

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman jenis sayuran buah dari famili *Cucurbitaceae* (labu-labuan), yang tumbuh menjalar atau merambat dengan perantaraan alat pemegang yang berbentuk spiral. Tanaman ini berasal dari lereng Gunung Himalaya bagian utara India, kemudian berkembang ke wilayah Mediterania. Mentimun dapat tumbuh mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi kurang lebih 1.000 meter di atas permukaan laut.

Buah mentimun memiliki khasiat untuk mengobati beberapa penyakit, antara lain; sariawan, batu ginjal, hipertensi dan perawatan wajah. Kandungan nutrisi per 100 g buah mentimun terdiri dari; 15 kalori, 0,8 g protein, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianin, 0,01 mg riboflavor, 14 mg asam, 0,3 mg vitamin A, 0,3 mg vitamin B1, 0,02 mg vitamin B2 dan 8,0 mg vitamin C (Gustianty, 2016). Kebutuhan buah mentimun cenderung meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk, untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar diperlukan usaha peningkatan produksi mentimun dengan cara perbaikan teknik budidaya pemupukannya .

Produktivitas mentimun di provinsi Jambi pada tahun 2016-2021 menunjukkan adanya fluktuasi dan produktivitasnya masih rendah bila di dibandingkan dengan produktivitas mentimun secara nasional (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi mentimun di Provinsi Jambi dan Nasional

Tahun	Produksi (ton)	
	Jambi	Nasional
2016	8.414	430. 218
2017	5.964	424. 917
2018	7.025	433. 931
2019	5.589	435. 975
2020	6.268	441. 286
2021	5.776	471. 941

Sumber: Badan Pusat Stastistik dan Dirjen Hortikultura (2022).

Tabel diatas menunjukkan adanya fluktuasi produksi mentimun pada provinsi jambi, Dimana produksi mentimun di provinsi jambi pada tahun 2019 mengalami

produksi terendah. Pada produksi mentimun nasional mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya, dengan produksi 2021 paling tinggi.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas mentimun dapat dilakukan dengan cara intensifikasi yaitu dengan pemberian pupuk. Menurut Herman *et al.*, (2012), pemupukan yang selama ini dilakukan adalah menggunakan pupuk anorganik NPK. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus berdampak negatif terhadap produktivitas tanaman, dan juga sering tidak efisien. Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk NPK, dapat dilakukan dengan cara mengkombinasikannya dengan pupuk hayati (Suwahyono, 2011).

Pemanfaatan mikoriza sebagai pupuk hayati merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Trisilawati *et al.*, (2012) menyatakan bahwa inokulasi cendawan mikoriza arbuskular (CMA) dapat menurunkan dosis penggunaan pupuk NPK sampai 50% dari dosis rekomendasi dengan tidak menurunkan produktivitas, ini menunjukkan bahwa inokulasi mikoriza mampu mengefisienkan penggunaan pupuk NPK. CMA mampu bersimbiosis dengan banyak tanaman, yang tersebar di berbagai agroekosistem (Sastrahidayat, 2010). CMA memiliki potensi untuk meningkatkan serapan unsur hara oleh akar tanaman, karena miselium cendawan ini mampu berperan sebagai perpanjangan akar dalam menyerap unsur hara dan air yang tidak terjangkau oleh akar, sehingga permukaan akar bertambah luas menurut Agustin *et al.*, (2010). Mikoriza mulai bekerja segera setelah diaplikasikan pada akar tanaman yang sedang tumbuh dan akan memakan waktu sekitar 4 minggu untuk menjalin hubungan simbiosis. Meskipun manfaatnya berbeda-beda tergantung spesies tanaman, proses pertumbuhan, jenis mikoriza, serta kondisi lingkungan, biasanya diperlukan waktu sekitar 8 minggu agar manfaat dapat terlihat oleh penanam dalam uji coba perbandingan.

Hadianur *et al.*, (2017) melaporkan aplikasi mikoriza pada tanaman, mampu meningkatkan serapan hara N, P, K. Hasil penelitian Pratiwi (2016), menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK 15-15-15 dengan dosis 2,5g per tanaman yang dikombinasikan dengan pupuk hayati mikoriza 5g per tanaman dapat meningkatkan serapan unsur NPK pada tanaman melon. Menurut Adetya *et al.*, (2018), pertumbuhan cabai rawit yang ditanam di tanah dan tanah berpasir dengan

penambahan mikoriza dosis 6g per tanaman mampu menghasilkan pertumbuhan cabai rawit terbaik di tanah berpasir. Inokulasi cendawan mikoriza arbuskular 10g polibag⁻¹ dengan dipupuk NPK 500kg ha⁻¹ dan 750kg ha⁻¹ meningkatkan bobot buah per hektar sebesar 7,09% dan 7,82% dan mengurangi penggunaan pupuk NPK sebanyak 250 kg ha⁻¹ (25%) sampai 500kg ha⁻¹ (50%) dari dosis yang biasa digunakan oleh petani atau dosis rekomendasi yaitu 1000kg ha⁻¹ untuk tanaman tomat (Suhardjadinata *et al.*, 2020).

Menurut Musfal (2010) pemberian 100% pupuk NPK dan 20g CMA per tanaman memberikan hasil jagung lebih tinggi 5,03 ton ha⁻¹ dibandingkan dengan hanya 100% pupuk NPK. Pemberian 100% pupuk NPK menghasilkan pipilan kering 10,29 ton/ha⁻¹. CMA juga dapat mengefisienkan penggunaan pupuk. Pemberian 50% pupuk NPK ditambah CMA 15 g per tanaman memberikan hasil 9,40 ton ha⁻¹, yang tidak berbeda nyata dengan pemberian 100% pupuk NPK.

Banyak penelitian yang membuktikan bahwa CMA mampu meningkatkan serapan hara, baik hara makro maupun hara mikro, sehingga penggunaan CMA dapat dijadikan sebagai alat biologis untuk mengurangi dan mengefisienkan penggunaan pupuk buatan (Octavitani, 2009). Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul respon pertumbuhan dan hasil mentimun (*Cucumis sativus* L) terhadap pemberian mikoriza dan pupuk NPK.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengkaji pengaruh mikoriza dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun
2. Untuk mendapatkan kombinasi mikoriza dan NPK yang memberi pertumbuhan dan hasil mentimun terbaik

1.3 Kegunaan penelitian

1. Penelitian ini berguna sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang efektifitas mikoriza dalam mengurangi peran penggunaan pupuk NPK dalam budidaya tanaman mentimun.

1.4 Hipotesis

1. Kombinasi mikoriza dan NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun.
2. Terdapat kombinasi mikoriza dan NPK yang memberikan pertumbuhan dan hasil mentimun terbaik