

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit sangat berpotensi untuk mengembangkan peternakan ruminansia khususnya sapi potong. Perkebunan kelapa sawit berkembang pesat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Potensi kelapa sawit di Indonesia cukup besar, khususnya di Sumatera Barat dimana limbah padat berupa batang atau kayu sawit dihasilkan sekitar 399.120 hektar, dan produksi 1.145.432 ton pada tahun 2015 (Badan Pusat Statistik, 2015). Bagian yang bisa dimanfaatkan dari limbah batang kelapa sawit untuk pakan ternak ruminansia adalah empulur batangnya pada sepertiga bagian atas batang, dimana pada bagian tersebut serat empulur batangnya belum menjadi kayu sehingga masih bisa dimanfaatkan. Limbah tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai bahan baku pakan alternatif khususnya untuk ternak ruminansia.

Berdasarkan hasil Analisa Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas (2016), empulur batang kelapa sawit mengandung BK 92,43%, PK 2,53%, SK 37,34%, LK 0,33%, BETN 58,02%, NDF 65,73%, ADF 47,81%, selulosa 32,09%, hemiselulosa 17,56%, dan lignin 19,07%, silika 1,3%. Berdasarkan bentuk fisik, lignin merupakan senyawa heterogen yang memiliki berbagai tipe ikatan dan sulit diuraikan oleh enzim mikroba rumen (Hofrichhter, 2002). Kekurangan utama BKS sebagai pakan ternak adalah kandungan proteinnya rendah, lignin tinggi dan pencernaan rendah (Zain et al., 2011). Hal ini tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya sumber nutrisi bagi ternak sapi dan harus diproses atau dilengkapi dengan bahan lainnya. Pada tahun 2015 melalui penelitian insinas telah dibuat formulasi ransum

menggunakan 30% BKS fermentasi dengan jumlah ransum yang sama pada setiap perlakuan namun belum memberikan hasil optimal yang didalamnya telah disuplementasi dengan DFM (Directfed Microbial/DFM) seperti bakteri asam laktat (*Pediococcus sp*), dan *Saccharomyces cerevisiae* (Zul Pani, 2015).

Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan BKS, maka digunakan teknologi pengolahan empulur BKS dengan menggunakan starbio dan urea dengan perbandingan (2:1) dalam proses fermentasinya, dan meningkatkan penggunaan empulur BKS 10% pada setiap perlakuan (perlakuan A 30% BKSF + 70 % konsentrat, perlakuan B 40% BKSF + 60% konsentrat, perlakuan C 50% BKSF + 50% konsentrat, perlakuan D 40% BKSF + 60% konsentrat) yang ditambahkan konsentrat dalam jumlah yang berbeda pada setiap perlakuannya. Dari penelitian Syamsu (2001) menyatakan bahwa komposisi jerami padi yang telah difermentasi dengan menggunakan starter mikroba (starbio) sebanyak 0,6% dari berat jerami mengalami peningkatan protein kasar dari 4,31% menjadi 9,11% dan diikuti dengan penurunan serat kasar dari 40,30% menjadi 36,52%. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa komposisi nutrisi jerami padi mengalami peningkatan kualitas dibanding jerami yang tidak difermentasi. Komposisi serat jerami padi tanpa fermentasi nyata lebih tinggi dibandingkan jerami yang difermentasi dengan starbio. Jerami yang difermentasi dengan starbio juga mengalami peningkatan kandungan protein kasar.

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 (Waites 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 ammonia dan karbondioksida selanjutnya aman digunakan untuk pembentukan asam amino (Fardiaz, 1989). Yetty (2013) melaporkan fermentasi empuler BKS menggunakan *Panarichaete Crysposirium* dengan penambahan 0,3 % urea dapat menurunkan lignin. Fermentasi menggunakan starbio dan urea dengan perbandingan (2:1) yang memberikan hasil yaitu : BK 85,75%, PK 6,84%, SK 26,12%, LK 0,35%, BETN 62,53%, NDF 58,81%, ADF 44,87%, selulosa 39,33%, hemiselulosa 13,94%, Lignin 14,42%, Silika 0,55%. Dari hasil fermentasi terjadi peningkatan PK sekitar 4,31% dan penurunan lignin sekitar 4,65%.

Upaya fermentasi akan bernilai guna apabila diketahui kecernaanya. NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa merupakan fraksi serat yang menentukan kualitas bahan pakan, semakin tinggi kadar NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa suatu bahan maka tingkat kecernaan akan semakin rendah. Untuk itu perlu dilakukan pengujian tingkat kecernaan dari batang kelapa sawit, dengan melihat kandungan NDF, ADF dan Selulosa setelah *in-vitro*. Teknik *in-vitro* ini dilakukan di laboratorium dengan meniru kondisi rumen, dimana prosesnya dipengaruhi oleh mikroba rumen yang terdapat dalam cairan rumen ternak donor.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai **Pengaruh Imbangan Empuler Batang Kelapa Sawit Fermentasi dan Konsentrat dalam Ransum terhadap Kecernaan Fraksi Serat Secara *In-Vitro***

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh imbangan empulur batang kelapa sawit fermentasi dan konsentrat dalam ransum terhadap pencernaan NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa secara *In vitro*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pencernaan NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa terhadap imbangan empulur batang kelapa sawit fermentasi dan konsentrat dalam ransum.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah bisa memberikan informasi kepada masyarakat bahwa empulur batang kelapa sawit fermentasi dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pakan alternatif bagi ternak ruminansia. Pengembangan ilmu pengetahuan umumnya dan ilmu peternakan khususnya.

## 1.5 Hipotesis Penelitian

Penggunaan empulur batang kelapa sawit fermentasi sampai 40% didalam ransum terhadap fraksi serat secara *in-vitro* dapat menyeimbangi ransum perlakuan A (30% BKSF + 70% konsentrat).

