

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi jagung manis tahun 2014 sebanyak 19,03 juta ton atau mengalami kenaikan sebanyak 0,52 juta ton (2,81 persen) dibandingkan tahun 2013. Kenaikan produksi jagung manis tersebut terjadi di Pulau Jawa dan luar Pulau Jawa masing-masing sebanyak 0,06 juta ton dan 0,46 juta ton. Kenaikan produksi terjadi karena kenaikan luas panen seluas 16,51 ribu hektar (0,43 persen) dan peningkatan produktivitas sebesar 1,15 kuintal/hektar (2,37 persen). Data ini menunjukkan bahwa produktivitas jagung manis di Indonesia berpotensi untuk ditingkatkan dengan penambahan pupuk. Selama ini budidaya jagung manis masih menggunakan pupuk anorganik, padahal harga pupuk makin hari makin meningkat. Sehingga diharapkan ada pupuk organik yang dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Kearifan lokal masyarakat Indonesia telah memanfaatkan bahan organik untuk dijadikan kompos. (BPS-badan pusat statistic 2016)

Pupuk merupakan bahan yang bersifat anorganik ataupun organik yang apabila ditambahkan ke dalam tanah dapat menambah unsur hara. Pupuk anorganik atau mineral, yakni semua pupuk buatan, baik pupuk tunggal maupun majemuk. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tumbuhan misalnya jerami padi. Jerami merupakan limbah hasil panen bahan makanan pokok beras yang berasal dari tanaman padi (*Oryza sativa*). Melimpahnya limbah jerami ini berbanding lurus dengan tingginya tingkat konsumsi masyarakat terhadap beras.

Di Indonesia sendiri beras merupakan bahan pokok utama yang dibutuhkan oleh lebih dari 90% penduduk Indonesia (Puslitbangtan, 2005). Dengan banyaknya produksi padi di setiap tahunnya, berarti terjadi pula peningkatan limbah jerami padi. Limbah jerami padi ini belum dimanfaatkan secara optimal, selama ini jerami padi dimanfaatkan oleh petani sebagai pakan ternak sekitar 22%, pupuk kompos sekitar 20-29% dan sisanya dibakar untuk menghindari penumpukkan (Ikhsan dkk., 2009). Secara kimia jerami padi masih memiliki nilai ekonomis yang tinggi, karena jerami padi merupakan polimer lignoselulosa yang dapat dimanfaatkan misalnya dalam bidang bioteknologi. Menurut Saha (2004) komponen terbesar penyusun jerami padi adalah lignin (10-25%) hemiselulosa (20-35%) dan selulosa (35-50%) yang merupakan biopolimer bernilai ekonomis jika diuraikan menjadi produk akhir yang bermanfaat.

Jerami padi juga merupakan limbah pertanian terbesar di Indonesia. Produksi per hektar sawah bisa mencapai 12-15 ton bahan kering setiap kali panen, tergantung lokasi dan varietas tanaman. Sejauh ini, pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak baru mencapai 31-39 %, sedangkan yang dibakar atau dimanfaatkan sebagai pupuk 36-62 %, dan sekitar 7-16 % digunakan untuk keperluan industri. Pada dasarnya jerami merupakan bahan organik sehingga dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik (kompos). Rasio C/N jerami adalah (18,88), C 35,11 %, N 1,86 %, P₂O₅ 0,21 %, K₂O 5,35 %. Dari pernyataan di atas, per ton kompos jerami padi memiliki kandungan hara setara dengan 41,3kg urea, 5,8 kg SP36, dan 89,17kg KCl atau total 136,27 kg NPK. Namun karena

nisbah C yang terkandung dalam jerami tinggi dan kandungan N jerami rendah, maka perlu dipercepat dengan menurunkan C/N rasio. (Santoz,E.2013)

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar C/N adalah dengan menambahkan bahan yang mengandung C/N rendah, salah satunya adalah penambahan azolla. Untuk mempercepat pengomposan maka di tambahkan azolla, karena kandungan N dalam azolla cukup tinggi yaitu 1.96-5.30 (%) sehingga dapat mempercepat kematangan kompos. Kombinasi jerami dengan azolla merupakan salah satu cara agar dapat mempercepat pengomposan jerami padi. Diharapkan dengan kombinasi kompos jerami dan azolla dapat membantu meningkatkan hasil produksi jagung manis.

B. Rumusan Masalah

1. Lambatnya proses perombakan jerami pada lahan sawah menyebabkan pemanfaatannya sering dianggap kurang ekonomis dan tidak efisien.
2. Perlu adanya upaya untuk mempercepat proses perombakan jerami, salah satunya dengan menurunkan nilai C/N rasio dari jerami dengan menambahkan Azolla.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui percepatan pengomposan jerami padi dengan pengaturan nilai C/N rasio, dan menentukan C/N rasio yang tepat pada pengomposan jerami padi.
2. Mengetahui pengaruh kompos jerami padi dengan berbagai macam pengaturan nilai C/N rasio melalui penambahan azolla terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.