

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk dalam jenis tanaman sayur-sayuran dari keluarga labu-labuan, Buah mentimun memiliki sumber gizi, vitamin yang baik untuk tubuh manusia dan buah ini mengandung kalium yang tinggi sehingga dapat dijadikan obat terapi bagi penderita hipertensi atau darah tinggi dengan hasil yang diperoleh dapat melebarkan pembuluh darah dan menyebabkan tekanan darah menurun. Sayur mentimun banyak dikonsumsi oleh masyarakat terutama di Indonesia. Jumlah kandungan yang terdapat pada buah ini yaitu nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 g kalori, 0,8 g protein, 0,1 g pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 mg thianine, 0,01 mg riboflavin, natrium 5,00 mg, niacin 0,10 mg, abu 0,40 gr, 14 mg asam, 0,45 mg IU vitamin A, 0,3 mg IU vitamin dan 0,2 mg IU vitamin (Sumpena, 2001).

Mentimun sangat diminati oleh pasar di Indonesia dengan permintaan yang terus meningkat maka dapat menjadi peluang bisnis bagi para petani, namun produksi mentimun di Indonesia tiap tahunnya mengalami penurunan, hal tersebut terlihat oleh data mulai dari tahun 2015 sampai 2018 yang menunjukkan penurunan hasil produksi, pada tahun 2015 produksi mentimun diperoleh hasil sebesar 4,476,772 kwintal, penurunan terus terjadi hingga tahun 2017 dan mengalami kenaikan pada tahun 2018 yaitu dengan hasil sebesar 4,339,225 kwintal. Data produksi dan luas panen dapat dilihat pada Tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Data Produksi dan Luas Panen Mentimun Di Indonesia Pada Tahun 2015 - 2018

Tahun	Produksi (Kwintal)	Luas Panen (Ha)
2015	4,476,772	43,573
2016	4,302,012	42,214
2017	4,249,168	39,809
2018	4,339,225	39,586

Sumber : Direktorat Jendral Hortikultura (2018)

Data produksi mentimun di Indonesia setiap tahun mengalami fluktuasi produksi hal ini dipengaruhi juga dengan terjadinya penurunan luas lahan penanaman yang ada di Indonesia sehingga produksi mentimun menjadi tidak stabil. Menurut data dari Kementan (2014), Kebutuhan benih mentimun sekitar 1,5 kg per hektar. Oleh karena itu total benih yang dibutuhkan untuk memenuhi seluruh perkebunan mentimun di Indonesia adalah sebesar 73,944 kg atau 74 ton pertahun (Kementan 2014). Kebutuhan mentimun untuk konsumsi menurut data dari Kementan (2017). Menunjukkan bahwa konsumsi mentimun (kg/kapita/tahun). Setiap tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 sebesar 1,56 kg/kapita/tahun, tahun 2014 meningkat sebesar 1,63 kg/kapita/tahun, sedangkan data pada tahun 2015 dan 2016 tidak dapat disediakan namun dapat dipastikan bahwa kebutuhan dan konsumsi mentimun setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Permintaan pasar akan mentimun yang tinggi tidak diimbangi dengan produksi yang stabil untuk itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan produktifitas sehingga nantinya bisa memenuhi kebutuhan mentimun di Indonesia. Upaya dalam memenuhi kebutuhan tersebut perlu adanya penggunaan benih mentimun yang bermutu tinggi dan teknologi budidaya yang tepat.

Salah satu usaha yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi mentimun yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair yang terbuat dari kotoran sapi dan bahan-bahan tambahan lainnya, pupuk organik cair tersebut memiliki kandungan unsur hara yang cukup untuk tanaman dan dapat memperbaiki struktur tanah yang digunakan untuk budidaya, unsur hara makro yang terkandung didalam pupuk organik cair ini yaitu unsur N memiliki hasil 0,183 %, unsur P memiliki hasil 0,014 %, dan unsur K memiliki hasil 0,391 %. Dengan hasil analisa laboratorium yang diperoleh maka unsur hara tersebut akan memberikan pengaruh yang cukup terhadap pertumbuhan tanaman hingga produksi tanaman mentimun. Pemberian konsentrasi POC yang digunakan oleh PT. Benih Citra Asia yaitu 10% atau setara dengan 100 ml/ l air. Namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Lengkong, dkk (2018) menyatakan bahwa konsentrasi POC gamal yang terbaik dicapai oleh perlakuan pemberian POC gamal pada konsentrasi 150 ml POC gamal/ l air.

Kotoran sapi merupakan hasil pencernaan akhir pada hewan ternak sapi. Kotoran sapi Memiliki ciri warna yang berbeda-beda dari kehijauan, hijau pekat hingga kehitanaman, Warna pada kotoran sapi tersebut dipengaruhi oleh makanan yang telah di konsumsi oleh sapi itu sendiri. Kandungan unsur dari kotoran sapi yaitu Nitrogen 2.04%, P 0.76%, K 0.82%, Ca 1.29%, Mg 0.48%, Mn 528, Fe 2597, Cu 56, Zn 239 (Djaja, 2008).

Penggunaan kotoran sapi sebagai bahan utama untuk pembuatan POC dapat membantu warga dalam mengurangi pencemaran lingkungan di desa Rowosari yang diakibatkan menumpuknya limbah kotoran sapi milik warga. Penduduk desa Rowosari mayoritas memiliki hewan ternak sapi dan kotoran sapi yang dihasilkan jarang diolah oleh warga sehingga hanya ditumpuk di sebelah kandang sampai kotoran tersebut terurai dengan tanah. Gambar lokasi pembuangan kotoran sapi di desa Rowosari dapat dilihat pada lampiran 6.

Penelitian pupuk organik cair ini merupakan riset untuk mengganti pupuk anorganik yang biasa digunakan PT. Benih Citra Asia. Pupuk organik cair dapat mengurangi ketergantungan para petani dalam penggunaan bahan anorganik, karena bahan yang diperlukan untuk pembuatannya merupakan bahan yang mudah didapat, hal tersebut sangat bermanfaat bagi petani dikarenakan pupuk anorganik sering mengalami keterlambatan dalam penyalurannya sehingga menyebabkan waktu pemupukan tidak tepat serta menyebabkan pertumbuhan tanaman mentimun terhambat sehingga produksi tanaman mentimun kurang maksimal.

Usaha lain yang dapat meningkatkan produksi mentimun yaitu menggunakan perlakuan pemangkasan tunas air atau memangkas cabang lateral pada tanaman mentimun yang kurang produktif. Pemangkasan dilakukan dengan cara menggunting atau memetik cabang pada tanaman mentimun sehingga menyisahkan batang utama dan sebagian cabang untuk berproduktif. Pemangkasan cabang merupakan suatu usaha untuk menjadikan tanaman untuk tumbuh lebih baik, tujuan pemangkasan cabang yaitu untuk menghambat pertumbuhan vegetatif secara terus menerus pada tanaman sehingga asimilat akan lebih terfokuskan kepada perkembangan generatif tanaman mentimun. Menurut Dewani (2000). teknik budidaya untuk meningkatkan produksi mentimun dapat

dilakukan dengan cara memanipulasi pertumbuhan yaitu dengan perlakuan pemangkasan untuk membatasi pertumbuhan vegetatif tanaman, karena apabila pertumbuhan vegetatif tidak diatur sedangkan faktor lingkungan mendukung, maka tanaman akan terus melakukan pertumbuhan vegetatif terus menerus, sehingga pertumbuhan generatif bisa terhambat. Selain itu cahaya matahari yang masuk ke tanaman lebih banyak, sehingga akan merangsang pembentukan bunga (Dewani, 2000). Dengan Cahaya matahari yang masuk ke tanaman lebih banyak, maka akan mencukupi kebutuhan tanaman untuk melakukan fotosintesis sehingga dapat meningkatkan kualitas buah dan benih secara optimal. Untuk mentimun 1046 di perusahaan PT.Benih Citra Asia, perlakuan pemangkasan tunas air belum diterapkan dalam budidayanya, dikarenakan kurangnya pegawai untuk melakukan pemangkasan di setiap tanaman. Namun berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hudah, dkk. (2019) menyatakan bahwa pemangkasan tunas air dengan memelihara beberapa tunas air yang nantinya menjadi cabang produktif memiliki peran penting dalam penerimaan cahaya matahari dimana hal tersebut berpengaruh terhadap penerimaan cahaya matahari sebagai komponen utama dalam proses fotosintesis, sehingga diharapkan perkembangan buah menjadi optimal. menurut Gunadi, *et al.* (2011) menyatakan bahwa dengan memelihara dua cabang pertanaman, tanaman paprika lebih cepat menghasilkan buah, dimana pembentukan buah (*fruit set*) berkolerasi positif dengan kekuatan sumber dan berkolerasi negatif dengan kekuatan penyimpanan.

Penelitian ini menggunakan pemangkasan tunas air dengan menyisahkan 2 cabang produktif dan tanpa dilakukan pemangkasan, namun tanaman mentimun tidak diberikan perlakuan toping pucuk dikarenakan peneliti ingin mengetahui secara murni pengaruh yang dihasilkan setelah tanaman mentimun dilakukan perlakuan pemangkasan tunas air, sehingga hasil yang diperoleh murni dari perlakuan yang digunakan. Menurut (Gustyanto, E. 2021) penuaan daun yang biasanya terletak di bagian bawah menyebabkan daun-daun bagian bawah berubah fungsi dari source (penyuplai fotosintat) ke sink (penerima fotosintat). Oleh karena itu pemangkasan pada bagian daun terbawah mentimun dapat memicu hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan pemangkasan pucuk.

