

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang sudah populer diseluruh dunia. Pemanfaatan mentimun yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya penduduk, meningkatnya taraf hidup, tingkat pendidikan dan kesadaran masyarakat akan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia membuat mentimun tidak hanya dimanfaatkan sebagai sayuran, namun mentimun juga digunakan sebagai bahan kosmetik, bahan obat, dan lain-lain. Budidaya dan produksi tanaman dilapang akan selalu terkait dengan ketersediaan benih dan kualitas benih yang digunakan. Kualitas benih bergantung kepada cara budidaya hingga penanganan pasca panen. Menurut Direktorat Jendral Hortikultura (2012) kebutuhan benih sayuran dalam bentuk biji adalah 9,82 juta ton dan baru terpenuhi 45,8%. Sisa kebutuhan benih sayuran diperoleh dari impor negara lain. Impor benih mentimun pada tahun 2012 adalah 174 ton. Impor benih mentimun yang tinggi disebabkan karena masih kurang meratanya penggunaan benih mentimun yang bermutu dan bersertifikat.

Salah satu penentu dalam penyediaan benih yang berkualitas secara kontinyu adalah penyimpanan benih. Untuk memenuhi permintaan pasar akan benih bermutu, setiap produsen benih memiliki rencana pemasaran dan target produksi. Produsen benih akan memproduksi benih yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah yang diminta oleh pasar. Produsen benih tidak hanya melakukan produksi ketika ada permintaan, namun produsen juga memperhatikan teknis budidaya ketika memproduksi benih. Hal ini dimaksudkan agar produsen dapat menghasilkan produksi benih yang tinggi dan bermutu dengan biaya yang efisien. Karena jumlah benih yang dipasarkan relatif lebih kecil dibandingkan dengan jumlah benih yang diproduksi maka produsen memiliki stok benih. Stok benih yang belum dipasarkan akan disimpan didalam gudang penyimpanan hingga benih siap untuk dijual. Penyimpanan bertujuan untuk mempertahankan mutu benih agar tetap tinggi hingga benih siap untuk dipasarkan. Selain itu tujuan dari penyimpanan benih yaitu ketika permintaan pasar meningkat maka produsen

masih memiliki stok benih yang bisa dipasarkan. Namun selama penyimpanan benih akan mengalami kemunduran. Kemunduran benih selama penyimpanan akan mengurangi penyediaan benih berkualitas. Menurut Sadjad (1993) kemunduran benih atau deteriorasi benih pasti akan terjadi dan tidak dapat dihindarkan tetapi dapat diperlambat dan tingkat deteriorasi sejalan dengan bertambahnya periode simpan.

Menurut Copeland dan McDonald (1995) *dalam* Taliroso (2008) proses kemunduran fisiologis benih ditandai dengan penurunan daya berkecambah, peningkatan jumlah kecambah abnormal, penurunan pemunculan kecambah di lapangan, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatnya kepekaan terhadap lingkungan yang ekstrim yang akhirnya dapat menurunkan produksi tanaman. Untuk mengetahui kondisi benih selama disimpan, maka perlu dilakukan pengujian mutu benih secara periodik. Pengujian mutu benih yang biasa dilakukan adalah pengujian daya berkecambah. Pengujian daya berkecambah di laboratorium selalu dilakukan dalam kondisi optimum dan terkontrol sehingga menghasilkan perkecambahan maksimum. Namun pada kenyataannya kondisi penanaman di lapang tidak seoptimum kondisi di laboratorium, sehingga lot benih yang mempunyai persentase daya berkecambah tinggi dapat memiliki nilai pemunculan kecambah yang rendah di lapang. Melihat kenyataan tersebut diperlukan adanya suatu pengujian mutu benih yang mampu mendeteksi kemampuan daya tumbuh benih di lapang. Menurut ISTA *dalam* Balai Besar PPMB-TPH (2015) uji vigor merupakan pengujian yang mampu menggambarkan mutu benih di lingkungan dalam skala luas. Sadjad (1993) menyatakan bahwa benih yang baik adalah benih yang memiliki vigor tinggi, yaitu benih yang mampu tumbuh dan berproduksi normal dalam kondisi lingkungan yang sub optimum. Salah satu uji vigor benih yang telah direkomendasikan oleh ISTA pada peraturannya tahun 2006 yaitu uji konduktivitas atau umumnya dikenal dengan istilah “Daya Hantar Listrik”. Prinsip pengukuran uji daya hantar listrik adalah menganalisis tingkat kebocoran benih akibat kerusakan membran sebagaimana terukur pada alat konduktometer. Semakin tinggi kandungan senyawa organik, ion-ion anorganik yang ada dalam air rendaman benih akan menunjukkan nilai

