

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Berdasarkan data menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi daging ayam ras pedaging (broiler) pada tahun 2020 produksi ayam mencapai 3.275.325,72 ton. Permintaan kebutuhan ayam terus naik setiap tahunnya selaras dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Dengan ini menimbulkan dampak lain berupa pengolahan limbah yang dilakukan oleh rumah produksi masih kurang diperhatikan. Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat juga akan berdampak negatif bagi permasalahan lingkungan. Limbah yang masih perlu diperhatikan dari rumah pemotongan ayam (RPA) yaitu bulu ayam.

Disamping kebutuhan daging oleh masyarakat terdapat bulu ayam yang menjadi permasalahan baru untuk lingkungan. Bobot bulu ayam sebesar 5% dari bobot hidup (Inonu *et al.*, 2016). Proses pemotongan ayam tentu saja menghasilkan limbah berupa bulu ayam yang biasanya dibuang begitu saja. Bulu ayam yang dibuang akan menumpuk dan dapat menimbulkan dampak pencemaran terhadap lingkungan. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh industri peternakan ayam yaitu terganggunya sanitasi lingkungan. Sebagai akibatnya bulu ayam dapat menimbulkan bau tidak sedap dan merupakan sumber penyebaran penyakit sebagai dampak penurunan kualitas udara.

Bulu ayam mengandung kadar unsur Nitrogen total sebesar 12%. Kandungan Nitrogen tersebut bulu ayam mempunyai potensi untuk dimanfaatkan kembali menjadi pupuk organik yang bisa dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman budidaya. Unsur hara Nitrogen tersebut sangat perlu dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhannya. Menurut penelitian yang dilakukan (Nuraeni *et al.*, 2019) bulu ayam dapat menyusun asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida, dan klorofil pada tanaman, sehingga dapat merangsang pertumbuhan tanaman dengan baik.

Bulu ayam dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik dengan cara melalui proses pengomposan. Dengan dijadikan pupuk organik, bulu ayam diharapkan dapat memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman. Selain itu, pupuk kompos bulu ayam dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah dengan dosis pemberian terbaik. Disamping pemanfaatan sebagai pupuk organik untuk tanaman,

juga dapat mengurangi polusi terhadap lingkungan. Sehingga kesehatan dan kebersihan lingkungan dapat terjaga dengan baik.

Pada pemanfaatannya bulu ayam perlu dilakukan proses pengomposan. Pada prosesnya terdapat berbagai bahan aditif yang ditambahkan saat pengomposan. Bahan aditif adalah bahan yang dapat menjadi aditif bahan utama untuk proses pengomposan. Tujuan diberikannya bahan aditif yaitu mampu mempercepat proses pengomposan. Pemberian bahan aktif dengan C/N rasio tinggi seperti serbuk sabut kelapa, serbuk gergaji jati dan daun jati kering. Bahan tersebut dipilih yang memiliki C/N rasio tinggi karena bulu ayam memiliki C/N rasio yang rendah agar supaya proses pengomposan akan mendapatkan hasil yang ideal.

Pemberian bahan aditif pada proses pengomposan dengan C/N rasio yang tinggi seperti serbuk gergaji jati, serbuk sabut kelapa dan daun jati kering dapat mempercepat proses pengomposan. Bahan utama bulu ayam memiliki rasio C/N yang rendah yaitu 7,18. Pemilihan bahan aditif harus ber C/N rasio yang tinggi sehingga mampu menyamakan C/N rasio pada tanah. Nilai rasio C/N bahan organik merupakan faktor penting dalam pengomposan. Penambahan bahan aditif diharapkan mampu mempercepat proses pengomposan dan memberikan kualitas yang sesuai dengan standar pupuk kompos.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah pemberian berbagai macam bahan aditif dapat mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kualitas pupuk kompos bulu ayam?
2. Bahan aditif manakah yang paling efektif agar mampu mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan mutu hasil sesuai dengan SNI pupuk kompos?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Menkaji pengaruh macam bahan aditif untuk proses percepatan pengomposan dan kualitas kompos bulu ayam.
2. Mendapatkan bahan aditif yang paling efektif dalam proses percepatan pengomposan bulu ayam yang sesuai dengan standarisasi SNI pupuk kompos.