

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan suku labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang menghasilkan buah yang dapat dimakan. Mentimun memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga menjadikan mentimun memiliki peluang pasar yang cukup besar yang dapat meningkatkan pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja dan diusahakan petani dalam berbagai skala usaha tani. Prospek tanaman mentimun semakin cerah, karena pemasaran hasilnya tidak hanya dilakukan di dalam negeri (domestik) tetapi ke luar negeri (ekspor).

Habitus mentimun berupa herba lemah melata atau setengah merambat dan merupakan tanaman semusim setelah berbunga dan berbuah tanaman mati. Perbungaannya berumah satu (*monoecious*) dengan tipe bunga jantan dan bunga hermafrodit (berkelamin ganda). Bunga pertama yang dihasilkan, biasanya pada usia 4-5 minggu, adalah bunga jantan. Bunga-bunga selanjutnya adalah bunga hermafrodit apabila pertumbuhannya baik. Satu tumbuhan dapat menghasilkan 20 buah, namun dalam budidaya biasanya jumlah buah dibatasi untuk menghasilkan ukuran buah yang baik. Buah berwarna hijau ketika muda dengan larik-larik putih kekuningan. Semakin buah masak warna luar buah berubah menjadi hijau pucat sampai putih. Bentuk buah memanjang seperti torpedo. Daging buahnya perkembangan dari bagian mesokarp, berwarna kuning pucat sampai jingga terang. Buah akan dipanen jika masak fisiologis. Dikarenakan biji akan mengalami keadaan maksimal jika buah dipanen setelah masak fisiologis.

Membudidayakan tanaman mentimun dengan teknik yang baik akan menghasilkan produktivitas yang tinggi. Namun, produktivitas hasil mentimun secara nasional pada tahun 2010 sampai 2014 tergolong masih rendah yakni antara 9,6 – 9,9 ton/hektar (BPS, 2014). Padahal potensi produksi mentimun hibrida bisa mencapai 20 ton/ha. Produktivitas mentimun yang rendah disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah penggunaan benih yang tidak bermutu. Oleh karena, itu perlu dilakukan peningkatan produktivitas dan kualitas mentimun sehingga, dapat memenuhi kebutuhan penduduk dan peningkatan pendapatan petani.

Usaha perbaikan produktivitas mentimun dapat dilakukan dengan berbagai hal salah satunya adalah dengan penggunaan benih yang bermutu. Benih merupakan sarana penting dalam produksi pertanian dan menjadi faktor pembawa perubahan (*agent of change*) teknologi dalam bidang pertanian (Sumpena, 2005). Benih bermutu merupakan benih yang berkualitas tinggi dengan daya tumbuh lebih dari 90%, dengan ketentuan diantaranya memiliki viabilitas atau dapat mempertahankan kelangsungan pertumbuhannya menjadi tanaman yang baik atau mampu berkecambah, memiliki kemurnian artinya terbebas dari kotoran, terbebas dari benih jenis tanaman lain, terbebas dari benih varietas lain dan terbebas pula dari hama dan penyakit (Kartasapoetra, 2003).

Memproduksi benih yang bermutu dilakukan dengan teknik budidaya dan pasca panen yang baik. Menurut Ilyas (2009), kurang tersedianya benih bermutu di negara berkembang, antara lain disebabkan oleh kekurangan atau kelemahan dalam: (1) penyediaan varietas unggul, (2) teknologi produksi benih, (3) penanganan benih pasca panen, dan (4) pemasaran benih. Salah satu kegiatan penting pasca panen benih mentimun adalah fermentasi. Fermentasi yang tepat akan menghasilkan benih yang bermutu. Faktor yang mempengaruhi fermentasi adalah lama fermentasi. Menurut Karavina *et al.* (2009), daya berkecambah tertinggi dihasilkan dari fermentasi selama 24 jam (1 hari). Sedangkan menurut Wiguna (2013), melalui perlakuan fermentasi selama 36 jam dan pencucian benih dengan Natrium Hipoklorit 10% diduga mampu menghilangkan zat penghambat perkecambahan yang terdapat pada *pulp* yang melapisi biji tomat sehingga dapat meningkatkan daya berkecambah. Semakin lama waktu dibutuhkan untuk fermentasi maka *pulp* akan semakin mudah dipisahkan dari benih. Benih yang bersih dari *pulp* akan terhindar dari kontaminasi penyakit meskipun disimpan dalam waktu yang cukup lama.

Kegiatan fermentasi adalah proses ekstraksi. Menurut Sadjad (1993), cara ekstraksi benih merupakan salah satu faktor induced yang mempengaruhi status vigor benih. Ekstraksi benih merupakan suatu tindakan untuk memisahkan biji calon benih dari buah sehingga diperoleh benih dalam keadaan yang bersih (Stubsgoard dan Moestrup, 1994). Menurut Karavina *et al.* (2009), proses ekstraksi

benih dan kondisi penyimpanan berpengaruh langsung terhadap viabilitas benih dan pertumbuhan tanamannya. Teknik ekstraksi pada benih dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan menggunakan Natrium Hipoklorit. Natrium Hipoklorit dapat digunakan pada saat pencucian benih mentimun.

Natrium Hipoklorit berguna untuk memperbaiki sifat fisik dari aspek warna sehingga tampilan benih menjadi lebih menarik. Selain itu, benih yang kusam diduga masih mengandung sisa *pulp* yang dikemudian hari dapat menumbuhkan cendawan pada benih bila kondisi kelembaban sekitar benih menjadi tinggi. Sedangkan benih yang putih, dapat dipastikan lebih bersih dari sisa-sisa *pulp* yang menempel. Namun, pencucian benih mentimun harus dengan konsentrasi yang tepat. Konsentrasi yang tidak tepat dapat merusak mutu dari benih. Menurut Ilyas (2009), pencucian Natrium Hipoklorit 10% dapat meningkatkan daya kecambah benih tomat. Namun, perlu diuji konsentrasi Natrium Hipoklorit yang tepat terhadap mutu benih mentimun. Fermentasi yang dikombinasikan dengan pencucian benih dengan Natrium Hipoklorit, pada saat pencucian akan sangat berguna dalam menjaga kualitas benih. Terutama untuk benih yang tidak segera digunakan tapi untuk disimpan dalam jangka waktu tertentu. Dengan perlakuan tersebut benih akan lebih terpelihara dan terhindar dari kemungkinan terjadinya serangan penyakit.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul pengaruh lama fermentasi dan konsentrasi Natrium Hipoklorit terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah lama fermentasi berpengaruh terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?.
2. Apakah konsentrasi Natrium Hipoklorit berpengaruh terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?.

3. Apakah interaksi lama fermentasi dan konsentrasi Natrium Hipoklorit berpengaruh terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui lama fermentasi yang tepat terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Mengetahui konsentrasi Natrium Hipoklorit yang tepat terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Mengetahui interaksi lama fermentasi dan konsentrasi Natrium Hipoklorit yang tepat terhadap mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan digunakan untuk referensi penerapan pasca panen terutama ekstraksi benih mentimun bagi pembelajaran di Politeknik Negeri Jember terutama di Program Studi Teknik Produksi Benih.
2. Diharapkan menjadi rujukan bagi petani benih untuk pemrosesan ekstraksi benih mentimun.