

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk kedalam famili *solanaceae*. Tanaman tomat banyak ditanam di dataran tinggi, dataran sedang, dan dataran rendah. Tomat merupakan tanaman semusim yang berumur sekitar 3 sampai 4 bulan. Tanaman tomat merupakan salah satu komoditas yang multi guna, tidak hanya berfungsi sebagai sayuran dan buah saja, tomat juga sering dimanfaatkan sebagai perlengkapan bumbu masak, minuman segar, sumber vitamin dan mineral, serta bahan pewarna alami (Alianti, Zubaidah, dan Saraswati ,2016).

Produksi tomat di Indonesia dari tahun 2015 sampai tahun 2019 terus meningkat, dengan rata-rata kenaikan produksi tiap tahunnya senilai 4,46%. Menurut data Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, pada tahun 2015 produksi tomat di Indonesia adalah sebanyak 877.792 ton, tahun 2016 sebanyak 883.233 ton, tahun 2017 sebanyak 962.845 ton, tahun 2018 sebanyak 976.772 ton dan pada tahun 2019 adalah sebanyak 1.020.333 ton.

Dengan produksi tomat Indonesia yang tinggi, memungkinkan Indonesia untuk bersaing dengan negara lain khususnya ASEAN. Pada tahun 2017-2019 Indonesia masih melakukan ekspor tomat baik segar maupun olahan. Namun berdasarkan hasil proyeksi dari Pusdatin volume ekspornya semakin berkurang dari tahun ke tahun. Data hasil proyeksi Pusdatin menunjukkan bahwa pada tahun 2017 produksi tomat sebanyak 1.052.700 ton dan ekspor 430 ton, pada tahun 2018 produksi tomat sebanyak 1.080.087 ton dan ekspor 412 ton, serta pada tahun 2019 produksi tomat sebanyak 1.107.558 ton dan ekspor 395 ton.

Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktifitas lahan pertanian khususnya budidaya tomat yakni dengan melakukan pemupukan. Pemupukan merupakan faktor yang sangat penting untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang sehat dan mampu berproduksi secara maksimal. Penentuan dosis yang tepat sangat diperlukan untuk menciptakan keseimbangan hara dalam tanah sehingga

dapat dimanfaatkan oleh tanaman secara maksimal. Ketersediaan unsur hara dapat diserap oleh tanaman, oleh sebab itu setiap unsur yang diberikan harus bertujuan untuk memperoleh pertanian yang lebih baik tanpa mengurangi tingkat kesuburan tanahnya (Halid dkk., 2021).

Sehubungan dengan itu maka diperlukan pemupukan yang ramah lingkungan, tepat, dan juga seimbang. Salah satunya adalah dengan meningkatkan penggunaan pupuk hayati. Pupuk hayati merupakan pupuk yang mengandung mikroba, yang mempunyai kemampuan untuk menyediakan unsur hara dan hormon bagi pertumbuhan tanaman (Nazimah dkk., 2020). Salah satu pupuk hayati yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah pupuk hayati yang mengandung cendawan mikoriza, pupuk hayati ini dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman semusim maupun tanaman tahunan. Mikoriza berfungsi sebagai fasilitator penyerapan hara dan juga berpotensi sebagai pengendali hayati (Hadianur, Syafruddin, dan Kesumawati, 2016). Mikoriza mempunyai fungsi simbiotik yang tidak berbahaya, bahkan bersifat saling menguntungkan antara fungsi tular tanah dengan akar-akar tanaman (Gunadi dan Subhan, 2007).

Mikoriza adalah mikroorganisme yang hidup secara simbiosis mutualisme dengan akar tanaman tingkat tinggi. Bentuk asosiasi antara cendawan mikoriza dan akar, sebenarnya adalah suatu bentuk parasit dimana cendawan menyerang sistem perakaran, tetapi tidak sebagaimana halnya parasit yang berbahaya. Mikoriza berperan dalam meningkatkan unsur hara, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan dan ketahanan terhadap serangan patogen akar (Faizi dan Purnamasari, 2019). Cendawan mikoriza merupakan jenis mikroba tanah yang mempunyai kontribusi penting dalam kesuburan tanah dengan jalan meningkatkan kemampuan tanaman dalam penyerapan unsur hara seperti fosfat, air, nutrisi lainnya, dan meningkatkan kandungan klorofil (Talanca, 2010).

Pengaplikasian cendawan mikoriza mampu memperbaiki struktur tanah, menekan penggunaan pupuk anorganik dan menggunakan fosfat alam untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang sering digunakan oleh petani. Pemanfaatan cendawan mikoriza juga membantu dalam penyerapan unsur hara khususnya unsur hara P yang berasal dari fosfat alam sehingga meningkatkan

pertumbuhan dan hasil tanaman. Fosfat alam memberikan pengaruh yang lebih baik daripada TSP karena fosfat alam dalam melepaskan fosfor berlangsung lambat dan merupakan alternatif sumber pupuk pada lahan masam serta memberi efek residu lebih lama dan dapat dimanfaatkan sedikit demi sedikit oleh tanaman tanpa menimbulkan keracunan pada tanaman (Pratama, Nizar, dan Siswancipto, 2019).

Cendawan mikoriza merupakan mikroorganisme yang dimanfaatkan untuk kepentingan pertanian dan sudah terdapat studi mengenai manfaat cendawan mikoriza (Cahyani, Lukiwati, dan Fuskhah, 2020). Pemberian pupuk hayati mikoriza pada penelitian Nainggolan, Bertham, dan Sudjatmiko (2020) dengan dosis 5 g/tanaman menghasilkan pertumbuhan vegetatif dan generatif yang lebih baik dibandingkan dengan dosis mikoriza lainnya. Pemberian dosis pupuk hayati mikoriza terhadap tanaman tomat Servo sebanyak 15 g/tanaman memberikan pengaruh paling baik terhadap hasil dari bobot buah per tanaman tomat Servo (Alamsyah dan Fitriyah 2018). Pada penelitian yang dilakukan Safriyani, Merismon, dan Purnamasari (2021) aplikasi mikoriza dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif dan dosis mikoriza 15 g/polybag lebih efektif meningkatkan produksi tanaman tomat.

Berdasarkan uraian di atas penulis melaksanakan penelitian yang berhubungan dengan pertumbuhan tanaman tomat dengan melakukan tindakan pemberian mikoriza dengan judul “Pengaruh Dosis Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat Kultivar Intan (*Lycopersicum esculentum* Mill).”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah dosis pupuk hayati mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)?
- b. Berapa dosis yang paling tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini untuk mencoba pemberian beberapa dosis pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis yang paling tepat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill).

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan menjadi bahan informasi bagi praktisi dan pihak-pihak yang memerlukan pengetahuan tentang budidaya tomat menggunakan pupuk yang ramah lingkungan terutama pupuk hayati mikoriza.