

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lalat merupakan salah satu jenis *arthropoda* yang termasuk ke dalam kelas *insecta* dan ordo *diptera* (Ristiyanto, dkk., 2021). Beberapa spesies lalat yang cukup banyak mendapat perhatian di bidang kesehatan adalah lalat rumah (*Musca domestica*), lalat daging (*Sarchopaga sp*), lalat hijau (*Chrysornya megacephala*), lalat biru (*Calliphora sp*) dan lalat buah (*Drosophila melanogaster*). Spesies-spesies lalat tersebut dapat berdampak negatif terhadap kesehatan manusia. Hal tersebut dikarenakan lalat dapat menjadi vektor dalam penyebaran penyakit (Kemenkes, 2014).

Lalat berperan sebagai vektor penyakit karena lalat dapat membawa *agent* penyakit pada sekujur tubuhnya melalui kebiasaan lalat yang berpindah dari satu makanan ke makanan lain (Handini, Feby, dkk., 2020). Perilaku memakan bahan organik yang berada pada sampah organik, kotoran hewan maupun manusia merupakan tahapan awal seekor lalat mulai mencemari tempat apapun yang dihinggapinya. Lalat juga memiliki kebiasaan defekasi (pengeluaran sisa pencernaan) dan muntah di setiap tempat yang dihinggapinya. Perilaku ini mendukung munculnya penyakit *emerging* dan penyebaran penyakit menular lainnya (Onwugamba, *et.al.*, 2018).

Beberapa penyakit yang ditimbulkan oleh lalat dapat ditularkan secara langsung maupun tidak langsung. Penularan langsung misalnya

larva *migrans* dan *trypanosomiasis* melalui penetrasi larva dan gigitan lalat dewasa. Penularan tidak langsung diantaranya melalui pemindahan *agent* patogen oleh lalat melalui makanan dan minuman yang kita konsumsi, misalnya penyakit diare, difteri, *salmonellosis*, kecacingan, dan sebagainya (Andiarsa, 2018).

Beberapa penyakit yang ditularkan oleh vektor lalat dapat berakibat sangat fatal bagi kesehatan, bahkan dapat menyebabkan kematian. Salah satunya yaitu penyakit diare, penderita diare dapat menderita dehidrasi dan dapat menyebabkan kematian apabila tidak mendapatkan pertolongan segera (Andiarsa, 2018). Penyakit lain yang dapat mengakibatkan kematian yaitu demam tifoid, penyakit tifoid dapat sangat beresiko mengakibatkan kematian apabila sudah masuk ke dalam stadium akut (Nafiah, 2018).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit yang ditularkan oleh vektor lalat yaitu dengan memutus simpul penularan penyakit melalui upaya pengendalian lalat. Pengendalian lalat tersebut dapat dilakukan apabila telah diketahui kepadatan lalat yang ada pada lokasi tersebut sehingga dapat dilakukan pengendalian yang tepat. Beberapa alat yang umum dipakai untuk mengukur kepadatan lalat yaitu perangkap lalat (ultraviolet *fly trap*, *sticky trap*, *bait trap*) dan *fly grill* (Kemenkes, 2014). *Fly grill* merupakan alat berupa potongan kayu yang disusun untuk melakukan survei kepadatan lalat (Kemenkes, 2014). *Fly grill* merupakan suatu alat sederhana yang banyak digunakan dalam mengukur kepadatan lalat karena memiliki interpretasi hasil pengukuran berupa indeks kepadatan lalat per *block grill*.

*Fly grill* dapat diwarnai dengan berbagai macam warna. Pewarnaan tersebut bertujuan agar dapat menarik lalat untuk hinggap pada *fly grill*. Hal tersebut dikarenakan lalat bersifat fototropik yaitu peka terhadap cahaya termasuk warna (Onyenwe, et.al. 2016). Sifat lalat yang peka terhadap warna dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pengendalian vektor lalat melalui pemilihan warna. Misalnya dalam penggunaan tempat sampah organik, penggunaan kontainer sampah, penggunaan tudung saji atau penutup makanan dapat memilih warna yang tidak disukai oleh lalat sehingga dapat mengurangi atau mencegah lalat untuk hinggap pada makanan maupun pada sampah (Emerty dan Surahma, 2020).

