

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial di negara-negara tropis seperti di Indonesia. Cabai merah sering dimanfaatkan untuk keperluan memasak, rasa pedas yang disebabkan oleh kandungan capsaicin yang terdapat dalam cabai merah, mampu memenuhi kebutuhan khas masyarakat Indonesia akan rasa pedas dari suatu masakan. Selain dijadikan sayuran atau bumbu masak cabai juga memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, diantaranya protein, karbohidrat, garam mineral, lemak dan berbagai vitamin seperti vitamin A, vitamin C dan vitamin B1 (Harpenas dan Dermawan, 2010).

Sebagai komoditas yang dikonsumsi, cabai memiliki prospek pengembangan yang cukup luas menjadi perbincangan seluruh lapisan masyarakat karena harganya dapat mengalami kenaikan pada saat-saat tertentu (Marliah, Nasution dan Armin 2011). Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi cabai merah nasional mencapai 1,36 juta ton pada 2021, meningkat 96,38 ribu ton (7,72%) dibandingkan tahun sebelumnya. Hama lalat buah merupakan salah satu hama penting pada tanaman hortikultura, lebih dari seratus jenis tanaman hortikultura menjadi target serangannya. Dalam hal ini, kerusakan akibat serangan hama lalat buah dapat menyebabkan kehilangan hasil panen sampai 80% (Syahfari dan Mujiyanto, 2013).

Untuk memenuhi kebutuhan pasar akan cabai merah maka pertumbuhan tanaman cabai merah yang baik dan hasil yang tinggi merupakan harapan para petani. Akan tetapi, dalam meningkatkan produksi cabai merah juga memiliki faktor pembatas salah satunya yaitu hama atau Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).

Terdapat enam puluh enam spesies lalat buah di Indonesia, salah satu yang dikenal sangat merusak adalah *Bactrocera* spp. (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2022). Salah satu tanaman hortikultura yang diserang yaitu cabai merah, dengan cara meletakkan telurnya di dalam buah cabai merah. Telur

tersebut kemudian menetas menjadi larva. Larva tersebut selanjutnya akan merusak buah cabai merah menjadi tampak bercak-bercak bulat pada permukaan kulit kemudian berlubang, membusuk dan rontok (Syahfari dan Mujiyanto, 2013). Lalat buah meletakkan telurnya dengan cara menusukkan ovipositor ke dalam buah, kemudian lava akan menetas dan berkembang di dalam buah. Kerusakan yang terjadi akibat hama ini dapat menyebabkan gugurnya buah sebelum mencapai kematangan yang diinginkan, sehingga saat produksi akan mengalami penurunan baik secara kualitas maupun kuantitas. Kehilangan hasil yang diakibatkan oleh serangan hama lalat buah bervariasi antara 30-100% tergantung pada kondisi lingkungan dan kerentanan jenis buah yang diserangnya (Dhillon dkk, 2005)

Alternatif pengendalian di Indonesia yang mempunyai prospek untuk dikembangkan adalah penggunaan atraktan (Hutasoit, Triwidodo dan Anwar, 2017). Atraktan merupakan suatu zat kimia yang dapat menarik serangga bergerak mendekati sumber zat tersebut dan kemudian masuk ke dalam perangkap (Kurniawan dan Setiawan, 2024). Perangkap hama merupakan alat yang digunakan untuk menangkap hama. Perangkap hama sederhana dapat dibuat dengan memanfaatkan barang bekas seperti botol air mineral.

Penggunaan perangkap hama dengan sasaran utama lalat buah dapat menggunakan atraktan yang memiliki aroma wangi. Lalat buah biasanya tertarik pada senyawa aromatik yang terdapat pada bagian tanaman termasuk buahnya (Patty, 2012). Hasil penelitian Muryati, Hasyim dan Kogel (2007) ada 26 spesies *Bactrocera* yang tertarik. Atraktan metil eugenol dapat dipergunakan sebagai atraktan lalat buah *B. cucurbitae*, *B. fraunfeldi*, *B. trivialis*, *B. bryoniae*, dan *B. neohumeralis*.

Tanaman penghasil atraktan sangat banyak dan mudah ditemukan di Indonesia. Buah merupakan inang yang menjadi makanan dan tempat perkembangbiakan larva lalat buah. Ekstrak buah jambu biji dan ekstrak buah nangka merupakan atraktan yang paling memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan lalat buah. Hal ini karena ekstrak buah jambu biji memiliki tekstur kental dan aroma yang menyengat sehingga saat berada dalam perangkap,

aroma ekstrak jambu biji dan nangka lebih tahan lama dan tidak cepat menguap. Ekstrak buah jambu biji menghasilkan pemerangkapan tertinggi terhadap lalat buah *Bactrocera cucurbitae* dan *Bactrocera carambolae* pada pertanaman jeruk (Lestari, 2021), sedangkan ekstrak buah nangka mampu memerangkap lalat buah *Bactrocera papayae* dan *Bactrocera carambolae* pada pertanaman pepaya (Nurmilawati, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai efektivitas jenis atraktan dan warna pada pemasangan perangkap berbasis pengendalian hama terpadu lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.)

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah terjadi interaksi antara jenis atraktan dengan warna perangkap terhadap jumlah lalat buah (*Bactrocera* spp.) yang tertangkap pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) ?
2. Jenis atraktan dan warna perangkap apakah yang paling efektif dalam menarik lalat buah (*Bactrocera* spp.) yang tertangkap pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) ?

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan jenis atraktan dan warna perangkap yang paling efektif dalam menarik lalat buah (*Bactrocera* spp.) yang tertangkap pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas jenis atraktan dan warna perangkap terhadap lalat buah (*Bactrocera* spp.) yang tertangkap pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat mengenai penggunaan jenis atraktan dan warna perangkap yang efektif untuk membantu petani dalam pengelolaan hama lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) serta dapat menekan kerusakan buah sehingga dapat terjadi peningkatan produksi.