

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan tanaman sereal yang termasuk bahan pangan penting karena merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Sebagai salah satu sumber bahan pangan, jagung telah menjadi komoditas utama setelah beras (Purwono, 2011)

Jagung termasuk komoditas palawija utama di Indonesia ditinjau dari aspek pengusahaan dan penggunaan hasilnya, baik sebagai bahan pangan maupun pakan (Suherman, 2013). Selanjutnya melaporkan bahwa sekitar 18 juta penduduk Indonesia menggunakan jagung sebagai bahan makanan pokok bagi sebagian penduduk Maluku selain umbi-umbian dan sagu, sehingga dapat dikembangkan sebagai bahan pangan alternatif mendukung swasembada pangan. Badan Litbang Pertanian telah melepas cukup banyak varietas unggul jagung komposit dan hibrida, namun varietas tersebut belum banyak diketahui dan dimanfaatkan oleh petani. Penggunaan varietas unggul baru, baik komposit maupun hibrida yang berdaya hasil tinggi, berumur genjah, tahan hama dan penyakit utama, toleran lingkungan marginal, dan mutu hasil sesuai dengan selera konsumen merupakan sasaran pemulia (Puslitbangtan, 2016).

Menurut Balitpa (2014), varietas unggul adalah salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas tanaman, baik melalui peningkatan potensi (daya hasil) tanaman maupun melalui peningkatan toleransi dan ketahanannya terhadap berbagai cekaman lingkungan. Produktivitas tanaman

diperoleh akan lebih tinggi lagi bila penggunaan varietas unggul dikombinasikan dengan komponen lainnya, seperti penggunaan pupuk dan pengairan.

Namun pada umumnya kegiatan pertanian ini masih menggunakan pupuk kimia sintesis atau pupuk anorganik. Sedangkan penggunaan pupuk kimia sintesis menimbulkan banyak dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (Austin, 2015). Dewasa ini para ilmuwan dan peneliti banyak memunculkan produk – produk pupuk maupun pengendalian hama dan penyakit dengan memanfaatkan hasil limbah dan bahan lingkungan biotik lainnya, maka kami dalam penelitian ini ingin memadukan bahan yang ada dilingkungan yang dianggap sebagai gulma oleh petani kemudian dimanfaatkan sebagai pupuk. Bahan yang kami gunakan yaitu tanaman azolla dan tanaman Apu - apu yang dianggap kaya unsur hara N dan mampu meningkatkan produktivitas tanaman.

Bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi dapat digunakan sebagai pupuk. Pupuk yang terbuat dari bahan organik disebut pupuk organik atau kompos. Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan kompos adalah *Azolla pinnata*. Ganggang dari kelompok ini dapat berfungsi sebagai salah satu sumber N alternatif bagi tumbuhan. *Azolla* merupakan tanaman jenis paku air yang hidupnya bersimbiosis dengan *Cyanobacteria* yang dapat memfiksasi N₂. Tanaman ini secara tidak langsung mampu mengikat nitrogen bebas yang ada di udara dan dengan bantuan mikroorganisme *Anabaena azollae*, nitrogen bebas yang diikat dari udara akan diubah menjadi bentuk yang tersedia bagi tumbuhan. Simbiosis ini menyebabkan *Azolla* mempunyai kualitas nutrisi yang baik. Spesies ini relatif banyak pada areal persawahan di Indonesia. Dengan memanfaatkan *Azolla* sebagai pupuk organik yang memiliki kemampuan untuk menyediakan

kebutuhan hara bagi tanaman, khususnya kebutuhan akan unsur N, maka kebutuhan N bagi tanaman dapat terpenuhi tidak hanya dari pupuk anorganik dan pada akhirnya diharapkan dapat mengurangi konsumsi terhadap pupuk anorganik. Penggunaan Azolla sebagai bahan pembuatan pupuk organik telah dilakukan untuk budi daya tanaman padi di Vietnam utara. Kelebihan dari pembuatan pupuk organik ini adalah bahwa tanaman ini cepat berkembangbiak dan memberikan hasil panen kompos hijau yang lebih tinggi (200-300 t ha/tahun) dibandingkan tanaman pupuk hijau seperti *Sesbania*, *Crotalaria*, dan *Tephrosia* yang diketahui menghasilkan 30-50 t ha/tahun (wigenoharjo, 2011)

Pistia stratiotes, juga dikenal sebagai 'Jal kumbhi', air Kubis, selada air, kolase Nil, atau kerang adalah Tanaman air tawar terapung dari sungai, danau dan kolam. Karena sifat stoloniferinya selalu ditemukan Berlabuh ke hydrosoil saat permukaan air surut dalam kondisi rawa dan menyukai basa / kapur yang kaya air. Sebagai gulma mengambang itu bentuk tikar padat di permukaan badan air, mengganggu Flora dan fauna akuatik di bawahnya dan dengan demikian merugikan dan mempengaruhi ekosistem air dan menghambat aliran air, memancing, berenang, berperahu, olahraga air dan navigasi. Ini menurunkan ketersediaan oksigen dan pH Air, dengan demikian merusak tanaman padi saat masuk Sawah, mengembangkan akar di tanah dan bersaing dengan tanaman di bawah kondisi perairan dangkal.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Respon pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea Mays L*) terhadap pemberian kompos azolla dan apu - apu,

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah di uraikan di atas, maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pemberian pupuk kompos azolla berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida ?
2. Apakah pemberian pupuk kompos apu–apu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida ?
3. Apakah ada interaksi antara pemberian pupuk kompos azolla dan pupuk kompos apu – apu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos azolla dan pupuk apu – apu yang baik dalam mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida
2. Untuk mengetahui konsentrasi pemupukan kompos azolla dan pupuk kompos apu–apu yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman jagung hibrida
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk kompos azolla dan pupuk kompos apu – apu terhadap pertumbuhan tanaman jagung hibrida

1.4. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang adalah “Respon pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea Mays L*) terhadap pemberian kompos azolla dan apu-apu”, benar-benar penelitian saya sendiri yang dilakukan di kebun percobaan fakultas pertanian Universitas

Muhammadiyah Jember. Penelitian ini pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu, namun yang membedakan dari peneliti sebelumnya adalah dalam hal pemberian pupuk azolla.

1.5. Luaran penelitian

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa “ skripsi, artikel ilmiah dan poster ilmiah.

1.6. Kegunaan hasil penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberi informasi ilmiah tentang “Respon pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea Mays L*) terhadap pemberian kompos azolla dan apu - apu, sehingga dengan penelitian tersebut dapat berguna untuk petani dalam meningkatkan produksi tanaman jagung.

