

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea maysaccharata Sturt*) merupakan komoditas pertanian yang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang lebih manis dari jagung biasa, hampir semua bagian dari tanaman jagung manis memiliki nilai ekonomis dan dapat diolah. Bahan tanaman jagung yang umum disebut benih, merupakan bagian terpenting dalam suatu proses produksi jagung itu sendiri. Kebutuhan jagung manis yang setiap tahunnya meningkat sehubungan dengan pertambahan penduduk yang senang mengkonsumsinya. Berdasarkan data dari kementerian Pertanian Republik Indonesia mengenai produksi jagung indonesia yaitu 19,008,426 ton tahun 2014, 19,612,435 ton tahun 2015, 23,578,413 ton tahun 2016, 28,924,015 ton tahun 2017, 30,055,623ton tahun 2018, meskipun negara Indonesia telah mengalami kelebihan produksi jagung (surplus) menurut Kementerian Republik Indonesia, negara Indonesia masih belum dikatakan sebagai produsen jagung yang tangguh dan mandiri, karena dengan jumlah produksi yang dihasilkan tersebut masih belum mampu menjamin ketersediaan akan kebutuhan jagung nasional di tahun mendatang. Oleh karena itu diperlukan upaya-upaya yang dapat meningkatkan produksi jagung nasional. Salah satu upaya dalam menangani masalah tersebut yaitu dengan penggunaan mikoriza dan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR).

Penggunaan berbagai jenis pupuk anorganik pada saat ini sangat tinggi dalam upaya untuk meningkatkan unsur-unsur hara yang telah hilang. Penggunaan pupuk anorganik memberikan dampak yang nyata yaitu dapat menyediakan unsur hara yang banyak dan langsung diserap oleh tumbuhan dalam waktu yang singkat. Akan tetapi penggunaan pupuk anorganik juga dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kondisi tanah sebagai media tumbuh tanaman yaitu dengan penggunaan teknologi berbasis mikroba, seperti penggunaan

mikoriza arbuskula. Cendawan mikoriza arbuskula merupakan suatu cendawan yang hidup secara simbiosis mutualisme dengan akar tanaman. Peranan tersebut diantaranya adalah meningkatkan serapan fosfor (P) dan unsur hara lainnya, seperti N, K, Zn, Co, S dan Mo dari dalam tanah, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, memperbaiki agregat tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman inang serta sebagai pelindung tanaman dari infeksi patogen akar (Halis, Murni, dan Fitria, 2008).

Penggunaan PGPR salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas yaitu dengan cara memperbaiki pertumbuhan benih jagung agar tingkat tumbuh benih tinggi, penggunaan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) dapat di gunakan karena merupakan bakteri di sekitar perakaran dan hidup berkoloni menyelimuti akar yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu sebagai merangsang pertumbuhan (biostimulants) dengan mensintesis dan mengatur konsentrasi berbagai zat pengatur tumbuh seperti giberellin, asam indol asetat, etilen, dan sitokinin, sebagai penyedia hara dengan mengikat N_2 di udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P dalam tanah, dan sebagai pengendali patogen tanah (bioprotectants) dengan cara menghasilkan berbagai metabolit anti patogen seperti siderophore, kitinase, β 1,3- glukukanase, sianida, dan antibiotic (Husen, et al., 2006).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PGPR dan mikoriza terhadap vigor dan produksi benih jagung manis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu masalah yaitu :

- a. Apakah pemberian mikoriza berpengaruh terhadap vigor dan produksi benih jagung manis (*Zea mays Saccharata.*)?
- b. Apakah pemberian PGPR berpengaruh terhadap vigor dan produksi benih jagung manis (*Zea mays Saccharata.*)?

- c. Apakah interaksi antara mikoriza dan PGPR akan berpengaruh terhadap vigor dan produksi benih tanaman jagung manis?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh pemberian mikoriza terhadap vigor dan produksi benih jagung manis (*Zea mays Saccharata.*)
- b. Mengetahui pengaruh pemberian PGPR terhadap vigor dan produksi benih jagung manis (*Zea mays Saccharata.*)
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara mikoriza dan PGPR terhadap vigor dan produksi benih jagung manis (*Zea mays Saccharata.*)

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti : Dapat mengembangkan jiwa keilmiahannya untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, kritis, inovatif dan profesional dalam bidangnya.
- b. Bagi Perguruan Tinggi : Mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak generasi perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi Masyarakat : Dapat memberikan informasi kepada petani dan produsen benih dalam kegiatan produksi benih jagung manis (*Zea mays saccharata.*) hibrida yang berkaitan dengan peningkatan vigor benih dan meningkatkan produksi benih jagung manis (*Zea mays Saccharata.*).