

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung manis merupakan komoditas hortikultura yang memiliki banyak peminat dari masyarakat Indonesia (Weda, 2023). Jagung merupakan komoditas alternatif pengganti padi, apalagi jika padi mengalami gangguan produksi akibat perubahan iklim (Loka Desa, 2025). Jagung memiliki peran yang strategis dalam kemajuan perekonomian Indonesia, karena selain dapat menjadi sumber pangan namun juga dapat dijadikan produk olahan misalnya kerupuk jagung, keripik jagung, emping jagung, dan produk olahan lainnya (El Hasanah dan Isfianadewi, 2019). Produktivitas jagung manis yang rendah disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang tepat (Sinaga *et al.*, 2024). Penelitian oleh (Khan *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa jagung manis dapat ditingkatkan produksinya melalui berbagai metode salah satunya adalah peningkatan kesuburan tanah melalui pemupukan. Teknologi pemupukan yang efisien sangat dibutuhkan khususnya pada tanah-tanah yang mengalami masalah rendahnya tingkat kesuburan (Bachtiar *et al.*, 2018).

Pemberian pupuk kimia umumnya dilakukan untuk meningkatkan hasil panen. Pupuk Organik Cair (POC) adalah pupuk berbentuk cair yang dihasilkan dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan. Menurut (Kustono, 2019) syarat teknik pupuk organik cair diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019: (1) C-organik dengan standar minimum sebesar 10%. (2) Hara makro berupa unsur hara N, P_2O_5 , dan K_2O dengan standar masing-masing 2–6%. (3) N-organik nilai minimum 0,5%. (4) Hara mikro tambahan meliputi Fe, Mn, Cu, Zn, B, dan Mo. (5) pH pupuk harus berada pada rentang 4–9. (6) terdapat Kontaminasi mikrobiologis, seperti *E. coli* dan

Salmonella s dan kandungan Logam berat yang terkandung, seperti As, Hg, Pb, Cd, Cr, dan Ni, maksimum pada nilai tertentu. Penggunaan POC yang memenuhi standar tersebut penting untuk menjamin kualitas pupuk serta efektivitasnya dalam mendukung pertumbuhan tanaman

Selain pupuk organik, tanaman jagung manis juga memerlukan unsur hara makro dalam jumlah cukup, terutama fosfor (P) dan kalium (K) yang berperan penting dalam pembentukan tongkol dan pengisian biji. Salah satu pupuk yang banyak digunakan sebagai sumber kedua unsur tersebut adalah Mono Potassium Phosphate (MKP), dengan komposisi sekitar 52% P_2O_5 (fosfat) dan 34% K_2O (kalium oksida) (A. Putra *et al.*, 2022). Dalam budidaya jagung manis, aplikasi MKP sebagai pupuk tambahan selain pupuk dasar bertujuan untuk menambah ketersediaan unsur P dan K pada fase pembungaan dan pengisian tongkol. Oleh karena itu, aplikasi MKP pada fase pertumbuhan generatif, terutama saat pembungaan dan pembentukan tongkol, dapat membantu meningkatkan hasil dan kualitas jagung manis.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kombinasi antara pupuk organik cair (POC) dan pupuk anorganik mampu meningkatkan produktivitas tanaman. Penelitian yang dilakukan (Tinata dan Astuti, 2024) membuktikan bahwa kombinasi POC kotoran sapi dan pupuk MKP dapat meningkatkan hasil tanaman. Penelitian (Triyono *et al.*, 2025) menunjukkan pengaruh nyata dalam pertumbuhan tanaman. Penelitian (Paskalis *et al.*, 2023) membuktikan bahwa kombinasi antara POC darah sapi dengan pupuk kalium (salah satunya MKP) yang dapat meningkatkan kualitas jagung manis.

Penelitian ini diharapkan mampu untuk menemukan kombinasi dosis yang tepat antara POC dan pupuk majemuk MKP dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung manis secara optimal.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Interaksi pupuk MKP dan dosis POC yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
2. Berapa konsentrasi pupuk MKP yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
3. Berapa dosis POC yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

1.3. Tujuan

1. Mengkaji pengaruh interaksi pupuk MKP dan dosis POC yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Mengkaji konsentrasi pupuk MKP yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
3. Mengkaji dosis POC yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan tambahan wawasan khususnya pada bidang budidaya tanaman jagung manis, dengan peningkatan produktivitas dan hasil tanaman jagung manis melalui kombinasi pupuk majemuk MKP dengan POC dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman dan meminimalisir efek negatif dari penggunaan pupuk kimia.