Mentimun 1046 memiliki umur panen yang rendah yaitu ± 50 HST dengan ditandai tanaman mulai menguning dan mati. Sehingga dengan dimulainya umur berbunga ± 21 HST, buah tanaman mentimun perlu dipacu untuk pengisian benih dengan cara mengurangi persaingan hasil fotosintesis atau mengurangi pertumbuhan vegetatif dengan dilakukan pemangkasan tunas air pada tanaman mentimun. sehingga hasil fotosintesis lebih terfokuskan untuk pengisian benih dan buah dapat dipanen dengan kondisi masak fisiologis. Menurut Dewani (2000). teknik budidaya untuk meningkatkan produksi mentimun dapat dilakukan dengan cara memanipulasi pertumbuhan yaitu dengan perlakuan pemangkasan untuk membatasi pertumbuhan vegetatif tanaman, karena apabila pertumbuhan vegetatif tidak diatur sedangkan faktor lingkungan mendukung, maka tanaman akan terus melakukan pertumbuhan vegetatif terus menerus, sehingga pertumbuhan generatif bisa terhambat

Pertanian konvensional masa kini hanya berorientasi pada kemaksimalan hasil produksi yang didapat dengan mengandalkan bahan kimia yaitu pupuk anorganik dan pestisida secara terus menerus, hal ini sangat berpengaruh terhadap penurunan kualitas lingkungan pertanian. Untuk menanggulangi masalah tersebut maka perlu adanya perubahan pada teknik budidaya dengan mencukupi nutrisi kebutuhan tanaman dianjurkan menggunakan pupuk organik padat atau pupuk organik cair, karena bahan dari pupuk organik dapat memperbaiki lingkungan serta tidak memiliki efek samping pada lingkungan yang akan digunakan untuk budidaya pertanian, pupuk organik memiliki sumber nutrisi yang diperlukan untuk tanaman dengan hasil yang tinggi. Menurut (Sagala, 2009). perbaikan struktur tanah dan kapasitas penahan air dalam daerah perakaran, meningkatkan aerasi dari media perakaran serta meningkatkan kapasitas pemegang nutrient.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Rahman (2011) menyatakan bahwa Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perlakuan terbaik menggunakan 75 ml/L pupuk organik cair kotoran sapi dengan parameter pengamatan yang diamati adalah: Tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat tanaman yang akan diambil pada saat panen. Pemberian POC kotoran sapi sebaiknya perlu memperhatikan konsentrasi atau dosis yang akan digunakan. Pemberian pupuk secara berlebihan akan meningkatkan unsur hara pada tanah

yang nantinya akan diterima oleh tanaman. Namun dengan tingginya dosis yang diberikan akan berpengaruh buruk terhadap tanaman hingga berdampak ke produksinya serta akan merusak kondisi tanah dilingkungan tersebut.

Sehubungan dengan permasalahan yang terdapat di lapangan, perlu dilakukan penelitian tentang konsentrasi POC kotoran sapi yang tepat serta interaksinya terhadap pemangkasan tunas air pada tanaman mentimun sehingga berasumsi mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Konsentrasi POC Kotoran Sapi dan Pemangkasan Tunas Air Terhadap Produksi dan Mutu Benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Mentimun merupakan tanaman hortikultura yang sangat diminati di Indonesia. Minat masyarakat dalam mengonsumsi buah mentimun mengalami peningkatan setiap tahun, namun produksi mentimun dari tahun 2015 akhir sampai 2018 mengalami fluktuasi dan juga penurunan luas penanaman tanaman mentimun. Hal tersebut dipengaruhi oleh minimnya para petani yang menanam tanaman mentimun akibat harga pupuk yang semakin mahal, sehingga perlu adanya teknologi budidaya yang tepat dengan mengganti penggunaan pupuk anorganik menjadi pupuk organik maka dapat menekan biaya yang dikeluarkan oleh petani. Kemudian dengan dilakukannya pemangkasan tunas air diharapkan dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan mutu benih mentimun. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi mentimun yaitu menerapkan konsentrasi POC Kotoran sapi yang tepat dan menerapkan pemangkasan tunas air untuk tanaman mentimun.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut

- a. Apakah konsentrasi POC kotoran sapi berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.).
- b. Apakah pemangkasan tunas air berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.)

- c. Apakah interaksi antara POC kotoran sapi dan pemangkasan cabang tunas air berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.)

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh maka dapat diketahui tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi POC kotoran sapi terhadap produksi dan mutu benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.).
- b. Mengetahui pengaruh pemangkasan tunas air terhadap produksi dan mutu benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.)
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara POC kotoran sapi dan pemangkasan cabang tunas air berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih Mentimun 1046 (*Cucumis sativus* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

- a. Memperoleh informasi konsentrasi POC kotoran sapi serta pemangkasan tunas air yang baik untuk tanaman Mentimun.
- b. Memberikan pengetahuan atau rekomendasi tentang budidaya mentimun yang baik untuk para petani benih agar memperoleh hasil benih dengan produktivitas serta mutu benih yang tinggi.