

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung dianggap sebagai sumber makanan terpenting kedua di Indonesia. Jagung memiliki nilai ekonomi yang signifikan sebagai sumber protein dan karbohidrat. Jagung tidak hanya digunakan sebagai makanan pokok bagi masyarakat tetapi juga sebagai pakan ternak dan bahan baku industri lainnya. Di tahun-tahun mendatang, permintaan jagung dalam negeri diperkirakan akan terus meningkat (Karim et al., 2020).

Produksi jagung di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan produksi hal tersebut juga sejalan dengan populasi penduduk yang terus bertambah dan perkembangan industri pangan dan pakan. Pada tahun 2019 produksi jagung di Indonesia mencapai 22,586,207 ton perhektar dan pada 2020 mencapai 25,187,433 ton perhektar (Kementrian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2020). Sedangkan untuk kebutuhan benih di Indonesia pada tahun 2019 adalah 86,094 juta ton dan 2020 adalah 89,838 juta ton (Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, 2021).

Kebutuhan akan benih jagung yang terus meningkat disebabkan oleh jumlah produksi jagung yang juga meningkat setiap tahunnya. Maka dari itu diperlukan upaya untuk meningkatkan laju produktivitas benih jagung guna mencukupi produksi jagung serta target produksi dalam negeri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hudoyo dan Indah (2019) bahwa alternatif strategis untuk meningkatkan produksi benih jagung dalam negeri dapat dilakukan melalui intensifikasi atau peningkatan produktivitas tanaman. Upaya dalam perbaikan teknik budidaya salah satunya dengan dilakukan pemupukan pada tanaman. Sirappa dan Nasrudin (2010) berpendapat bahwa usaha dalam meningkatkan produksi benih maupun tanaman melalui intensifikasi selalu diiringi dengan penggunaan pupuk guna memenuhi kebutuhan hara.

Salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman adalah fosfor (P). Dalam proses metabolisme sel, fosfor di dalam tanah sangat penting bagi tanaman. Mayoritas proses enzim yang bergantung pada fosforilase melibatkan fosfor, yang

sangat penting. Fosfor diperlukan untuk pembelahan sel dan pertumbuhan jaringan meristem karena fosfor merupakan komponen inti sel. Hasilnya, fosfor dapat mendorong perkembangan akar tanaman yang belum matang serta mempercepat pembungaan dan pematangan buah dan biji. Fosfor juga membentuk protein dan lipid (Sarief, 1986). Penggunaan utama P pada tanaman, menurut Malherbe (1964), adalah sebagai komponen nukleoprotein yang terdapat pada setiap inti sel. perkembangan sel batu pada tanaman. P memiliki efek spesifik tambahan pada pertumbuhan tanaman selain fungsi utamanya. Fosfor merangsang pertumbuhan tanaman dan bunga serta mempercepat pematangan tanaman dan buahnya. Berdasarkan hal ini, upaya harus dilakukan untuk memasok unsur P yang cukup agar tanaman dapat tumbuh semaksimal mungkin.

Mikoriza merupakan cendawan atau jamur yang berperan baik untuk memacu pertumbuhan tanaman. Mikoriza menghasilkan enzim fosfatase yang berfungsi sebagai pengurai unsur hara khususnya unsur P pada tanah, sehingga unsur P tersebut dengan mudah diserap tanaman (Silitonga dan Muhammad, 2020). Selain membantu penyerapan unsur hara bagi tanaman, tanah yang diaplikasikan mikoriza mampu meningkatkan resitensi tanah dari kekeringan dan menjadikan tanah lebih gembur. Penelitian Fitriani dkk., (2021) membuktikan bahwa pemberian mikoriza pada jagung pulut memberikan hasil terbaik pada bobot tongkol dibanding tanpa pemberian mikoriza. Usaha untuk menunjang penyerapan unsur hara yang baik diperlukan pengaturan jarak tanam yang tepat agar hasil penyerapan unsur hara dapat terserap secara optimal.

Untuk hasil yang maksimal, setiap jenis tanaman memiliki kerapatan atau jarak tanam yang ideal. Untuk menghasilkan biji jagung semaksimal mungkin, tingkat perkembangan dan produksi tongkol harus menjadi pertimbangan saat mengatur jarak tanam jagung. Suwardi dkk. (2020) menyatakan bahwa produktivitas tanaman yang tinggi akan dihasilkan dari jarak tanam yang tepat yang dikombinasikan dengan pertumbuhan populasi. Populasi tanaman yang rendah disebabkan oleh jarak tanam yang tidak efisien, yaitu terlalu lebar. Sebaliknya, jika terlalu terbatas, akan terjadi kompetisi dan mengakibatkan produktivitas rendah.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, perlu dilakukan penelitian pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza dan jarak tanam serta pengaruh interaksi kedua faktor tersebut guna meningkatkan produktivitas pada benih jagung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah dosis mikoriza berpengaruh terhadap peningkatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.)?
2. Apakah jarak tanam akan berpengaruh terhadap peningkatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.)?
3. Apakah interaksi antara dosis mikoriza dan jarak tanam berpengaruh terhadap peningkatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.)?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh dosis mikoriza terhadap peningkatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.).
2. Mengetahui jarak tanam yang tepat dan optimal terhadap peningkatan produksi benih jagung (*Zea mays* L.).
3. Mengetahui interaksi antara dosis mikoriza dan jarak tanam yang optimal untuk meningkatkan produksi benih jagung (*Zea mays* L.).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti : Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuahan terapan yang telah diperoleh serta melatih berpikir cerdas, kritis, inovatif, dan professional dalam bidangnya.

2. Bagi perguruan tinggi : Mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai perubahan kemajuan bangsa dan negara yang positif
3. Bagi masyarakat : Sebagai sumber informasi bagi masyarakat yang bekerja di bidang industri benih khususnya jagung.