

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Padi ialah komoditas utama yang memiliki arti strategis dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Hal ini dikarenakan beras ialah sumber bahan pangan utama bagi penduduk Indonesia. Beras mengandung berbagai zat makanan yang diperlukan oleh tubuh, antara lain karbohidrat, protein, lemak, serat kasar dan vitamin. Selain itu beras juga mengandung beberapa unsur mineral, antara lain kalsium, magnesium, sodium dan phosphor. Kandungan gizi dan mineral yang terkandung dalam beras mudah diubah menjadi energi sehingga beras disebut juga sebagai makanan energi. Produksi beras nasional tahun 2010 hanya mencapai sekitar 66,41 juta ton, sedangkan pemerintah menargetkan produksi padi pada tahun 2010 sebesar 66,88 juta ton. Hal ini disebabkan karena konsumsi beras di Indonesia sangat tinggi yaitu mencapai 139 kg/kapita/tahun dengan demikian pemerintah harus mengimport beras dari luar negeri (Simamarta dan manurung, 2007). Pemerintah menargetkan swasembada beras akan tercapai pada tahun 2014. Untuk memenuhi swasembada ini, pemerintah terus mendorong peningkatan produksi beras setiap tahun. Target peningkatan produksi beras setiap tahun mencapai 3,22%, hal ini berarti tahun 2014 mendatang produksi beras mencapai 75,7 juta ton. Dengan tercapainya swasembada pangan diharapkan dapat membuka kemungkinan berperan lebih besar dalam pemenuhan pangan dunia (Anonymous, 2010<sup>b</sup>).

Optimalisasi produktivitas padi tiap satuan luas dan waktu dapat dilakukan dengan intensifikasi pertanian melalui budidaya yang tepat. Pemupukan ialah salah satu proses dalam budidaya tanaman. Pemupukan mempunyai arti penting dalam upaya peningkatan produksi tanaman padi. Pemupukan dapat menggunakan pupuk organik maupun anorganik. Nitrogen merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan dalam budidaya tanaman padi terutama untuk pertumbuhan tanaman. pemberian pupuk N yang tepat sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemakaian pupuk anorganik yang berlebih menyebabkan terjadinya kerusakan lahan pertanian yang berakibat pada rendahnya produktivitas padi di Indonesia (Thamrin, 2000).

Sugito, *et al.* (1995) menjelaskan bahwa kondisi lahan-lahan di Indonesia, khususnya pulau Jawa sekarang ini sangat rendah kandungan bahan organiknya, yaitu 60 % dari areal yang ada kandungan bahan organik kurang dari 1 %. Hasil percobaan menunjukkan bahwa bila bahan organik tanah lebih dari 2 % maka tanpa pupuk anorganikpun hasil panen tanaman padi sawah bisa mencapai lebih dari 4 ton.ha<sup>-1</sup>. Namun, bila bahan organik kurang dari 1 % maka diperlukan tambahan pupuk anorganik lengkap dengan dosis yang cukup tinggi untuk mendapatkan hasil panen yang sama. Thamrin (2000) menyatakan bahwa pemberian bahan organik mampu meningkatkan hasil gabah padi kering panen secara nyata. Menurut Karama *et al.* (1990), bahan organik memiliki fungsi-fungsi penting dalam tanah yaitu fungsi fisika tanah seperti memperbaiki agregat dan permeabilitas tanah, fungsi kimia dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah dan meningkatkan ketersediaan beberapa unsur hara serta meningkatkan efisiensi penyerapan P, dan fungsi biologi sebagai sumber energi utama bagi aktivitas jasad renik tanah.

Banyak upaya yang dilakukan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus, misalnya dengan penggunaan pupuk hijau. Pemilihan tanaman yang akan digunakan sebagai pupuk hijau untuk tanaman semusim (padi, jagung, tembakau, dan lain-lain), hendaknya didasarkan pada produksi bahan organik yang cepat dan banyak, tidak banyak mengandung kayu, mudah terdekomposisi, banyak mengandung nitrogen, tahan kekurangan air, serta mudah diperoleh (Sugito, 1995). Salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas padi sawah ialah azolla yang dapat diberikan dalam bentuk segar atau kompos (Djojowito, 2000).

Azolla dan kayu apu mengandung sejumlah unsur hara, khususnya nitrogen. Analisis bahan organik azolla dan kayu apu telah dilakukan di laboratorium kimia tanah yang menunjukkan bahwa kandungan nitrogen pada azolla segar cukup tinggi, yaitu sekitar 3,38 % dan 1,71 % untuk kayu apu. Sementara untuk kandungan C organik untuk masing-masing bahan organik adalah 34 % untuk azolla dan 25,78 % untuk kayu apu. Tingginya kandungan unsur-unsur tersebut diharapkan dapat mensubstitusi penggunaan nitrogen yang diberikan melalui pemupukan.

### 1.2 Tujuan

Mempelajari manfaat dan dosis azolla (*Azolla pinnata*) dan kayu apu (*Pistia stratiotes*) sebagai pupuk organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

### 1.3 Hipotesis

1. Pemberian pupuk hijau berupa azolla (*Azolla pinnata*) dan kayu apu (*Pistia stratiotes*) dapat meningkatkan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.).
2. Pemberian pupuk hijau azolla (*Azolla pinnata*) dan kayu apu (*Pistia stratiotes*) dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Urea) pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.).



# UNIVERSITAS BRAWIJAYA



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

