

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang dapat dijadikan sebagai substitusi bahan pangan pengganti beras, hal ini dikarenakan jagung memiliki kandungan karbohidrat tinggi (Harahap *et al.*, 2019). Tingkat konsumsi masyarakat terhadap komoditi jagung terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Selain itu, kemajuan sektor industri dalam memanfaatkan jagung sebagai bahan baku utama seperti pada industri pakan ternak merupakan faktor penyebab meningkatnya permintaan jagung dipasaran. Akan tetapi harus produksi jagung di Indonesia khususnya di wilayah Bondowoso masih tergolong rendah sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat dan industri.

Rendahnya hasil produksi jagung di wilayah Bondowoso disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu rendahnya tingkat kesuburan tanah. Kabupaten Bondowoso, Kecamatan Pakem, Desa Patemon merupakan daerah memiliki beberapa jenis tanah. Salah satu jenis tanah yang terdapat di Kecamatan Pakem yaitu latosol. Tanah latosol termasuk tipe tanah tua yang berwarna merah hingga kuning, strukturnya lempung, serta kandungan bahan organik yang cenderung rendah dan sedang. Tanah ini terbentuk pada dataran tinggi dengan curah hujan yang tinggi dengan KTK rendah, kandungan hara mikro berupa Al dan Fe tinggi, permeabilitas tinggi, dan bahan organiknya rendah. Kadar Al yang dapat berpotensi menyebabkan keracunan pada tanaman (Ratna, 2016).

Kandungan bahan organik yang tergolong rendah menyebabkan kualitas fisik, kimia dan biologi tanah tidak bagus akan menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi tidak optimal karena perkembangan akar terganggu. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh keadaan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik tanah mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman untuk menyerap air dan unsur hara. Akar tanaman tidak dapat berkembang dengan baik apabila tanah mengalami pemadatan, sehingga tanaman akan terganggu dalam menyerap air dan unsur hara.

Selain itu, sifat biologi tanah rendah dapat menurunkan aktivitas kapasitas tukar kation, jumlah mikroorganisme tanah, menurunkan pH pada tanah asam. Pemberian bahan organik berupa kompos jerami dapat mengakibatkan jumlah nitrat meningkat sehingga nantinya proses penyerapan hara makro N, P dan K dapat diserap secara efektif oleh tanaman (Hanafiah, 2007).

Selain pemberian bahan organik untuk meningkatkan produksi tanaman jagung dapat diimbangi dengan sistem pengolahan tanah. Pengolahan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung secara signifikan. Hal ini disebabkan pengolahan tanah dan penambahan bahan organik dapat mengakibatkan perubahan kualitas tanah meliputi kualitas fisik, kimia dan biologi tanah. Perlu tidaknya tanah diolah dapat dipengaruhi oleh tingkat kepadatan dan aerasi, pada tingkat kepadatan yang tinggi akibat tidak pernah diolah mengakibatkan pertumbuhan akan terbatas, sehingga zona serapan akar menjadi sempit. Sedangkan pengolahan tanah yang dilakukan secara terus menerus dapat menurunkan laju infiltrasi tanah sebagai akibat terjadinya pemadatan tanah (Ginartha 2013). Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pengaruh aplikasi bahan organik dan sistem pengolahan tanah terhadap hasil produksi jagung, sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan kondisi kesuburan tanah yang akan berdampak pada peningkatan hasil produksi jagung khususnya di wilayah Bondowoso.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh sistem olah tanah terhadap pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*)?
2. Bagaimanakah pengaruh penambahan bahan organik terhadap pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara sistem olah tanah dengan penambahan bahan organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengkaji pengaruh sistem olah tanah terhadap pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*)
2. Mengkaji pengaruh penambahan bahan organik terhadap pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*).
3. Mengkaji pengaruh interaksi antara sistem olah tanah dengan penambahan bahan organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini sebagai tambahan wawasan, pengetahuan serta dan keterampilan dalam melakukan kegiatan budidaya tanaman di bidang pertanian.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan mampu menjadi sumber informasi serta inovasi baru tentang budidaya tanaman dan dapat menjadi acuan semua kalangan masyarakat dalam upaya meningkatkan produksi tanaman budidaya.