

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Agrowisata merupakan objek wisata yang memadukan pariwisata dan edukasi yang berkaitan dengan sektor pertanian. Agrowisata merupakan aset wisata yang bernilai ekonomi tinggi dan menawarkan peluang besar berkat potensi pertanian yang dimiliki Indonesia. Pengembangan agrowisata di suatu daerah dinilai berpotensi meningkatkan kecerdasan, teknologi, dan perekonomian lokal di daerah tersebut (Utama dan Junaedi, 2019). Pemanfaatan adanya agrowisata ini akan memberikan dampak besar bagi masyarakat, khususnya petani daerah sekitar untuk menunjang perekonomian. Setiap agrowisata memiliki komoditas unggulan yang menjadi ikon agrowisata pada satu wilayah, salah satunya komoditas belimbing pada Agrowisata Kebun Belimbing Ngringinrejo di Bojonegoro.

Agrowisata Kebun Belimbing Ngringinrejo merupakan salah satu agrowisata unggulan di Kabupaten Bojonegoro yang mengandalkan potensi belimbing unggulan, wisata edukasi, berbagai fasilitas dan wahana yang beragam. Komoditas belimbing yang ada di Agrowisata Kebun Belimbing Ngringinrejo merupakan belimbing yang memiliki cita rasa manis dengan ukuran besar. Jenis varietas belimbingnya adalah varietas DEWO (gedhe dowo) yang dalam arti Bahasa Indonesia adalah besar dan panjang. Petani disana bukan hanya membudidayakan namun juga menjual secara langsung belimbing hasil panen untuk dijadikan oleh-oleh bagi pengunjung. Tingginya jumlah pengunjung menjadikan agrowisata kebun blimbing ini menjadi tempat memberdayakan ekonomi masyarakat.

Belimbing yang dijual masing-masing memiliki *grade* dengan harga yang bervariasi. Harga jual belimbing yang bervariasi ditentukan oleh kualitas buah belimbing ketika penyortiran hasil panen. Hasil panen belimbing tidak hanya dipengaruhi oleh budidayanya, namun kondisi lingkungan juga sangat berpengaruh pada hasil panen belimbing. Kualitas belimbing dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keberadaan hama (Ariani *et al.*, 2021). Hama utama pada buah belimbing yakni lalat buah. Kerusakan buah belimbing

akibat serangan lalat buah dapat mencapai 100% (Zahara *et al.*, 1999). Pola peningkatan dan penurunan populasi lalat buah tersebut berkaitan dengan ketersediaan buah di lapangan (Susanto *et al.*, 2018). Bintik-bintik berwarna coklat muda hingga hitam pada rusuk (lingir) menandakan buah belimbing terserang hama lalat buah (Auliana *et al.*, 2021). Spesies lalat buah yang biasanya ditemukan di tanaman belimbing adalah *Bactrocera carambole*. Kondisi lingkungan disuatu tempat atau wilayah merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap populasi serangan lalat buah. Faktor abiotik yakni suhu dan curah hujan berpengaruh besar terhadap penyebaran dan keanekaragaman lalat buah (Khaliq *et al.*, 2014).

Gejala serangan lalat buah menyebabkan kerusakan pada buah belimbing, sehingga perlu dikendalikan dengan cepat dan tepat. Pemilihan pengendalian yang digunakan harus memperhatikan segala aspek sehingga tidak ada yang dirugikan dalam pengendalian lalat buah. Salah satu konsep pengendalian yang sangat dianjurkan adalah dengan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang merupakan konsep pengendalian dengan memperhatikan ekologi dimana lingkungan tetap aman dan terjaga sehingga tidak merusak ekosistem, selain itu konsep PHT ini juga meminimalisir biaya yang dikeluarkan untuk pengendalian hama lalat buah. Salah satu pengendalian PHT untuk mengendalikan lalat buah adalah dengan menggunakan atraktan.

Atraktan yang biasa digunakan petani umumnya adalah atraktan sintetis (Susila *et al.*, 2014). Jenis atraktan sintetis yang biasa digunakan adalah merk dagang Petrogenol (Humaira *et al.*, 2014). Penggunaan atraktan sintetis akan menambah biaya pengendalian dan ketergantungan dengan produk pabrik, untuk itu sebagai alternatif penggantinya dapat menggunakan atraktan yang lebih murah dan ramah lingkungan yaitu atraktan dari tanaman aromatik. Tanaman aromatik merupakan tanaman yang memiliki aroma khas. Beberapa tanaman aromatik memiliki kandungan metil eugenol yang bersifat *volatile* (Santoso *et al.*, 2022). Selain itu, berdasarkan penelitian Susila *et al.* (2014), menyatakan bahwa minyak atsiri dari tanaman aromatik lebih efektif dibandingkan dengan Petrogenol.

Pemanfaatan tanaman aromatik yang berpotensi sebagai atraktan nabati adalah tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) (Putri *et al.*, 2021) dan tanaman

pala (*Myristica fragrans*) (Salbiah *et al.*, 2013). Tanaman ini mengandung senyawa metil eugenol yang mampu memikat lalat buah (Kardinan, 2019). Sifat kimiawi dari metil eugenol mirip dengan feromon seks yang dihasilkan lalat buah betina untuk menarik lalat buah jantan dalam rangka kopulasi, sehingga mampu menurunkan tingkat perkembangbiakan pada lalat buah betina. Menurut Sulianti (2008) dan Susila *et al.* (2014) hasil analisa GC-MS kandungan metil eugenol pada tanaman kemangi adalah 4,88 % dan pada tanaman pala adalah 8,33 %.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja spesies lalat buah yang tertarik pada minyak atsiri kemangi dan pala?
2. Hari ke berapa fluktuasi tangkapan lalat buah mencapai nilai tertinggi?
3. Dosis minyak atsiri manakah yang efektif mampu menarik lalat buah pada tanaman belimbing?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui spesies lalat buah yang menyerang tanaman belimbing di agrowisata kebun belimbing Ngringinrejo, Bojonegoro.
2. Mengetahui nilai fluktuasi tangkapan lalat buah terhadap atraktan minyak atsiri kemangi dan pala.
3. Mengetahui efektifitas dosis dari atraktan minyak atsiri kemangi dan pala yang telah diaplikasikan dalam menarik lalat buah.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu menguji dan memberikan alternatif tanaman aromatik kemangi dan pala sebagai atraktan nabati dalam pengendalian lalat buah yang ramah lingkungan.