Sebagian besar serangga termasuk lalat mampu memberikan respon terhadap spektrum cahaya tampak (warna) pada panjang gelombang 300 - 650 nm (Rothschild, 2003). Warna yang termasuk ke dalam rentang gelombang tersebut mulai dari gelombang terpendek sampai terpanjang yaitu warna ungu, biru, hijau, kuning, jingga dan merah (Nafiah, 2018). Teori tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Munandar (2018) yang menunjukkan bahwa lalat dapat melihat warna dengan panjang gelombang terpendek yaitu warna ungu dan dapat melihat panjang gelombang terpanjang yaitu warna merah. Adapun warna yang tidak disukai oleh lalat yaitu warna biru, hal tersebut dikarenakan lalat kurang peka terhadap warna biru, sebab warna biru memiliki panjang gelombang yang pendek (Azwar, 1995 dalam Manik, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Munandar tahun 2018 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kepadatan lalat pada perangkat pohon lalat

yang terdiri dari warna ungu, putih, hitam, kuning dan merah, didapatkan warna yang paling sedikit dihindangi oleh lalat yaitu warna ungu. Penelitian yang dilakukan oleh Fitria tahun 2019 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kepadatan lalat pada *fly grill* yang terdiri dari warna merah, biru dan kuning, didapatkan warna yang paling sedikit dihindangi oleh lalat yaitu warna biru. Penelitian yang dilakukan oleh Emerty tahun 2020 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kepadatan lalat pada *fly grill* yang terdiri dari warna biru, putih, kuning dan hijau, didapatkan warna yang paling sedikit dihindangi oleh lalat yaitu warna biru.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa warna yang paling sedikit dihindangi oleh lalat (tidak disukai oleh lalat) yaitu warna biru dan ungu. Akan tetapi, beberapa penelitian tersebut hanya membandingkan beberapa warna saja dan masih terbatasnya penelitian yang membandingkan warna biru dengan ungu. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti lebih banyak warna, mulai dari panjang gelombang terpendek sampai panjang gelombang terpanjang yang terdiri dari warna ungu, biru, hijau, kuning, jingga dan merah.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Nangkaleah merupakan satu-satunya TPA yang ada di Kabupaten Tasikmalaya. Metode pemrosesan akhir sampah yang digunakan di TPA tersebut masih menggunakan metode *open dumping* (DLH Kab Tasikmalaya, 2021). Rata-rata jumlah timbulan sampah di TPA Nangkaleah dari 39 kecamatan mencapai 4463,27 m<sup>3</sup>/hari (DLH Kab Tasikmalaya, 2021). Akibat dari belum adanya perlakuan khusus terkait sampah yang terus menumpuk setiap harinya, sehingga menimbulkan banyaknya populasi lalat di TPA tersebut. Berbeda dengan

metode pemrosesan akhir lainnya seperti *control landfill* dan *sanitary landfill* yang sudah ada perlakuan khusus terkait sampah sehingga dapat menekan jumlah populasi lalat yang ada di TPA (SNI TPA Nomor 03 3241 Tahun 1994). Berdasarkan survey pendahuluan, diketahui terdapat beberapa jenis lalat yang ditemukan di TPA Nangkaleah yaitu *Musca domestica* (lalat rumah) dan *Chrysornya megacephala* (lalat hijau).

Mengingat akan pentingnya pengendalian vektor lalat melalui pemilihan warna dan masih terbatasnya penelitian mengenai warna yang tidak disukai oleh lalat pada rentang gelombang 300-650 nm, maka penulis tertarik untuk meneliti perbedaan kepadatan lalat berdasarkan warna pada *fly grill* yang terdiri dari warna ungu, biru, hijau, kuning, jingga dan merah (studi di TPA Nangkaleah Kabupaten Tasikmalaya).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada perbedaan kepadatan lalat berdasarkan warna pada *fly grill* (studi di TPA Nangkaleah Kabupaten Tasikmalaya) ?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan kepadatan lalat berdasarkan warna pada *fly grill*.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan kepadatan lalat berdasarkan warna *fly grill*.
- b. Menganalisis perbedaan kepadatan lalat, warna mana yang paling tidak disukai oleh lalat.
- c. Menganalisis perbedaan kepadatan lalat, warna mana yang paling disukai oleh lalat.

## D. Ruang Lingkup Penelitian

### 1. Lingkup Masalah

Masalah penelitian ini dibatasi mengenai kepadatan lalat berdasarkan warna *fly grill*.

### 2. Lingkup Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *design* kuasi eksperimen melalui pendekatan *posttest only control group design*.

### 3. Lingkup Keilmuan

Bidang keilmuan yang diteliti merupakan lingkup kesehatan masyarakat dengan peminatan kesehatan lingkungan.

### 4. Lingkup Tempat

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di TPA Nangkaleah Kabupaten Tasikmalaya.

### 5. Lingkup Sasaran

Sasaran penelitian ini yaitu lalat.

## 6. Lingkup Waktu

Penelitian ini dimulai dari bulan April sampai dengan bulan Oktober 2021.

## E. Manfaat

### 1. Bagi Peneliti

Sebagai pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan tentang pengendalian vektor penyakit.

### 2. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan

Tambahan referensi yang berguna bagi fakultas, dosen dan mahasiswa yang akan meneliti lebih lanjut.

### 3. Bagi Masyarakat

Adanya penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi bagi masyarakat dalam pengendalian vektor lalat dengan menggunakan warna.