

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*) merupakan tanaman hortikultura dan sumber karbohidrat terpenting setelah padi, ubi-ubian, sorgum dan tanaman pangan lainnya. Selain digunakan untuk bahan pangan, tanaman dari jenis jagung manis juga digunakan sebagai pakan ternak dan bahan baku industri pakan (Latuharhary & Saputro, 2017). Tidak hanya itu, jagung manis juga merupakan sumber protein yang penting dalam kebutuhan masyarakat Indonesia.

Jagung manis semakin populer dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis jika dibandingkan dengan jagung biasa, aroma yang lebih harum dan mengandung gula sukrosa serta rendah lemak sehingga baik untuk dikonsumsi bagi penderita diabetes. (Kriswanto *et al.*, 2016). Perbedaan yang dimiliki jagung manis dibandingkan jagung biasanya adalah jagung manis mengandung beragam nutrisi, seperti serat, mineral, dan vitamin, semua kandungan gizi tersebut sangat dibutuhkan oleh otak. (Murty dan Ellyatiningsih, 2021).

Jagung manis memiliki potensi ekonomi yang sangat tinggi, sebab peningkatan kebutuhan jagung manis di Indonesia dari tahun ke tahun memberikan peluang yang luas bagi peningkatan produksi jagung manis. Adapun konsumsi nasional terbesar adalah untuk bahan baku industri pangan sebesar 11,1 juta ton, bahan baku pokok makanan 5,93 juta ton. Sementara untuk konsumsi rumah tangga sebesar 405 ribu ton (Utomo *et al.*, 2017). Namun produksi jagung manis di Indonesia masih tergolong rendah sehingga masih dilakukan impor jagung pada tahun 2021 sebesar 995,99 ribu ton (BPS, 2022). Faktor utama yang menyebabkan rendahnya hasil produksi tanaman jagung manis, dikarenakan kurangnya ketersediaan unsur hara pada tanah serta serapan air bagi tanaman jagung manis. Unsur hara dan air merupakan kebutuhan utama yang diperlukan pada tanaman jagung manis, apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak mencukupi dengan baik maka pertumbuhan dan hasilnya akan menurun sehingga akan berdampak pada produksi. Permasalahan ini cukup penting untuk dikaji mengingat jagung merupakan komoditas pangan di Indonesia. Jagung manis

termasuk salah satu tanaman yang membutuhkan banyak unsur hara, tanaman ini tidak akan menghasilkan hasil yang baik jika unsur hara yang diperlukan kurang memenuhi. Oleh karena itu, perlunya pemberian unsur hara yang hilang pada media tanah guna untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman jagung manis yaitu dengan memberikan pemupukan secara hayati dan anorganik. (Lidar & Surtinah, 2012).

Salah satu pupuk hayati yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah pupuk hayati mikoriza. Mikoriza adalah simbiosis mutualistik antara cendawan tertentu dengan akar tanaman yang membentuk struktur simbiotik. Melalui simbiosis dengan tanaman, mikoriza berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, perlindungan terhadap penyakit dan peningkatan kualitas tanah. Mikoriza juga merupakan jenis mikroba tanah yang mempunyai kontribusi penting dalam kesuburan tanah dengan meningkatkan kemampuan tanaman dalam penyerapan unsur hara fosfat (P), kalsium (Ca), natrium (N), mangan (Mn), kalium (K) dan air. Kolonisasi mikoriza pada akar tanaman dapat memperluas bidang penyerapan akar dengan adanya hifa eksternal yang tumbuh dan berkembang melalui bulu-bulu akar tanaman. (Simanungkalit *et al.*, 2006). Hasil penelitian Pulungan, (2015) Menunjukkan pemberian cendawan mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Perlakuan mikoriza dosis 10 g/tanaman memberikan hasil pertumbuhan yang lebih tinggi dari semua parameter.

Selain itu dalam membantu upaya pengoptimalan pupuk hayati mikoriza maka diperlukan bantuan unsur hara tambahan dari pupuk anorganik, dimana pupuk yang digunakan ialah pupuk NPK. Maspeke *et al.*, (2009) menyatakan untuk membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung manis dapat juga menggunakan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara N, P, dan K. Hasil penelitian Suwahyono, (2011) Menyatakan pemberian pupuk NPK 200 kg/ha cenderung menunjukkan hasil tanaman yang lebih baik pada lahan gambut. Pemberian NPK Mutiara 180 gram/petak memberikan nilai rata-rata tertinggi pada pengamatan tanaman tinggi tanaman 192,72 cm jumlah daun 15,65 helai panjang tongkol tanpa klobot 17,16 cm diameter tongkol tanpa klobot 3,46 cm bobot 100 biji 33,42 gram serta produksi biji kering 6,03 (ton/ha) (Hamid, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui lebih jauh mengenai respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ( *Zea mays Saccharata*) terhadap pemberian mikoriza dan pupuk NPK.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian mikoriza dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jagung manis ?
2. Apakah pemberian NPK dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jagung manis ?
3. **Apakah terdapat interaksi antara mikoriza dengan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung Manis ?**

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis akibat pemberian mikoriza dan NPK.
2. Mengetahui dosis mikoriza dan NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

### **1.4 Manfaat Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan kepada para pembaca dan masyarakat tentang manfaat dari pengaruh pemberian pupuk mikoriza dan NPK terhadap tanaman jagung manis.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

1. Mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
3. Terdapat interaksi antara mikoriza dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.