

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terung merupakan tanaman asli India dan Srilanka, satu famili dengan tomat, cabai dan kentang. Terung (*Solanum melongena L.*) merupakan komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kandungan gizinya cukup tinggi, meliputi protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Terung memiliki kadar kalium yang tinggi sekitar 217 mg/100 g (kalium sangat penting bagi sistem saraf dan kontraksi otot, menjaga keseimbangan elektrolit tubuh), sedangkan natrium rendah (3 mg/100 g). Dengan demikian, terung sangat baik bagi kesehatan, yaitu untuk mencegah hipertensi. Kandungan serat terung sekitar 2,5 g per 100 g, sehingga sangat baik bagi pencernaan.

Terung hampir tumbuh di semua wilayah Indonesia baik di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi, walaupun lebih banyak dibudidayakan di dataran rendah. Kendala dalam budidaya terung tidak lepas adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Kerusakan tanaman oleh OPT dapat mengakibatkan adanya penurunan produksi akibat saat fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung tidak dapat tumbuh dan berkembang secara optimum. Kendala utama dalam meningkatkan produksi terung adalah serangan hama dan tungau. Hama utama terung diantaranya adalah Kutu Daun (*Aphids spp*), Kumbang Daun (*epilachna spp.*), Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon Hufn*), Tungau (*Tetranychus spp*), Ulat Buah (*Helicoverpa armigera hubn*), Ulat Grayak (*Spodoptera litura F.*), Bekicot dan Kutu Kebul. (Sulardi dkk., 2022:24-27).

Kutu daun (*A. Gossypii*) adalah spesies serangga kecil pemakan getah tanaman. *A. Gossypii* hidup secara berkelompok, berwarna hitam, coklat atau hijau. *A. Gossypii* berukuran kecil dan panjangnya antara 1 milimeter sampai 2 milimeter. *A. Gossypii* memiliki peran ganda selain sebagai hama sekaligus sebagai perantara virus. *A. Gossypii* sering terlihat di helai daun, ranting, cabang, batang dan tangkai buah tumbuhan inang. Bagian tanaman yang diserang hama kutu daun biasanya pucuk tanaman dan daun muda yang baru tumbuh. Daun yang diserang hama ini akan mengkerut, pucuk mengeriting dan melingkar sehingga

pertumbuhan tanaman akan terhambat atau tanaman menjadi kerdil, selain dari itu hama *A. Gossypii* ini juga mengeluarkan cairan manis seperti madu yang menarik datangnya semut dan cendawan jelaga berwarna hitam dengan adanya cendawan pada buah dapat menurunkan kualitas buah dan bahkan akan rontok.

Salah satu komponen teknologi pengendalian yang ramah lingkungan adalah pengendalian secara kultur teknis seperti penanaman dengan sistem tumpangsari, yang terbukti dapat menekan risiko dalam berbudidaya. Tumpangsari dengan tujuan untuk menekan serangan OPT dapat pula dilakukan dengan menanam tanaman aromatik yang mengandung senyawa minyak esensial yang beracun bagi hama.

Menurut Tharir dan Hadmasi (1984) keuntungan dari bentuk sistem tumpang sari ini antara lain: Pertama, lebih banyak produk yang diproduksi dan dijual ke pasar. Menanam lebih dari satu jenis tanaman memungkinkan petani untuk menjual banyak tanaman daripada mengandalkan produksi hanya satu tanaman. Kedua, risiko kegagalan lebih kecil dibandingkan monokultur. Tumpang sari dapat meminimalkan kehilangan hasil. Jika satu tanaman tidak menghasilkan dengan baik karena penyakit atau harga rendah, petani masih bisa mendapatkan keuntungan dari hasil tanaman lainnya. Yang ketiga adalah penggunaan lahan yang lebih efisien dan sumber daya yang tersedia. Menanam banyak tanaman di satu area tanam adalah cara yang efisien untuk menggunakan lahan pertanian. Sumber daya alam yang tersedia di alam, seperti curah hujan, sinar matahari, suhu optimum, kelembaban dan tekanan pada periode tertentu, dapat dimanfaatkan oleh berbagai tanaman untuk tumbuh dan berkembang secara bersama-sama. Keempat, kombinasi beragam spesies tumbuhan dapat menciptakan biostabilitas terhadap hama dan penyakit. Pemilihan kombinasi tanaman yang tepat dapat memutus mata rantai hama dan penyakit yang menyerang tanaman tertentu. Tanaman yang tumbuh dengan tanaman lain mungkin memiliki antagonis patogen atau hama dari tanaman lain.

