

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan penting di dunia yang permintaannya terus meningkat sejalan dengan perkembangan industri pangan dan pertumbuhan penduduk. Permintaan jagung yang tinggi harus diimbangi dengan kegiatan produksi yang optimal agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Diketahui produksi jagung Kabupaten Jember pada tahun 2017-2019 menunjukkan adanya pertumbuhan setiap tahunnya kecuali pada tahun 2020 yang mengalami penurunan dari 498,64 ton menjadi 411,16 ton (BPS Jawa Timur, 2020). Menurut Kementerian Pertanian (2018) konsumsi jagung di Indonesia meningkat 11,51 juta ton sehingga produksi tersebut belum mencukupi kebutuhan konsumsi.

Telah banyak upaya yang dilakukan dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Salah satu upaya peningkatan produksi tersebut melalui pemupukan. Pada umumnya kegiatan pertanian masih menggunakan pupuk kimia sintesis atau pupuk anorganik. Penggunaan pupuk kimia sintesis yang tidak terkendali menjadi salah satu penyebab penurunan kualitas kesuburan biologis, fisika dan kimia tanah. Guna mengantisipasi hal tersebut, untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada tanaman maka dilakukan penelitian untuk mencari solusi pupuk yang ramah lingkungan tetapi memiliki nutrisi yang cukup bagi tanaman. Pupuk organik merupakan solusi dalam memberikan pasokan unsur hara secara baik meskipun tidak secepat pupuk kimia sintesis.

Salah satu jenis pupuk organik adalah kompos Azolla. Kompos merupakan bahan-bahan organik yang telah mengalami proses pelapukan (dekomposisi) karena adanya aktivitas mikroorganisme yang berada di dalamnya. Azolla merupakan tanaman yang dapat memperkaya unsur hara makro dan mikro dalam tanah. Azolla juga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan menghambat pertumbuhan gulma. Selain itu azolla dapat digunakan sebagai penyaring air dari pencemaran logam berat. Kandungan hara khususnya N, P, K, Ca dan Mg kompos Azolla mycrophylla lebih tinggi dibandingkan POC Azolla mycrophylla. Berdasarkan

hasil tersebut di atas dapat diketahui bahwa kandungan nitrogen (N) pada kompos azolla masih berada di atas nilai kritisnya sehingga dapat segera termineralisasi (Lestari *et al*, 2019). Menurut Amir *et al* (2012) Kompos azolla yang sudah matang dan diaplikasikan pada tanah mempengaruhi secara nyata kadar ammonium dan nitrat tanah, dan berpengaruh terhadap kadar nitrat air lindi.

Pemanfaatan azolla sebagai pupuk kompos sangat memungkinkan, karena bila dihitung dari berat keringnya dalam bentuk kompos (azolla kering) mengandung unsur Nitrogen (N) 3-5 %, Kalium (K) 2,0-4,5 % dan Phospor (P) 0,5 – 1 % (Pasaribu, 2009). Menurut Krisnarini (2014), penggunaan Azolla pinnata dengan dosis 3,5 ton/ha memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan produksi jagung didukung oleh variabel tinggi tanaman, bobot kering tanaman, dan bobot jagung per tongkol.

Menurut Kelompok Pemupukan dan Nutrisi Tanaman (2005) tumbuhan azolla memiliki kandungan N yang cukup tinggi, sehingga dapat menjadi alternatif pupuk organik bagi tanaman jagung. Selain unsur N, tanaman jagung juga membutuhkan unsur hara yang cukup banyak yaitu P dan K. Oleh karena itu pemberian pupuk kompos saja tidak dapat memenuhi kebutuhan hara jagung, sehingga perlu diimbangi dengan pemberian pupuk anorganik seperti pupuk NPK. Melalui pemberian pupuk kompos Azolla pinnata maka dapat mengurangi jumlah pupuk NPK yang akan digunakan pada budidaya jagung karena pemakaian pupuk kompos yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik dapat mengurangi pemakaian pupuk anorganik dari dosis yang dianjurkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diambil rumusan masalah di antaranya:

1. Bagaimana pengaruh interaksi dosis kompos Azolla dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung?
2. Bagaimana pengaruh pemberian dosis kompos Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi pada jagung?

3. Bagaimana pengaruh pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi pada jagung?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengkaji pengaruh interaksi dosis kompos Azolla dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
2. Mengkaji pengaruh pemberian dosis kompos Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi pada jagung.
3. Menhkaji pengaruh pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi pada jagung.

1.4 Manfaat

Dengan dilakukannya penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat menjadi acuan, bahan pembelajaran dan landasan teori untuk penelitian selanjutnya tentang kombinasi kompos azolla (*Azolla pinnata*) dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.).

2. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi syarat dalam menyelesaikan pendidikan serta dapat menjadi tambahan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan dalam dunia pertanian