

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Cabai rawit kathur (*Capsicum frutescens*) merupakan komoditas rempah-rempah yang mempunyai prospek menguntungkan untuk dapat dikembangkan. Cabai rawit tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan, tetapi juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan. Selain itu, cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa alkaloid seperti flavonoid, capsolain, dan minyak esensial (Santika, 2006).

Permintaan produk cabai cenderung terus meningkat sehingga dapat diandalkan sebagai komoditas nonmigas. Berdasarkan data BPS (2012) Provinsi Lampung memiliki potensi produksi cabai yang cukup besar. Hal ini terlihat dari meningkatnya produksi total cabai dari tahun 2009 sampai 2011 yang mencapai 100% yaitu dari 28.000 ton menjadi 56.000 ton dengan luasan lahan yang hampir sama sekitar 7.500 ha. Peningkatan yang signifikan ini diduga karena petani melakukan intensifikasi pertanian, salah satunya dengan penggunaan pupuk

kimia. Tetapi input berupa pupuk yang tinggi ini bisa menjadi masalah berupa degradasi tanah. Degradasi tanah yang terjadi berupa perubahan sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang akan berdampak pada menurunnya kesuburan tanah. Terjadinya pemasaman tanah dapat diakibatkan oleh penggunaan pupuk nitrogen buatan secara terus menerus dalam jumlah besar (Lestari, 2009).

Degradasi tanah yang disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia dapat diatasi antara lain dengan menambahkan pupuk organik. Adapun keuntungan dari pupuk organik adalah memperbaiki sifat fisik tanah, seperti memperbaiki permeabilitas tanah, porositas tanah dan daya pegang tanah terhadap air sehingga tersedia bagi tanaman, struktur tanah menjadi lebih baik sehingga tanah menjadi gembur dan pertumbuhan akar tanaman lebih baik (Chairani, 2006). Untuk tetap mempertahankan produksi tanaman yang tinggi maka perlu dilakukan kombinasi antara pupuk organik dan pupuk kimia.

Pupuk Organonitrosfos adalah pupuk organik baru yang dirancang oleh tim dosen Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Pupuk Organonitrofos ini merupakan salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari hasil dekomposisi campuran kotoran sapi segar dan batuan fosfat alam (Nugroho dkk., 2012). Kelebihan pupuk Organonitrofos adalah kandungan N dan P yang lebih tinggi dari pupuk organik lainnya. Hal ini disebabkan karena ditambahkan mikroba pelarut fosfat dan penambat N (Nugroho dkk., 2013). Kedua mikroba ini dapat menyediakan unsur hara N dan P bagi tanaman. Sebagai salah satu jenis pupuk organik baru, maka perlu dilakukan uji untuk mengetahui efektivitasnya dalam pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai rawit katur.

Masalah yang akan dicoba untuk diselesaikan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana respon pertumbuhan, serapan hara dan produksi tanaman cabai rawit katur terhadap pemberian pupuk Organonitrofos ?
2. Apakah respon tanaman cabai rawit katur dalam hal pertumbuhan, serapan hara dan produksi akan lebih efisien bila pupuk Organonitrofos dikombinasikan dengan pupuk anorganik ?
3. Manakah kombinasi pupuk Organonitrofos dan pupuk anorganik yang memberikan respon paling baik dalam hal pertumbuhan, serapan hara dan produksi tanaman cabai rawit katur?

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu :

1. Menguji efektivitas pupuk Organonitrofos maupun kombinasinya dengan pupuk kimia secara agronomis (RAE) dan ekonomis pada tanaman cabai rawit katur.
2. Mengetahui pengaruh pupuk Organonitrosfos dan kombinasinya dengan pupuk kimia terhadap pertumbuhan, serapan hara dan produksi tanaman cabai rawit katur.

1.3 Kerangka Pemikiran

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo dkk., 2004). Kandungan hara pada tanah Ultisol didaerah tropis

beriklim basah umumnya rendah karena pencucian basa berlangsung intensif, sedangkan kandungan bahan organik rendah karena proses dekomposisi berjalan cepat dan sebagian terbawa erosi (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Upaya untuk meningkatkan produktivitas Tanah Ultisol telah dilakukan melalui penambahan pupuk anorganik. Namun, menurut Altieri (2000) pupuk anorganik secara temporer telah meningkatkan hasil pertanian, tetapi keuntungan hasil panen akhirnya berkurang banyak akibat adanya masalah keseimbangan unsur dalam tanah akibat pupuk anorganik. Penggunaan pupuk buatan (anorganik) yang terus-menerus akan mempercepat habisnya zat-zat organik dan unsur mikro, merusak keseimbangan unsur hara di dalam tanah, sehingga menimbulkan berbagai penyakit tanaman.

Solusi untuk mengatasi kelemahan pupuk kimia adalah dengan mengkombinasikannya dengan pupuk organik. Penambahan pupuk organik merupakan suatu tindakan memperbaiki media tumbuh tanaman dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk (Razak dkk., 2005). Kelebihan pupuk organik antara lain memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, dan mengandung unsur hara yang cukup lengkap. Namun unsur hara yang terkandung jumlahnya sangat sedikit.

Kekurangan pupuk organik yang minim unsur hara dapat dikombinasikan dengan pupuk anorganik yang memiliki kandungan unsur hara makro yang lebih tinggi. Pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik secara bersama-sama akan saling

melengkapi unsur hara yang diperlukan tanaman dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman (Sirappa dkk., 2005).

Menurut Sudarkoco (1992), jika pupuk organik dan anorganik diberikan secara bersama-sama akan memberikan hasil yang lebih tinggi, karena kandungan hara yang umumnya rendah dari pupuk organik dapat diatasi oleh pupuk anorganik. Selain itu pemberian pupuk organik akan menambah kandungan bahan organik tanah sehingga meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah yang selanjutnya akan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penelitian di atas mendukung hukum minimum Liebig yaitu pertumbuhan tanaman dibatasi oleh unsur hara tanaman yang jumlahnya sangat rendah, sedangkan faktor-faktor lainnya berada dalam keadaan cukup (Suyamto, 2010).

Nyinareza dan Snapp (2007) mendapatkan bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan produksi tomat. Serapan N oleh tanaman pada perlakuan kombinasi pupuk kandang dan pupuk anorganik tidak berbeda dengan perlakuan pemberian pupuk N anorganik saja. Selanjutnya dijelaskan bahwa meningkatnya produksi tersebut disebabkan oleh serapan unsur hara lainnya, yaitu P, K, Ca, dan Mg yang lebih tinggi pada perlakuan pupuk kandang dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang.

1.4 Hipotesis

Dari kerangka pemikiran yang telah dikemukakan dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut :

1. Pupuk Organonitrofos maupun kombinasinya dengan pupuk kimia bersifat efektif baik secara agronomis (RAE) maupun ekonomis pada tanaman cabai rawit katur.
2. Terdapat dosis pupuk Organonitrofos dan kombinasinya dengan pupuk kimia yang mempunyai pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan, serapan hara dan produksi tanaman cabai rawit katur.