanti., Erlinawati., Safwan. (2022). Tingkat kepadatan lalat dan identifikasi jenis lalat pada tempat penjualan ikan di Pasar Peunayong Kota Banda Aceh. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 3(2), 144-149.
- Suma'mur. (2020). Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Sagung Seto.
- Wahyuni, D., Makomulamin., Sari, N, P. (2021). Buku Ajar Entomologi dan Pengendalian Vektor. Deepublish.
- Wijayanti, S.P.M. (2024). Vektor Penyakit dan Metode Pengendaliannya. Jakarta Pusat: BRIN.