

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertanian memiliki peranan yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan pangan serta mengatasi masalah kelaparan. Di Indonesia jagung merupakan salah satu tanaman pokok yang mempunyai peranan strategis dalam mendukung ketahanan pangan. Jagung dipergunakan sebagai bahan makanan pokok, bahan baku pakan ternak, dan bahan dasar dalam industri makanan. Di dalam perekonomian nasional jagung merupakan kontributor terbesar kedua setelah padi dalam sektor tanaman pangan (Mudhoffar & Prakoso, 2018). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk menunjang peningkatan produktifitas jagung diantaranya dengan meningkatkan luas tanam, penurunan tingkat kehilangan hasil serta peningkatan kualitas mutu hasil. Upaya dalam menyediakan benih bermutu dalam suatu kawasan juga dilakukan untuk menunjang produktifitas tanaman, benih yang bermutu akan menunjang hasil tanaman, akan tetapi ketersediaan benih bermutu masih terbatas baik dalam jumlah maupun kualitasnya (Oelviani *et al*, 2020). Peningkatan produktifitas juga dapat dilakukan dengan melakukan inovasi penggunaan varietas dan benih berlabel 60-70% peningkatan produktifitas usaha tani ditentukan oleh faktor penggunaan benih varietas unggul bermutu. Efisiensi pemupukan memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan pendapatan petani serta berhubungan dengan keberlanjutan sistem produksi, pelestarian lingkungan, dan penghematan sumberdaya energi. Untuk pertumbuhan yang optimal, tanaman jagung memerlukan hara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang seimbang. Defisiensi unsur hara ini sering terjadi dalam tanah sehingga memerlukan penambahan pupuk dengan jumlah yang dibutuhkan tergantung pada kondisi lingkungan dan cara pengelolaan tanaman.

Tanaman jagung memerlukan nitrogen (N) dalam pertumbuhan vegetatif, nitrogen (N) diperlukan dalam pertumbuhan batang, akar, dan daun selain itu dibutuhkan juga untuk pembentukan karbohidrat, protein dan lemak pemberian nitrogen (N) meningkatkan ukuran tongkol, bobot biji, nisbah bobot biji-tongkol, dan hasil biji (Ramayana *et al*, 2021). Fosfor (P) menjadi peranan penting dalam penyimpanan dan transfer energi yang dihasilkan dari proses fotosintesis ke dalam

proses pertumbuhan dan produksi peningkatan ketersediaan fosfor melalui pemupukan dapat merangsang pertumbuhan akar yang lebih besar, hal ini memungkinkan akar lebih efisien dalam penyerapan nutrisi dan mempercepat pematangan biji jagung (Dalimunthe *et al*, 2017). Kalium (K) memiliki peran penting dalam pembentukan karbohidrat dan tingkat lemak serta mengatur mekanisme pembukaan dan penutupan stomata pada tanaman. Kalium (K) meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kondisi kekeringan, perlindungan terhadap serangan hama penyakit, serta menjaga agar tanaman jagung tidak mudah rebah (Mansyur *et al*, 2021a).

Pemberian pupuk NPK secara lengkap memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding dengan tanpa pemberian dari salah satu unsur hara baik N, P, ataupun K (Sinaga *et al*, 2016). Pemberian pupuk N atau K yang berlebihan pada tanaman jagung menyebabkan pertumbuhan vegetatif lebih dominan dibanding dengan pertumbuhan generatif pada tanaman jagung hal ini mengakibatkan penurunan hasil dari tanaman jagung (Puspawati *et al*, 2016). Penggunaan pupuk anorganik dapat meningkatkan produktivitas dari tanaman jagung akan tetapi penggunaan pupuk yang berlebihan memiliki akibat mencemari lingkungan dan dapat merusak keseimbangan unsur hara yang terdapat dalam tanah serta mengganggu keberlanjutan dari sistem pertanian yang dilakukan. Untuk mengatasi penurunan kesuburan tanah seperti ini, harus dilakukan dengan cara penggunaan pupuk anorganik dan Organik. Penggunaan pupuk Organik dimaksudkan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang selanjutnya diikuti dengan perbaikan sifat kimia tanah dengan melakukan pemupukan secara tepat. Pemupukan tepat adalah pemberian pupuk yang didasarkan atas status hara dan ketersediaannya serta disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Dalam mencapai efisiensi pemupukan haruslah memperhatikan beberapa hal yaitu: (a) kebutuhan tanaman hara untuk mencapai hasil tertentu, (b) tingkat ketersediaan hara dalam tanah dan kemampuan tanah menyediakan hara, (c) bentuk pupuk yang akan menentukan efisiensi serapan haranya dan (d) cara pemupukan yang tepat (Pertanian.go.id, 2021).

Dalam praktik pertanian, terutama dalam budidaya jagung, pupuk menjadi salah satu komponen utama yang sangat berperan dalam meningkatkan hasil panen. Semakin berkembangnya kegiatan pertanian, permintaan akan pupuk pun meningkat.

Kebutuhan pupuk yang semakin meningkat mendorong berbagai perusahaan untuk memproduksi beragam jenis pupuk. Salah satu jenis pupuk yang saat ini sedang muncul dan terus dikembangkan adalah pupuk padat multi guna organik (MGO). Penggunaan pupuk berimbang dibutuhkan dalam budidaya tanaman, sehingga perlu dilakukan uji terhadap penggunaan pupuk padat multi guna organik (MGO) untuk mendapatkan dosis yang tepat.

B. Perumusan Masalah

1. Sejauh mana efektivitas penggunaan Pupuk Organik Padat Multi Guna Organik mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung?
2. Bagaimana nilai efektivitas teknis dan agronomis dari penggunaan Pupuk Multi Guna Organik (MGO)?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas penggunaan Pupuk Organik Padat Multi Guna Organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung.
2. Menentukan dosis penggunaan pupuk MGO yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.