

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Subagyo (2013), lalat merupakan vektor perantara penyakit berbasis lingkungan yang dipengaruhi oleh lingkungan fisik, biologi, dan sosial budaya. Lalat merupakan golongan serangga yang populasinya banyak ditemukan di sekitar masyarakat dan menyebarkan penyakit secara mekanik yaitu dari penderita ke orang lain atau dari suatu bahan tercemar (makanan, minuman, dan air) organisme penyebab penyakit menempel pada kaki dan bagian tubuhnya. Penyakit tersebut berupa infeksi saluran pencernaan, disentri, diare, tifoid, kolera dan infeksi cacing. Selain sebagai faktor mekanik, kehadiran lalat disuatu area dapat dijadikan indikator bahwa area tersebut tidak bersih.

Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, baik ditinjau dari angka kesakitan dan angka kematian serta kejadian luar biasa (KLB) yang ditimbulkan. Diare menyerang hampir semua kelompok usia, tetapi penyakit berat dengan kematian yang tinggi terjadi terutama pada bayi dan anak balita (Kepmenkes RI, 2001). Lalat adalah vektor utama dalam penyebaran penyakit diare di masyarakat. Selain menimbulkan gangguan kesehatan, lalat menimbulkan gangguan estetika dan mengganggu manusia secara psikologis. Lalat sangat tertarik pada bau-bauan yang busuk, tumpukan sampah yang basah, sayuran serta sisa potongan pada penjualan daging untuk bertelur (Santi, 2015).

Kementerian kesehatan melalui Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan (PPM dan PL) melakukan kegiatan penanggulangan penyakit menular. Kegiatan penanggulangan tersebut salah satunya adalah pengendalian vektor (serangga penular penyakit) yang bertujuan untuk memutuskan rantai penularan penyakit sehingga penularan penyakit tular vektor dapat dikendalikan sampai ketinggian yang tidak membahayakan manusia (Kemenkes RI, 2012).

Faktor penting dalam pengendalian vektor adalah mengetahui bionomik vektor yaitu tempat perkembangbiakan, tempat istirahat, serta tempat kontak vektor dan manusia. Upaya pengendalian lalat menggunakan bahan kimia dapat menurunkan populasi vektor dengan segera, akan tetapi penggunaan bahan kimia tidak cukup aman apabila digunakan berlebihan dikarenakan dapat menurunkan kualitas lingkungan (Ismanto, 2010).

Penggunaan atraktan merupakan salah satu cara yang dianggap efektif, ramah lingkungan, kreatif serta imajinatif sebagai alat pengelolaan hama terpadu. Atraktan adalah bahan zat penarik berupa aroma atau bau yang mampu merangsang hewan untuk tertarik atau mendekat karena menyukai aromanya (Kardinan, 2003). Pengendalian dalam rangka meminimalkan jumlah lalat yaitu menggunakan cara fisik-mekanik-fisiologis. Tindakan secara fisik bisa dilakukan dengan menggunakan ultra violet, *sticky tape*, *light trap with elektrocuter*, kertas perekat lalat, dan *fly trap* (Kemenkes RI, 2012).

Pemakaian insektisida dalam pengendalian lalat dapat diminimalkan dengan melakukan pengendalian lalat secara alami. Salah satu cara untuk

mengendalikan kepadatan lalat yaitu dengan menggunakan perangkap lalat atau *fly trap* yang dimodifikasi dan ditambah dengan penggunaan atraktan sebagai pemikat / penarik lalat.

Menurut Depkes RI (2008), lalat merupakan serangga yang bersifat fototropik yaitu menyukai sinar, oleh sebab itu diciptakan sebuah alat dimana atraktan sebagai umpan penarik diletakkan dibawah perangkap yang dindingnya terbuat dari kawat kasa, dengan tujuan apabila lalat memakan atraktan setelah kenyang terbang kearah vertikal yaitu menuju arah dimana asal sinar atau cahaya namun dinding ruangan terang tersebut telah tertutup oleh kawat kasa, disinilah lalat terperangkap di dalam *fly trap*. Pengendalian lalat perlu dilakukan agar tidak berkembang semakin pesat dan mengganggu masyarakat sehingga perlu dilakukan pengukuran pada tempat yang berhubungan dengan keberadaan manusia seperti permukiman penduduk, tempat-tempat umum (pasar, tempat pemotongan ayam, peternakan ayam, warung makan), TPS dan TPA (Wulansari, 2016).

