

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lalat merupakan salah satu vektor pembawa penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia (Herdianti dkk., 2025). Lalat, hingga saat ini terdapat antara 60.000 hingga 100.000 spesies, namun dalam pengendaliannya tidak dilakukan pada semua spesies (Rahayuningsih dan Mulasari, 2022). Menurut Hadi dkk (2022), spesies lalat yang terbukti menjadi vektor penular penyakit diantaranya lalat rumah (*Musca domestica*), lalat kandang (*Stomoxys calcitrans*), lalat hijau (*Chrysomya megacephala*), dan lalat daging (*Sarcophagidae*). Lalat dapat menularkan penyakit diare, kolera, disentri, infeksi cacing, myasis, tuberculosis, anthrax, tetanus, yellow fever dan penyakit lainnya (Indasah, 2021).

Lalat dapat menjadi indikator kualitas sanitasi suatu lingkungan (Handiny dkk., 2020). Menurut Permenkes No 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, baku mutu populasi lalat kurang dari 2 ekor/*block grill*, dan apabila melebihi baku mutu dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit yang dibawa oleh lalat (Indasah, 2021). Demi tercapainya baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan mengenai vektor perlu dilakukan upaya pengendalian, salah satunya lalat yang dapat dikendalikan menggunakan metode fisik, kimia, biologi, dan terpadu (Permenkes No 2 Tahun 2023).

Pengendalian lalat dapat dilakukan secara fisik atau mekanis menggunakan alat seperti pemasangan jaring, pemanfaatan arus listrik, dan perangkap (Permenkes No 2 Tahun 2023). Perangkap atau *trap* semakin beragam jenis dan bentuk seiring dengan berkembangnya penelitian mengenai alat pengendalian lalat (Simbolon, 2024). Kertas perekat menjadi salah satu alternatif dalam pengendalian kepadatan lalat karena praktis dalam pengaplikasian dan tidak mengeluarkan banyak biaya (Fajriansyah, 2016). Kertas perekat mampu memerangkap lalat karena memiliki lapisan perekat yang kuat. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah rerata lalat terperangkap pada kertas perekat sebanyak 62,2 ekor (Danastri 2020).

Pengendalian lalat secara fisik menggunakan kertas perekat dapat digabungkan dengan metode kimia-biologi (Indasah, 2021). Atraktan digunakan karena bersifat kimiawi dan mengeluarkan aroma yang kemudian ditangkap oleh kemoreseptor lalat sehingga datang mendekat ke sumber aroma (Khairiyati dkk., 2021). Atraktan harus memiliki aroma yang menyengat yang disukai lalat (Rahayu dkk., 2019).

Limbah udang yang terdiri kepala, cangkang (kulit), ekor serta kaki sering digunakan sebagai atraktan dalam pengendalian lalat (Simbolon, 2024). Penggunaan atraktan alami dari limbah udang dapat menjadi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam pengendalian lalat (Irma dkk. 2023). Penggunaan limbah udang sebagai atraktan merupakan bentuk pemanfaatan limbah organik (Savitriani dan Maftukhah 2021). Limbah udang mengandung protein sebesar 36,75% dan asam amino

esensial $\pm 38,27\%$, dimana protein menjadi sumber pakan bagi lalat dan asam amino esensial mempunyai aroma khas yang disukai lalat (Matti dkk. 2022). Penelitian Simbolon (2024), penggunaan limbah udang terbukti efektif dalam mengendalikan lalat dibandingkan limbah ikan dan limbah ayam yang dibuktikan dengan hasil uji statistik signifikan dengan nilai $< 0,05$. Limbah udang juga atraktan paling efektif dalam mengendalikan lalat dibanding limbah ikan, jeroan ayam, terasi, dan buah dengan hasil uji statistik $< 0,05$ (Fitriana dan Mulasari, 2021).

Limbah udang sangat cepat mengalami dekomposisi sehingga perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut (Margareta dkk., 2022). Wibisono dkk (2021), mengungkapkan bahan organik termasuk udang yang dikeringkan dan dibuat bubuk memiliki jangka waktu pakai lebih lama tanpa menghilangkan aroma khas yang dimiliki. Metode pengeringan dan pembuatan limbah udang menjadi bubuk merupakan alternatif pengolahan supaya limbah udang dapat digunakan jangka waktu lebih lama. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti bubuk limbah udang yang digunakan sebagai atraktan dalam pengendalian lalat.

