BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabai memainkan peran penting dalam ekonomi agribisnis karena nilai gizinya, potensi ekonomi, dan aplikasi yang beragam. Mereka tidak hanya merupakan sumber pendapatan yang signifikan bagi petani tetapi juga berkontribusi pada berbagai industri, termasuk makanan, farmasi, dan kosmetik. Cabai kaya akan nutrisi penting seperti vitamin A, C, dan karotenoid, yang memiliki manfaat kesehatan termasuk sifat anti-inflamasi dan potensi pencegahan penyakit. Budidaya cabai telah menunjukkan efek pengganda pada ekonomi lokal, terutama di daerah seperti Indonesia, di mana praktik pertanian yang lebih baik telah menyebabkan peningkatan produksi dan profitabilitas (Mariyono & Sumarno, 2015).

Meningkatnya permintaan pasar untuk cabai secara signifikan mendorong ekonomi agribisnis, didukung oleh nilai ekonominya yang tinggi dan aplikasi yang beragam. Permintaan ini didorong oleh konsumsi lokal dan potensi ekspor, menjadikan cabai sebagai produk pertanian yang vital (Poudyal et al., 2023). Cabai adalah salah satu tanaman yang paling penting secara komersial, dengan profitabilitas yang signifikan dilaporkan. Misalnya, di Pakistan, pengembalian bersih per hektar dapat mencapai sekitar Rs. 80.963, menyoroti kelangsungan ekonomi mereka (Channa et al., 2020). Meskipun permintaan tinggi, produksi menghadapi risiko seperti cuaca, hama, dan penyakit, yang dapat mempengaruhi hasil dan profitabilitas (Rismayanti et al., 2022). Strategi pengelolaan yang efektif, termasuk peningkatan praktik pertanian dan pengendalian hama, sangat penting untuk mengurangi risiko ini dan mempertahankan tingkat produksi (Rismayanti et al., 2022).

Lalat buah (*Bactrocera* sp.) merupakan salah satu hama utama yang menyerang tanaman hortikultura, termasuk cabe. Hama ini menyebabkan kerusakan pada buah yang signifikan, mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen. Kapasitas reproduksi mereka yang tinggi dan kemampuan untuk menyerang lebih dari seratus tanaman inang menyebabkan kerugian ekonomi yang besar di bidang pertanian. *Bactrocera dorsalis* dapat menyebabkan 25-100% kehilangan panen pada berbagai buah dan sayuran, sangat berdampak pada produksi hortikultura (Faryad et al., 2023). Metode pengendalian biologis, termasuk penggunaan jamur entomopatogenik, parasitoid, dan nematoda, telah menunjukkan harapan dalam mengelola populasi lalat buah secara efektif dan berkelanjutan (Beukeboom, 2022; Damayanti et al., 2024). Dinamika populasi *Bactrocera* spp. dipengaruhi oleh faktor abiotik seperti suhu dan kelembaban, yang dapat mempengaruhi tahap siklus hidupnya. Peningkatan sanitasi dan

pengurangan ketersediaan tanaman inang dapat mengurangi dampaknya (Faryad et al., 2023; Beukeboom, 2022).

Populasi lalat buah, khususnya *Bactrocera* spp., secara signifikan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, iklim, dan praktik pertanian. Penelitian menunjukkan bahwa sementara faktor iklim seperti suhu dan kelembaban berperan, ketersediaan tanaman inang dan strategi pengendalian hama yang efektif sangat penting dalam menentukan dinamika populasi (Raina et al., 2023). Studi menunjukkan korelasi yang kuat antara aktivitas lalat buah dan suhu, dengan suhu maksimum dan minimum yang secara positif mempengaruhi populasi (Raina et al., 2023). Praktik pengendalian hama yang efektif, seperti semprotan umpan, dapat mengurangi populasi sementara, tetapi kemanjurannya bervariasi dengan perubahan musim dan kondisi iklim (Katsikogiannis et al., 2023). Kehadiran tanaman inang secara signifikan mempengaruhi dinamika lalat buah, seperti yang terlihat di kebun jeruk dan zaitun, di mana populasi hama lebih terasa di daerah dengan ketersediaan inang yang melimpah (Wuryantini et al., 2024; Rondoni et al., 2024). Sebaliknya, beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor iklim saja mungkin tidak menentukan populasi lalat buah, menekankan perlunya pendekatan pengelolaan hama terpadu yang mempertimbangkan variabel lingkungan dan pertanian (Wuryantini et al., 2024).

Serangan lalat buah tidak hanya mengurangi produktivitas tanaman cabe tetapi juga mempengaruhi keuntungan petani dan keberlanjutan agribisnis di wilayah tersebut. Penurunan kualitas hasil panen akibat hama dapat menurunkan harga jual dan merugikan petani secara ekonomi (Dian Ekawati Sari et al., 2022; Muhlison et al., 2021). Lalat buah dapat menyebabkan kerugian hasil mulai dari 23% hingga 60%, sangat mempengaruhi produksi cabai. Analisis ekonomi penggunaan biopestisida menunjukkan bahwa petani dapat mencapai pendapatan per hektar yang lebih tinggi, dengan perawatan menghasilkan hingga Rp. 60.977.000, dibandingkan dengan pendapatan yang lebih rendah dari tanaman yang tidak diolah (Rusdi & dan Amalia, 2023).

Penelitian ini mengidentifikasi celah atau gap penelitian yang cukup menarik, yaitu **kuantifikasi kerugian ekonomi secara spesifik** yang dialami petani akibat serangan lalat buah. Meskipun banyak penelitian yang membahas tentang dampak serangan lalat buah terhadap produksi pertanian, namun penelitian yang secara khusus menghitung kerugian ekonomi secara rinci masih relatif jarang. Kecamatan Dungalio Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu daerah yang mengandalkan pertanian sebagai sektor utama perekonomian. Oleh karena itu, serangan hama yang tidak terkendali dapat berdampak besar pada kesejahteraan petani dan perekonomian daerah. Kajian ini sangat penting untuk

memahami intensitas serangan lalat buah, sehingga dapat dikembangkan strategi pengendalian yang sesuai dengan kondisi lokal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah di atas adalah:

1. Bagaimana intensitas serangan hama Lalat Buah (*Bactrocera* sp) pada tanaman cabai di Kecamatan Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo?
2. Berapa besar kerugian ekonomi yang dialami petani akibat penurunan produksi, penggunaan benih, serangan hama, perubahan iklim, fluktuasi harga dan input pertanian di Kecamatan Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk menganalisis dan intensitas serangan hama Lalat Buah (*Bactrocera* sp) pada tanaman cabai di Kecamatan Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo
2. Untuk mengukur kerugian ekonomi yang dialami petani akibat penurunan produksi, penggunaan benih, serangan hama, perubahan iklim, fluktuasi harga dan input pertanian di Kecamatan Dungaliyo, Kabupaten Gorontalo

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pengembangan wawasan ilmu pengetahuan kepada peneliti dan masyarakat terutama pada petani cabai tentang intensitas serangan hama lalat buah serta kerugian ekonomi yang dialami petani di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo
2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti, masyarakat dan pemerintah tentang intensitas serangan hama lalat buah serta kerugian ekonomi yang dialami petani di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian dimasa yang akan dating dalam kaitannya tentang intensitas serangan hama lalat buah serta kerugian ekonomi yang dialami petani di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo