

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mentimun (*Cucumis sativus L.*) merupakan salah satu jenis sayuran dari family cucurbitaceae yang sudah populer ditanam petani di Indonesia. Mentimun termasuk tanaman sayuran buah daerah tropik dan subtropik yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Salah satu jenis mentimun ialah mentimun jepang, yang sudah dikenal petani sayuran di Indonesia, karena bernilai ekonomis tinggi. Mentimun Jepang atau Kyuri merupakan sayuran buah yang banyak diminati karena memiliki ciri khas tersendiri dibandingkan mentimun lokal. Ciri khas kyuri yaitu buah berwarna hijau tua, buah lebih panjang, tekstur buah yang lebih renyah, dan rasa yang lebih manis dari pada mentimun lokal. Nilai gizi mentimun pun cukup baik karena merupakan sumber vitamin dan mineral, kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,45 mg vitamin A, 0,3 g vitamin B1 dan 0,2 bitamin B2 (Sumpena, 2001). Dari aspek ekonomi kyuri memiliki harga jual lebih tinggi dibandingkan mentimun lokal, sehingga permintaan pasarnya banyak berasal dari pasar swalayan, supermarket, hotel dan restoran (Ahyar, 2018).

Berdasarkan data yang dihimpun dari Badan Pusat Statistik (2018), produksi mentimun dari tahun 2015 hingga 2018 mengalami fluktuasi dengan produksi berturut-turut adalah 10.25353/ha, 10.19096/ha, 10.67389/ha dan 10.96151/ha. Hal ini tidak seimbang dengan meningkatnya jumlah penduduk dan permintaan konsumen di Indonesia. Permintaan pasar baik di dalam maupun luar negeri terhadap mentimun terus meningkat (Birnadi, 2017), hal ini juga sesuai dengan pernyataan Wiguna (2014) yang menyatakan bahwa sayuran buah yang cukup diminati masyarakat adalah mentimun. Produksi mentimun harus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pasar, upaya untuk mencukupi kebutuhan masyarakat maka produksi benih juga harus meningkat sehingga perlu adanya upaya teknik budidaya yang tepat, agar dapat meningkatkan produksi benih mentimun.

Proporsi bunga merupakan salah satu alternatif yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan produksi benih mentimun. Menurut Deden (2008), polinasi adalah menempelnya serbuk sari ke kepala putik. Polinasi dapat terjadi secara alami maupun buatan. Namun kegagalan bunga dalam membentuk buah masih sangat tinggi dalam proses polinasi buatan. Hal tersebut dikarenakan oleh rendahnya viabilitas dan jumlah polen serta kesiapan putik untuk diserbuki (Sukarmin, 2009). Jumlah polen tanaman mentimun dipengaruhi oleh jumlah bunga pada tetua jantan. Semakin banyak bunga jantan yang dimiliki oleh tanaman mentimun, maka jumlah polen yang dihasilkan lebih banyak. Pada tanaman mentimun jepang jumlah bunga jantan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah bunga betina. Menurut Agung (2015), menyatakan bahwa pada proses polinasi buatan, jumlah polen yang digunakan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan polinasi dari pada proses polinasi itu sendiri.

Bedasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wijaya dkk. (2015) Proporsi bunga betina dan bunga jantan dengan perbandingan 1 bunga jantan : 1 bunga betina, 1 bunga jantan : 2 bunga betina, 1 bunga jantan : 3 bunga betina. Perlakuan terbaik terdapat pada perbandingan 1 bunga jantan dan 1 bunga betina, pada tanaman mentimun yang memberikan pengaruh nyata terhadap bobot buah pertanaman, panjang buah, bobot benih pertanaman, persentase benih bernas, bobot 100 biji, keserempakan perkecambah, dan daya kecambah.

