

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun merupakan salah satu jenis sayuran yang mudah ditemukan di Indonesia. Tanaman dari keluarga *Cucurbitaceae* tersebut memiliki kemampuan untuk tumbuh dan berkembang di iklim tropis seperti pada wilayah Indonesia sehingga mentimun banyak di budidayakan oleh masyarakat Indonesia. Mentimun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan dan kecantikan. Contohnya menjaga kesehatan tubuh, memperlancar buang air kecil, dan melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar matahari (Amin, 2015).

Menurut Data Badan Pusat Statistik (2021), produksi mentimun dari tahun 2016-2021 mengalami kondisi perkembangan yang belum stabil namun cenderung meningkat, ditunjukkan oleh adanya penurunan di tahun 2017 dan peningkatan di 4 tahun selanjutnya. Data produksi mentimun tahun 2016-2021 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Produksi Mentimun di Indonesia Tahun 2016-2021

Tahun	Luas lahan panen (ha)	Produksi (ton)
2016	42.214	430.218
2017	39.809	424.917
2018	39.850	433.931
2019	39.118	435.975
2020	41.016	441.286
2021	42.861	471.941

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021

Tabel 1.1 data produksi mentimun tahun 2016-2021, menunjukkan jika terjadi penurunan produksi di tahun 2017. Penurunan produksi dapat dipengaruhi oleh rendahnya produktivitas tanaman mentimun. Penyebab rendahnya produktivitas mentimun di Indonesia dapat terjadi karena genetik tanaman, proses budidaya yang belum optimal, perubahan iklim, ketidaksesuaian lingkungan areal

tanam, dan pengendalian hama penyakit yang belum efektif (Khoirunnisa, dkk., 2019). Produksi mentimun di tahun 2018-2021 mengalami peningkatan. Namun, peningkatan produksi tersebut juga turut disertai dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Menurut hasil sensus penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (2020), menyebutkan jika adanya peningkatan jumlah penduduk dari tahun 2010-2020 yaitu dari 237.641.326 jiwa menjadi 270.203.917 jiwa, artinya terdapat penambahan jumlah penduduk sebanyak 32.562.591 jiwa. Meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan semakin meningkat juga kebutuhan akan permintaan mentimun. Pernyataan tersebut sesuai dengan pernyataan Sofyadi, dkk., (2021) yang menyatakan jika peningkatan kebutuhan mentimun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, tingkat pendidikan penduduk, tingkat kesadaran akan pentingnya mentimun bagi kesehatan dan taraf hidup penduduk.

Jenis mentimun yang cukup populer adalah Mentimun Jepang atau "*Kyuri*". di Indonesia, produksi Mentimun Jepang hibrida tergolong masih rendah karena ditanam sebagai komoditas pengganti atau cadangan bukan sebagai tanaman utama (Cahyono, 2003 dalam Sofyadi, dkk., 2021). Selain itu, Indonesia baru bisa memanfaatkan peluang pasar Internasional terhadap permintaan Mentimun Jepang sebanyak kurang dari 2000 ton/tahun. Sedangkan rata-rata permintaan pasar Jepang terhadap Mentimun Jepang adalah 50.000 ton/tahun (Birnadi, 2017). Bentuk buah yang ramping dan memanjang, berwarna hijau pekat, tekstur kulit yang tidak rata dan rasa lebih lembut menjadikan daya tarik tersendiri dan nilai lebih dibandingkan dengan mentimun lokal (Aeni, dkk., 2019).

