

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung menjadi salah satu tanaman pangan yang esensial di Indonesia dan memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional, mengingat banyaknya kegunaannya sebagai sumber pangan, pakan, dan bahan baku industri. Hampir dari semua bagian tanaman jagung mempunyai nilai ekonomis. Biji jagung sebagai hasil utama dijadikan bahan pangan, pakan ternak, bahan baku penunjang industri, dan bahan baku bioetanol. Pakan ternak juga berasal dari batang jagung yang sangat potensial (Paeru and Trias Qurnia Dewi, 2017).

Kebutuhan konsumsi jagung di Indonesia akan selalu bertambah disetiap tahunnya sesuai adanya pertumbuhan penduduk, bahan baku industri, sumber pangan, dan pakan ternak. Dari hasil data Badan Pusat Statistik (2022) bahwa jumlah penduduk di Indonesia terdapat sebanyak 275.773,8 juta jiwa tidak sebanding dengan produksi jagung pada tahun 2018 yang menghasilkan sebanyak 30 ton pertahun (Badan Pusat Statistik, 2018). Sehingga hasil produksi jagung tersebut lebih tinggi daripada hasil produksi bahan pangan industri pada tahun 2022 yang menghasilkan sebanyak 4.819.2 ton pertahun dan hasil produksi pakan ternak pada tahun 2022 yang menghasilkan sebanyak 6.448.9 ton pertahun hasilnya lebih tinggi daripada hasil produksi bahan pangan industri dan produksi jagung rumah tangga pada tahun 2022 menghasilkan sebanyak 433.093 lebih kecil dari pada bahan pangan industri (Pustadin,2020-2024). Maka produktivitas jagung di Indonesia yang masih kurang dan belum dapat mencukupi kebutuhan pangan nasional, Sehingga kebutuhan produksi tidak seimbang dengan permintaan konsumsi jagung dalam negeri tersebut, yang meembuat impor jagung dari luar negeri (Sofatin dkk, 2016), impor produksi jagung tahun 2022 pada bulan mei menghasilkan sebanyak 475.50 (Badan Pusat Statistik, 2022).

Salah satu faktor utama dari kurangnya produktifitas jagung ialah penggunaan dosis maupun konsentrasi pupuk kimia yang berlebihan yang tidak sesuai dengan ajuran penggunaan, sehingga akan mengalami penurunan kapasitas kesuburan tanah, maka produktivitas jagung yang dihasilkan akan berkurang (Septian *et al.*, 2015).

Sehingga mikroorganisme didalam tanah sebagai penyubur tanah dan unsur hara yang diperlukan akan berkurang, maka penggunaan dosis pupuk kimia kepada tanaman perlu dikurangi (Sakti, 2018). Salah satu upaya agar dapat mencegah penurunan kapasitas kesuburan tanah yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas jagung perlu pemberian pupuk hayati mikoriza. Hara mineral dari tanah dapat disediakan oleh cendawan mikoriza untuk tanaman inang tersebut (Asmi *et al.*, 2021) melalui infeksi akar. Perakaran tanaman yang diinokulasi mikoriza akan lebih panjang (Lestariana & Aulia, 2020). Asosiasi mikoriza dengan akar tanaman mampu memperbaiki struktur tanah, penyerapan air dan unsur hara meningkat begitupun serapan fosfor (P) oleh tanaman (Zulfikar *et al.*, 2019). Serta menjadi suplai pasokan nutrisi selama fase pertumbuhan vegetatif sehingga dapat menambah biomassa pada tanaman (Suparmanto and Faad, 2020), dan juga ketahanan tanaman terhadap kekeringan meningkat, dan agregasi tanah dapat diperbaiki (Nainggolan, 2020). Menurut Panjaitan (2015) dapat membuktikan inokulasi mikoriza sebesar 10 gram persatuan tanaman akan meneruskan keterlibatan signifikan pada pertumbuhan tanaman jagung yang berupa tinggi tanaman dan diameter batang, terdapat inokulasi mikoriza sebanyak 10 gram persatuan tanaman yang dapat meningkatkan penyerapan Phospor oleh tanaman jagung. Sehingga penyerapan unsur hara Phospor terpenuhi secara maksimal oleh tanaman jagung, maka semakin cepat proses pembungaan dan pembuahannya.

Agar pemupukan yang diberikan tidak berlebihan dan tidak menurunkan kapasitas kesuburan tanah perlu diberikan secara seimbang pada pupuk majemuk npk 15-15-15. Pupuk NPK (15:15:15) adalah pupuk majemuk yang paling sering digunakan. Fungsi unsur hara di dalam pupuk NPK 15-15-15 yaitu pertumbuhan dan hasil tanaman bisa meningkat. Pupuk npk 15-15-15 terdapat unsur hara N (nitrogen) yang mampu membantu pertumbuhan daun, unsur hara P (fosfor) mampu me pertumbuhan berupa akar dan tunas, serta unsur hara K (kalium) yang membantu proses pembungaan dan pembuahan (Yusdian *et al.*, 2019). Menurut pendapat (Pusparini *et al.*, 2018) dosis pupuk npk 300 kg/ ha-1 yang diberikan adalah dosis optimal bagi pertumbuhan dan hasil jagung hibrida dengan meningkatkan tinggi tanaman, luas daun dan brangkasan kering.