

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO (*World Health Organization*) secara global setiap tahun ada lebih dari 700.000 kematian akibat vector borne diseases. Penyakit-penyakit yang ditularkan melalui vektor utama salah satunya lalat, menyebabkan 17% dari semua penyakit menular. Secara tidak proporsional mempengaruhi populasi termiskin, menimpa populasi umum, merenggut nyawa dan membanjiri sistem kesehatan di banyak negara. Beban penyakit-penyakit ini paling tinggi di daerah tropis dan subtropik salah satunya Indonesia (Ardiansyah et al., 2019).

Diare akibat infeksi tersebar luas di seluruh negara-negara berkembang (WHO, 2017). Di Indonesia, diare merupakan penyakit endemis potensial KLB dan penyumbang kematian terbanyak pada balita (Kemenkes RI, 2021). Prevalensi diare pada balita (berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan) meningkat sebesar 2,4% pada 2013 dan 11% pada 2018 (Kemenkes RI, 2018). Diare menyumbang 1.140.503 kasus pada balita tahun 2020 dengan 4,55% kematian. Angka cakupan sebesar 28,9% dari sasaran yang ditetapkan. Adapun sasaran yang ditetapkan yakni 20% dari perkiraan jumlah penderita diare pada balita (Faktor et al., 2020).

Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara tahun 2020 menyatakan terdapat 70.243 kasus diare yang tersebar di Provinsi Sumatera Utara dengan Kota Medan sebagai kota terbanyak penderita diare dengan jumlah kasus 8047 orang sedangkan Kabupaten Deli Serdang sebagai kabupaten terparah dengan jumlah kasus 15.185 orang. Angka ini mengalami

penurunan dibandingkan data BPS Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2017 jumlah kasus diare yang ditemukan sebanyak 121.262 orang dengan penderita diare di Kota Medan sebanyak 10.225 orang (F. dian N. Sari, 2021). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Medan, Kecamatan Medan Amplas memiliki 1000 jumlah kasus diare (Rahmadani et al., 2024).

Lalat merupakan salah satu hewan pengganggu yang menjadi hama bagi manusia. Lalat dianggap mengganggu karena kesukaannya hinggap di tempat-tempat yang lembab dan kotor, seperti sampah. Jika makanan yang dihinggap lalat tercemar oleh mikroorganisme baik bakteri, protozoa, telur/larva cacing atau bahkan virus yang dibawa dan dikeluarkan dari mulut lalat dan bila dimakan oleh manusia, maka dapat menyebabkan penyakit diare (Merylanca, 2012). Ada berbagai macam pengendalian vektor lalat baik secara fisik, kimiawi dan biologis. Pengendalian secara fisik seperti pembuatan perangkap adalah upaya pengendalian secara alami, murah dan ramah lingkungan. Warna merupakan suatu upaya pengendalian serangga hama secara alternatif. Ketertarikan serangga terhadap warna adalah salah satu cara adaptasi serangga di alam. Atraktan juga memiliki daya tarik terhadap serangga (Dr. Abdul Khair, Dr. Tien Zubaidah, 2023).

Tingginya populasi lalat dapat mengganggu ketentraman manusia dan hewan karena peranannya yang dapat menularkan berbagai jenis penyakit. Berbagai macam penyakit yang dapat ditularkan oleh lalat, khususnya lalat rumah (*Musca domestica*) adalah demam tiphus, disentri, dan diare. Kasus di Indonesia penderita diare semua umur yang ditangani institusi kesehatan di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 4.165.789 orang, sedangkan penderita diare balita yang ditangani institusi kesehatan di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 1.516.438 orang (Pokhrel, 2024)

Keberadaan lalat di suatu tempat juga merupakan indikasi kebersihan yang kurang baik. Salah satunya tempat pembuangan sampah ataupun genangan air saluran pembuangan air limbah dapat menjadi media transmisi penularan penyakit. Penularan penyakit oleh lalat terjadi secara mekanis, dimana bulu-bulu badanya, kaki-kaki serta bagian tubuh yang lain dari lalat merupakan tempat menempelnya mikroorganisme penyakit yang dapat berasal dari sampah (Januariana et al., 2024)

