

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data produksi mentimun di Indonesia dari tahun 2015-2017 mengalami penurunan, namun meningkat kembali dari tahun 2018-2020. Tahun 2018 produksi mencapai 433.931 t dari luas lahan 39.850 ha, tahun 2019 sebesar 435.975 t dari luas lahan 39.118 ha, dan tahun 2020 sebesar 441.286 t dari luas lahan 39.750 ha (Badan Pusat Statistik, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka permintaan pun meningkat yang mengakibatkan peningkatan produksi mentimun. Produktivitas mentimun dari tahun 2018-2020 mengalami penurunan dan belum stabil yaitu dengan hasil berturut-turut 10,89 t ha⁻¹, 11,14 t ha⁻¹, dan 11,10 t ha⁻¹. Penurunan produktivitas mentimun disebabkan penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus pada lahan yang tersedia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas mentimun yaitu melalui pemupukan dengan memanfaatkan bahan organik.

Pupuk anorganik yang diaplikasikan secara terus menerus pada lahan-lahan yang tersedia menyebabkan kesuburannya menurun, karena tanah menjadi cepat mengeras dan kurang mampu menyimpan air sehingga dapat menurunkan produktivitas tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Hayati *et al.*, (2012), menyatakan bahwa struktur, tekstur tanah, serta unsur hara yang optimum dan seimbang sangat menentukan pertumbuhan dan hasil. Salah satu komoditi yang sangat digemari masyarakat Indonesia adalah mentimun. Tanaman mentimun

memerlukan tanah gembur yang banyak mengandung humus untuk menunjang pertumbuhannya. Perbaikan kualitas dan daya dukung media tempat tumbuh tanaman dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik yang berasal dari limbah peternakan dan limbah pertanian. Allah berfirman dalam surat Al-A'raaf ayat 58 yang menjelaskan terdapat kaitan yang erat antara pertumbuhan tanaman dengan kondisi lingkungan tumbuhnya:

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتَهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا
فَكَذًّا كَذَلِكَ نَصْرِفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ ﴿٥٨﴾

Artinya : “Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan izin Allah, dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulang tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” (Q.S Al-A'raaf:58)

Limbah ternak sebagian masih terbuang begitu saja sehingga dapat menjadi pencemar lingkungan, sumber penyakit, dan menimbulkan aroma yang kurang sedap. Oleh karena itu, perlu adanya penanganan dengan memanfaatkannya sebagai pupuk kandang yang dapat mensuplai unsur hara makro dan mikro, mengemburkan tanah, dapat meningkatkan pH tanah serta meningkatkan kandungan C-total tanah (Wartapa, 2016). Pupuk kandang ayam paling banyak digunakan, sedangkan pupuk kandang sapi belum banyak diminati mengingat perubahannya berlangsung secara perlahan, memiliki rasio C/N, kadar air, dan serat seperti selulosa yang tinggi sehingga tidak langsung menyediakan hara bagi tanaman. Upaya yang dapat dilakukan agar pupuk kandang sapi dapat

termanfaatkan yaitu mengkombinasikannya dengan pupuk kandang ayam yang diharapkan dapat saling melengkapi untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman.

Limbah pertanian juga dapat menunjang pertumbuhan mentimun seperti bonggol pisang yang dapat dijadikan bahan sebagai pembuatan mikroorganisme lokal (MOL). MOL selain ramah lingkungan juga dapat meningkatkan keberadaan mikroorganisme yang mampu memelihara kesuburan tanah serta mempercepat proses dekomposisi bahan organik yang sekaligus menjadi sumber energinya, sehingga proses mineralisasi menjadi optimal yang pada akhirnya kebutuhan unsur hara bagi tanaman mentimun dapat terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pendapat Palupi & Kesumaningwati (2017) bahwa MOL mengandung unsur hara makro dan mikro serta bakteri-bakteri perombak bahan organik. Beberapa jenis mikroba yang terkandung dalam MOL bonggol pisang diantaranya *Aeromonas* sp., *Bacillus* sp., dan *Aspergillus niger* (Kesumaningwati, 2015). Pada beberapa literatur disebutkan bahwa MOL bonggol pisang juga mengandung hormon yang baik bagi keberlangsungan pertumbuhan tanaman seperti auksin, giberellin, dan sitokinin.

MOL bonggol pisang yang diaplikasikan bersamaan dengan bahan organik akan memperbaiki sifat-sifat tanah seperti berat volume, porositas, kadar air, pH, dan bahan organik (Fauziyah *et al.*, 2020). Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian pada pemanfaatan dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, melengkapi kebutuhan hara, mengurangi penggunaan pupuk anorganik, serta untuk mengetahui interaksi antara kedua faktor tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terjadi interaksi antara dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1.
2. Berapakah dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1.
2. Untuk mengetahui dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Secara ilmiah memberikan informasi tentang pengaruh dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun sebagai bahan acuan dalam budidaya tanaman mentimun.

2. Secara praktik memberikan tambahan referensi dan wawasan untuk materi pembelajaran dan pengembangan ilmu serta sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian lanjutan.

1.5 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1.
2. Terdapat salah satu perlakuan dosis campuran pupuk kandang dan MOL bonggol pisang yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1.

