

I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Limbah buah jagung saat ini masih belum dimanfaatkan sepenuhnya sebagai pakan ternak. Limbah buah jagung yang dihasilkan diantaranya adalah tongkol jagung, kulit buah jagung dan rambut buah jagung yang tidak dipergunakan lagi dengan nilai ekonomis sangat rendah. Semakin berkembangnya usaha pertanian tanaman jagung merupakan peluang yang dapat dimanfaatkan sebagai strategi dalam pengembangan usaha peternakan mengingat limbah buah jagung cukup berpotensi dijadikan sebagai sumber pakan ternak.

Produksi jagung di Indonesia tahun 2017 mencapai 27,95 juta ton sedangkan produksi jagung tahun 2018 meningkat menjadi 30 juta ton. Produksi jagung di Sumatera Barat tahun 2018 sebanyak 925.564 ton yang tersebar di beberapa daerah Sumatera Barat (Badan Pusat Statistik, 2019). Peningkatan produksi jagung tentunya akan meningkatkan jumlah limbah atau sisa dari tanaman jagung tersebut seperti batang, daun, tongkol dan kulit jagung yang cukup berpotensi dijadikan sebagai pakan ternak. Menurut Basymeleh (2009) melaporkan bahwa limbah tanaman jagung terdiri atas 50% batang, 20% daun, 20% tongkol dan 10% klobot, sehingga dapat diperkirakan produksi limbah buah jagung pada tahun 2018 di Indonesia yaitu 16,45 juta ton, sementara di provinsi Sumatera Barat sebanyak 518.315 ton.

Kandungan nutrisi dalam tongkol jagung adalah 90,00 % bahan kering, 2,4% protein kasar, 0,7% lemak, 32,7% serat kasar (Murni dkk. 2008). Tongkol jagung mempunyai kandungan selulosa 45%, hemiselulosa 35% dan lignin 15% menurut (Iswanto 2009). Kandungan nutrisi dalam kulit jagung adalah

42,56% bahan kering, 3,4% protein kasar, 2,55% lemak, 23,32% serat kasar (Pratiwi, 2015). Menurut Purnomo dan Hartono (2005) kulit jagung mengandung 38,81% selulosa, 15,70% lignin dan 27,01% hemiselulosa. Menurut Sagita (2019), limbah jagung memiliki kandungan serat kasar yang tinggi sebesar 34,22%, sedangkan pencernaan serat kasar 40,05%. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menurunkan serat kasar terutama lignin dan selulosa melalui fermentasi dengan mikroba lignoselulolitik yaitu *Lentinus edodes*.

Lentinus edodes adalah jamur yang menghasilkan enzim-enzim pendegradasi lignin yaitu enzim ligninase, enzim pendegradasi selulosa yaitu enzim selulase, enzim xylanase. Enzim ligninase dihasilkan oleh *Lentinus edodes* (Leatharm G.F, 2000; Babasaki and Ohmasa, 1991). *Lentinus edodes* juga menghasilkan enzim selulase (Kapoor, 2009). *Lentinus edodes* dapat menghasilkan enzim protease yang berfungsi untuk memecah protein menjadi peptida atau ikatan asam amino yang lebih sederhana supaya mudah dicerna oleh tubuh (Fonseca *et al.*, 2014). Enzim pendegradasi selulosa yaitu enzim CMCace dan enzim xylanase sebagai pendegradasi xylan (hemiselulosa) (Elisashvili dkk., 2008).

Proses fermentasi dengan *Lentinus edodes* memerlukan imbalanced antara karbon dan nitrogen agar *Lentinus edodes* dapat tumbuh dengan baik. Pada penelitian ini proses fermentasi campuran limbah buah jagung menggunakan ampas tahu sebagai sumber karbon dan sumber nitrogen yang menggunakan bahan tinggi protein. Nuraini dkk (2013) melaporkan bahwa ampas tahu adalah limbah dari pembuatan tahu yang mudah didapat dan memiliki kandungan protein kasar sebesar 28,36%.

Nuraini dan Djulardi (2019) telah melakukan penelitian tentang komposisi substrat limbah buah jagung yang terdiri dari tongkol dan kulit jagung dengan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dengan perbandingan 100% : 0%, 90% : 10%, 80% : 20% dan 70% : 30% diperoleh komposisi substrat terbaik adalah 80% : 20% limbah buah jagung dan ampas tahu.

Hasil penelitian fermentasi 10 hari menggunakan *Lentinus edodes* dari campuran 80% limbah buah jagung (40% tongkol dan 40% kulit buah jagung) dan 20% ampas tahu diperoleh kandungan bahan kering 36,63%, kandungan protein kasar dari 9,89% meningkat menjadi 19,98% dan retensi nitrogen meningkat dari 45,3% menjadi 52,69% (Mahyana, 2019), aktivitas enzim selulase 1,40 U/ml, kandungan serat kasar turun dari 24,56% menjadi 18,82% dan pencernaan serat kasar meningkat dari 40,5 menjadi 57,95% (Sagita, 2019), lignin turun dari 8,32% menjadi 2,49% dan selulosa turun dari 25,36% menjadi 11,41% (Nuraini *et al.*, 2019).

Peningkatan protein kasar dan penurunan serat kasar dari campuran limbah buah jagung dan ampas tahu diharapkan dapat meningkatkan penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu fermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum ternak broiler.

Produk fermentasi yang telah meningkat kualitasnya dan digunakan dalam ransum untuk mengurangi penggunaan jagung dan bungkil kedelai akan berpengaruh terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum.

Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Campuran Limbah Buah Jagung dan Ampas Tahu yang Difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam Ransum Terhadap Performa Broiler”**.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah bagaimana pengaruh dan batasan level terbaik penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum broiler?

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level dan mempelajari pengaruh penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa 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 penelitian ini adalah campuran limbah buah jagung dan ampas tahu fermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan dalam ransum broiler sampai level 20 % dalam ransum dan dapat mempertahankan performa broiler (konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum broiler).

