

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan hijauan merupakan salah satu faktor penting bagi ternak ruminansia karena hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar per hari sekitar 10% dari berat badan (Sirait *et al.*, 2005). Namun ketersediaan pakan hijauan semakin berkurang karena alih fungsi lahan menjadi lahan pertanian maupun non pertanian sehingga penyediaan pakan hijauan semakin terbatas. Sumber pakan alternatif yang potensial untuk digunakan sebagai pakan ternak adalah pelepah daun kelapa sawit (PDKS).

Pelepah daun kelapa sawit sangat berpotensi dijadikan sebagai pakan alternatif, yang belum dimanfaatkan oleh manusia secara optimal dan produksinya pun tersedia sepanjang tahun. Pasaman Barat merupakan salah satu kabupaten penghasil kelapa sawit terbesar di Sumatera Barat. Pada tahun 2015 luas perkebunan kelapa sawit di Pasaman Barat mencapai 101.853 Ha dengan produksi 1.645.142,40 ton (BPS Kabupaten Pasaman Barat, 2015). Rataan jumlah pohon kelapa sawit per hektar sangat tergantung pada kondisi dan topografi lahan. PDKS dapat diperoleh sepanjang tahun bersamaan panen tandan buah segar, yakni 1 – 2 pelepah/panen/pohon. Setiap tahun dapat menghasilkan 22 – 26 pelepah/tahun dengan rata-rata berat pelepah daun sawit 4 – 6 kg/pelepah, bahkan produksi pelepah dapat mencapai 40 – 50 pelepah/pohon/tahun dengan berat sebesar 4,5 kg/pelepah (Umar, 2009). PDKS mempunyai potensi nutrisi yang memungkinkan untuk digunakan sebagai pakan ternak dengan kandungan nutrisinya yaitu bahan kering (BK) 44,01%, abu 10,28%, protein kasar (PK) 4,41%, serat kasar (SK) 35,9%, lemak kasar (LK) 2,71%, BETN 46,7%, TDN

50,75%, selulosa 25,04%, hemiselulosa 18,51%, lignin 23,72% (Afnarani, 2017). Sebelum diolah PDKS memiliki kandungan serat kasar dan lignin yang tinggi dan kadar proteinnya rendah (Prabowo *et al.*, 2011). Untuk itu perlu dilakukan pengolahan agar PDKS berkualitas.

Pemanfaatan PDKS selama ini belum banyak yang menggunakan lidinya, oleh karena itu untuk mengoptimalkan penggunaan PDKS dengan lidi sebagai pakan ternak dapat dilakukan pengolahan secara fisik yaitu mengurangi atau memperkecil ukuran partikel (mencacah) dan perlakuan biologis dengan pembuatan silase. Pembuatan silase merupakan cara alternatif pengawetan pakan yang lazim digunakan. Pembuatan silase dapat berupa silase tunggal ataupun silase ransum komplit (SRK). Silase ransum komplit lebih palatable, mengandung nutrisi yang dibutuhkan ternak dan pembuatannya dapat dilakukan setiap saat tanpa dipengaruhi musim. Teknologi ensilase ini sangat dibutuhkan agar mampu memperlama masa simpan pakan bagi ternak. Hasil penelitian Jaelani *et al.*, (2014) tentang pengaruh lama penyimpanan silase daun kelapa sawit terhadap kadar protein dan serat kasar menunjukkan bahwa lama penyimpanan silase daun kelapa sawit dapat mempengaruhi kandungan serat kasar, namun tidak berpengaruh pada kadar protein kasar dan penyimpanan silase setelah 35 hari dapat menurunkan kandungan serat kasar.

Penelitian silase ransum komplit yang pernah dilakukan adalah menggunakan pelepahnya saja atau daun tanpa lidi, sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan pelepah, daun dan lidi sawit. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap silase ransum komplit berbasis PDKS dengan penambahan rumput gajah (RG) dengan level penggunaan berbeda.

