

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Lalat buah merupakan anggota dari famili Tephritidae. Terdapat dua genus lalat buah yang ditemukan di Indonesia, yaitu *Bactrocera* dan *Dacus*. *Bactrocera* merupakan genus asli di wilayah tropis yang dapat ditemukan di Indonesia bagian Timur hingga Barat, sedangkan *Dacus* merupakan spesies asli Afrika dan kebanyakan ditemukan di Indonesia Timur (AQIS, 2008; Siwi *et al.*, 2006). Lalat buah merupakan serangga kosmopolitan yang persebarannya meliputi wilayah tropis dan subtropis. Lalat buah bersifat invasif karena berpotensi menyebabkan kerusakan pada tanaman berbuah di berbagai wilayah sehingga juga dapat mengakibatkan kerugian secara ekonomi. Faktor utama yang memengaruhi keberadaan dan persebaran lalat buah adalah keberadaan tanaman inang. Apabila jumlah dan jenis tanaman inang melimpah, maka populasi lalat buah juga akan melimpah. Selain tanaman inang, iklim yang sesuai juga memengaruhi keberadaan dan persebaran lalat buah di suatu wilayah (Tan dan Nishida, 2012; Arma *et al.*, 2018).

Spesies anggota lalat buah berpotensi sebagai hama bagi tanaman buah dan sayur di seluruh dunia. Lalat buah menyerang hampir 75% spesies tanaman buah (Sulistiya, 2016). Masing-masing spesies lalat buah memiliki spesifikasi berbeda terhadap spesies tanaman inangnya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Muryati *et al.* (2005)

yang menunjukkan bahwa *B. carambolae* dan *B. papayae* merupakan spesies polifag yang memiliki lebih dari satu inang, seperti jambu biji, jambu air, belimbing, manggis, nangka, pisang, dan cabai, sedangkan *B. mcgregori* merupakan lalat buah monofag yang hanya menyerang melinjo (Boopathi *et al.*, 2013). Lalat buah betina menyerang tanaman buah melalui proses oviposisi dengan menusukkan ovipositor ke dalam buah untuk meletakkan telur-telurnya. Fase larva merupakan tahapan dalam siklus hidup lalat buah yang intensitas serangannya paling tinggi terhadap tanaman inang. Larva lalat buah merusak dengan memakan daging buah dan menyebabkan buah menjadi membusuk sehingga gugur sebelum buah masak (Mayasari, 2018). Serangan lalat buah mengakibatkan terjadinya kerugian panen. Penanganan yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerusakan dan kerugian panen akibat lalat buah tersebut perlu dilakukan pengendalian hama terpadu (PHT). PHT merupakan salah satu upaya pengendalian hama lalat buah menggunakan perangkap atraktan metil eugenol (Sayuthi *et al.*, 2018).

Pemerintah Kota Surabaya memiliki program *urban farming* atau pertanian kota. Pelaksanaan *urban farming* berperan untuk meningkatkan ketahanan pangan kota dan mengurangi kemiskinan melalui pemberdayaan masyarakat (FAO, 2013). Komoditas tanaman dalam *urban farming* adalah tanaman buah dan sayur, seperti cabai dan tomat yang merupakan tanaman inang lalat buah. Informasi terkait keberadaan spesies lalat buah di Kota Surabaya belum tersedia.

Kampus C Universitas Airlangga terletak di Surabaya yang beriklim tropis yang sangat sesuai bagi pertumbuhan dan perkembangan lalat buah serta memiliki beragam

jenis tanaman inang lalat buah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga dan untuk mengantisipasi serangan lalat buah terhadap perkembangan “Kebun Buah” yang merupakan kerjasama Universitas Airlangga dengan Pemerintah Kota Surabaya dan Balikpapan yang terletak di belakang Fakultas Farmasi yang dicanangkan dan telah diresmikan pada tahun 2019 lalu agar terbebas dari hama lalat buah. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data awal terkait keberadaan spesies lalat buah di Kota Surabaya yang berisiko menjadi hama komoditas tanaman *urban farming*.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis tanaman inang lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga ?
2. Apa saja jenis lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga ?
3. Bagaimanakah komposisi dan struktur komunitas lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga ?
4. Bagaimanakah pola distribusi masing-masing spesies lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga ?
5. Faktor lingkungan apa saja yang memengaruhi keberadaan spesies lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menginventarisasi jenis tanaman inang lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga.
2. Mengetahui jenis lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga.
3. Mengetahui komposisi dan struktur komunitas lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga.
4. Mengetahui pola distribusi masing-masing spesies lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga.
5. Mengetahui faktor lingkungan yang memengaruhi keberadaan spesies lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga.

### **1.4 Asumsi**

Penelitian dilakukan dengan asumsi bahwa lalat buah adalah kelompok serangga kosmopolitan dan bersifat invasif yang dapat hadir pada setiap lokasi yang ditumbuhi tanaman inang di antaranya berupa tanaman berbuah. Kampus C Universitas Airlangga Surabaya yang di dalamnya terdapat tanaman berbuah sangat berpotensi ditemukan sejumlah spesies lalat buah. Keberadaan jenis, komposisi dan struktur komunitas, dan sebaran jenis lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga dipengaruhi oleh keberadaan dan persebaran jenis-jenis tanaman inang serta didukung oleh kondisi faktor lingkungan yang sesuai.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Menginventarisasi tanaman inang dan keanekaragaman jenis lalat buah yang terdapat di Kampus C Universitas Airlangga sehingga dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut.
2. Menyediakan informasi ilmiah mengenai keanekaragaman hama lalat buah di Kampus C Universitas Airlangga yang dapat dijadikan referensi pengelolaan tanaman buah dan sayur.