

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jeruk siam merupakan komoditi buah yang cukup menjanjikan dari segi ekonomi jika diusahakan. Buah jeruk siam sering dikonsumsi oleh berbagai kalangan masyarakat, baik kalangan atas, menengah, maupun kalangan bawah karena merupakan sumber vitamin C yang diperlukan oleh tubuh. Selain itu, jeruk siam juga dapat mencegah beberapa penyakit berbahaya seperti kanker, diabetes, dan masalah kesehatan lain (Lembu, 2022).

Produksi jeruk siam di Indonesia pada tahun 2022 yaitu 2.551.999 ton. Lima daerah penghasil jeruk siam terbesar di Indonesia saat ini adalah Jawa Timur (1.076.813 ton), Sumatera Utara (398.064 ton), Bali (134.681 ton), Kalimantan Barat (118.987 ton) dan Sumatera Barat (117.494 ton). Produksi jeruk siam di Sumatera Barat mengalami penurunan setiap tahunnya. Produksi pada tahun 2020, 2021, dan 2022 masing-masing yaitu 145.035 ton, 118.578 ton, dan 117.494 ton (BPS, 2023). Salah satu penyebab kehilangan hasil jeruk siam yang cukup tinggi adalah adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Beberapa hama yang menyerang tanaman jeruk siam yaitu kutu daun, lalat buah dan thrips (Suryanti, 2019).

Kabupaten Lima Puluh Kota merupakan daerah penghasil jeruk siam terbesar di Sumatera Barat. Tanaman jeruk siam di Kabupaten Lima Puluh Kota hampir tersebar di seluruh kecamatan dengan sentra produksi utama terdapat di Kecamatan Gunung Omeh (Sumartono *et al.*, 2019). Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan petani di Kecamatan Gunung Omeh, salah satu permasalahan utama yang mengganggu produksi tanaman jeruk siam di Kecamatan Gunung Omeh yaitu adanya serangan lalat buah. Hasyim *et al.* (2020) menyatakan bahwa kerugian akibat serangan lalat buah berkisar antara 20–60%. Wijaya *et al.* (2018) melaporkan bahwa tingkat serangan lalat buah pada tanaman jeruk berkisar antara 35–52%. Wijaya dan Adiantayasa (2016) melaporkan bahwa hama ini merugikan karena langsung menyerang buah menyebabkan bentuk buah menjadi tidak normal, buah berkalus dan gugur.

Upaya pengendalian yang dilakukan petani pada umumnya yaitu pengasapan dan penyemprotan insektisida sintetik. Namun, tidak menunjukkan hasil yang efektif. Hal ini dibuktikan masih banyak buah jeruk siam yang berguguran dan membusuk akibat serangan lalat buah. Ketergantungan petani terhadap insektisida sintetik untuk pengendalian hama cukup tinggi. Penggunaan insektisida sintetik di lapangan seringkali tidak mengikuti anjuran, mencampur berbagai jenis pestisida agar efisien dalam aplikasinya yaitu dapat mengendalikan semua jenis hama selain lalat buah, meningkatkan frekuensi aplikasi sehingga residunya terlihat secara kasat mata. Kardinan (2019) menyatakan insektisida sintetik dapat menimbulkan beberapa masalah seperti terjadinya pencemaran lingkungan yang mengakibatkan terganggunya keseimbangan ekosistem, residunya terdapat di tanah, air, dan tanaman, terjadi resistensi dan resurgensi pada hama sasaran, serta terbunuhnya musuh alami dan serangga bukan sasaran.

Salah satu pengendalian yang aman bagi lingkungan dan cukup efektif dalam menekan populasi lalat buah adalah penggunaan atraktan. Penggunaan atraktan merupakan pengendalian yang ramah lingkungan, tidak meninggalkan residu, dan penangkapannya hanya bersifat spesifik pada lalat buah, tidak menarik hama yang bukan sasaran sehingga penggunaan atraktan dalam pengendalian hama lalat buah diharapkan dapat meminimalisir penggunaan insektisida sintetik (Handayani, 2015). Atraktan di pasaran sudah banyak diperjual-belikan, salah satu merek dagangnya adalah Petrogenol. Paijal *et al.* (2021) menyatakan penggunaan dosis atraktan Petrogenol yang paling baik untuk memerangkap lalat buah pada tanaman jambu madu di lapangan yaitu 1 ml/perangkap, dengan jumlah paling tinggi yang terperangkap setelah 7 hari aplikasi.

Atraktan memiliki kandungan bahan aktif metil eugenol yang mampu memikat lalat buah dewasa. Senyawa ini merupakan makanan yang dibutuhkan oleh lalat buah jantan untuk dikonsumsi, kemudian setelah diproses dalam tubuhnya maka akan menghasilkan feromon seksual (Kardinan, 2019). Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai atraktan alami yang akan diuji pada penelitian ini yaitu tanaman kemangi.

Kemangi merupakan tanaman dari genus *ocimum* yang beraroma. Kandungan yang mendominasi tanaman kemangi yaitu minyak atsiri yang banyak

terdapat pada bagian daun dan pada bagian atas tanah (Zahra dan Iskandar, 2017). Minyak atsiri kemangi tersusun atas senyawa-senyawa hidrokarbon, alkohol, ester, phenol (Eugenol, iso-eugenol), eter 6 phenolat (Metil eugenol, metil clavicol), oksida dan keton (Dewantoro dan Rosyidah, 2017). Minyak atsiri kemangi memiliki kandungan bahan aktif yang dapat diidentifikasi dengan analisis GC-MS yaitu ρ -cymene, 1,8-cineole, linalool, α -terpineol, eugenol, germacrene-D (Nasution, 2022).

Minyak atsiri dari beberapa tanaman dilaporkan dapat dijadikan sebagai atraktan lalat buah. Ariyanti *et al.* (2022) telah menguji minyak atsiri dari ekstrak tomat, serai wangi, cengkeh dan kemangi. Minyak atsiri yang paling efektif untuk dijadikan atraktan terhadap lalat buah yaitu minyak atsiri kemangi, dimana rata-rata populasi yang terperangkap 4,75 ekor. Mefta dan Fauzana (2021) telah menguji beberapa dosis minyak atsiri tanaman kemangi dalam memikat lalat buah yang menyerang tanaman cabai, dosis yang diujikan yaitu 0,5 ml, 1 ml, 1,5 ml, 2 ml, dan 2,5 ml. Perlakuan dengan dosis yang paling efektif menarik kehadiran lalat buah yaitu 1,5 ml dengan 123 ekor lalat buah yang terperangkap.

Berdasarkan uraian di atas, informasi tentang uji beberapa dosis dan interval aplikasi minyak atsiri kemangi dalam memerangkap lalat buah pada tanaman jeruk siam masih terbatas. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Uji Beberapa Dosis dan Interval Aplikasi Minyak Atsiri Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) sebagai Atraktan terhadap Lalat Buah (*Bactrocera* spp.) pada Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.)”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh perbedaan dosis dan interval aplikasi minyak atsiri kemangi untuk pengendalian terhadap lalat buah pada tanaman jeruk siam.

C. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dosis dan interval aplikasi minyak atsiri kemangi yang efektif dalam mengendalikan hama lalat buah yang menyerang tanaman jeruk siam.