

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang termasuk dalam famili *Cucurbitaceae* atau tanaman labu-labuan dengan memiliki daun lebar dan tipe pertumbuhan merambat atau menjalar, yang sangat disukai oleh seluruh lapisan masyarakat (Berutu, 2020). Prospek budidaya pada tanaman mentimun cukup baik karena banyak disukai oleh masyarakat, umumnya dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari diberbagai olahan masakan atau makanan. Mentimun mempunyai kandungan berupa gizi yang sangat baik karena sayuran buah ini merupakan sumber nutrisi dan vitamin. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdapat 15 kalori, 0,8 g protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg posfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1, dan 0,2 IU vitamin B2 (Ishak dkk., 2019).

Seiring dengan kuantitas penduduk yang terus mengalami peningkatan, menyebabkan kebutuhan mentimun di Indonesia juga terus mengalami kenaikan. Namun tingginya akan kebutuhan mentimun masih belum diimbangi dengan produksi dan produktivitasnya. Hal tersebut diduga karena adanya masalah yang sering dihadapi dalam melakukan budidaya tanaman mentimun, yaitu teknik budidaya yang kurang tepat dan penyediaan benih bermutu pada proses produksi mentimun yang belum bisa terpenuhi secara mandiri. Sesuai dengan pendapat Amin (2018), bahwa penurunan produksi mentimun disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya produktivitas lahan, penyediaan benih bermutu, pemeliharaan tanaman, penindakan saat pasca panen. Maka dalam hal ini perlu adanya solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, salah satunya dengan memperbaiki sistem budidaya tanaman serta melakukan pemupukan secara berimbang, sehingga nantinya diharapkan mampu dalam mengoptimalkan hasil produksi dan menghasilkan benih yang bermutu. Mengenai sistem budidaya pada tanaman mentimun terdapat cara agar memperoleh benih yang bermutu yaitu dengan memanipulasi pertumbuhan atau modifikasi kultur teknis (Hudah dkk., 2019). Menurut Milania dkk. (2022) menyatakan bahwa dalam budidaya mentimun, hasil

produksi dapat ditingkatkan dengan cara manipulasi pertumbuhan tanaman dan melakukan pemupukan yang sesuai dengan kebutuhan pada tanaman.

Upaya dalam mengoptimalkan hasil produksi pada tanaman mentimun harus selalu dijadikan acuan untuk dilakukan. Tindakan yang dapat dilakukan dalam sistem budidaya mentimun, salah satunya dengan pemeliharaan cabang produktif. Aplikasi jumlah cabang produktif merupakan sebuah metode atau teknik dalam manipulasi pertumbuhan tanaman dengan melakukan pemangkasan pada cabang non produktif dan nantinya akan menyisakan cabang produktif untuk dipelihara. Hal tersebut dapat memberikan pengaruh pada saat fase generatif yaitu pada saat pengisian biji pada tanaman mentimun. Sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sari (2022) bahwa pemeliharaan 2 cabang produktif pada batang utama mampu memberikan pengaruh pada berat benih per hektar, berat benih per tanaman dan jumlah benih per buah.

Pemupukan pada tanaman mentimun juga sangat berpengaruh terhadap kualitas benih serta hasil pada produksi mentimun. Pemberian pupuk terhadap tanaman dapat meningkatkan proses fotosintesis yang nantinya akan berpengaruh terhadap hasil produksi pada buah mentimun (Damanik dan Purba, 2021). Unsur hara yang diberikan dari pupuk merupakan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhannya. Salah satu unsur hara makro yang memiliki manfaat dalam membantu pembuahan melalui pengangkutan gula dari daun ke buah yaitu kalium. Menurut Wibowo dkk. (2020) berpendapat bahwa unsur hara kalium yang diserap oleh tanaman dapat berfungsi dalam proses pembentukan karbohidrat, protein serta gula sehingga dapat memperkuat jaringan pada tanaman. Pupuk kalium dapat berpengaruh pada mutu benih yang dihasilkan melalui buah pada mentimun karena pada saat fase generatif khususnya pengisian biji, tanaman mentimun memerlukan kalium agar kebutuhan buah dapat terpenuhi sehingga nantinya buah mentimun dapat memproduksi atau menghasilkan biji dengan kualitas yang baik. Menurut hasil penelitian dari Hudah dkk. (2019) menyatakan bahwa jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman dapat memperoleh hasil yang maksimal, serta mampu meningkatkan produksi dan

kualitas benih mentimun dengan mengaplikasikan dosis pupuk kalium sebanyak 300 kg/ha.

Berdasarkan uraian diatas, upaya untuk mengoptimalkan hasil produksi benih dengan modifikasi pertumbuhan dan pemberian pupuk yang berimbang melalui aplikasi jumlah cabang produktif dan pemberian pupuk kalium dengan dosis yang ditentukan dalam budidaya tanaman mentimun yang dilakukan oleh peneliti diharapkan mampu menghasilkan benih dengan hasil produksi dan mutu yang baik. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk membuktikan pengaruh dari perlakuan aplikasi jumlah cabang produktif dan pemberian pupuk kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun.

1.2 Rumusan Masalah

Mentimun mempunyai peluang pasar yang sangat tinggi karena kebutuhan dalam permintaan terhadap komoditas mentimun juga semakin tinggi seiring dengan jumlah penduduk yang terus meningkat, baik dimanfaatkan dalam berbagai konsumsi, bahan baku untuk industri dan farmasi. Seiring dengan kuantitas penduduk yang terus mengalami peningkatan, menyebabkan kebutuhan mentimun di Indonesia juga terus mengalami kenaikan. Namun tingginya akan kebutuhan mentimun masih belum bisa disesuaikan dengan produksi serta produktivitasnya. Hal tersebut diduga karena adanya masalah yang sering dihadapi dalam melakukan budidaya tanaman mentimun, yaitu teknik budidaya yang kurang tepat dan penyediaan benih bermutu pada proses produksi mentimun yang belum bisa terpenuhi secara mandiri. Sesuai dengan pendapat Amin (2018), bahwa penurunan produksi mentimun disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya produktivitas lahan, penyediaan benih bermutu, pemeliharaan tanaman, penindakan saat pasca panen.

Dalam hal tersebut maka perlu inovasi melalui sistem budidaya yang sesuai dalam mengoptimalkan hasil produksi dan mutu benih mentimun. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan teknik manipulasi pertumbuhan atau modifikasi kultur teknis, seperti melakukan aplikasi jumlah cabang produktif dan

pemberian pupuk kalium. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat diperoleh rumusan masalah seperti berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh aplikasi jumlah cabang produktif terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
2. Apakah terdapat pengaruh pemberian pupuk kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara aplikasi jumlah cabang produktif dan pemberian pupuk kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi jumlah cabang produktif terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara aplikasi jumlah cabang produktif dan pemberian pupuk kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Memperluas wawasan mahasiswa yang telah diperoleh serta melatih pola berpikir kreatif dan inovatif terkait penggunaan sistem budidaya dengan memanipulasi pertumbuhan atau modifikasi kultur teknis khususnya pada tanaman mentimun
2. Memberikan suatu informasi dan merekomendasikan kepada masyarakat, khususnya kepada para petani mengenai ketepatan aplikasi jumlah cabang

produktif dan pemberian pupuk kalium untuk mendapatkan kualitas benih mentimun yang baik

3. Mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra kampus khususnya Politeknik Negeri Jember sebagai penggagas inovasi bagi bangsa