Bubuk limbah udang dalam pengaplikasiannya sangat dipengaruhi oleh jumlah berat yang digunakan. Penentuan berat bubuk limbah udang dilakukan perhitungan supaya mendekati berat basah limbah udang yang asli. Berat limbah udang yang digunakan didasarkan pada penelitian terdahulu yaitu 55 gram (Simbolon 2024). Limbah udang memiliki kadar air atau berat basah sebesar 78,52% (Hartanto 2015). Selisih berat kering dari berat basah

78,52% limbah udang adalah 21,48%. Hasil tersebut kemudian dikali 55 gram sehingga mendapatkan berat kering 12 gram. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti menggunakan sepertiga dari berat kering optimal dengan variasi berat 12 gram, 8 gram dan 4 gram yang diaplikasikan pada kertas perekat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut “Apakah ada pengaruh variasi penambahan berat bubuk limbah udang pada kertas perekat lalat dalam memerangkap lalat?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh variasi penambahan berat bubuk limbah udang sebagai atraktan pada kertas perekat dalam memerangkap lalat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui jumlah lalat yang terperangkap pada penambahan 4 gram bubuk limbah udang.
- b. Mengetahui jumlah lalat yang terperangkap pada penambahan 8 gram bubuk limbah udang.
- c. Mengetahui jumlah lalat yang terperangkap pada penambahan 12 gram bubuk limbah udang.
- d. Mengetahui berat bubuk limbah udang yang memerangkap lalat paling banyak.

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup keilmuan

Penelitian ini masuk dalam lingkup ilmu kesehatan lingkungan khususnya mengenai materi pengendalian vektor.

2. Ruang lingkup objek

Objek dari penelitian ini adalah penggunaan bubuk limbah udang sebagai atraktan pada kertas perekat lalat.

3. Ruang lingkup lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di RPA X Moyudan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Mengembangkan dan menambah kajian ilmu pengetahuan mengenai pengendalian vektor, khususnya mengenai pengendalian lalat menggunakan atraktan limbah udang dalam bentuk bubuk.

2. Manfaat praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat terkait alternatif pengendalian lalat menggunakan bubuk limbah udang.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai penambahan bubuk limbah udang sebagai atraktan pada kertas perekat belum pernah dilakukan sebelumnya di lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Penelitian sejenis yang pernah diteliti terkait penggunaan

atraktan untuk mengendalikan lalat yang diperoleh dari *Publish and Perish* dengan rentang 5 tahun terakhir sebagai berikut:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
Simbolon N (2024). Efektivitas Variasi Umpan Pada Penggunaan Yellow Home Made Fly Trap di Pasar Aur Duri Kota Jambi Tahun 2024	Menggunakan atraktan limbah udang dan metode fisik dalam pengendalian lalat	Simbolon N: - Fly trap berupa <i>bottle trap</i> - Limbah udang yang digunakan masing dalam keadaan segar - Jenis umpan untuk perbandingan limbah udang menggunakan variasi umpan Penelitian ini: - Fly trap berupa kertas perekat - Limbah udang dibuat menjadi bubuk Jenis perbandingan yang digunakan variasi berat bubuk
Margareta, dkk., (2022) Pengaruh Variasi Warna dan Umpan Pada Fly Trap Terhadap Jumlah Lalat yang Tertangkap	Menggunakan atraktan limbah udang dan metode pengendalian lalat secara fisik	Margareta, dkk: - Fly trap berupa box - Limbah udang dalam keadaan basah dan segar - Jenis perbandingan yang digunakan adalah variasi umpan dan warna Penelitian ini: - Fly trap berupa kertas perekat - Limbah udang dalam kondisi kering dan bentuk bubuk - Jenis perbandingan yang digunakan adalah variasi berat

Tabel 1. Keaslian Penelitian (Lanjutan)

Nama Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
Fitriana dan Mulasari (2021). Efektifitas Variasi Umpan Pada Fly Trap Dalam Pengendalian Kepadatan Lalat di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Jalan Andong Yogyakarta	Menggunakan atraktan limbah udang dan metode fisik dalam pengendalian lalat	Fitriana dan Mulasari: - Fly trap berupa <i>bottle trap</i> - Jenis perbandingan yang digunakan adalah variasi umpan Penelitian ini: - Fly trap berupa kertas perekat - Jenis perbandingan yang digunakan variasi berat bubuk
Daramusseng dkk, (2021). Perangkap Lalat dari Limbah: Efektivitas Perangkap Botol Plastik Biru	Metode pengendalian lalat secara fisik	Daramusseng dkk: - Fly trap berupa <i>bottle trap</i> - Umpan dalam bentuk yang utuh dan basah Penelitian ini: - Fly trap berupa kertas perekat - Menggunakan umpan limbah udang dalam bentuk bubuk dan kering
Danastri (2020). Aplikasi Berbagai Warna Dasar Fly Trap Beraroma Durian Terhadap Jumlah Lalat Rumah (Musca domestica) yang Tertangkap	Menggunakan metode pengendalian fisik berupa kertas perekat	Danastri: - Menggunakan atraktan aroma durian - Jenis perbandingan adalah variasi warna pada kertas Penelitian ini: - Menggunakan atraktan berupa bubuk limbah udang - Jenis perbandingan yang digunakan adalah variasi berat bubuk atraktan