

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara agraris dengan iklim tropis memiliki potensi bahan baku hayati yang cukup berlimpah. Salah satunya adalah jagung yang tersebar luas hampir merata diseluruh tempat di Indonesia. Walaupun tidak menjadi bahan pokok di Indonesia, namun jagung menjadi salah satu komoditi pertanian yang kebutuhannya cukup tinggi di masyarakat. Bagian biji dari jagung yang biasanya diolah sebagai tepung maizena, selanjutnya batangnya menjadi limbah. Selain tidak bisa dikonsumsi batang jagung kurang dimanfaatkan dengan optimal. Oleh karena itu, muncul berbagai ide dalam pengolahan limbah batang jagung tersebut agar lebih bermanfaat serta memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Untuk itu dalam penelitian ini akan dimanfaatkan limbah pertanian yaitu limbah batang jagung sebagai kompos, sehingga limbah ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan nilai tambah limbah pertanian (Hendri, 2015).

Produksi jagung menurut BPS (2015), dengan luas lahan sebesar 3,8 juta hektar, pada tahun 2014 produksi jagung dalam bentuk pipilan kering mencapai 19,03 juta ton dan limbah jagung mencapai (28,8 juta ton) atau mengalami kenaikan sebesar 2,81% dibandingkan pada tahun 2013 18,51 juta ton dan limbah jagung mencapai (27,76 juta ton). Sedangkan pada tahun 2015 produksi jagung meningkat menjadi 20,3 juta ton dan limbah mencapai (30,45 juta ton). Dengan kenaikan jumlah produksi jagung limbah yang dihasilkan ikut bertambah.

Budidaya tanaman jagung di lapangan sebanyak 83% adalah limbah yang terdiri dari jerami dan tongkol jagung, dan 17% merupakan pipilan kering jagung (Jamilah dkk., 2009).

Menurut Ruskandi dan Setiawan (2003), kandungan unsur hara pupuk kompos jerami jagung antara lain 1,2% N; 0,25% P; 1,32% K. Berarti setiap 1 ton kompos jerami jagung mengandung unsur 120 kg N; 57,25 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 159,25 kg SP-36. Limbah tongkol jagung mengandung 0,81% N; 0,16% P dan 1,33% K atau setara dengan menggunakan 81 kg N; 36,64 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 160,20 kg K<sub>2</sub>O (Suwahyono, 2014). Menurut Septiningrum (2011), dari hasil analisis kimia tongkol jagung mengandung karbon 39,80%.

Menurut Baharudin (2013), kadar C/N rasio tanaman jagung adalah 50. Seiring dengan bertambahnya kebutuhan jagung yang cukup tinggi, maka akan bertambah pula limbah yang dihasilkan dari industri pangan dan pakan berbahan baku jagung. Limbah yang dihasilkan jagung biasanya tidak dipergunakan lagi ataupun nilai ekonomisnya sangat rendah bisa dijadikan bahan baku pembuatan kompos. Upaya untuk mempercepat laju dekomposisi yaitu dengan penambahan campuran kompos *Azolla sp*, kompos jerami padi dan ampas tahu. Penambahan aktivator dalam pengomposan merupakan salah satu usaha untuk mempercepat waktu pengomposan dan sekaligus meningkatkan kualitas kompos.

Menurut Akhda dan Khairunisa (2009), kompos *Azolla sp* merupakan pupuk organik yang memanfaatkan pembusukan bahan organik, C/N Rasio kompos *Azolla sp* rendah sehingga cocok digunakan sebagai aktivator untuk mempercepat

pengomposan. Jerami padi adalah sumber hara yang baik. Satu ton jerami padi dalam bentuk kompos memberikan 22% N dan 43% K<sub>2</sub>O ditambah unsur-unsur lainnya, kompos jerami padi digunakan sebagai aktivator untuk mempercepat pengomposan (Sutanto, 2002). Kandungan C/N Rasio dari ampas tahu adalah 14,9%, sehingga ampas tahu dapat digunakan sebagai aktivator untuk mempercepat proses pengomposan selain itu pengolahan limbah ampas tahu sebagai aktivator pengomposan bermanfaat mengurangi pencemaran lingkungan (Hartati, 2007).

## **B. Rumusan Masalah**

Adakah pengaruh penambahan aktivator Kompos Azolla, kompos jerami padi dan ampas tahu terhadap kecepatan proses dekomposisi dan kualitas kompos limbah tanaman jagung yang sesuai dengan SNI?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini, yaitu :

Mengkaji pengaruh aktivator Kompos *azolla sp*, kompos jerami padi dan ampas tahu terhadap laju dekomposisi dan kualitas kompos limbah tanaman jagung.