

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan tanaman semusim yang termasuk famili Solanaceae (Laginda, Darmawan, dan Syah, 2017). Buah tomat mengandung vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Sebagai sumber vitamin, tomat banyak mengandung vitamin C yang berguna untuk meningkatkan kekebalan tubuh serta mengobati berbagai penyakit seperti sariawan. Vitamin A juga banyak terkandung dalam tomat yang berguna untuk mencegah dan mengobati *xerophthalmia* pada mata. Sebagai sumber mineral, tomat mengandung Fe (besi) berguna untuk pembentukan sel darah merah, mengandung serat untuk membantu penyerapan makanan dalam pencernaan dan mengandung potasium untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Tomat mengandung zat pembangun jaringan tubuh dan zat menghasilkan energi yaitu karbohidrat, protein, lemak dan kalori (Supriyati dan Siregar, 2015).

Tanaman tomat merupakan komoditas multiguna yang berfungsi sebagai sayuran, bumbu masakan, penambah nafsu makan, bahan pewarna makanan, minuman jus, bahan kosmetik dan obat-obatan (Sahetapy, Pongoh dan Tilaar, 2017). Buah tomat saat ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi karena mempunyai prospek pasar yang baik. Permintaan pasar terhadap buah tomat dari tahun ke tahun terus meningkat yaitu pada tahun 2018 permintaan pasar tomat di Indonesia sebesar 976.772 ton mengalami peningkatan 4,46% pada tahun 2019 sebesar 1.020.333 ton dan pada tahun 2020 mengalami peningkatan sebesar 5,95% menjadi 1.084.993 ton (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2020).

Pemupukan merupakan salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman karena pemupukan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan subur, sehat, dan lebih cepat (Setiaaji, Mandang, dan Paulus, 2017).

Selama ini untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, petani umumnya menggunakan pupuk anorganik karena telah terbukti lebih efektif dan

lebih cepat menyediakan hara bagi tanaman. Keadaan seperti ini membuat petani sangat bergantung pada pupuk anorganik dan petani sering memberikan pupuk anorganik dalam takaran yang tinggi. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat mengakibatkan tanah menjadi keras, kurang mampu menyimpan air dan menyimpan residu yang bersifat toksik sehingga dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Untuk meminimalisir efek negatif akibat dari penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, maka dalam usaha budidaya tanaman harus diimbangi dengan pupuk organik, karena pupuk organik dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah. Pemupukan yang berimbang akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi tomat yang maksimal (Setiaaji dkk., 2017). Selain itu, produksi pupuk anorganik terus menurun, harga pupuk anorganik mahal dan beberapa wilayah terjadi kelangkaan. Pada kondisi seperti itu pupuk organik dapat menjadi alternatif untuk memasok kekurangan pupuk anorganik (Hartatik dan Setyorini, 2012).

Dari permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu upaya yang maksimal untuk menggali dan memanfaatkan potensi dari bahan organik yang tersedia secara alami, salah satunya adalah memanfaatkan tanaman leguminosae. Tanaman leguminosae dapat berperan dalam memasok hara dan dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Oviyanti, Syarifah, dan Hidayah, 2016). Pupuk organik sangat bermanfaat untuk meningkatkan produksi pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan yang berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan karena pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, meningkatkan keragaman dan populasi organisme hidup dalam tanah, dan menambah kandungan unsur hara dalam tanah (Setiaaji dkk., 2017). Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair lebih cepat tersedia dan mudah diserap oleh akar tanaman. Pupuk organik cair dapat diberikan pada tanaman dengan cara disiramkan, selain itu dapat juga digunakan langsung dengan cara disemprotkan pada daun atau batang tanaman (Oviyanti dkk., 2016). Bahan organik yang dapat

dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk organik diantaranya adalah daun gamal (*Gliricidia sepium*) dan pupuk kandang kambing.

Tanaman gamal merupakan salah satu tanaman dari famili Fabaceae yang berpotensi untuk dijadikan bahan pupuk organik. Menurut Novriani dkk. (2019), daun gamal mengandung N 3,15 %, P 0,22 %, K 2,65, Ca 1,35 % dan Mg 0,41 %. Menurut Oviyanti dkk. (2016), tanaman gamal memiliki keunggulan lain dibandingkan dengan tanaman leguminosae lainnya yaitu pertumbuhan cepat, mudah dibudidayakan, produksi biomasnya tinggi, dan kandungan nitrogen yang cukup tinggi dengan C/N rendah sehingga menyebabkan biomasnya mudah terdekomposisi.

Menurut Salianan (2020), pupuk kandang kambing merupakan jenis pupuk kandang yang relatif banyak mengandung nitrogen dan mempunyai kadar air yang rendah sehingga dapat mudah terdekomposisi oleh mikroorganisme dalam tanah. Menurut Hartatik dan Widowati (2006), kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang kambing yaitu bahan organik 31%, N 0,7%, P₂O₅ 0,4%, K₂O 0,25%, CaO 0,4%, dan rasio C/N 20% sampai 25%.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing pada tanaman tomat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tomat.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut: Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi pupuk cair daun gamal dengan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tomat?

1.3 Maksud dan tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengkaji konsentrasi pupuk cair daun gamal dan dosis pupuk kandang kambing pada tanaman tomat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk cair daun gamal dengan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tomat.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pengembangan ilmu pengetahuan, penambah wawasan serta mendapat pengalaman ilmiah;
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh pupuk cair daun gamal dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tomat; dan
3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi dan sebagai sumber acuan untuk kegiatan penelitian selanjutnya.