

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan limbah kelapa sawit sebagai pakan merupakan suatu alternatif dalam meningkatkan ketersediaan bahan baku pakan ternak. Selain menghasilkan produksi utamanya berupa minyak sawit dan minyak inti sawit perkebunan kelapa sawit juga menghasilkan limbah dari pengolahan kelapa sawit seperti batang kelapa sawit, bungkil inti dan lumpur sawit. Limbah ini cukup potensial digunakan sebagai pakan alternatif ternak. Potensi kelapa sawit cukup besar, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Barat produksi kelapa sawit di Sumatera Barat pada tahun 2011 mencapai 966.504 dan merupakan produksi CPO terbesar ke 5 di Indonesia.

Bagian utama dari pohon kelapa sawit adalah batang yang terdiri dari sekitar 70% dari total berat. Bagian luar dari Batang Kelapa Sawit (BKS) sebagian digunakan untuk pembuatan kayu lapis. Bagian dalam yang tidak cukup kuat untuk digunakan sebagai kayu dibuang dalam jumlah besar. Zat yang dapat diekstraksi dari batang limbah kelapa sawit (BKS) memiliki sejumlah besar gula yang sebanding dengan gula dari tebu (Yamada *et al.*, 2010). Sejumlah besar BKS yang dihasilkan di dalam negeri memiliki nilai ekonomi yang rendah dan menimbulkan masalah besar berupa limbah, oleh karena itu sangat penting adanya upaya-upaya untuk meningkatkan pemanfaatan empelur batang kelapa sawit salah satunya sebagai pakan ternak.

Meskipun empulur batang kelapa sawit mengandung cukup tinggi selulosa sebagai sumber energi bagi ternak sapi, namun empulur batang kelapa sawit adalah termasuk pakan berkualitas rendah (Abe *et al.*, 1998). Hal ini tidak dapat digunakan sebagai salah satu sumber nutrisi bagi ternak sapi dan harus diproses atau dilengkapi dengan bahan lainnya. Kekurangan utama BKS sebagai pakan ternak yang kandungan proteinnya rendah, lignin tinggi dan pencernaan rendah, namun lignin yang dimiliki BKS tidak setinggi lignin yang ada pada pelepah sawit yaitu 26% (Zain *et al.*, 2012). Kandungan nutrisi empulur kelapa sawit segar yaitu : Air 25,17% , BK 74,83% , Abu 1,83% , SK 38,26% , LK 0,34% , PK 2,48% , ADF 66,45% , NDF 74,33% , Hemiselulosa 7,88% , Selulosa 46,93% , Lignin 18,27% (Analisis Laboratorium Teknologi Industri Pakan 2015), oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan salah satunya dengan cara fermentasi.

Sebagai suatu proses fermentasi memerlukan mikroba sebagai inokulum, tempat (wadah) untuk menjamin proses fermentasi berlangsung dengan optimal, substrat sebagai tempat tumbuh (medium) dan sumber nutrisi bagi mikroba (Waite, 2001). Penambahan bahan-bahan nutrient kedalam media fermentasi dapat menyokong dan merangsang pertumbuhan mikroorganisme. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai sumber nitrogen pada proses fermentasi adalah urea. Urea yang ditambahkan kedalam medium fermentasi akan diuraikan oleh urease menjadi amonia dan karbondioksida selanjutnya aman digunakan untuk pembentukan asam amino (Fardiaz, 1989). Yetty (2013) melaporkan fermentasi empulur BKS menggunakan *Phanerochaete Crysosporium*

dengan penambahan 0,3 % urea dapat menurunkan lignin. Fermentasi dilakukan menggunakan starbio yang ditambah urea dengan perbandingan 2:1. Setelah dilakukan fermentasi maka terjadi peningkatan PK yaitu 4,86% dan penurunan lignin menjadi 9,67%.

Siregar *et al.*, (2013) melaporkan terjadi peningkatan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *invitro* fermentasi batang sawit menggunakan *Phanerochaete chrysosporium* dengan penambahan urea 3% dan lama fermentasi 13 hari. Pulungan *et al.*, (2014) juga melaporkan pencernaan ADF, NDF, selulosa dan hemisellulosa *invitro* tertinggi pada lama fermentasi 13 hari dan dosis urea 3% yang difermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium*, namun hasil pencernaan *in vitro* ini masih rendah karena mikroba rumen membutuhkan suplementasi mineral, seperti mineral P dan S.

Produktifitas ternak dapat ditunjang oleh kualitas bahan pakan dan tingkat fermentabilitas di dalam rumen. Salah satu cara untuk meningkatkan fermentabilitas di dalam rumen adalah dengan penambahan DFM (Directfed Microbial) seperti Bakteri Asam Laktat (BAL) *Pediococcus sp* dan *Saccharomyces cerevisiae*. Nurjama'yah *et al.*, (2014) menemukan *Pediococcus sp* yang diisolasi dari sumber air panas rimbo panti yang bersifat homofermentatif dan dapat menfermentasi glukosa menjadi asam laktat. Bakteri asam laktat yang potensial adalah *Pediococcus pentosaceus*. Bakteri ini merupakan salah satu bakteri yang baik sekali tumbuh di media air dan tepung serta salah satu genus bakteri

asam laktat yang menghasilkan senyawa peptide (Nettles dan Barefoot, 1993).

Shin *et al.*, (1989) menyatakan bahwa *Saccharomyces cerevisiae* termasuk salah satu mikroba yang umum dipakai untuk ternak sebagai probiotik. Pemberian *Saccharomyces cerevisiae* pada ternak ruminansia akan meningkatkan bakteri selulotik dan asam laktat pada saluran pencernaan. Meski tidak semua memberikan respon positif terhadap pemberian pakan imbuhan ini namun pada sapi dapat meningkatkan produksi susu rata – rata sebesar 4,3% dan pertambahan bobot badan rata – rata sebesar 8,7% (Wina, 2000). Meningkatnya jumlah populasi bakteri selulotik akan meningkatkan aktifitas selulotik untuk mencerna serat. *Saccharomyces cerevisiae* juga mampu memproduksi asam glutamat sehingga dapat meningkatkan palatabilitas pada pakan ternak, meningkatkan konsumsi pakan dan pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas ternak. Penambahan *Saccharomyces sp* dalam ransum mampu merangsang pertumbuhan mikroba dalam rumen dan dapat meningkatkan pencernaan pakan pada ternak ruminansia (Elseed *et al.*, 2007).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Suplementasi Saccharomyces cerevisiae dan Pediococcus sp pada Ransum Sapi Berbasis Empulur Batang Kelapa Sawit Fermentasi Terhadap Kecernaan Fraksi Serat.*

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian *Saccharomyces cerevisiae* dan *Pediococcus sp* dalam ransum berbasis empulur kelapa sawit fermentasi terhadap pencernaan NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *Saccharomyces cerevisiae* dan *Pediococcus sp* pada empulur kelapa sawit fermentasi terhadap pencernaan NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa.

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan gambaran tingkat efisiensi pakan yang dapat dimanfaatkan bagi peternak dalam usahanya.
2. Dapat membantu pemerintah membuat kebijakan dalam pengembangan sapi bali di Sumatera Barat.
3. Dalam bidang akademik untuk sumber informasi ilmiah bagi peneliti selanjutnya tentang perkembangan sapi bali.

1.4 Hipotesis Penelitian

Pemberian *Saccharomyces cerevisiae* dan *Pediococcus sp* pada ransum sapi berbasis empulur kelapa sawit fermentasi dapat meningkatkan pencernaan NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa.