

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang merupakan tanaman sub tropis yang mengandung karbohidrat pada umbinya. Kentang termasuk salah satu jenis sayuran komersial bernilai tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung program diversifikasi pangan. Produksi kentang di Indonesia berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2021 mengalami peningkatan sebesar 1,314 ton di tahun 2019 dan mengalami penurunan sebesar 1,282 ton di tahun 2020. Akibat dari penurunan tersebut maka perlu ditingkatkannya produksi kentang. Salah satu jenis kentang yang dapat ditingkatkan budidayanya adalah kentang hitam. Kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) merupakan tanaman hortikultura yang penting di Indonesia yang saat ini digunakan sebagai sumber pangan alternatif karena kandungan karbohidratnya yang tinggi sebesar 18,92%, toleran terhadap kekeringan, dan daya adaptasi luas sehingga memiliki potensi pengembangan yang besar terutama di daerah dataran rendah (Pratika et al., 2020). Menurut Ardani et al. (2017), umbi mentah kentang hitam per 100 gr mengandung 76% air, 21% karbohidrat, 1,4% protein, 0,2% lemak, 0,7% serat, dan 0,1% abu, serta vitamin dan mineral. Adanya berbagai kandungan ini menyebabkan tanaman kentang hitam menjadi salah satu bahan yang berpotensi dalam produk pangan alternatif.

Budidaya kentang hitam di Indonesia masih belum optimal. Kentang hitam ini umumnya ditanam di dataran tinggi diatas 1000 mdpl karena memerlukan suhu rendah untuk proses pertumbuhan. Tanaman kentang hitam dapat berkembang baik di dataran rendah, dan cukup toleran terhadap kekeringan (Anbuselvi & Balamurugan, 2013), dan toleran terhadap suhu

panas (Syarif, 2015). Tanaman ini sangat potensial dikembangkan di Indonesia yang memiliki lahan pertanian kering seluas 123,1 juta ha dari LSO (Lahan Sub Optimal) (Haryono, 2013). Pengolahan budidaya kentang hitam yang optimal menghasilkan produktivitas yang tinggi. Hasil panen kentang hitam di Afrika mencapai 45 ton/ha pada setiap 4-5 bulan sedangkan di Indonesia hanya 5-15 ton/ha dikarenakan teknik budidaya yang belum optimal (Nugraheni et al., 2016).

Produktivitas tanaman kentang hitam dapat ditingkatkan menggunakan teknik budidaya dengan aplikasi pupuk hayati mikoriza. Pupuk hayati mikoriza merupakan hubungan simbiosis antar mikroorganisme atau cendawan pada akar tanaman yang mempunyai hubungan timbal balik dengan tanaman inang dengan cara memobilisasi fosfor dan unsur hara mineral dalam tanah (Hartatie dan Donianto, 2021). Cendawan mikoriza mempunyai berbagai peran diantaranya adalah membantu akar dalam meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya seperti N, S, ZN, K, Co, dan Mo dari dalam tanah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, dan memperbaiki agregat tanah (Nainggolan et al., 2020). Selain pupuk, produktivitas hasil panen umbi juga dipengaruhi oleh media tanam. Tanaman kentang dapat tumbuh dengan baik pada tanah bertekstur remah, gembur, mengandung bahan organik, serta berdrainase baik (Hamdani et al., 2019).

Penambahan bahan organik pada media tanam dapat memperbaiki struktur tanah. Bahan organik memiliki sifat remah sehingga udara, air, dan akar mudah masuk kedalam tanah dan dapat mengikat air. Bahan organik yang dapat digunakan dalam komposisi media tanam adalah arang sekam. Arang sekam dapat meningkatkan berat volume tanah (*bulk density*), sehingga tanah banyak memiliki pori-pori dan tidak padat. Kondisi tersebut

akan meningkatkan ruang pori dan membuat tanah menjadi gembur dan remah (Kusuma et al., 2013). Arang sekam mempunyai kandungan unsur hara penting diantaranya kalsium (Ca) nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan magnesium (Mg). Arang sekam padi tidak mengandung garam-garam yang merugikan tanaman (Surdianto et al., 2015).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk hayati mikoriza dan penambahan arang sekam pada media tanam terhadap pertumbuhan serta hasil panen kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pemberian pupuk hayati mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah daun) kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) pada media tanam campuran arang sekam dan berapa konsentrasi yang baik?
2. Apakah pemberian pupuk hayati mikoriza berpengaruh terhadap hasil panen (jumlah umbi dan berat umbi) kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) pada media tanam campuran arang sekam dan berapa konsentrasi yang baik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah daun) kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) pada media tanam campuran arang sekam dan konsentrasi yang baik.

2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza terhadap hasil panen (jumlah umbi dan berat umbi) kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) pada media tanam campuran arang sekam dan konsentrasi yang baik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini adalah diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pengaruh penambahan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan tanaman kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) dan konsentrasi terbaik dari pupuk hayati mikoriza untuk pertumbuhan dan hasil panen tanaman kentang hitam pada media arang sekam.