

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Limbah bulu ayam adalah salah satu limbah yang cukup banyak ditemukan di tempat pemotongan ayam maupun rumah makan. Menurut Jannah (2015), bulu ayam merupakan limbah dengan jumlah yang berlimpah. Menurut Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan (2015), produksi ayam pedaging pada tahun 2015 di provinsi Kepulauan Bangka Belitung mencapai 18.386 ton atau mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya 16.714 ton. Berdasarkan penelitian Puastuti *et al.* (2004) bobot bulu ayam sebesar 5% dari bobot hidup, sehingga jika dihitung jumlah bulu ayam yang dihasilkan pada tahun 2015 adalah lebih dari 9.184 ton. Kusmiadi *et al.* (2015) menyatakan konsumsi daging ayam yang terus meningkat ini menyebabkan sampah berupa bulu ayam juga bertambah semakin banyak. Semakin tinggi permintaan semakin banyak pula limbah bulu ayam yang dihasilkan.

Salah satu pemanfaatan bulu ayam yaitu dapat dijadikan sebagai kompos. Limbah bulu ayam memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan kompos, karena masih memiliki kandungan nutrisi protein yang sangat tinggi. Bulu ayam mempunyai kandungan protein kasar sebesar 80-91% dari bahan kering, melebihi kandungan protein bungkil kedelai (42,5%) dan tepung ikan (66,2%) (Adiati dan Puastuti 2004).

Berdasarkan penelitian Pardiansyah (2013) kompos dengan bahan dasar bulu ayam mampu menyumbang N total sebesar 7,23%, C-organik 34,30%, P sebesar 0,52% dan K sebesar 0,39%. Proses pengomposan bulu ayam membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga membutuhkan pengurai untuk mempercepat kematangan. Beberapa jenis kotoran ternak dapat ditambahkan kedalam pengomposan bulu ayam. Menurut Hapsari (2013) keberadaan mikroorganisme akan sangat membantu sebagai bakteri pengurai komponen organik yang ada. Bakteri pengurai komponen organik bisa didapat dari inokulum kotoran ternak. Beberapa jenis pupuk kandang hasil peternakan berpengaruh terhadap kualitas kompos diantaranya

kandungan unsur hara P dan K (Kusuma 2012). Kotoran ternak seperti kotoran sapi dan kotoran ayam mengandung mikroorganisme pengurai mempercepat pembuatan kompos. Menurut Lingga (1991) penambahan Kotoran sapi mengandung unsur hara N 0,3 %, P 0,2%, K 0,15% , kadar air 80%, sedangkan kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Menurut Lingga (1986) kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55%.

Selain kotoran ternak, MOL (Mikroorganisme Lokal) juga dapat dijadikan sebagai pengurai pada proses pengomposan. MOL merupakan kumpulan mikroorganisme yang bisa ditenakkan dan berfungsi sebagai starter dalam pembuatan kompos (Juanda *et al.* 2011). Beberapa mikroorganisme lokal dapat dijadikan sebagai mikroba starter seperti MOL pepaya dan MOL ikan. Limbah ikan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan unsur hara pada kompos karena mempunyai banyak elemen bermanfaat, sehingga dapat dijadikan MOL Ikan. Menurut Stansby (1963) dan Kleimenov (1983) Komponen tubuh ikan yang terdiri dari daging, kulit, sirip, enzim, hormon, darah, sel – sel hati, ginjal dan jeroan yang hampir seluruhnya mengandung protein. Elemen – elemen yang terkandung dalam protein terdiri dari berbagai unsur dengan komposisi kimia adalah C (50 – 53%), H (6 – 7%), O (19 – 24%), N (13 – 19%), S (0 – 4%), serta unsur P, Fe, Cu, I, Mn, Zn, dan lain – lain

Berdasarkan penelitian Nappu (2012) hasil identifikasi dan konsentrasi mikroba MOL pepaya mengandung *Actinomycetes*, bakteri selulolitik dan fungi seluloliti. Berdasarkan hasil uji kadar hara MOL pepaya mengandung N-total sebesar 0,64%, C-organik sebesar 10,8% dan C/N rasio sebesar 17. Kusmiadi *et al.* (2015) menyatakan bahwa penggunaan mikroorganisme (MOL) pepaya efektif digunakan sebagai aktivator pengomposan limbah bulu ayam.

Pengomposan bulu ayam dengan penambahan kotoran ayam dan kotoran sapi serta MOL pepaya dan MOL ikan dapat menghasilkan kompos dengan kualitas baik karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang

tinggi. Perlu dilakukan penambahan untuk mengetahui kombinasi MOL dan kotoran ternak yang tepat dalam memperoleh kompos bulu ayam dengan unsur hara tinggi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Adakah perbedaan jumlah nutrisi dari berbagai kombinasi bahan pengomposan bulu ayam ?
2. Kombinasi bahan pengomposan manakah yang memiliki kandungan nutrisi yang memenuhi SNI ?

### **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui jumlah nutrisi dari berbagai kombinasi bahan pengomposan yang berbeda.
2. Mengetahui Kombinasi bahan pengomposan yang memiliki kandungan nutrisi yang memenuhi SNI.