Usaha yang dapat dilakukan untuk mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap Mentimun Jepang dan mengoptimalkan adanya peluang pasar lokal dan Internasional terhadap permintaan Mentimun Jepang yang cukup tinggi adalah dengan memperbaiki genetik tanaman agar terbentuk varietas unggul dan menerapkan teknik budidaya yang baik dan benar yang diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman Mentimun Jepang. Adanya perbaikan mutu genetik sehingga tercipta varietas unggul dapat menjadi suatu hal yang menguntungkan bagi pelaku usaha tani karena manfaat penggunaan varietas unggul dapat berkontribusi secara signifikan terhadap hasil produksi. Jika tidak

menggunakan benih yang baik, meskipun kondisi lingkungan tumbuh kembang dan pemeliharaan tanaman sudah terpenuhi, produksi tetap tidak akan meningkat (Juanda, 2016). Penerapan teknik budidaya yang baik dan benar dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga mampu memberikan hasil yang tinggi. Salah satu teknik budidaya yang perlu diperhatikan dalam produksi benih mentimun adalah teknik polinasi. Perbandingan jumlah bunga jantan dan betina yang digunakan ketika proses penyerbukan sangat penting untuk menghasilkan benih yang berkualitas (Wijaya, dkk., 2015). Selain teknik polinasi, pemupukan pada tanaman juga perlu diperhatikan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan nutrisi yang diperlukan. Salah satu pemeliharaan tanaman yang penting adalah pemupukan (Koswara, 2006). Pemupukan dapat berfungsi untuk memperbaiki dan menambah unsur hara pada tanah sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman (Jumini, dkk., 2012). Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk majemuk (yang memiliki kandungan unsur hara lebih dari satu). Dengan memperbaiki dan mencoba metode atau teknik baru pada proses budidaya tanaman, sebagai upaya meningkatkan produksi melalui teknik polinasi menggunakan perbandingan bunga jantan dan pemenuhan unsur hara pada tanaman melalui pemupukan menggunakan pupuk majemuk, diharapkan dapat menghasilkan benih yang baik secara kuantitas (hasil) dan kualitas (mutu).

Bunga adalah bagian tanaman yang berperan dalam proses perkembangbiakan secara generatif. Tanaman mentimun dapat memiliki bunga jantan, bunga betina, dan bunga hermaphrodit, akan tetapi bunga jantan umumnya lebih banyak dihasilkan daripada bunga betina (Ginting dan Taryono, 2021). Tanaman yang mempunyai bunga jantan yang banyak dapat digunakan sebagai pejantan pada kegiatan hibridisasi sedangkan tanaman yang mempunyai bunga betina yang banyak dapat digunakan untuk peningkatan produksi (Kusandriani, dkk. 2012 *dalam* Wiguna, 2014). Perkembangbiakan generatif pada tanaman terjadi melalui penyerbukan. Penyerbukan adalah proses menempelnya polen ke stigma. Ginting dan Taryono (2021) menjelaskan jika tanaman mentimun termasuk dalam tanaman dengan sistem penyerbukan xenogami, dimana penyerbukan xenogami merupakan salah satu jenis penyerbukan silang yang dilakukan pada bunga dari

spesies tanaman yang sama namun berbeda secara genetik. Penyerbukan dapat terjadi secara alami dan buatan. Pada budidaya tanaman hibrida, teknik penyerbukan yang biasa dilakukan adalah dengan penyerbukan buatan. Penyerbukan buatan adalah penyerbukan yang dilakukan dengan bantuan langsung oleh manusia. Pada penyerbukan buatan, jumlah serbuk sari yang digunakan serta kematangan serbuk sari dan kepala putik berada di kondisi kematangan yang sama, dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan penyerbukan (Wijaya, dkk., 2015). Oleh karena itu dengan adanya sumber tambahan polen, diharapkan dapat mencukupi kebutuhan polen saat polinasi sehingga meningkatkan keberhasilan polinasi dalam menghasilkan jumlah benih yang tinggi.

Hasil penelitian yang dilakukan di dalam *greenhouse* oleh Permatasari (2021) menggunakan perlakuan proporsi bunga terdiri dari 1 bunga jantan : 2 bunga betina, 1 bunga jantan : 1 bunga betina, 2 bunga jantan : 1 bunga betina menunjukkan pengaruh sangat nyata pada parameter jumlah benih per tanaman, jumlah benih bernas per tanaman dan berat benih bernas per tanaman, dengan hasil tertinggi ditunjukkan oleh proporsi 2 bunga jantan : 1 bunga betina, serta perlakuan pembuangan mahkota bunga betina berpengaruh nyata pada parameter jumlah benih bernas pertanaman dengan hasil tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan tanpa mahkota bunga.