Lalat memiliki dua tipe organ penglihatan utama yaitu mata tunggal frontal dan mata majemuk, bagian pada mata tunggal pada lalat berfungsi sebagai pembeda intensitas cahaya selain itu mata tunggal pada lalat juga berfungsi untuk merespon arah dan jarak dari sumber cahaya. Cahaya dapat dirasakan melalui warna-warna spectral tergantung dari panjang gelombangnya. Jika panjang gelombangnya 650 nm maka yang akan terlihat adalah warna merah lalu jingga, pada panjang gelombang 590 nm, kuning 575 nm, hijau 510 nm, biru 475 nm dan ungu 470 nm (Ardiansyah et al., 2019)

Perangkap lalat menggunakan bahan anorganik dari botol air mineral berguna untuk meminimalisir pengeluaran yang ada dan memanfaatkan limbah plastik menjadi barang berguna (Muwarti et al., 2023). Penggunaan perangkap lalat botol plastik dalam pengendalian kepadatan lalat memiliki beberapa manfaat dan alasan yang mendasarinya yaitu biaya rendah, daur ulang limbah plastik, mudah dibuat, dan cukup efektif dalam pengendalian kepadatan populasi lalat (Rika Widianita, 2023).

Botol plastik bekas kemasan air mineral merupakan sampah padat yang dapat dimanfaatkan kembali untuk membuat perangkap lalat. Ini sesuai dengan prinsip pengolahan sampah yaitu *reuse* (penggunaan kembali) (Perangkap et al., 2019).

Penggunaan botol bekas kemasan sebagai perangkap lalat adalah solusi yang ramah lingkungan (Rika Widianita, 2023).

Warna merupakan suatu upaya pengendalian serangga hama secara alternatif. Ketertarikan serangga terhadap warna adalah salah satu cara adaptasi serangga di alam. Adaptasi ini dapat terjadi pada serangga dengan tujuan melindungi dirinya dari gangguan predator. Perangkap botol plastik merupakan salah satu alat sederhana yang banyak digunakan dalam meminimalisir kepadatan lalat. Alat ini memiliki cara kerja yang sederhana dalam melihat warna apa yang disukai lalat (Emerty & Mulasari, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Hal ini disebabkan informasi akan dampak dan kerugian yang besar yang disebabkan lalat sebagai vektor penyakit dan peneliti ingin memanfaatkan botol plastik sebagai alat perangkap lalat yang ramah lingkungan. Dengan memperhatikan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Variasi Warna Perangkap Lalat dari Botol Bekas Kemasan Terhadap Jumlah Lalat yang Terperangkap”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh variasi warna perangkap lalat dari botol bekas kemasan terhadap jumlah lalat yang terperangkap.

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh variasi warna perangkap lalat dari botol bekas kemasan terhadap jumlah lalat yang terperangkap.

C.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah lalat yang terperangkap di botol bekas kemasan warna merah.
2. Untuk mengetahui jumlah lalat yang terperangkap di botol bekas kemasan warna kuning.
3. Untuk mengetahui jumlah lalat yang terperangkap di botol bekas kemasan warna hijau
4. Untuk mengetahui jumlah lalat yang terperangkap di botol bekas kemasan warna biru.
5. Untuk mengetahui perbedaan jumlah lalat yang terperangkap pada botol bekas kemasan warna merah, kuning, hijau dan biru.

D. Manfaat Penelitian

D.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai perilaku lalat serta faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas perangkap lalat. Peneliti akan mendapatkan pengalaman dalam merancang dan melaksanakan eksperimen, serta menganalisis data secara statistik.

D.2 Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat memanfaatkan hasil penelitian untuk membuat perangkap lalat dari botol bekas, yang merupakan solusi murah dan ramah lingkungan untuk mengurangi populasi lalat di sekitar rumah.

D.3 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam mata kuliah terkait biologi, ekologi, atau ilmu lingkungan di institusi pendidikan.