Pasar Sentral Ambarketawang merupakan salah satu pasar tradisional yang terletak di Jalan Wates KM 05 Kelurahan Ambarketawang, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Tepatnya sebelah barat lampu merah Gamping dan membujur dari utara keselatan disepanjang jalan wates. Pasar ini beroperasi mulai pukul 08.00 pagi sampai dengan 09.00 malam. Setiap harinya pasar ini menghasilkan limbah pasar berupa sisa sayuran, buah-buahan, dan bahan makanan lainnya yang dapat membusuk dan menimbulkan bau yang tidak sedap (Asrory, 2018).

Siti Syamsiah melalui IPLA Global Forum, 2013 menyatakan bahwa “limbah terbanyak yang dihasilkan di Pasar Sentral Ambarketawang adalah limbah buah sebanyak 8,013 kg/hari (80,13%) dengan jenis buah jeruk 64,67%, mangga 24,72% dan semangka 1,22% merupakan limbah buah yang paling banyak terdapat di pasar tersebut”. Limbah yang dihasilkan saat ini hanya ditumpuk dan selanjutnya dibuang di TPA Piyungan Yogyakarta, sehingga mengakibatkan kepadatan lalat di area Pasar Ambarketawang. Limbah buah jeruk, mangga, dan semangka dapat dimanfaatkan sebagai atraktan lalat karena termasuk kriteria aroma yang disukai lalat yaitu berbau busuk dan menyengat.

Menurut Permenkes No. 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya, baku mutu kepadatan lalat yaitu kurang dari 2 ekor lalat sehingga perlu adanya pengendalian. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 5 Agustus 2018 didapatkan hasil pengukuran rata-rata kepadatan lalat pada los buah 7 ekor lalat, los sayur 8 ekor lalat, dan los daging 22 ekor lalat. Pedagang sering mengeluh di los daging dan los buah terlebih pada saat musim mangga tentang tingginya populasi lalat. Pedagang saat ini masih menggunakan cara tradisional dalam mengendalikan lalat diantaranya dengan menggunakan perekat lalat dan plastik berisi air untuk mengusir lalat.

Menurut Wulansari (2016), pemanfaatan limbah jerami nangka dengan variasi berat 5,50 gram, 27,50 gram, dan 55,35 gram. Hasil yang paling efektif

sebagai atraktan lalat pada *fly trap* yaitu variasi 55,35 gram. Penelitian lain yang dilakukan Dalyanto (2006), hasil pembuatan model alat perangkap lalat menunjukkan bahwa ketertarikan lalat terhadap alat perangkap dipengaruhi oleh stimulus warna dan bentuk benda yaitu perangkap dengan warna kuning dan berbentuk persegi dengan penambahan atraktan protein hidrolisat limbah ikan cucut (enzim papain) sebesar 4% jumlah lalat tertangkap rata-rata 116 ekor.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas peneliti bermaksud melakukan inovasi alat perangkap lalat yang diberi nama alat perangkap lalat ramah lingkungan "*Eco-friendly fly trap*". Rancangan alat ini menggunakan barang ramah lingkungan yang mudah ditemukan disekitar kita dan ditambah dengan memanfaatkan limbah buah di Pasar Sentral Ambarketawang sebagai atraktan (penarik) lalat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa keefektifan variasi atraktan limbah buah jeruk (*Citrus sinensis*), limbah buah mangga (*Mangifera indica*) dan limbah buah semangka (*Citrullus vulgaris*) yang digunakan pada *fly trap*.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh variasi limbah buah : jeruk (*Citrus sinensis* L), mangga (*Mangifera indica*), dan semangka (*Citrullus vulgaris*) sebagai atraktan pada *eco-friendly fly trap* terhadap jumlah dan jenis lalat yang terperangkap ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh variasi atraktan limbah buah : jeruk (*Citrus sinensis*), mangga (*Mangifera indica*) dan semangka (*Citrullus vulgaris*) terhadap jumlah dan jenis lalat terperangkap pada *eco-friendly fly trap*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menghitung jumlah dan jenis lalat terperangkap pada *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah jeruk (*Citrus sinensis* L) berat 55,35 gram.
- b. Menghitung jumlah dan jenis lalat terperangkap pada *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah mangga (*Mangifera indica*) berat 55,35 gram.
- c. Menghitung jumlah dan jenis lalat terperangkap pada *eco-friendly fly trap* dengan atraktan limbah buah semangka (*Citrullus vulgaris*) berat 55,35 gram.
- d. Menganalisis pengaruh variasi atraktan limbah buah yang paling efektif memerangkap lalat pada *eco-friendly fly trap*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pasar Sentral Ambarketawang

Memberikan informasi kepada pengelola dan pedagang di Pasar Sentral Ambarketawang tentang pemanfaatan limbah buah sebagai atraktan (penarik) pada alat perangkap lalat ramah lingkungan “*eco-friendly fly trap*” guna meningkatkan kesehatan masyarakat melalui pengurangan populasi lalat di lingkungan.

