

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jagung termasuk bahan pangan penting karena merupakan komoditas dan sumber karbohidrat utama kedua setelah beras. Jagung dijadikan bahan pangan utama di beberapa daerah di Indonesia (Purwono dan Hartono, 2008).

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) adalah salah satu tanaman horti yang mempunyai prospek penting di Indonesia, hal ini disebabkan jagung manis memiliki kadar gula yang lebih tinggi yaitu 8 - 15 % dibandingkan dengan jagung biasa yang kadar gulanya hanya 1 - 3 % (Surtinah, 2008). Produktivitas jagung manis di Indonesia yang rata-rata hanya sebesar 8,31 ton/ha; dengan luasan lahan tanam hanya sekitar 105 hektar belum mampu memenuhi kebutuhan jagung manis dalam negeri (Palungkun dan Asiani, 2004). Produktivitas jagung manis di Indonesia rata-rata 8,31 ton/ha, sedang potensi hasil jagung manis dapat mencapai 14 - 18 ton/ha (Muhsanati *et al.*, 2006).

Produksi jagung manis yang masih rendah di Indonesia disebabkan oleh kandungan bahan organik yang rendah pada lahan-lahan pertanian di Indonesia dalam tiga dasawarsa ini, hal tersebut mengakibatkan penurunan kualitas tanah dari segi fisik, kimia maupun biologi tanah. Sebagian besar (73%) lahan-lahan tersebut, baik lahan sawah maupun lahan kering mempunyai kandungan bahan organik yang rendah (<2%). Pengembalian bahan organik ke dalam tanah yang terabaikan dan penggunaan pupuk kimia yang intensif pada lahan pertanian telah menyebabkan mutu fisik dan kimia tanah menurun atau sering disebut kelelahan

lahan (*land fatigue*). Penggunaan beberapa pupuk organik mampu menunjang pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang sapi 20 ton/ha mampu meningkatkan komponen hasil tanaman (biji kadar air 12% ha meningkat 88,89% dari 1,80 ton menjadi 3,40 ton ha) (Zulkifli dan Herman, 2012), Pemberian pupuk kandang kambing pada dosis 10 ton/ha mampu meningkatkan hasil panen tongkol segar dengan klobot sebesar 19,46% (Dinarti dkk. 2014), serta penggunaan dari pupuk kandang ayam 15 ton/ha (Sandrawati *et al.*, 2007) mampu meningkatkan produktifitas tanaman jagung manis.

Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan telah menimbulkan banyak masalah yang berkaitan dengan produksi, efisiensi, harga, dan pendapatan petani, namun hampir dua dekade terakhir, kenaikan produksi sudah tidak sebanding lagi dengan kenaikan penggunaan pupuk. Laju kenaikan produksi telah menurun merupakan petunjuk menurunnya efisiensi biaya produksi.

Pupuk kandang merupakan hasil samping yang cukup penting, terdiri dari kotoran padat dan cair dari hewan ternak yang bercampur sisa makanan, dapat menambah unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Beberapa sifat fisik tanah yang dapat dipengaruhi pupuk kandang antara lain kemantapan agregat, bobot volume, total ruang pori, plastisitas dan daya pegang air.

Vertisol merupakan jenis tanah yang memiliki beberapa kondisi sifat fisik yang tidak dikehendaki baik dari segi pertanian maupun teknik. Salah satu kondisi sifat fisik tersebut adalah kemampuannya untuk mengembang dan mengerut secara intensif yang

menyebabkan tanah tersebut tidak stabil. Pengembangan tanah menyebabkan tanah mudah terdispersi dan pori-pori tanah tersumbat, sehingga permeabilitas tanahnya menjadi rendah. Tanah jenis vertisol yang akan digunakan sebagai lahan pertanian akan memberikan banyak masalah terutama kesuburan yang cenderung rendah, kandungan bahan organik vertisol juga tergolong rendah yaitu hanya 1 %, maka solusinya dengan memperbanyak bahan organik seperti kompos dan pupuk kandang, karena benda-benda ini akan bersifat sebagai *buffer*/penyangga yang berfungsi mengurangi daya mengembang atau mengkerut tanah.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Pupuk kandang apa dan takaran berapa yang baik untuk pertumbuhan dan hasil jagung manis di lahan vertisol?

### **C. Tujuan Penelitian**

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

Mengetahui macam dan takaran pupuk kandang yang baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis di lahan vertisol

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

Sesuai dengan tujuan di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan pengalaman dan ilmu pengetahuan baru bagi peneliti
2. Meningkatkan hasil panen masyarakat terhadap tanaman jagung manis
3. Mengetahui karakteristik pupuk kandang dan tanah vertisol
4. Sebagai bahan referensi bagi penelitian yang akan datang.