

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum syn*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang tergolong tanaman sayuran yaitu *family Solanaceae*. Tanaman tomat juga memiliki banyak manfaat selain sebagai untuk konsumsi dalam sehari – hari dapat juga membantu dalam hal kesehatan sehingga tomat memiliki nilai ekonomis yang tinggi, berdasarkan hal tersebut maka tomat berpotensi dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan hasil dan kualitas (Assadiyah dkk., 2023). Buah tomat biasanya dibudidayakan pada lingkungan dengan suhu yang yang tidak terlalu tinggi. Suhu optimal untuk budidaya tomat berkisar antara 21°C–24°C. Sementara pH optimal untuk pertumbuhan tomat berkisar antara 6-6,5. Tomat secara umum dapat dibudidayakan pada ketinggian optimal berkisar diantara 1-1600 mdpl (Slamet dkk., 2022). Jika PH terlalu rendah kualitas produksi tomat tidak optimal sehingga dapat mempengaruhi hasil produksi benih. Ph tanah menunjukkan keberadaan unsur-unsur yang bersifat racun bagi tanaman. Pada tanah asam banyak ditemukan unsur aluminium yang selain bersifat racun juga mengikat fosfor, sehingga tidak dapat diserap oleh tanaman (Tarigan dkk., 2019).

Penelitian ini dilaksanakan dilahan Antirogo Jember, berdasarkan hasil analisis laboratorium terhadap sampel tanah di lokasi tersebut, diketahui bahwa PH tanah sebesar 5,63. Wawan (2015) dalam (Juliansyah dkk., 2022) menyatakan bahwa tanah dengan kadar pH 0-< 7 bersifat asam, pH= 7 bersifat netral, dan pH antara >7-14 disebut basa. Tanaman yang dibudidayakan pada tanah ber pH rendah maupun tinggi tidak mampu menyerap unsur hara dengan baik. Hasil analisis tanah kandungan P total mendapat nilai 16,266 Mg/100g, angka ini berada di bawah kriteria ketersediaan P tanah yang ditetapkan oleh Syofyan dkk., (2000) dalam Ismon, (2016) penilaian unsur P tinggi adalah > 40 mg /100 g P₂O₅ terekstrak HCl 25%, P sedang 20-40 mg /100 g P₂O₅, dan rendah < 20 mg /100 g).

Sejalan dengan kondisi pH tersebut dan kandungan fosfor total di dalam tanah tercatat rendah, yaitu 5,63 dan 16,266 Mg/100g. Maka dari itu diperlukan cara mengatasi kekurangan unsur hara terutama fosfor yang diakibatkan oleh tanah pH

rendah/masam. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan pemberian mikoriza dan penambahan pupuk MKP.

Kalium dan fosfor dalam pupuk MKP adalah 52% P, dan 34% K. Pupuk MKP berbentuk kristal dan tepung berwarna putih. Pupuk MKP bersifat mudah larut dalam air (100% larut) sehingga efektif dalam pengaplikasian serta mudah diserap oleh tanaman (Andayani dkk., 2018). Pupuk MKP dapat meningkatkan perkembangan tanaman secara cepat dan memiliki peran penting dalam mempercepat pembungaan pada tanaman, merangsang munculnya buah, mengatasi kerontokan buah dan bunga serta memperkuat daya tahan tanaman (Fabregas dkk., 2024).

Mikoriza merupakan salah satu mikroorganisme jenis fungi simbiotik yang tidak berbahaya, mikoriza bersifat simbiosis mutualisme atau saling menguntungkan antara mikoriza dengan akar tanaman. Jamur mikoriza terdapat banyak di alam dan di dalam tanah pertanian, mikoriza umumnya berkoloni dengan akar dari macam-macam spesies tanaman. Mikoriza membantu untuk meningkatkan peranan akar, dan meningkatkan penyerapan unsur hara. Spora dari mikoriza menginfeksi akar tanaman induk, lalu membentuk hifa yang berfungsi dalam penyerapan nutrisi/unsur hara (Adriani dkk., 2021). Pemberian mikoriza mempengaruhi secara signifikan dari berbagai parameter seperti, jumlah cabang, tinggi tanaman, produksi buahnya, bobot buah, dan panjang akar pada tanaman tomat yang telah tercatat. Maka dari itu peranan mikoriza bagi tanaman tomat sangat penting dalam pertumbuhan dan hasil panen (Safriyani dkk., 2021). Mikoriza dapat mengatasi berbagai cekaman salah satunya cekaman tanah pH rendah, mikoriza dalam kondisi pH rendah dapat mengubah unsur hara P menjadi ortofosfat primer (PO_4^{3-}) (Rajmi dkk., 2018).

Menurut Maharani dkk., (2021) pH dengan kadar P yang rendah serta kadar logam yang tinggi menyebabkan pertumbuhan pada tanaman tomat tidak berkembang dengan baik pada kondisi tanah yang masam, maka dari itu dilakukan upaya untuk mengatasi kondisi tanah masam salah satunya dengan pemberian mikoriza yang dapat memenuhi unsur P bagi tanaman serta pemberian MKP untuk memenuhi kekurangan unsur fosfor dan kalium pada tanah.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemberian Mikoriza Terhadap Produksi dan Mutu Benih Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum syn*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat rumusan masalah yang disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk MKP terhadap produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*)?
2. Bagaimana pengaruh pemberian mikoriza terhadap produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk MKP dan pemberian mikoriza terhadap produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*)?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi MKP yang tepat terhadap produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*).
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian mikoriza terhadap produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*).
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk MKP dan pemberian mikoriza terhadap produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*).

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk MKP dan Pemberian Mikoriza Terhadap Produksi dan Mutu Benih Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum syn*). Sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti : menambah wawasan dan melatih cara berpikir kritis, cerdas, dan menumbuhkan jiwa berinovasi.

2. Bagi Perguruan Tinggi : untuk mencapai Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam pertanian dan bidang penelitian untuk meningkatkan citra baik bagi perguruan tinggi.
3. Bagi Masyarakat : penelitian ini dapat dijadikan landasan pengetahuan terkait pengaruh konsentrasi pupuk MKP dan pemberian mikoriza yang tepat untuk menghasilkan produksi dan mutu benih tanaman tomat (*Solanum Lycopersicum syn*).