

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun tergolong dalam famili *Cucurbitaceae* yang berasal dari India utara. Mentimun salah satu sayuran yang banyak dikonsumsi dalam bentuk segar dan olahan. Mentimun merupakan salah satu jenis sayuran yang populer di seluruh dunia dan dimanfaatkan untuk kecantikan, menjaga kesehatan tubuh, dan mengobati beberapa jenis penyakit (Sumadi, 2002).

Mentimun Jepang atau *Kyuri* merupakan sayuran buah yang banyak diminati karena memiliki ciri khas tersendiri dibandingkan mentimun lokal. Ciri khas *kyuri* dengan buah berwarna hijau tua, buah yang 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 didalam 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 perlu adanya benih mentimun yang berkualitas sehingga perlu

adanya upaya teknik budidaya yang tepat, agar dapat meningkatkan produksi benih mentimun.

Proporsi bunga jantan merupakan salah satu alternatif yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan produksi dan mutu 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 dan 1 bunga betina, 1 bunga jantan dan 2 bunga betina, 1 bunga jantan dan 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 perkecambahan, dan daya kecambah

Selain proporsi bunga jantan, kastrasi juga sangat berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih. Kastrasi adalah kegiatan membersihkan bagian tanaman yang letaknya disekitar bunga termasuk kuncup-kuncup bunga yang tidak digunakan serta organ tanaman lain yang mengganggu proses persilangan. Membuang mahkota dan kelopak bunga juga termasuk dalam kegiatan kastrasi. Kastrasi bertujuan untuk memudahkan polinasi karena mahkota bunga menghalangi pemerataan serbuk sari keseluruh kepala putik, sehingga jatuhnya serbuk sari yang merata akan menghasilkan biji yang banyak. Menurut Surkamin (2009), stigma dari bunga sirsak yang diserbuki 100% dari polinasi yang dilakukan

manusia menghasilkan ukuran buah yang baik, yaitu bentuk buah lonjong dan tak berlekuk. Pada tingkat reseptivitas stigma dimana kemampuan kepala putik menerima polen yang berbeda-beda dan didukung dengan perbedaan jumlah polen yang diserbukan 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).

Sampai saat ini, belum ada penelitian terdahulu yang berkaitan dengan perlakuan kastrasi terhadap bunga betina mentimun jepang. Namun berdasarkan data di lapang para petani lebih condong menggunakan teknik polinasi pada tanaman mentimun tanpa adanya kastrasi, sedangkan pada PT. Benih Citra Asia menggunakan teknik kastrasi pada bunga betina. Banyaknya polen yang menempel pada kepala putik akan berbeda sehingga akan mempengaruhi tingkat keberhasilan polen yang akan berkecambah di kepala putik (PT. Benih Citra Asia, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan dengan kombinasi proporsi bunga jantan dan kastrasi pada bunga betina dapat meningkatkan produksi dan mutu 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. Produksi mentimun yang rendah dapat disebabkan oleh kualitas benih yang kurang baik. Sehingga perlu adanya teknik polinasi yang tepat, untuk mencukupi kebutuhan konsumsi mentimun pada masyarakat, salah satu cara untuk meningkatkan produksi dan mutu benih mentimun jepang yaitu dengan proporsi bunga jantan dan kastrasi pada bunga betina.

- a. Apakah proporsi bunga jantan berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih mentimun jepang?
- b. Apakah kastrasi pada bunga betina berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih mentimun jepang?
- c. Apakah terdapat interaksi antara perlakuan proporsi bunga jantan dan kastrasi pada bunga betina terhadap produksi dan mutu benih mentimun jepang?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh proporsi bunga jantan terhadap peningkatan produksi dan mutu benih mentimun jepang.
- b. Mengetahui pengaruh kastrasi pada bunga betina terhadap peningkatan produksi dan mutu benih mentimun jepang.
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara perlakuan proporsi bunga jantan dan kastrasi pada bunga betina terhadap produksi dan mutu 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.