

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max.* L. Merrill) ialah komoditas pangan utama setelah padi dan jagung. Kebutuhan masyarakat Indonesia akan kedelai cukup tinggi. Kedelai digunakan sebagai bahan dasar berbagai macam olahan makanan seperti tahu, tempe, kecap, dan lain sebagainya menyebabkan Indonesia sangat konsumtif pada kedelai. Beberapa tahun terakhir produktivitas kedelai nasional mengalami penurunan. Data BPS (2014) menyebutkan bahwa produktivitas kedelai nasional pada tahun 2013 hanya sebesar 1,45 ton ha⁻¹. Produktivitas kedelai yang rendah tersebut dapat ditingkatkan karena melihat potensi hasil dari tanaman kedelai yang masih cukup tinggi. Pada kedelai varietas Grobogan memiliki rata-rata hasil sebesar 2,70 ton ha⁻¹ (Balitkabi, 2014).

Lahan pertanian di Indonesia sebagian besar memiliki kandungan bahan organik tanah yang rendah di bawah 1%. Kandungan bahan organik tanah yang rendah menyebabkan kesuburan tanah berkurang. Kesuburan tanah dapat berpengaruh pada hasil tanaman. Salah satu upaya peningkatan kesuburan tanah dengan peningkatan bahan organik ke dalam tanah. Peningkatan bahan organik tanah dapat dilakukan dengan penambahan amelioran ke dalam tanah. Amelioran ialah bahan yang dapat meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik dan kimia tanah. Pupuk hijau termasuk amelioran yang dapat menambah bahan organik tanah. Pupuk hijau sudah dikenal petani dari dulu, namun petani mulai meninggalkannya karena penggunaan pupuk anorganik yang lebih memberikan hasil yang langsung terlihat nyata daripada pupuk hijau. Apabila pemberian pupuk anorganik diberikan terus-menerus ke tanah, maka akan menjadikan tanah padat dan semakin rendah bahan organik tanah sehingga penggunaan pupuk anorganik tersebut perlu dikurangi perlahan-lahan dengan mulai mengurangi dosis pupuk anorganik dan menambahkan pupuk organik ke dalam tanah.

Tumbuhan *Crotalaria* spp. adalah tumbuhan legum yang berpotensi sebagai pupuk hijau. *C. juncea* adalah jenis *Crotalaria* yang umum digunakan sebagai pupuk hijau. Jenis *Crotalaria* lainnya yang memiliki potensi lebih baik sebagai

pupuk hijau adalah *C. mucronata*. Potensi tersebut dapat dikaitkan dengan kandungan N pada *C. mucronata* yang mencapai 3,90% N lebih tinggi dibandingkan *C. juncea* (Uratani *et al.*, 2004). Dalam penelitian Marsha (2014) menyebutkan bahwa pada tumbuhan *C. mucronata* umur 3 minggu mengandung N sebesar 3,12%. Pupuk hijau *C. mucronata* juga dapat menambah N dalam areal pertanaman kopi (Cardoso *et al.*, 2013).

Penambahan pupuk hijau dalam waktu singkat belum dapat meningkatkan produktivitas tanaman sehingga perlu dilakukan pengolahan terpadu dengan memadukan pemberian pupuk hijau dengan pupuk anorganik (Sumarni, 2008). Pada penelitian Magdalena, Sudiarmo, dan Sumarni (2013) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik 75% dengan pupuk hijau *C. juncea* 20 ton ha⁻¹ dapat mengurangi kebutuhan pupuk anorganik. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian mengenai pupuk hijau dan pupuk anorganik yang mengacu pada penjelasan tersebut di atas.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pupuk hijau pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dan mempelajari pengaruh pupuk hijau untuk mengurangi dosis pupuk anorganik pada tanaman kedelai.

1.3 Hipotesis

Pupuk hijau *C. mucronata* dapat menurunkan dosis pupuk anorganik dan dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merrill).