

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) ialah komoditas pangan yang penting dan menempati urutan kedua setelah padi di Indonesia. Jagung mengandung 8 g protein dan 73 g karbohidrat dalam setiap 100 g. Kebutuhan masyarakat akan tanaman ini semakin meningkat setiap tahunnya seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kemajuan sektor industri yang memanfaatkan jagung sebagai bahan baku utama. Namun, produksi jagung nasional sampai saat ini belum bisa memenuhi kebutuhan masyarakat. Kebutuhan jagung nasional pada tahun 2010 tercatat sebesar 20 juta ton, tetapi produksi jagung nasional belum mampu mencukupi kebutuhan jagung nasional, sehingga Indonesia harus mengimpor jagung sebanyak 1,5 juta ton pada tahun 2010 (Anonymous^a, 2011). Produktivitas jagung pada tahun 2010 tercatat sebanyak 4,43 ton ha⁻¹. Hasil ini masih jauh dari potensi hasil jagung yang dapat mencapai 7,0-7,5 ton ha⁻¹ (Anonymous^b, 2011). Produktivitas jagung yang rendah disebabkan banyak jagung dibudidayakan di lahan kering. Pada umumnya, lahan kering mempunyai kandungan bahan organik yang rendah (< 1 %) (Adiningsih, 2005). Kandungan bahan organik yang rendah menyebabkan kesuburan tanah berkurang. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diimbangi oleh pupuk organik dapat menyebabkan kesuburan tanah semakin rendah. Kesuburan tanah yang rendah menyebabkan tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan menurunkan pH tanah. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan kondisi tanah dengan penambahan bahan organik pada tanah melalui pemberian pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung.

Pupuk organik sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik akan mengembalikan bahan organik kedalam tanah yang akan berpengaruh pada kesuburan tanah sehingga terjadi peningkatan produksi tanaman. Pupuk organik yang dapat digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah ialah pupuk kandang. Pupuk kandang diberikan kedalam tanah untuk menambah bahan organik, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya ikat air dan memacu aktivitas

mikroorganisme. Kerugian penggunaan pupuk kandang ialah selain dapat menyuburkan tanah juga dapat menyuburkan gulma, karena gulma akan mudah tumbuh pada kondisi tanah yang subur. Penggunaan pupuk kandang mendorong pertumbuhan gulma melalui biji atau bagian gulma yang tetap dapat tumbuh meskipun sudah melalui proses pencernaan, terutama family *Cyperaceae* dan *graminae* (Wiroatmodjo *et al.*,1990), sehingga dibutuhkan tanaman penutup tanah yang dapat segera menutup permukaan tanah, sehingga secara langsung dapat menekan pertumbuhan gulma secara alami. Tanaman penutup tanah yang dapat digunakan sebagai cover crop ialah tanaman yang berasal dari family *leguminoceae* yang disebut LCC (*Legume Cover Crop*).

C. juncea L. ialah tanaman *leguminoceae* yang dapat digunakan sebagai LCC (*Legume Cover Crop*) karena tanaman ini mudah tumbuh dan banyak menghasilkan biomassa. Selain digunakan sebagai cover crop, tanaman penutup tanah dapat memperbaiki sifat tanah dan mengurangi erosi tanah. LCC (*Legume Cover Crop*) juga dapat melindungi permukaan tanah dari sinar matahari yang dapat mempercepat terjadinya penguapan air di permukaan tanah. Dengan demikian kelembaban tanah bisa dipertahankan.

1.2 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini ialah :

1. Untuk mempelajari pengaruh pupuk kandang dan tanaman penutup tanah *C. juncea* L. pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Untuk mempelajari peranan *C. juncea* L. dalam mengendalikan gulma pada lahan yang berbeda dosis pemupukannya.

1.3 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini ialah :

1. Penggunaan dosis pupuk kandang yang semakin tinggi membutuhkan keberadaan *C. juncea* L. yang semakin lama pula untuk mengendalikan gulma.
2. Penggunaan pupuk kandang dan tanaman penutup tanah *C. juncea* L. dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.