daya hantar listrik yang tinggi dan vigor benihnya semakin rendah. Nilai daya hantar listrik yang terukur dapat menunjukkan mutu benih selama penyimpanan. Hal ini dapat digunakan sebagai acuan produsen benih dalam menentukan waktu yang tepat untuk melakukan produksi benih, mengetahui lot benih yang harus dikeluarkan terlebih dahulu (*first in first out*) serta mengetahui berapa lama benih dapat disimpan hingga benih tersebut mampu mempertahankan mutunya.

1.2 Rumusan Masalah

Setiap produsen benih memiliki rencana pemasaran dan target produksi. Produsen benih akan memproduksi benih yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah yang diminta oleh pasar. Karena jumlah benih yang dipasarkan relatif lebih kecil dibandingkan dengan jumlah benih yang diproduksi maka produsen memiliki stok benih. Stok benih yang belum dipasarkan akan disimpan didalam gudang penyimpanan hingga benih siap untuk dijual. Namun selama penyimpanan benih berpotensi mengalami kemunduran kualitasnya. Kemunduran benih selama penyimpanan akan mengurangi penyediaan benih berkualitas. Untuk menguji benih yang disimpan masih berkualitas baik perlu dilakukan pengujian kualitas secara periodik. Salah satu cara untuk menguji kualitas benih dilakukan dengan uji daya hantar listrik. Uji daya hantar listrik atau uji konduktivitas yang berhubungan dengan melihat tingkat kebocoran membran sel. Apabila nilai daya hantar listrik tinggi mengindikasikan vigor benih yang rendah sebaliknya jika nilai daya hantar listrik rendah mengindikasikan vigor benih yang tinggi. Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah perbedaan umur simpan berpengaruh terhadap hasil pengujian daya hantar listrik benih mentimun?
- b. Apakah perbedaan lama perendaman berpengaruh terhadap hasil pengujian daya hantar listrik benih mentimun?
- c. Apakah interaksi antara umur simpan dan lama perendaman berpengaruh terhadap hasil pengujian daya hantar listrik benih mentimun?
- d. Apakah terdapat korelasi antara uji daya hantar listrik dengan beberapa tolak ukur vigor benih dalam mendeteksi vigor benih mentimun?

1.3 Tujuan

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah yang tersaji diatas, maka tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengetahui pengaruh umur simpan terhadap hasil pengujian daya hantar listrik benih mentimun.
- b. Mengetahui pengaruh lama perendaman terhadap hasil pengujian daya hantar listrik benih mentimun.
- c. Mengetahui interaksi antara umur simpan dan lama perendaman terhadap hasil pengujian daya hantar listrik benih mentimun.
- d. Mengetahui korelasi antara uji daya hantar listrik dengan beberapa tolok ukur vigor benih dalam mendeteksi vigor benih mentimun.

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti: mengembangkan jiwa keilmiahan serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: 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. Bagi Masyarakat: dapat memberikan rekomendasi kepada penangkar benih dan produsen benih dalam hal penyimpanan dan pengujian mutu benih mentimun.