

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyediaan pangan terutama beras dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau tetap menjadi prioritas utama pembangunan nasional. Selain merupakan makanan pokok untuk lebih dari 95% rakyat Indonesia, usaha tani padi juga telah menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 20 juta rumah tangga petani di pedesaan. Konsumsi beras pada tahun 2015 dan 2020 diproyeksikan berturut-turut sebesar 34,12 juta ton dan 35,97 juta ton (Puslitbang Tanaman Pangan, 2012).

Penggunaan pupuk kimia sintetis yang terus menerus dan sisa panen dikeluarkan dari lahan produksi maka mengakibatkan rendahnya kandungan bahan organik tanah terutama pada beberapa sentra produksi padi. Indonesia merupakan salah satu negara di kawasan tropika basah yang memiliki tanah mineral bermasalah. Bahan organik tanah umumnya rendah (< 2%) dan pH tanah masam. Las dan Setyorini (2010) menyatakan bahwa sekitar 73% lahan pertanian di Indonesia memiliki kandungan C-organik tanah < 2,00%. Kasno *et al.* (2009) juga menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sebanyak 10 t ha⁻¹ neraca hara P dan K menjadi positif. Indonesia merupakan salah satu wilayah yang berada di tropika basah. Selain memiliki laju pelapukan, erosi dan pencucian hara tinggi juga memiliki laju pengkayaan mineral dan keanekaragaman jenis organisme yang tinggi. Secara potensial kandungan hara dalam tanah pada prinsipnya telah ada, namun tingkat ketersediaannya sangat beragam dan tergantung pada kondisi lahan dan kemampuan tanaman melakukan serapan (Subowo, 2010).

Penambahan bahan organik hijau seperti *Crotalaria juncea* dan *Sesbania rostrata* dapat digunakan sebagai penambah bahan organik dalam tanah karena mampu meningkatkan ketersediaan N dalam tanah untuk jangka waktu yang panjang (Becker, 1995). Penambahan bahan organik hijau dapat dilakukan dengan cara ditanam di lahan produksi padi sampai umur tertentu yaitu di fase vegetatif yang kemudian dipangkas dan dipotong selanjutnya dimasukkan ke dalam tanah bersamaan dengan pengolahan lahan (Agustina, 2011).

Pada penelitian ini menggunakan bahan organik hijau yaitu tanaman orok-orok dan turi mini yang dikombinasikan dengan pupuk kandang sapi

dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan hara pada tanaman padi varietas Inpari 13 sehingga didapatkan data pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi dan mengetahui kesuburan tanah setelah pemberian bahan organik orok-orok dan turi mini menyesuaikan dengan kompos kotoran sapi pada lahan yang telah ditanami padi yang diharapkan mampu memperbaiki sifat kimia tanah untuk mendukung pertanian organik menuju pertanian berkelanjutan.

1.2 Tujuan

1. Mendapatkan kombinasi macam dan dosis penggunaan bahan organik yang tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari 13 yang dilakukan dengan sistem tanam jajar legowo dibandingkan dengan pupuk anorganik dosis N 128 kg ha⁻¹
2. Mendapatkan kombinasi macam dan dosis penggunaan bahan organik yang terbaik dan berpotensi tinggi terhadap unsur hara yang tertinggal di dalam tanah setelah panen dan dapat dimanfaatkan untuk musim tanam selanjutnya.

1.3 Hipotesis

1. Kombinasi macam dan dosis penggunaan bahan organik *Crotalaria juncea* dengan pupuk kandang sapi mampu menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas inpari 13 yang dilakukan dengan sistem tanam jajar legowo setara dengan pupuk anorganik dosis N 128 kg ha⁻¹
2. Kombinasi macam dan dosis bahan organik *Sesbania rostrata* dengan pupuk kandang sapi memiliki potensi tinggi terhadap unsur hara yang tertinggal di dalam tanah setelah panen dan dapat dimanfaatkan untuk musim tanam selanjutnya