Kebutuhan unsur hara tanaman harus selalu tercukupi agar pertumbuhan dan keberlangsungan hidup tanaman tetap terjaga. Hasil analisis tanah di lahan penelitian menunjukkan nilai N (tidak terdeteksi), P_2O_5 (0,527%) dan K_2O (0,212%). Pemenuhan unsur hara untuk meningkatkan produksi tanaman dapat diberikan melalui pemupukan karena dengan pemupukan mampu mengganti unsur hara yang habis diserap tanaman (Hasibuan, dkk., 2017) . Kandungan unsur hara yang ada pada pupuk, sangat penting bagi tanaman. Berdasarkan banyaknya kandungan unsur hara pada pupuk, jenis pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal adalah pupuk dengan kandungan satu jenis unsur hara sedangkan pupuk majemuk adalah pupuk dengan kandungan beberapa jenis unsur hara. Pupuk majemuk yang sering digunakan adalah pupuk yang mengandung unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium. Pupuk yang diberikan

pada penelitian ini menggunakan dua jenis pupuk yaitu pertama adalah campuran pupuk MKP dan pupuk Ultradap, lalu kedua adalah menggunakan pupuk Ultradap saja. Pemberian kedua jenis pupuk yang berbeda tersebut, yang diaplikasikan pada fase generatif, diharapkan mampu mendukung proses pengisian benih sehingga dapat menghasilkan benih dengan keberhasilan yang optimal.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh proporsi bunga jantan dan penambahan pupuk majemuk sebagai upaya untuk meningkatkan produksi tanaman Mentimun Jepang hibrida kode 14380.

1.2 Rumusan Masalah

Komoditas tanaman hortikultura yang mudah ditemukan dan banyak dibudidayakan di Indonesia salah satunya adalah mentimun. Produksi mentimun di Indonesia pada tahun 2016-2021 mengalami kondisi yang belum stabil namun cenderung mengalami peningkatan di tahun 2018-2021. Peningkatan produksi juga turut disertai dengan peningkatan jumlah penduduk sehingga kebutuhan akan mentimun belum tercukupi. Salah satu jenis mentimun yang populer adalah Mentimun Jepang. Produksi Mentimun Jepang tergolong masih rendah, namun permintaan pasar lokal dan internasional terhadap Mentimun Jepang cukup tinggi. Usaha yang dapat dilakukan untuk mencukupi kebutuhan masyarakat dan mengoptimalkan peluang pasar lokal maupun Internasional adalah dengan memperbaiki genetik tanaman agar terbentuk varietas unggul dan menerapkan teknik budidaya yang baik dan benar sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana pengaruh proporsi bunga jantan terhadap produksi benih Mentimun Jepang hibrida kode 14380 ?
- b. Bagaimana pengaruh penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih Mentimun Jepang hibrida kode 14380 ?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara proporsi bunga jantan dan penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih Mentimun Jepang hibrida kode 14380 ?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh proporsi bunga jantan terhadap produksi benih Mentimun Jepang hibrida kode 14380
- b. Mengetahui pengaruh penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih Mentimun Jepang hibrida kode 14380
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara proporsi bunga jantan dan penambahan pupuk majemuk terhadap produksi benih Mentimun Jepang hibrida kode 14380

1.4 Manfaat

- a. Sebagai upaya untuk mengembangkan khasanah keilmuan dan melatih pola pikir cerdas, inovatif, profesional.
- b. Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai agen pencetak perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Memberikan informasi kepada petani tentang upaya peningkatan produksi benih Mentimun Jepang.