

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek). merupakan tanaman kacang-kacangan yang mampu tumbuh pada iklim subtropis, tahan terhadap kekeringan, tahan terhadap hama dan penyakit (Lestari et al., 2017). Di Indonesia, kacang hijau merupakan tanaman terpenting ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Kandungan gizi dalam 100 g biji kacang hijau terdiri dari karbohidrat 62,9 g, protein 22,2 g, lemak 1,2 g, vitamin A 157 g, vitamin B1 0,64 g, vitamin C 0,48 g dan mengandung 345 kalori (Suksesty et al., 2017).

Produksi kacang hijau di Indonesia yaitu pada tahun 2018 adalah 207.167 ton, pada tahun 2019 sebanyak 195.839 ton, lalu pada tahun 2020 sebanyak 222.629 ton, pada tahun 2021 sebanyak 198.057 ton, lalu pada tahun 2022 produksi kacang hijau mencapai 132.539 ton, dan pada tahun 2023 produksi kacang hijau mencapai 166.089 ton. Sedangkan Produktivitas pada tahun 2018-2019 produktivitas 1,08 ton, 1,20 ton pada tahun 2020, lalu pada 2021 produksi kacang hijau 1,08 ton, pada tahun 2022 produktivitas kacang hijau 1,21 ton, dan pada tahun 2023 produktivitas 1,14 ton (Laporan tahunan DJTP Nasional 2023).

Pembudidayaan kacang hijau masih tergolong rendah karena sistem pertanian yang sederhana dan kurang minatnya petani untuk menanam. Kendati kacang hijau mudah dibudidayakan, fakta di lapangan menyatakan bahwa produksi kacang hijau dalam negeri masih sangat rendah. Hal yang mendasari adalah semakin terbatasnya lahan pertanian dan lebih memilih komoditas lain serta rendahnya tingkat kesuburan tanah (Syofia et al., 2014). Pengelolaan lahan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk mencapai hasil yang optimal. Oleh karena itu, pengelolaan lahan (tanah) harus dilakukan tanpa merusak lingkungan atau menurunkan kualitas sumber daya lahan.

Di Indonesia terdapat beberapa jenis tanah yang memiliki ciri dan sifat yang berbeda. Salah satu jenis tanah yang memiliki luasan terbesar adalah Ultisol yaitu $\pm$ 51 juta ha atau meliputi 29,7 %, sedangkan luas Ultisol di Propinsi Jambi $\pm$ 2,72 juta ha atau mencapai 53,46 %. Tanah Ultisol memiliki beberapa kelemahan dalam penggunaannya sebagai lahan pertanian seperti pH tanah yang rendah, kandungan bahan organik yang rendah dan kejenuhan Al yang tinggi (Syahputra et al. (2015). Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas tanah Ultisol dapat

dilakukan dengan penambahan bahan organik. Pemberian bahan organik berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman.

Pupuk organik mempunyai peranan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain dapat memperbaiki struktur tanah, pupuk organik juga berperan pada pembentukan agregat tanah. Pupuk organik yang berkualitas baik ditandai dengan warna hitam kecoklatan hingga hitam, tidak berbau, bertekstur remah ($C/N < 20$) (Mashur, 2001). Salah satu pupuk organik yang cocok digunakan untuk budidaya tanaman adalah Kascing.

Kascing merupakan pupuk organik berupa kotoran cacing (*Lumbricus rubellus*) yang sudah dikeringkan. Kascing diproduksi dari campuran sisa tanaman atau limbah ternak melalui bantuan cacing. Pemberian kascing pada tanah dapat menambah ketersediaan hara N, P dan K, serta menghemat penggunaan pupuk anorganik. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk organik kascing yaitu nitrogen 1,79%, kalium 1,79%, fosfat 0,85%, kalsium 30,52% dan karbon 27,13%. Kandungan tersebut efektif untuk menggemburkan tanah dan membuat tanaman menjadi subur (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2018) dalam Purnomo, D., *et al.*, (2021).

Pemberian pupuk organik dapat diaplikasikan bersamaan dengan pupuk hayati. Salah satu pupuk hayati yang bisa digunakan adalah Mikoriza. Mikoriza adalah kelompok jamur tanah yang bersimbiosis saling menguntungkan dengan akar tanaman atau pohon, agar jamur ini mendapat pasokan gula dari tanaman. Dan sebaliknya, jamur menyediakan air dan zat hara yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. (Saepul, 2006) dalam Kurnia *et al.*, (2019). Mikoriza merupakan hubungan antar cendawan dengan akar yang membentuk suatu jaringan interaksi yang kompleks. Pemberian mikoriza ke dalam tanah dapat membantu proses penguraian unsur-unsur hara terjerap dalam koloid tanah terutama unsur hara fosfat yang ada di tanah (Malik *et al.*, 2017). Pemberian Kascing dan Mikoriza dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti penggemburan tanah, aerasi dan drainase menjadi lebih baik sehingga mempengaruhi perkembangan akar yang akan menentukan kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dan mempengaruhi pada proses pertumbuhan tanaman.

Hasil Penelitian Firmansyah *et al.*, (2019) menyatakan bahwa terdapat interaksi antara pupuk organik mikoriza dan pupuk kascing pada tanaman jagung ungu dengan pemberian dosis 15 g/tanaman (mikoriza) dan 6 ton/ha (pupuk kascing) terhadap parameter tinggi tanaman pada

umur 60 HST dengan rata-rata tertinggi (199,8cm) dan parameter bobot tongkol dengan klobot dengan rata-rata tertinggi (332,80 g).

Penelitian Saputra *et al.*, (2012) pada kedelai kuning Anjasromo pemberian pupuk kascing dengan takaran 8 ton/ha dapat meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, indeks luas daun, laju pertumbuhan tanaman, laju asimilasi bersih, dan berat kering akar dan kering tajuk.

penelitian Prasati *el al.*, (2013) pemberian dosis mikoriza sebesar 50 g memberikan pengaruh tertinggi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman kacang tanah, baik pada tinggi tanaman maupun berat kering tanaman.

Berdasarkan uraian penulis melakukan penelitian dengan menggunakan Kascing dan Mikoriza terhadap tanaman Kacang Hijau, dengan judul penelitian **“Pengaruh Pupuk Kascing dan Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi pupuk Kascing dengan Mikoriza pada pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek).
2. Untuk mendapatkan interaksi pupuk Kascing dan mikoriza yang berpengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian pupuk Kascing dan Mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek).

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat interaksi pemberian pupuk Kascing dengan Mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek)
2. Terdapat interaksi pupuk Kascing dengan Mikoriza yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L. R. Wilczek).