

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang berasal dari Amerika. Tanaman jagung manis banyak dibudidayakan di dunia dan sudah cukup lama dikenal serta dikembangkan di Indonesia. Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat, karena rasanya yang enak dan manis serta mengandung karbohidrat, sedikit protein dan lemak. Hal tersebut yang membuat semakin tingginya permintaan terhadap jagung manis. Jagung manis mempunyai nilai gizi yang berbeda tergantung dari varietas, ukuran, struktur serta komposisi dari butir-butir jagung manis tersebut. Zat gizi yang terkandung dalam jagung manis per 100 gr adalah sebagai berikut: energi 355 kal; protein 9,2 g; lemak 3,9 g; karbohidrat 73,7 g; kalsium 10 g; fosfor 256 mg; besi 2,4 mg; vitamin A 510 mg; vitamin B 0,58 mg; vitamin C 12 mg, dan air 72,7 g (Pabbage *et al.*, 2008)

Jagung manis sangat populer dan sering dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai bentuk olahan. Jagung ini dapat diolah menjadi keripik jagung, bakwan jagung, gula jagung, es jagung, kue jagung, dan berbagai produk lainnya. Konsumsi jagung manis tinggi karena rasanya yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. Kadar gula pada jagung manis mencapai 5-6%, sementara jagung biasa hanya 2-3% (Sirajuddin & Sri, 2010). Selain itu, jagung manis memiliki waktu panen yang lebih pendek, yaitu 65-70 hari, yang memberikan keuntungan tambahan bagi petani (Wayah *et al.*, 2014).

Produktivitas jagung manis di Sumatera Barat mengalami peningkatan setiap tahunnya. Badan Pusat Statistik (2023), merilis data rata-rata produktivitas jagung nasional pada tahun 2022 sebesar 57,09 ku/ha, sedangkan rata-rata produktivitas jagung provinsi Sumatera Barat pada tahun 2019 sebesar 67,88 ku/ha, tahun 2020 sebesar 69,64 ku/ha, dan pada tahun 2021 sebesar 70,40 ku/ha. Produktivitas tanaman jagung manis di Indonesia memang mengalami peningkatan setiap tahunnya, akan tetapi masih belum mencukupi permintaan pasar di Indonesia, hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya impor jagung manis setiap

tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), impor tanaman jagung manis Indonesia meningkat sebanyak 42,46% yaitu dari 517,5 ribu ton pada tahun sebelumnya menjadi 737,2 ribu ton.

Faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman jagung manis, yaitu penerapan teknologi budidaya tanaman yang belum sesuai, kondisi iklim serta kesuburan tanah yang rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas ialah dengan penggunaan varietas unggul dan pemupukan yang optimal. Pemilihan jenis pupuk yang akan digunakan ditentukan oleh jumlah dan kandungan hara yang terdapat dalam pupuk, pengaruh terhadap kualitas tanaman, penentuan dosis pupuk, penentuan kebutuhan pupuk dan rekomendasi pemupukan, serta waktu aplikasi pemupukan (Gofar, 2015).

Tanaman jagung manis merupakan tanaman yang memerlukan banyak unsur hara. Petani biasanya menggunakan pupuk untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tersebut. Pemupukan dilakukan untuk menambah unsur hara pada tanah sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman (Afmerta *et al.*, 2019). Petani sering menggunakan pupuk anorganik dengan jumlah yang cukup besar untuk tanaman jagung (Khairiyah *et al.*, 2017). Kelemahan pupuk anorganik jika pemberiannya diberikan secara terus menerus atau berlebih akan berdampak buruk pada tanah, tanaman maupun lingkungan. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menjadi tidak efisien dan dapat mengganggu keseimbangan sifat tanah baik secara fisik, kimia dan biologi sehingga menurunkan produktivitas lahan, mempengaruhi produksi tanaman serta meninggalkan residu yang dapat merusak lingkungan. Oleh karena itu, dalam usaha pertanian saat ini lebih dianjurkan pemberian pupuk organik.

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk organik yang tersedia dalam bentuk cair, di dalamnya terkandung unsur hara berbentuk larutan sehingga sangat mudah diserap tanaman. POC kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). POC dapat membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Baihaki *et al.*, 2020). Pemberian POC harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian melalui tanah (Hasibuan, 2010).

POC yang dapat digunakan salah satunya POC Yomari Golden dan Natural Nusantara (NASA). Pupuk organik cair (POC) Yomari adalah pupuk organik cair siap saji yang sudah menggunakan teknologi nano Jepang. Fungsi POC Yomari yaitu dapat meningkatkan perkembangan organisme tanah, meningkatkan pH tanah, merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, berperan dalam pembentukan zat hijau daun, dan memacu akar tanaman menjadi lebih banyak dan kuat (Yomarigo, 2022). POC NASA adalah pupuk organik cair 100% alami yang diekstraksi dari bahan organik limbah ternak dan unggas, limbah tanaman, alam, beberapa jenis tanaman tertentu, dan “zat-zat alami” lainnya yang diproses berdasarkan teknologi yang berwawasan lingkungan, dengan prinsip *Zero Emission Concept*. POC NASA bermanfaat dalam mempercepat pertumbuhan tanaman, mempercepat pertumbuhan pembuahan serta dapat meningkatkan hasil panen secara kualitas dan kuantitas.

Pupuk yang digunakan pada penelitian ini adalah POC Yomari Golden dan Natural Nusantara (NASA). Pengaplikasian POC Yomari sudah banyak diterapkan ke berbagai tanaman. Namun, belum ada informasi tentang penggunaan dosis POC Yomari yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Dosis POC Yomari terbaik menurut Wahyuni (2023) adalah 0,4 ml/l pada tanaman mentimun yang dapat meningkatkan pertumbuhan dari panjang tanaman, jumlah bunga jantan dan betina per tanaman dan diameter buah, serta hasil yang optimal. Sedangkan menurut Yuliana (2023) dosis POC Yomari terbaik adalah 0,1 ml/l terhadap tanaman bawang merah yang berpengaruh terhadap peningkatan diameter daun, diameter umbi, bobot segar dan bobot kering tanaman per rumpun. Berdasarkan hasil penelitian Rusnaini (2022), dosis POC NASA yang terbaik terhadap berat tongkol per tanaman jagung manis adalah 20 ml/l. Pada penelitian Rosyadi *et al.*, (2022), dosis POC NASA memberikan respon terbaik adalah 45 ml/l/plot pada tanaman jagung manis (Pardoso, 2014).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu terdapat perbedaan pemberian dosis terbaik POC Yomari dan POC NASA terhadap pertumbuhan dan

hasil tanaman. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pemberian Jenis dan Dosis Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana interaksi antara jenis dan dosis POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
2. Bagaimana pengaruh jenis POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
3. Bagaimana pengaruh dosis POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilaksanakan penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui interaksi antara jenis dan dosis poc terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Mengetahui pengaruh pemberian jenis POC yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis *Zea mays saccharata* Sturt.
3. Mengetahui dosis POC terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis *Zea mays saccharata* Sturt.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber informasi dalam menggunakan pupuk organik cair terbaik bagi tanaman jagung dan sebagai referensi dalam mencari, mendalami, dan mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian.