

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* var. *Japonese*) merupakan salah satu komoditas hortikultura jenis sayuran yang tergolong ke dalam family labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat dunia. Mentimun termasuk dalam kategori tanaman semusim yang tumbuh dengan cara menjalar dan dapat ditanam di wilayah dataran rendah sampai dataran tinggi pada ketinggian 0 sampai 1.000 meter di atas permukaan laut (m dpl).

Salah satu jenis mentimun yang secara bertahap mulai banyak diproduksi di Indonesia adalah jenis mentimun Jepang karena bernilai ekonomi cukup tinggi (Yadi, Karimuna dan Sabaruddin, 2012). Buah mentimun Jepang memiliki warna hijau pekat di seluruh permukaan kulit buahnya, serta memiliki cita rasa yang lebih manis dibandingkan dengan mentimun lokal. Biasanya mentimun Jepang dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah atau diolah dalam beberapa hidangan makanan. Beberapa menu makanan yang sering menggunakan mentimun Jepang yaitu sushi, salad, dan acar. Budidaya tanaman mentimun Jepang ini tersebar luas di Jawa Barat dan Jawa Timur (Kurniawan, 2020).

Mentimun Jepang termasuk salah satu jenis sayuran buah yang banyak memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat sehari-hari, sehingga permintaan akan komoditas mentimun Jepang ini sangat besar. Buah ini sangat digemari oleh semua kalangan masyarakat. Oleh karena itu, kebutuhan mentimun di pasaran sangat dibutuhkan dalam jumlah besar dan berkesinambungan. Permintaan mentimun ini akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, kenaikan taraf hidup masyarakat, tingkat pendidikan masyarakat, serta kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi mentimun bagi kesehatan (Cahyono, 2003).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2021), berikut perkembangan delapan tahun terakhir produksi komoditas mentimun di Indonesia disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Produksi Mentimun di Indonesia dari Tahun 2013 - 2020

Tahun	Produksi Tanaman Mentimun
	(ton)
2013	491.636
2014	447.989
2015	447.696
2016	430.218
2017	424.917
2018	433.931
2019	435.975
2020	441.286

Sumber: Badan Pusat Statistik (2021)

Berdasarkan Tabel 1, produksi mentimun di Indonesia cenderung tidak stabil setiap tahunnya. Namun hasil produktivitasnya masih rendah hanya berkisar 10 t/ha sampai 15 t/ha, sedangkan potensi hasil mentimun yang dapat dicapai cukup tinggi yaitu sebesar 49 t/ha. Rendahnya produksi dan produktivitas mentimun ini disebabkan oleh beberapa alasan diantaranya yaitu faktor iklim, teknik bercocok tanam, pengolahan tanah, dan pemupukan, oleh karena itu, diperlukan peningkatan produktivitas yang maksimal, salah satunya dapat dilakukan dengan melalui pemupukan.

Pemupukan merupakan salah satu usaha penting dalam proses budidaya tanaman, karena tanah tidak mampu menyediakan satu atau beberapa unsur hara untuk menjamin suatu tingkatan produksi tertentu. Pemupukan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan subur, sehat dan lebih cepat (Setiaaji, Mandang dan Paulus, 2017). Salah satu upaya pemupukan untuk meningkatkan kesuburan tanah dapat melalui penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik sangat bermanfaat dalam meningkatkan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, dan mengurangi pencemaran lingkungan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan mencegah degradasi lahan. Selain itu, dengan pemberian pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan kandungan humus di dalam tanah. Dengan adanya humus tersebut air akan banyak terserap dan masuk ke dalam tanah, sehingga kemungkinan untuk terjadinya pengikisan tanah dan unsur hara di dalam tanah sangat kecil (Prasetyo, 2014).

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran ternak. Pemberian pupuk kandang membuat tanah lebih subur, gembur dan lebih mudah diolah (Setiawan, 2010). Lebih lanjut dijelaskan oleh Roidah (2013), pemberian pupuk kandang dapat menambah unsur hara makro dan mikro, memperbaiki sifat-sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-kation tanah.

Pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing memiliki beberapa keunggulan, yaitu memiliki kandungan unsur hara K yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang berasal dari kotoran sapi dan kerbau, namun lebih rendah dibandingkan dengan pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam, babi, dan kuda. Unsur K sendiri sangat berperan penting dalam hal metabolisme pada bagian tubuh tanaman serta berperan penting dalam pembentukan buah bagi tanaman (Silvia, Noor dan Erhaka, 2012). Ketersediaan pupuk kandang kambing yang belum dimanfaatkan dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi melalui perbaikan struktur tanah. Penggunaan pupuk kandang kambing secara berkelanjutan berdampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang tumbuh dengan baik lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah, sehingga memungkinkan tanaman tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan produksi yang tinggi (Dinariani, Suwasono dan Guritno, 2014).

Limbah peternakan (urine) di Indonesia masih belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat atau para peternak dalam kegiatan pertanian. Salah satunya yaitu urine

sapi. Hal ini disebabkan kurangnya informasi mengenai seberapa besar potensi urine sapi sebagai pupuk. Selama ini sebagian orang menganggap urine sapi sebagai limbah dan dibuang begitu saja, sehingga akan menimbulkan aroma yang tidak sedap dan akan menjadi masalah bagi lingkungan (Nawawi, Rahayu dan Mulyaningsih, 2016). Menurut Pratiwi, Nisak dan Gunawan (2019) salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengolah urine sapi menjadi pupuk organik cair. Untuk membuat urine sapi menjadi pupuk organik cair harus melalui beberapa proses. Proses terpenting yang harus dilakukan adalah fermentasi, dimana untuk proses fermentasi baik secara aerob (memerlukan oksigen) maupun anaerob (tidak memerlukan oksigen) dengan memanfaatkan hasil aktivitas dari mikroorganisme yang mampu mengubah atau mentransformasikan senyawa kimia ke substrat organik.

Penggunaan urin sapi sebagai pupuk organik akan memberikan keuntungan yaitu harga relatif murah, mudah didapat dan diaplikasikan, serta memiliki kandungan hara yang lebih tinggi dibandingkan kotoran padatnya, sehingga urine lebih baik untuk pertumbuhan. Selain unsur hara N, P, dan K urine sapi juga mengandung auksin (IAA). Auksin merupakan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang serbaguna karena selain membentuk akar juga memacu pembentukan bunga, batang dan daun serta memperpanjang titik tumbuh tanaman (Nawawi, 2017).

Untuk itu karena bahan organik mudah ditemukan, pupuk kandang kambing dan urine sapi dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan kedua jenis pupuk organik tersebut guna meningkatkan produktivitas mentimun Jepang.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis melakukan penelitian tentang “Pengaruh Takaran Pupuk Kandang Kambing dan Konsentrasi Urine Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonesse*)”

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka masalah yang diidentifikasi pada penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terjadi interaksi antara takaran pupuk kandang kambing dengan konsentrasi urine sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonese*)?
2. Berapakah takaran pupuk kandang kambing dan konsentrasi urine sapi yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonese*)?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk menguji interaksi antara takaran pupuk kandang kambing dengan konsentrasi urine sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonese*).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui takaran pupuk kandang kambing dan konsentrasi urine sapi yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonese*).

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan ilmu bagi penulis, petani, dan masyarakat yang memiliki keterkaitan dalam budidaya mentimun Jepang, serta memberikan informasi dalam memanfaatkan pupuk kandang kambing dan urine sapi dalam budidaya mentimun Jepang.