Selain proporsi bunga, pembuangan mahkota bunga betina juga berpengaruh terhadap produksi benih. Pembuangan mahkota adalah kegiatan membersihkan mahkota yang letaknya disekitar bunga yang tidak digunakan serta mengganggu proses persilangan. Pembuangan mahkota bunga betina ini untuk memudahkan polinasi karena mahkota bunga menghalangi pemerataan serbuk sari keseluruhan kepala putik, sehingga jatuhnya serbuk sari yang merata akan menghasilkan biji yang banyak. Pada tingkat reseptivitas stigma dimana kemampuan kepala putik menerima polen yang berbeda-beda dan didukung dengan perbedaan jumlah polen yang diserbuki akan mengakibatkan perbedaan jumlah benih mentimun jepang. Jumlah biji dapat diperbaiki dengan mengendalikan penyerbukan, misal mengurangi jumlah serbuk sari yang

menyerbuk sehingga dapat mengurangi jumlah biji yang terbentuk (Suketi, 2013). Berdasarkan pengamatan dilapang para petani lebih condong menggunakan teknik polinasi pada tanaman mentimun dengan adanya mahkota bunga betina, sedangkan pada PT. Benih Citra Asia menggunakan teknik pembuangan mahkota bunga betina.

Tanaman mentimun jepang merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi dibandingkan mentimun lainnya serta rentan terhadap hama dan penyakit. Penggunaan greenhouse dalam budidaya tanaman mentimun jepang merupakan salah satu cara untuk memberikan lingkungan yang lebih mendekati kondisi optimum bagi pertumbuhan tanaman. Kelebihan penggunaan greenhouse dengan sistem tertutup (indoor) yaitu: melindungi tanaman dari terpaan angin dan hujan, terhindar dari serangan hama, menjaga kualitas tanaman, dan dapat mengontrol jadwal tumbuh tanaman. Penggunaan greenhouse di daerah tropis banyak digunakan untuk mengontrol suhu, tekanan udara dan energi cahaya matahari. Pada lingkungan tropis, greenhouse dapat melindungi tanaman dari intensitas hujan yang berlebih maupun intensitas cahaya matahari yang terlalu banyak. Dengan suhu udara lingkungan yang tidak terlalu ekstrim, dalam aplikasinya greenhouse di daerah tropis memiliki konstruksi yang lebih sederhana dengan kontrol relatif sedikit.

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan penelitian kombinasi proporsi bunga dan pembuangan mahkota bunga betina dapat meningkatkan produksi benih mentimun jepang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mentimun merupakan tanaman yang memiliki manfaat diantaranya sebagai sayuran, obat tradisional, dan bahan kosmetik namun keunggulan tersebut tidak didukung oleh produksi benih mentimun yang memadai. Mentimun di Indonesia mengalami peningkatan pada jumlah konsumsi mentimun, hal ini disebabkan jumlah penduduk yang meningkat. Berdasarkan data yang dihimpun dari Badan Pusat Statistik (2018) produksi mentimun mengalami fluktuasi. Sehingga perlu adanya teknik polinasi yang tepat, untuk mencukupi kebutuhan

konsumsi mentimun pada masyarakat, salah satu cara untuk meningkatkan produksi benih mentimun jepang yaitu dengan proporsi bunga dan kastrasi mahkota bunga betina.

- a. Apakah proporsi bunga berpengaruh terhadap produksi benih mentimun jepang?
- b. Apakah pembuangan mahkota bunga betina berpengaruh terhadap produksi benih mentimun jepang?
- c. Apakah interaksi antara perlakuan proporsi bunga dan pembuangan mahkota bunga betina berpengaruh terhadap produksi benih mentimun jepang?

### **1.3 Tujuan**

- a. Mengetahui pengaruh proporsi bunga terhadap produksi benih mentimun jepang.
- b. Mengetahui pengaruh pembuangan mahkota bunga betina terhadap produksi benih mentimun jepang.
- c. Mengetahui pengaruh interaksi proporsi bunga dan pembuangan mahkota bunga betina terhadap produksi benih mentimun jepang.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a. Sebagai upaya untuk mengembangkan dan memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. Mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani hortikultura dalam usaha meningkatkan hasil produksi tanaman mentimun jepang