Pasaman Barat tidak hanya berpotensi untuk pakan hijauan seperti PDKS dan RG, pakan konsentrat seperti dedak dan jagung juga mudah didapatkan. Tersedianya bahan tersebut di sekitar masyarakat dapat dimanfaatkan untuk pengolahan SRK. Bahan yang disilasekan berupa hijauan dan pakan konsentrat tersebut agar lebih awet dan dapat disimpan, juga menyelamatkan lingkungan dari limbah perkebunan, serta merupakan pengoptimalan sumberdaya lokal yang ada.

Untuk mendapatkan kandungan nutrisi silase yang lebih baik, dilakukan penambahan air gula saka, urea, mineral, dan inokulum berbeda yaitu *Effective Microorganism*⁴ (EM-4) peternakan dan starbio. EM-4 peternakan mengandung bakteri *Lactobacillus*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhodopseudomonas palustris* dan *Trichoderma viridae*. Starbio mengandung mikroba selulolitik, lignolitik, proteolitik, dan lipolitik. Mikroba yang terdapat pada masing-masing inokulum diharapkan dapat mendegradasi faktor pembatas dari PDKS yaitu selulosa dan lignin serta dapat memecah pati, gula, protein dan lemak. Hasil penelitian Kurniawan *et al.*, (2015) tentang pengaruh penambahan berbagai starter pada pembuatan silase terhadap kualitas fisik dan pH silase ransum berbasis limbah pertanian menunjukkan bahwa perlakuan pada percobaan penambahan 4% starter EM4 peternakan dan cairan rumen sangat berpengaruh terhadap warna, tekstur dan pH serta berpengaruh nyata terhadap aroma silase. Dari penelitian Syamsu (2001) 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%.

Mikroba rumen merupakan faktor terpenting dalam sistem pencernaan pakan bagi ternak ruminansia, sebab didalam rumen terjadi fermentasi oleh mikroba yang menghasilkan NH_3 dan VFA sebagai sumber energi bagi ternak. Produksi NH_3 dan VFA merupakan salah satu indikasi bahwa pakan yang diberikan mampu dicerna dan dimanfaatkan dengan oleh ternak. Untuk itu jenis dan populasi mikroba yang terdapat didalam rumen ini sangat penting, sejalan dengan pendapat (Zainet *al.*, 2008) yang menyatakan bahwa pada ternak ruminansia proses pencernaan di dalam rumen sangat bergantung pada populasi dan jenis mikroba yang berkembang dalam rumen, karena proses perombakan pakan pada dasarnya adalah kerja enzim yang dihasilkan oleh mikroba rumen. Karakteristik cairan rumen dalam hal ini adalah derajat keasaman (pH) sangat dipengaruhi oleh aktifitas fermentasi mikroba rumen dalam menghasilkan produk-produk fermentasi berupa VFA dan NH_3 .

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian untuk mengkaji “Pengaruh penggunaan level rumput gajah dan inokulum berbeda pada silase ransum komplit berbasis pelepah daun kelapa sawit terhadap karakteristik cairan rumen secara *in-vitro*”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan level rumput gajah dan inokulum berbeda pada silase ransum komplit berbasis pelepah daun kelapa sawit terhadap pH, kandungan NH_3 dan VFA dalam cairan rumen secara *in-vitro*.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan level rumput gajah dan inokulum berbeda pada silase ransum komplit berbasis pelepah

daun kelapa sawit terhadap pH, kandungan NH_3 dan VFA dalam cairan rumen secara *in-vitro*, dan untuk memanfaatkan limbah dari perkebunan serta untuk mendapatkan pakan alternatif.

Kegunaan penelitian ini yaitu untuk mengoptimalkan sumberdaya lokal yang ada serta menjamin ketersediaan pakan yang berkelanjutan.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan level rumput gajah dan inokulum berbeda pada silase ransum komplit berbasis pelepah daun kelapa sawit dapat mempertahankan pH dan meningkatkan NH_3 dan VFA secara *in-vitro*, sehingga dapat dijadikan pakan alternatif untuk ternak ruminansia.