2. Bagi Peneliti lain

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu Kesehatan Lingkungan pada bidang Pengendalian Vektor.

2. Materi Penelitian

Materi penelitian ini adalah tentang efektifitas variasi limbah buah sebagai atraktan jika diterapkan pada alat *eco-friendly fly trap*.

3. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah jumlah dan jenis lalat yang terperangkap pada alat *eco-friendly fly trap*.

4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Pasar Sentral Ambarketawang Jl. Wates KM 05 Kelurahan Ambarketawang, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

5. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2018 – Januari 2019.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul : “Efektivitas Variasi Limbah Buah sebagai Atraktan pada *Eco-friendly Fly Trap* terhadap Jumlah dan Jenis Lalat Terperangkap” belum pernah dilakukan sebelumnya, namun penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan Wulansari (2016), dengan judul “Pemanfaatan Limbah Nangka (Jerami) sebagai Atraktan *Fly Trap*”. Hasil dari penelitian tersebut diketahui ada pengaruh penambahan limbah nangka (jerami) sebagai atraktan lalat pada *fly trap* terhadap jumlah lalat yang terperangkap. Berat atraktan paling efektif memerangkap lalat adalah 55,35 gr. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah melakukan penelitian lanjutan dengan membandingkan jenis atraktan yang digunakan dengan jenis atraktan lain seperti ubi cilembu dan kulit pisang, dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan identifikasi jenis lalat yang terperangkap pada saat dilapangan.

Persamaan penelitian : peneliti berencana untuk menjadikan acuan dosis yang paling efektif dari peneliti terdahulu yaitu **55,35** gram pada penelitian lanjutan ini.

Perbedaan penelitian : perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah variabel bebas. Variabel bebas yang diteliti oleh peneliti tersebut yaitu variasi berat limbah nangka (jerami) dengan berat 5,50 gr, 27,50gr, dan 55,35gr. Penelitian ini menggunakan variasi limbah buah yang berbeda yaitu limbah buah jeruk, semangka, dan mangga dengan berat sama yaitu **55,35 gram** sebagai atraktan dan melakukan identifikasi jenis lalat yang terperangkap pada saat dilapangan.

2. Penelitian yang dilakukan Hadi dkk (2016), penelitian dengan judul “Pengaruh Variasi Umpan Aroma terhadap Jumlah Lalat yang Terperangkap dalam Perangkap Warna Kuning (Studi di Kandang Sapi Dusun Tegalsari Desa Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang)”. Hasil dari penelitian tersebut diketahui ada pengaruh penggunaan variasi umpan aroma terhadap jumlah lalat yang terperangkap dalam perangkap warna kuning. Variasi umpan yang digunakan yaitu buah buahan berupa durian, nangka, mangga, nanas, frambozen dan dari kelima umpan yang paling efektif adalah umpan durian yang berhasil menarik lalat paling banyak (rerata 47,2). Jenis lalat yang terperangkap dengan menggunakan umpan aroma adalah lalat kecil (*Fannia*).

Perbedaan penelitian : perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah variabel bebas. Variabel bebas yang diteliti oleh peneliti

tersebut yaitu variasi umpan berupa buah durian, nangka, mangga, nanas, frambozen. Penelitian ini menggunakan variasi atraktan / umpan yang berbeda yaitu limbah buah jeruk, semangka, dan mangga didasarkan pada banyaknya limbah buah yang terdapat di lapangan serta perbedaan jenis lalat yang terperangkap di lapangan.

3. Penelitian yang dilakukan Santi dkk (2015), dengan judul “Efektifitas Variasi Umpan dalam Penggunaan *Flytrap* di Tempat Pembuangan Akhir Ganet Kota Tanjungpinang”. Hasil dari penelitian tersebut diketahui variasi umpan yang paling efektif untuk memerangkap lalat yaitu umpan udang dengan jumlah lalat terperangkap paling banyak yaitu 1374 ekor lalat atau dengan presentase 86%, kedua fermentasi cabai memerangkap lalat dengan jumlah 123 ekor lalat atau dengan presentase 8% dan ketiga umpan tomat busuk memerangkap lalat dengan jumlah 104 ekor lalat atau dengan presentase 6%.

Perbedaan penelitian : perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah variabel bebas. Variabel bebas yang diteliti oleh peneliti tersebut yaitu variasi umpan udang, fermentasi cabai, dan tomat busuk. Penelitian ini menggunakan variasi atraktan / umpan yang berbeda yaitu limbah buah jeruk, semangka, dan mangga didasarkan pada banyaknya limbah buah yang terdapat di lapangan.