

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jagung manis merupakan salah satu komoditas sayur paling populer di Amerika, Kanada dan Asia, dan Indonesia. Jagung manis di Indonesia mulai dikenal sejak tahun 1980-an (Syukur dan Azis, 2014). Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan salah satu dari tujuh jenis tanaman jagung yang ada di Indonesia. Sentral produksi jagung tersebar di berbagai wilayah di Indonesia seperti Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura, dengan daerah-daerah penghasil utama jagung adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Madura, Daerah Istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku (Mardhiah dkk, 2011).

Kandungan gizi jagung manis menurut Pabbage dkk. (2008), yaitu energi (96 kal), protein (3,5 g), lemak (1,0 g), karbohidrat (22,8 g), kalsium (3,09 mg), fosfor (111,0 mg), besi (0,7 mg), vitamin A (400 SI), vitamin B (0,15 mg), vitamin C (12 mg), dan air (72,7 g). Oleh karena itu jagung ini menjadi pilihan favorit para petani jagung untuk menjadikannya produk unggulan yang menguntungkan.

Jagung manis memiliki rasa yang lebih enak karena kadar pati yang hanya 10-11% tapi dengan kadar gula (5-6%) yang lebih tinggi dari jagung biasa (Koswara, 1982). Namun demikian jagung manis memerlukan unsur hara lebih banyak terutama unsur N, yaitu sebesar 150-300 kg ha<sup>-1</sup> dibandingkan dengan jagung biasa yang hanya membutuhkan 70 kg N ha<sup>-1</sup> (Suprpto, 2002), sehingga

tanaman jagung manis dapat digolongkan sebagai tanaman yang rakus hara (Aryani, 1991).

Penanaman jagung manis relatif lebih menguntungkan dari pada jagung biasa karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran. Selain itu, umur produksinya lebih genjah atau pendek sehingga sangat menguntungkan untuk dibudidayakan (Fatori, 2013).

Permintaan pasar dari tahun ketahun terhadap jagung manis meningkat seiring munculnya pasar swalayan baru yang membutuhkan dalam jumlah cukup besar. Kebutuhan untuk pasar impor juga terus bertambah ditandai dengan adanya peningkatan volume impor jagung manis dengan rata-rata peningkatan jumlah impor jagung manis segar setiap tahunnya mencapai 56 persen dari tahun 2008-2011. Volume impor terbesar terjadi pada tahun 2011 mencapai 2.251 ton jagung manis segar. Kebutuhan pasar yang meningkat, produksi jagung manis lokal yang masih rendah, dan harga jagung manis yang relatif tinggi merupakan faktor pendorong agar petani dapat mengembangkan usaha jagung manis (Fatori, 2013).

Berdasarkan data BPS dan Direktorat Jendral Tanaman pangan, produktivitas rata-rata jagung manis di Indonesia dari tahun 2010 - 2015 tergolong rendah hanya mencapai 4,81 ton/ha (BPS, 2016). produksi ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kesuburan tanah, oleh karena itu perlu dilakukan usaha-usaha perbaikan dalam teknik budidaya pada tanaman jagung, salah satunya dengan cara pemanfaatan kompos (Salma dan Gunarto, 1996).

Jerami adalah bagian vegetatif tanaman padi (batang, daun, tangkai malai) yang tidak dipungut saat tanaman padi dipanen. Kandungan hara jerami padi

tergantung pada kesuburan tanah, jumlah pupuk yang diberikan, kualitas dan kuantitas air irigasi, dan iklim (Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2007). Jerami merupakan bahan organik yang tersedia dalam jumlah yang signifikan bagi petani padi. Sekitar 40% N, 30 - 35% P, 80 - 85% K, dan 40 - 50% S tetap dalam sisa bagian vegetatif tanaman. Jerami juga merupakan sumber hara mikro penting seperti seng (Zn) dan silikon (Si). Pembenaman tunggul dan jerami ke dalam tanah merupakan upaya mengembalikan sebagian besar hara yang telah diserap tanaman dan membantu pelestarian cadangan hara tanah dalam jangka panjang (Dobermann and Fairhurst 2002).

Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang berpotensi sebagai penambah unsur hara apabila dikembalikan ke dalam tanah. Sampai saat ini, penanganan limbah jerami padi oleh petani sebagian besar dilakukan dengan cara dibakar dan abunya digunakan sebagai pupuk. Penanganan limbah dengan cara dibakar mengakibatkan beberapa unsur hara seperti C dan S menjadi hilang dan apabila dilakukan secara terus-menerus dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan sekitarnya (Mulyadi, 2008).

Pengelolaan jerami padi merupakan hal penting dalam sistem budidaya padi untuk meningkatkan hasil panen. Ada beberapa cara pengelolaan jerami padi yang dilakukan oleh petani, antara lain dibakar, disebar di permukaan tanah sebagai mulsa, dan mengangkut jerami keluar dari lahan. Pembakaran jerami akan menghilangkan hara dalam jumlah besar (80% N, 25% P, 4 - 60% S dari kandungan hara total jerami). Pembakaran jerami juga menimbulkan dampak negatif lain, seperti polusi udara dan membunuh organisme maupun mikroba tanah

yang menguntungkan, secara alami bahan-bahan organik akan mengalami penguraian di alam dengan bantuan mikroba maupun biota tanah lainnya. Penguraian yang terjadi secara alami membutuhkan waktu yang lama sehingga ketersediaan unsur hara bagi tanaman menjadi lambat, untuk mempercepat proses pengomposan sudah banyak dikembangkan teknologi salah satunya pemanfaatan *Trichoderma sp.* (Ichwan, 2007).

Pupuk kompos merupakan bahan-bahan organik hasil fermentasi dengan memanfaatkan mikroorganisme sehingga dapat meningkatkan unsur hara tanah menjadi produktif melalui proses alamiah. Salah satu mikroorganisme yang digunakan sebagai bioaktivator adalah jamur *Trichoderma sp.* Pemberian jamur *Trichoderma sp.* pada saat pengomposan dapat mempercepat proses pengomposan dan memperbaiki kualitas kompos yang dihasilkan karena jamur ini menghasilkan enzim *celobiohidrolase*, *endogikonase* dan *glukosidase* yang bekerja secara sinergis sehingga proses penguraian dapat berlangsung lebih cepat dan intensif (Salma dan Gunarto, 1996).

Trichokompos merupakan gabungan dari *Trichoderma* dan kompos. *Trichoderma* berfungsi sebagai dekomposer bahan organik, sekaligus meningkatkan produktifitas tanaman, dan pengendali penyakit tular tanah. Sedangkan kompos berperan dalam proses pertumbuhan tanaman. Menurut Arafah dan Sirappa (2003) kandungan hara yang terdapat dalam Trichokompos jerami padi adalah 4,64% me/ 100g K, 2,06 me/ 100g Na, 31,41% me/ 100 Ca, 5,26 me/ 100g Mg, 4,67% C dan 0,54% N.

Aplikasi trichokompos jerami padi memberikan peluang dan potensi sebagai sumber hara bagi tanaman, dapat menekan pemakaian pupuk anorganik. Pemberian trichokompos jerami padi dapat menyediakan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, menahan air, meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan, meningkatkan pH pada tanah asam, sebagai pengendalian penyakit tular tanah, meningkatkan kualitas hasil dan ramah lingkungan (Anjani dkk., 2016).

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang akan dijawab dari penelitian ini adalah :

1. Apakah dengan pemberian pupuk trichokompos jerami padi akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?
2. Berapa dosis pupuk trichokompos jerami padi yang memberikan hasil tanaman terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh pemberian trichokompos jerami padi dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dan mendapatkan dosis yang terbaik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pengaruh pemberian Trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.