Tanaman aromatik merupakan salah satu ciri tumbuhan yang dikategorikan sebagai penghasil aroma. Beberapa manfaat dari tanaman aromatik secara umum dapat diolah menjadi perfume, pengharum ruangan, aromaterapi,

dan lain sebagainya. Biasanya tanaman aromatik sangat dikenal dengan sebutan minyak atsiri (minyak esensial). Minyak atsiri merupakan minyak yang diperoleh dari proses penyulingan terhadap bahan aktif biji, bunga, daun, kulit, batang, dan akar dari tumbuhan atau tanaman aromatik (Indri, 2012).

Selasih mengandung minyak asiri, sekitar 1% terdiri dari linalol, methylchavicol, ocimene, alpha-pinene, 1,8-cineole, eucalyptole, geraniol, limonene, carene, eugenole, eugenol methyl ether, anethole, methyl cinnamate, 3-hexen-1-ol, 3-octanone, furfural. Senyawa linalool yang dapat membunuh kutudaun sehingga menurunkan serangan *potato virus Y* pada tanaman kentang (Oraby & El-Borollosy, 2013). Efektifnya ekstrak Serai wangi menjadi pestisida organik ternyata dikarenakan ekstrak Serai wangi memiliki kandungan senyawa citronella yang tidak disukai oleh hama serangga, termasuk hama kutu daun pada tanaman cabai. Citronella merupakan minyak esensial bersifat insect repellent yang didapat dari daun dan batang spesies *Cymbopogon* (Mumba & Rante, 2020). Kandungan serai wangi menurut Setiawati dkk (2011 dalam Mumba and Rante, 2020) yaitu terdapat citronella (35,97%), nerol (17,28%), sitronelol (10,03%), geranyle acetat (4,44%), elemol (4,38%), limonene (3,98%) dan citronellyle acetate (3,51%). Tuetun *et al.* (2008) melaporkan bahwa seledri mengandung 3-n-butyl-tetrahydrophthalide (92,48%), beta-selinene (5,10%), dan gamma-selinene (0,68%), yang bersifat penolak bagi nyamuk.

Dalam sistem tanam tumpangsari cabai merah dengan seledri dan cabai merah dengan selasih tanpa penyemprotan insektisida mampu menekan populasi trips masing-masing sebesar 26,80% dan 28,72%, serta menekan populasi kutu daun masing-masing sebesar 35,40% dan 50,07% (Moekasan, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Mumba and Rante (2017) menunjukkan bahwa penanaman tumpang sari antara bawang merah dan serai, dapat menekan populasi hama *L. huidobrensis* pada tanaman bawang merah.

Schader, ZaLler & Kopke (2015) melaporkan bahwa tumpangsari kapas dengan selasih mengakibatkan infestasi hama menurun hingga 50% dan populasi fauna berguna meningkat sebesar 30%. Hasil penelitian Zhao *et al.*

(2014) menunjukkan bahwa tumpang sari mentimun dengan seledri mampu menekan serangan kutu kebul.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh sistem tanam tumpangsari tanaman aromatik selasih, seledri dan serai dengan terung terhadap serangan hama kutu daun (*A. Gossypii*).
2. Apa sistem tanam tumpangsari tanaman aromatik selasih, seledri dan serai dengan terung yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh sistem tanam tumpangsari mana yang menjadi perlakuan terbaik antara sistem tanam tumpangsari terung dengan tanaman aromatik selasih, seledri dan serai terhadap serangan hama kutu daun (*A. Gossypii*).
2. Untuk mengetahui pengaruh sistem tanam tumpangsari mana yang menjadi perlakuan terbaik antara sistem tanam tumpangsari terung dengan tanaman aromatik selasih, seledri dan serai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

D. Manfaat Penelitian

Dengan sistem tanam tumpangsari aromatik memperoleh pengendalian hama pada budidaya tanaman terung yang ramah lingkungan dan efisien biaya pengendalian hama.