

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dewasa ini masyarakat banyak mengkonsumsi daging ayam karena harga yang murah dan dapat dijadikan sebagai sumber protein hewani. Broiler merupakan salah satu ternak yang dapat dijadikan peluang dalam usaha peternakan. Broiler memiliki pertumbuhan yang cepat dan timbunan daging yang banyak pada dada broiler yang lebar. Pemeliharaan ayam broiler memerlukan pakan yang murah, nilai gizi yang baik, tidak bersaing dengan manusia dan tersedia sepanjang tahun. Penyebab harga pakan yang relatif mahal karena bahan baku utama seperti jagung dan bungkil kedelai masih diimpor. Menurut Hadadi dkk. (2007) penyebab tingginya harga pakan di Indonesia sebagian besar berasal dari impor yaitu 70-80%, sehingga harga pakan lebih mahal. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan pakan alternatif dari limbah yang memiliki nilai ekonomis rendah, seperti pemanfaatan limbah buah jagung sebagai bahan pakan.

Tanaman yang banyak dikonsumsi oleh manusia dan banyak ditanam di beberapa daerah di Indonesia salah satunya adalah jagung. Satu buah jagung terdiri atas biji jagung 46-48%, tongkol jagung 30%, kulit jagung 21-23% dan rambut jagung 3% (Basymeleh, 2009). Menurut Badan Pusat Statistik (2019) produksi jagung di Sumatera Barat tahun 2018 sebanyak 925.564 ton yang tersebar di beberapa daerah Sumatera Barat, sehingga dapat diperkirakan produksi limbah buah jagung pada tahun 2018 di provinsi Sumatera Barat sebanyak 518.315 ton yang cukup berpotensi dijadikan pakan ternak.

Pemanfaatan limbah buah jagung sebagai bahan penyusun ransum terkendala oleh serat kasar terutama kandungan lignin dan selulosanya yang tinggi dan protein

kasarnya yang rendah maka perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu yaitu dengan fermentasi. Kandungan nutrisi dalam kulit jagung diperoleh berdasarkan bahan kering yaitu 3,4% protein kasar, 2,55% lemak, dan 23,32% serat kasar (Pratiwi, 2015). Menurut Murni dkk. (2008) tongkol jagung diperoleh berdasarkan bahan kering yaitu 2,8% protein kasar, 0,7% lemak, dan 32,7% serat kasar. Menurut Sagita (2019) limbah jagung memiliki kandungan serat kasar yang tinggi sehingga tidak bisa diberikan kepada unggas. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menurunkan serat kasar terutama lignin dan selulosa melalui fermentasi dengan *Lentinus edodes*.

*Lentinus edodes* adalah jamur yang menghasilkan enzim-enzim pendegradasi lignin yaitu enzim ligninase, enzim pendegradasi selulosa yaitu enzim selulase, enzim xylanase dan enzim protease. Enzim ligninase dihasilkan oleh *Lentinus edodes* (Leatharm G.F, 2000; Babasaki and Ohmasa, 1991). *Lentinus edodes* juga menghasilkan enzim selulase (Kapoor, 2009). Enzim pendegradasi selulosa yaitu enzim CMCace dan enzim xylanase sebagai pendegradasi xylan (hemiselulosa) (Elisashvili *et al.*, 2008). Proses fermentasi dengan *Lentinus edodes* memerlukanimbangan antara karbon dan nitrogen agar *Lentinus edodes* dapat tumbuh dengan baik. Pada penelitian ini campuran limbah buah jagung sebagai sumber karbon dan ampas tahu sebagai sumber nitrogen yang tinggi protein. Nuraini *et al.*, (2013) melaporkan bahwa ampas tahu adalah limbah dari pembuatan tahu yang mudah didapat dan memiliki kandungan protein kasar sebesar 28,36%.

Penelitian tentang campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* selama 10 hari berdasarkan bahan kering diperoleh kandungan protein kasar dari 9,89% meningkat menjadi 19,98% dan

diperoleh retensi nitrogen 52,69% (Mahyana, 2019), aktivitas enzim selulase 1,40 U/ml, kandungan serat kasar turun dari 24,56% menjadi 18,82%, lignin turun dari 8,32% menjadi 2,49%, selulosa turun dari 25,36% menjadi 11,41% dan diperoleh pencernaan serat kasar 57,95%, (Sagita, 2019).

Protein kasar yang meningkat dan serat kasar yang menurun dari campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi 10 hari dengan *Lentinus edodes* diharapkan dapat meningkatkan penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum ternak broiler.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah berapakah batasan level dan bagaimanakah pengaruh penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa karkas broiler?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level dan mempelajari bagaimana pengaruh penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa karkas broiler.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu dapat memberikan informasi kepada peternak sekaligus masyarakat bahwa campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sebagai pakan

alternatif untuk broiler, disamping itu penelitian ini juga bermanfaat untuk menambah khasanah ilmu nutrisi ternak unggas.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sampai 20% dalam ransum dan dapat mempertahankan bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen.

