

I. PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama penduduk Indonesia, di samping jagung dan umbi-umbian. Permintaan beras terus meningkat dari waktu ke waktu seiring bertambahnya jumlah penduduk, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu.

Angka ramalan III Badan Pusat Statistik (BPS, 2010) menunjukkan produksi padi selama tahun 2010 diperkirakan mencapai 65,98 juta ton GKG (Gabah Kering Giling). Peningkatan produksi padi perlu terus dilakukan sesuai dengan pertumbuhan penduduk Indonesia. Kebutuhan beras untuk tahun 2025 diperkirakan mencapai 78 juta ton GKG (Abdullah, 2003). Tantangan pengadaan pangan nasional ke depan akan semakin berat mengingat banyaknya lahan irigasi subur yang terkonversi untuk kepentingan non pertanian dan jumlah penduduk yang terus meningkat. Pengembangan pertanian di lahan kering harus segera dimanfaatkan mengingat semakin banyaknya lahan sawah yang beralih fungsi menjadi lahan non pertanian (Toha, 2002).

Saat ini lahan kering yang tersebar dipulau besar Indonesia seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya masih belum dimanfaatkan secara optimal. Jenis tanah yang mendominasi pada lahan kering di Indonesia adalah Ultisol atau disebut juga Podzolik Merah Kuning (PMK). Menurut Sanches dan Jama (2000) tanah ultisol mempunyai tingkat kesuburan yang rendah disebabkan kemasaman yang tinggi (pH rendah), kandungan unsur N, P, K, Ca, Mg, S dan Mo rendah serta kandungan Al, Fe dan Mn yang tinggi sehingga mengganggu bagi pertumbuhan tanaman. Diketahui tanah-tanah ultisol masih berpeluang untuk ditanami dengan tanaman semusim.

Salah satu tanaman pangan yang dapat dibudidayakan pada lahan kering adalah padi gogo. Hasil rata-rata padi gogo masih rendah, yaitu 2,56 t/ha (BPS, 2005). Pada kondisi alam yang menunjang disertai pemupukan yang tepat, hasil padi gogo pernah mencapai 5,6 t/ha di Indonesia (Balai Penelitian Tanaman Pangan, 2004) dan 7,2 t/ha di Peru (De Datta, 1975). Hingga saat ini kontribusi padi gogo terhadap produksi padi nasional baru mencapai 5-6%, dengan pengelolaan yang tepat lahan kering perlu dipertimbangkan untuk mendukung upaya peningkatan produksi padi nasional (Departemen Pertanian, 2005).

Pertumbuhan normal suatu tanaman membutuhkan unsur hara tertentu. Kekurangan unsur hara akan menghambat pertumbuhan tanaman dan ini dapat diatasi dengan pemupukan. Pengandaan pupuk buatan dalam jumlah banyak merupakan masalah besar bagi petani karena harga pupuk yang terus meningkat. Salah satu usaha untuk memperbaiki kesuburan tanah ultisol dan mengurangi jumlah penggunaan pupuk buatan adalah dengan menggunakan pupuk organik. Selain nilainya ekonomis, bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penambahan bahan organik juga dapat memperbaiki aerasi dan drainase tanah.

Salah satu sumber bahan organik yang dapat digunakan untuk pupuk organik adalah *Tithonia diversifolia* karena mengandung unsur hara yang tinggi. Walaupun semua jenis tanaman bisa dijadikan sumber bahan organik tetapi yang populer adalah family Leguminosae atau legum. Akan tetapi, tanaman legum tidak selalu berhasil tumbuh baik pada tanah-tanah miskin. Lain halnya dengan tanaman tithonia (*Tithonia diversifolia*) dapat tumbuh baik dimana-mana dan belum dimanfaatkan secara umum di Indonesia.

Tithonia merupakan sumber bahan organik yang mudah untuk didapatkan atau dibudidayakan, selain itu tithonia juga dapat mengatasi permasalahan pada tanah ultisol yang memiliki tingkat kesuburan yang rendah dan kandungan Al dan Fe yang tinggi. Tanaman ini mempunyai keunggulan yaitu mudah mengalami dekomposisi dan mengandung N-total yang sangat tinggi (3,5 - 5,5%), P_2O_5 (0,37 - 1,0%), dan K_2O (3,8 - 6%) (Agustina, 2004).

Tithonia termasuk family Asteraceae yang diduga berasal dari Meksiko. Tithonia merupakan tanaman semak atau gulma, bercabang besar, batang lembut, tumbuh dengan cepat sehingga dalam waktu singkat dapat membentuk semak lebat. Bunga tithonia berwarna kuning dengan susunan yang mirip sekali dengan bunga matahari. Tithonia dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Secara vegetatif dapat tumbuh dari akar dan stek batang atau tunas, sehingga tumbuh cepat setelah dipangkas.

Penggunaan pupuk hijau ini akan lebih efektif jika dijadikan pupuk cair. Kelebihan dari pupuk organik cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair

umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga mempunyai bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman (Hadisuwito, 2007).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya hasil tanaman jagung lebih tinggi dengan pemberian pupuk hijauan tithonia sebagai sumber N dan K dari pada pupuk buatan pada jumlah N dan K yang sama (Sanchez dan Jama, 2000). Sedangkan pada tanaman jahe, hasil tertinggi diperoleh dengan pemberian kombinasi 60% N, P, K dari tithonia, substitusi 80% dan 100% N,P dan K tithonia hasilnya berkurang, sedangkan substitusi 20% dan 40% hasilnya paling rendah (Gusmini, 2002).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Tithonia Dengan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.)**”. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi pupuk tithonia dengan pupuk urea yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo sebagai alternatif dalam aplikasi pemanfaatan lahan kering dalam memenuhi kebutuhan pangan.