

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan tanaman tahunan yang cukup populer di kalangan masyarakat, karena jambu biji memiliki aroma dan rasa yang enak bagi sebagian masyarakat, serta memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Produksi jambu biji di Indonesia selama 5 tahun terakhir selalu mengalami peningkatan (Wijayanti, 2019). Pada tahun 2016 Indonesia memproduksi jambu biji sebanyak 206.985 ton, Provinsi Jawa Tengah menjadi provinsi dengan produksi jambu biji terbesar yaitu 60.802 ton, sedangkan Provinsi Jawa Barat menjadi Provinsi dengan produksi terbesar kedua dengan berat 42.555 ton. Kemudian tahun 2017 produksi jambu biji di Indonesia mengalami penurunan 3% menjadi 200.487 ton, namun 3 tahun berikutnya selalu mengalami kenaikan produksi. Pada 2018 produksi jambu biji naik 15% menjadi 230.697 ton, pada tahun 2019 meningkat 4% dengan berat 239.407 ton, dan tahun 2020 mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu 66% menjadi 396.268 ton, dengan provinsi produsen tertinggi yaitu Jawa Tengah sebesar 105.639 ton, sementara Provinsi Jawa Barat menduduki posisi ketiga dengan produksi 79.435 ton (Badan Pusat Statistik, 2021).

Seiring banyaknya permintaan jambu biji dari tahun ke tahun, terkadang masyarakat juga sering mengeluhkan adanya biji pada buah yang tidak sengaja termakan. Oleh karena itu pemulia tanaman berupaya membuat kultivar jambu biji yang memiliki sedikit biji, lalu pada tahun 1991 di Taiwan ditemukanlah kultivar tanaman jambu biji yaitu jambu kristal (Pertiwi, 2019).

Jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.) memiliki bobot buah rata-rata 300 g, bahkan ada yang memiliki bobot hingga 800 g, dengan tekstur daging buahnya yang renyah. Tanaman jambu kristal tidak tergantung terhadap musim, sehingga tanaman ini dapat berbuah sepanjang tahun. Tanaman jambu kristal memiliki keunggulan yang tidak dimiliki kultivar tanaman jambu biji lainnya, yaitu buahnya memiliki biji yang sangat sedikit, yakni kurang dari 3% dalam satu buahnya (Pertiwi, 2019).

Buah jambu kristal memiliki biji yang sangat sedikit, sehingga buah jambu kristal sulit berbuah lebat, serta sangat minim/tidak tersedia cadangan untuk pembesaran buahnya. Saat tanaman jambu kristal terserang OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) maka hasil panen menurun. Masalah inilah yang menjadi penyebab perawatan tanaman jambu kristal cukup mahal dan sulit (Cybex IPB, 2013).

OPT yang perlu diperhatikan pada pertanaman jambu kristal salah satunya adalah lalat buah (*Bactrocera* spp.). Kerugian yang disebabkan oleh serangan lalat buah mencapai sekitar 30 sampai 60%, dan apabila tidak ada upaya pengendalian hama terpadu kerugian dapat mencapai 80% (Adnyana, Darmiati dan Widaningsih, 2019). Sasaran serangan lalat buah yaitu ratusan jenis tanaman, tergantung pada spesiesnya masing-masing, sehingga lalat buah telah menarik perhatian dunia dan perlu dilakukan upaya pengendalian secara terpadu (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2002).

Pengendalian lalat buah secara terpadu perlu diterapkan pada tanaman jambu kristal. Pengendalian lalat buah selama ini masih menggunakan pestisida kimia, padahal buah-buahan pada umumnya dikonsumsi dalam keadaan yang masih segar atau dimakan secara langsung tanpa perlu diolah terlebih dahulu. Pengendalian ramah lingkungan penting dilakukan untuk mendukung keamanan pangan bagi konsumen (Sahetapy, Uluputty dan Naibu, 2019).

Pengendalian ramah lingkungan secara tradisional sudah diterapkan, seperti pembungkusan buah pada saat buahnya masih muda, namun perlu dilakukan tepat waktu agar memperoleh hasil yang optimal. Jika terlalu dini buah mudah gugur, karena bakal buah belum cukup kuat, dan jika telat buah akan terserang lalat buah. Pembungkusan buah juga masih terbatas pada ketinggian buah tertentu, untuk buah yang sulit digapai, pengendalian dengan cara ini sulit dilaksanakan (Suputa dkk., 2006).

Alternatif lain pengendalian ramah lingkungan yaitu pengaplikasian perangkap. Perangkap yang diaplikasikan untuk pengendalian populasi lalat buah pada umumnya dikombinasikan dengan atraktan sebagai umpannya. Atraktan merupakan senyawa yang dapat mengundang serangga untuk datang ke sumber

aroma tersebut (Kardinan dkk., 2005). Penggunaan atraktan dikatakan ramah lingkungan, karena bahan yang digunakan berasal dari organ tanaman, seperti buah dari tanaman jambu kristal, nangka (*Artocarpus heterophyllus*), sirsak (*Annona muricata*) dan belimbing (*Averrhoa carambola*). Atraktan juga dianggap efektif dan ramah lingkungan karena atraktan tidak meninggalkan residu pada buah. Atraktan biasanya disimpan di dalam perangkap yang berisi air, agar lalat buah tidak dapat terbang kembali (Kardinan, 2003).

Terdapat berbagai tipe perangkap, yaitu tipe McPhail dan Steiner tipe II. Perangkap yang biasa digunakan oleh petani di Indonesia adalah perangkap Steiner, karena dalam pembuatannya sangat murah dan mudah (Kardinan, 2003). Pemilihan perangkap yang tepat untuk pemerangkapan lalat buah (*Bactrocera* spp.) di pertanaman jambu kristal belum banyak diketahui, sehingga penulis tertarik untuk meneliti efektivitas jenis atraktan serta tipe perangkap yang tepat untuk digunakan di pertanaman jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.).

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

- 1) Apakah terdapat interaksi antara jenis atraktan dengan tipe perangkap terhadap lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada pertanaman jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.)?
- 2) Jenis atraktan dan tipe perangkap mana yang paling efektif memerangkap lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada pertanaman jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.)?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini yaitu untuk menguji jenis ekstrak buah jambu kristal, ekstrak jerami buah nangka, ekstrak buah sirsak dan ekstrak buah belimbing sebagai atraktan, serta tipe perangkap lalat buah (*Bactrocera* spp.) yang efektif pada pertanaman jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.).

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui efektivitas jenis atraktan dan tipe perangkap dalam pengendalian lalat buah pada pertanaman jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.).

1.4 Kegunaan penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini di antaranya:

- 1) Sebagai informasi mengenai pengendalian hama lalat buah (*Bactrocera* spp.) menggunakan berbagai jenis atraktan dan tipe perangkap yang paling efektif pada pertanaman jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.).
- 2) Sebagai bahan informasi bagi petani dalam pengendalian hama terpadu (PHT) jambu kristal (*Psidium guajava* (L.) Merr.) dengan penggunaan atraktan pada perangkap lalat buah (*Bactrocera* spp.).
- 3) Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat berguna dan menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.