

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) adalah tanaman pangan yang berasal dari famili *Graminae* atau *Poaceae*. Budidaya jagung manis dianggap lebih menguntungkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi di pasar dan masa produksinya relatif singkat, yaitu sekitar 60-70 hari setelah penanaman (Endang *et al.*, 2022). Jagung manis merupakan salah satu jenis sereal yang strategis dan memiliki potensi pengembangan yang besar karena perannya sebagai sumber karbohidrat dan protein setelah beras (Ngawit *et al.*, 2021).

Produksi jagung manis di Indonesia tidak stabil setiap tahunnya, terkadang mengalami kenaikan dan penurunan sehingga ketersediaan jagung manis tidak dapat memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2022), produksi jagung manis di Indonesia pada tahun 2019 yaitu 22,5 juta ton, tahun 2020 yaitu 14,37 juta ton, tahun 2021 yaitu 15,79 juta ton dan tahun 2022 yaitu 20,1 juta ton. Di Sumatera Barat angka produksi jagung manis mengalami penurunan beberapa tahun terakhir, pada tahun 2020 produksi jagung manis mencapai 939,465,95 ton, kemudian pada tahun 2021 menurun menjadi 887,961,00 ton dan pada tahun 2022 produksi tercatat sebesar 853,024,00 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Sehingga dapat dikatakan bahwa produksi tanaman jagung manis dalam negeri gagal memenuhi permintaan pasar dan masih banyaknya kegiatan impor jagung manis meningkat setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2024), mencatat bahwa impor komoditas jagung mencapai 1,306,190 ton. Jumlah ini meningkat dibandingkan periode yang sama tahun 2023 yang mencapai 892,080 ton, maka bentuk upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi jagung manis dalam negeri yaitu penggunaan pupuk yang tepat dosis.

Pupuk adalah bahan yang mengandung unsur hara yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk dicampurkan langsung dengan media tanam agar tanaman dapat memperoleh nutrisi unsur hara yang optimal dan berproduksi dengan baik (Sitanggang *et al.*, 2022). Secara umum pupuk dibagi

menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik (Hazra dan Santosa, 2022). Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami seperti kompos, sisa tumbuhan dan pupuk kandang, sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk kimia yang dibuat secara sintetis dan mengandung hara dalam bentuk yang langsung tersedia untuk tanaman (Sulaminingsih, 2024).

Pada saat ini masih banyaknya masyarakat di Indonesia belum mengetahui bagaimana cara pemupukan yang baik dan tepat dosis terhadap penggunaan pupuk anorganik terutama tanaman jagung manis. Pemupukan yang benar dan tepat dosis harus disesuaikan dengan jenis tanaman, tahap pertumbuhan, serta ketersediaan unsur hara dalam tanah yang dimana berpedoman pada prinsip tepat jenis, jumlah, metode, dan waktu aplikasi (Sodiq dan Megasari, 2023). Tujuan dari pemupukan adalah untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman, sehingga mengurangi persaingan unsur hara pada tanaman, dan membuat tanaman lebih tahan terhadap hama dan penyakit (Farrasati, 2018).

Penggunaan pupuk anorganik dalam jumlah berlebihan dapat menimbulkan dampak buruk bagi budidaya pertanian, karena dapat merusak kandungan bahan organik tanah dan merusak kualitas tanah (Pahalvi *et al.*, 2021). Salah satu bentuk upaya untuk mengatasi hal tersebut dengan cara menggunakan pupuk hayati sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman (Benu *et al.*, 2023).

Pupuk hayati didefinisikan pupuk yang mengandung organisme hidup sebagai bahan aktif yang berperan dalam mengikat unsur hara tertentu untuk membantu menyediakan hara bagi tanaman. Pupuk hayati mampu memperbaiki struktur tanah, dan menghasilkan zat aktif yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman (Kantikowati dan Yusdian, 2022). Salah satu jenis pupuk hayati yaitu pupuk hayati mikoriza. Mycogrow[®] merupakan pupuk hayati mikoriza yang dapat bersimbiosis dengan akar tanaman dalam meningkatkan ketahanan tanaman terhadap patogen dan laju pertumbuhan. Mycogrow[®] memiliki kandungan Zeolit Grain, 5 spesies Endomikoriza 300 propagul hidup per gram dan kompleks organik (Pasaribu, 2023). Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Demak (2021), menjelaskan bahwa pupuk hayati mikoriza ini juga mampu memperluas sistem

perakaran tanaman, meningkatkan serapan hara nutrisi bagi tanaman terutama nitrogen (N) dan fosfor (P) serta meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman biotik dan abiotik. Dengan kata lain bahwa penggunaan Mycogrow® dapat menjadi alternatif untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia atau anorganik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Beberapa hasil penelitian mengenai penggunaan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, seperti hasil penelitian Firmansyah *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati mikoriza dengan dosis 15 g/tanaman yang berpengaruh nyata terhadap umur muncul rata-rata bunga, berat pipilan dan berat berangkasan tanaman jagung ungu. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Matondang *et al.* (2020) menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati mikoriza dengan dosis 10 g/tanaman memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman cabai. Kemudian hasil penelitian Ramadini *et al.* (2024) menyatakan juga bahwa pemberian pupuk mikoriza dosis 15 g/tanaman berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan akar tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman tomat. Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Hayati Mycogrow® Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk hayati Mycogrow® untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) ?
2. Berapakah dosis pupuk hayati Mycogrow® yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk hayati Mycogrow[®] terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.)
2. Mendapatkan dosis pupuk hayati Mycogrow[®] yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.)

D. Manfaat Penelitian

Penelitian bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang agronomi dalam proses budidaya tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) dan memberikan informasi mengenai bagaimana pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk hayati Mycogrow[®] untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.).

