

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Peternakan unggas khususnya ayam pedaging pada dewasa ini merupakan salah satu primadona yang ditanakkan oleh masyarakat karena ayam pedaging (broiler) memiliki pertumbuhan yang cepat serta mempunyai dada lebar dengan timbunan daging yang banyak. Broiler dapat menghasilkan daging dalam waktu yang relative singkat, karena memiliki kemampuan genetik untuk bertumbuh dengan cepat, yaitu 5-6 minggu dengan bobot badan sekitar 1,3 – 1,6 kg. Untuk pertumbuhan yang cepat tersebut broiler membutuhkan pakan yang baik. Biaya yang paling banyak dikeluarkan untuk pemeliharaan broiler adalah untuk pengadaan pakan yaitu mencapai 65% - 70% dari total biaya produksi (Oktaviana dkk, 2010). Biaya produksi yang tinggi menuntut para peternak mencari bahan pakan alternatif agar biaya dalam pengadaan pakan dapat ditekan dan pendapatan menjadi meningkat sehingga keuntungan atau *Income Over Feed Cost* menjadi lebih tinggi.

Salah satu upaya untuk menekan biaya pakan yang tinggi adalah dengan memberikan pakan alternatif yang lebih murah, memiliki nilai gizi tinggi, tersedia sepanjang tahun dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia serta dapat memberikan pengaruh yang baik pada ternak yang akan diberikan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan pemanfaatan limbah yang berasal dari perkebunan. Limbah perkebunan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak adalah limbah buah nenas.

Buah nenas terdiri dari daging buah yang bisa dikonsumsi sebanyak 48% dan sisanya yaitu limbah buah nenas sebanyak 52% yang terdiri dari bagian kulit

buah 36%, bagian mahkota buah 12%, bagian tongkol buah 4% (Syafitri, 2019). Produksi buah nenas di Sumatera Barat pada tahun 2010-2017 mencapai 506,50 ton (Badan Pusat Statistik, 2018) sehingga dapat diperkirakan di daerah Sumatera Barat dihasilkan limbah buah nenas sebanyak 263,38 ton yang berpotensi dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif. Menurut Nurhayati (2013) kulit nenas masih memiliki nilai gizi yang baik yaitu bahan kering 88,95%, abu 3,82%, serat kasar 27,09%, protein kasar 8,78% dan lemak kasar 1,15%. Limbah buah nenas yang terdiri dari mahkota, tongkol dan kulit buah memiliki kandungan serat kasar 26,00%, lignin 4,70%, selulosa 31,14%, protein kasar 5,80%, Kkal/kg dan ME 2050 kkal/kg (Syafitri, 2019). Pada kulit nenas juga terdapat kandungan bromelin sebanyak 0,50% - 0,75% (Ferdiansyah, 2005). Bromelin merupakan salah satu jenis enzim protease sulfidril yang mampu menghidrolisis protein dan menghasilkan asam amino sederhana yang larut dalam air (Purwaningsih, 2017).

Pemanfaatan limbah buah nenas terkendala oleh serat kasar yang cukup tinggi yaitu hanya 5% dalam ransum broiler (Anggara, 2017). Serat kasar terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin yang sebagian besar tidak dapat dicerna unggas dan bersifat pengganjal atau *bulky* (Wahju, 2004). Serat kasar yang tinggi ini dapat diturunkan salah satunya dengan proses fermentasi dengan *Lentinus edodes*. *Lentinus edodes* mampu mendegradasi lignin, karena jamur ini menghasilkan enzim – enzim pendegradasi lignin seperti enzim mangenase-dependent peroxidase (MnP) dan enzim Laccase (Nagai *et al.*, 2002). Menurut Elisashvili *et al.*, (2008) *Lentinus edodes* juga dapat menghasilkan enzim CMCace sebagai pendegradasi selulosa dan enzim xylanase sebagai pendegradasi

xylan (hemiselulosa). Menurut Fonseca (2014) *Lentinus edodes* juga menghasilkan enzim protease.

Hasil penelitian tentang peningkatan kualitas campuran 80% limbah buah nenas (kulit buah dan mahkota = 3 : 1) dan 20% ampas tahu yang telah difermentasi dengan *Lentinus edodes* berdasarkan bahan kering diperoleh protein kasar meningkat dari 11,23% menjadi 19,54%, kandungan lemak kasar 3,03%, Calcium 0,281%, Phosphor total 0,804%, retensi nitrogen 55,83% dan energi metabolisme meningkat dari 2050 kkal/kg menjadi 2468,46 Kkal/kg (Syafitri,2019) serta aktivitas enzim selulase 2,35 U/ml, serat kasar menurun dari 22,21% menjadi 12,14% (penurunan serat kasar 45,33%) dan pencernaan serat kasar 54,23% (Faiz, 2019), selain itu kandungan tanin campuran limbah buah nenas dan ampas tahu sebelum fermentasi dengan *Lentinus edodes* adalah 0,40% dan setelah difermentasi dengan *Lentinus edodes* adalah 0,37% (Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Padang, 2020)

Limbah buah nenas dapat dijadikan sebagai sumber karbon dan memerlukan ampas tahu sebagai sumber nitrogen dalam substrat fermentasi dengan *Lentinus edodes*. Ampas tahu merupakan limbah industri yang mudah didapat, ketersediannya kontinyu dan memiliki nilai nutrisi yang baik yaitu protein kasar sebesar 28,36%, lemak 5,52%, serat kasar 7,06% dan BETN 45,44% (Nuraini *et al*, 2013). Hasil penelitian tentang limbah buah nenas telah dilakukan oleh Pratama (2016) yang melaporkan penggunaan kulit buah nenas fermentasi dengan Natura Organik Dekomposer dapat digunakan sampai level 15% dalam ransum dan berpengaruh baik terhadap performa karkas broiler.

Meningkatnya kandungan protein kasar dan menurunnya serat kasar setelah fermentasi dengan *Lentinus edodes* diharapkan dapat meningkatkan penggunaan produk fermentasi limbah buah nenas yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dan dapat berpengaruh baik terhadap karkas broiler sehingga pakan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif pada usaha peternakan unggas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Campuran Limbah Buah Nenas dan Ampas Tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* Terhadap Karkas Broiler**”

### **1.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh dan batasan level penggunaan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap bobot hidup, persentase karkas broiler, persentase lemak abdomen dan *Income Over Feed Cost* (IOFC)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

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

### **1.4. Manfaat penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak sekaligus masyarakat bahwa pemberian pakan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* bermanfaat dan

dapat diberikan dalam ransum broiler sebagai bahan pakan alternatif broiler dan dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang peternakan.

### 1.5. Hipotesis penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* sampai level 20% dalam ransum dapat mempertahankan performa karkas broiler (bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen).

