

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, jagung merupakan komoditas pangan utama setelah padi yang mempunyai peranan strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian. Pengembangan komoditas ini berkontribusi dalam penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri. Pengembangan jagung dalam skala yang lebih luas dengan produksi yang lebih tinggi berpotensi meningkatkan pendapatan petani dan perekonomian daerah.

Tantangan di masa mendatang adalah bagaimana memenuhi kebutuhan jagung sebagai bahan baku pakan, pangan, dan energi. Pada tahun 2014 produksi jagung di Indonesia masih 19,0 juta ton. Pada tahun 2017 produksi jagung meningkat menjadi 28,9 juta ton, dan puncaknya pada tahun 2018 produksi jagung sudah mencapai 30,0 juta ton dan dinyatakan bahwa produksi jagung nasional dalam kondisi surplus (Anonim, 2018). Meskipun demikian produksi jagung nasional tetap perlu ditingkatkan sejalan dengan jumlah penduduk yang selalu meningkat, antara lain melalui intensifikasi yaitu dengan penyediaan media tanam yang sesuai dan pemupukan.

Tanah Latosol yang penyebarannya sangat luas di Indonesia berpotensi sebagai media tumbuh jagung. Secara fisik tanah latosol merupakan tanah dengan tekstur lempung sampai geluh sehingga bersifat lekat dan liat. Tanah dengan sifat fisik tersebut memiliki daya simpan air tinggi tetapi aerasi dan drainase tanah kurang baik sehingga kurang mendukung kelancaran proses respirasi akar dalam tanah. Tanah Latosol juga memiliki pH masam, sehingga

kelarutan Al dan Fe tinggi yang berpotensi memfiksasi fosfor membentuk senyawa Al-P dan Fe-P yang kurang tersedia bagi tanaman. Selain itu kelarutan unsur hara makro di dalam tanah juga rendah yang mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan tanaman.

Jagung manis dalam pertumbuhannya banyak membutuhkan P untuk masa pengisian biji. Untuk mendapatkan hasil yang optimum jagung membutuhkan dosis P sebesar 100 kg/ha (AAK, 1993). P sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan akar terutama akar halus sehingga meningkatkan kapasitas akar dalam menyerap air dan unsur hara dalam tanah.

Zeolit merupakan salah satu batuan yang dapat memperbaiki kualitas tanah, diantaranya meningkatkan kapasitas pertukaran kation serta meningkatkan pH tanah. Mineral ini juga mengandung logam-logam alkali dan alkali tanah seperti Na, Ca, Mg dan K yang bersifat basa dan dapat meningkatkan pH di dalam tanah sehingga dapat mengurangi daya fiksasi P di dalam tanah.

Bokashi merupakan pupuk organik dari campuran beberapa bahan organik seperti jerami, sampah organik, sekam, daun-daunan dan pupuk kandang dengan bantuan *Effective Microorganism-4* (EM-4). Mikroorganisme *Lactobacillus* yang terkandung dalam bokashi mampu melarutkan fosfor dengan bantuan asam laktat yang dihasilkan membentuk senyawa kelat. Selain itu, bokashi dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah, meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi tanaman, serta menghasilkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian (Cahyani, 2003).

Umumnya bahan organik membutuhkan pembawa atau carrier untuk aplikasinya. Zeolit yang memiliki struktur berongga merupakan bahan yang potensial dijadikan carrier karena zeolit memiliki kemampuan dalam menjerap bahan cair sehingga dapat menyimpan bahan humat untuk sementara. Selain itu zeolit juga memiliki nilai kapasitas tukar kation yang tinggi sehingga dapat meningkatkan efisiensi pemupukan (Suwardi, 1991).

B. Perumusan Masalah

Unsur P (Fosfor) merupakan unsur hara makro primer yang dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan dan produksi jagung. Latosol yang penyebarannya cukup luas di Indonesia berpotensi sebagai media tumbuh jagung namun mempunyai kendala diantaranya pH masam sehingga kelarutan Al dan Fe tinggi yang menyebabkan ketersediaan fosfor di dalam tanah rendah.. Pemberian zeolit sebagai bahan pembenah tanah mampu memperbaiki kualitas tanah diantaranya, meningkatkan kapasitas pertukaran kation tanah dan pH tanah. Sedangkan bokashi selain berperan sebagai penyedia nutrisi bagi tanaman juga memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah Latosol.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan jagung manis pada tanah Latosol.
2. Mengetahui pengaruh dosis aplikasi pupuk P terhadap pertumbuhan jagung manis pada tanah Latosol.

3. Mengetahui pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dan pupuk P terhadap pertumbuhan jagung manis pada tanah Latosol.

D. Manfaat Penelitian

1. Pengembangan ilmu pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat memberi informasi yang dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

2. Bagi Petani

Memberi pengetahuan tentang manfaat bokashi dan zeolit sebagai campuran media tanam untuk pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis pada tanah Latosol.

3. Bagi penulis

Sebagai sarana menyalurkan ilmu dan menguji kemampuan diri melalui penelitian ini.