

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan merupakan salah satu faktor penentu utama yang mempengaruhi keberhasilan suatu usaha peternakan. Ketersediaan bahan makanan ternak akhir-akhir ini terasa semakin terbatas. Hal ini disebabkan antara lain oleh meningkatnya harga bahan baku pakan ternak, dan semakin menyusutnya lahan bagi pengembangan produksi hijauan akibat penggunaan lahan untuk keperluan pangan dan tempat pemukiman. Oleh karena itu, perlu dicari sumber daya baru yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak alternatif yang mampu menggantikan sebagian atau seluruh hijauan serta dapat mengurangi ketergantungan kepada penggunaan bahan konsentrat yang sudah lazim digunakan.

Perkebunan sawit cukup luas di Indonesia yaitu Sumatera barat, Sumatera Utara, Riau dan Sumatera Selatan. Hasil ikutannya berupa daun sawit, pelepah sawit, lumpur sawit dan bungkil inti sawit yang dapat digunakan sebagai pakan ruminansia. Propinsi Sumatera Barat memiliki potensi perkebunan sawit yang cukup besar. Saat ini luas perkebunan sawit di Sumbar mencapai 345 ribu Ha yang tersebar di Kabupaten Pasaman Barat, Dharmasraya, Pesisir Selatan, Agam dan Solok Selatan.

Salah satu limbah perkebunan yang dapat dimanfaatkan adalah pelepah kelapa sawit yang berasal dari pemangkasan kelapa sawit. Pohon kelapa sawit dapat menghasilkan rata-rata 22 pelepah dengan rata-rata bobot pelepah sawit mencapai 2.2 kg (setelah di kupas untuk pakan) sehingga setiap hektar dapat menghasilkan pelepah segar untuk pakan sekitar 9 ton/hektar pertahun.

Pemanfaatan pelepah sawit sebagai bahan pakan masih terbatas karena tingginya kandungan lignin yang menyebabkan rendahnya pencernaan, sehingga diperlukan aplikasi teknologi untuk meningkatkan nilai gizi dan pencernaan dari pelepah sawit tersebut.

Menurut Sutardi (1993) dengan teknik amoniasi dan fermentasi dapat merenggangkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa meningkatkan kandungan protein kasar dan dapat menyediakan kandungan nitrogen yang cukup untuk pertumbuhan mikroba rumen. Ada beberapa cara tehnik pengolahan pelepah sawit yaitu amoniasi dengan urea, fermentasi menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* (steril, non steril) dan fermentasi dengan starbio.

Kapang *Phanerochaete chrysosporium* dapat memproduksi enzim lignase dan selulase yang tinggi (Howard *et al.*, 2003). Kapang *Phanerochaete chrysosporium* adalah jamur pelapuk putih yang dikenal kemampuannya dalam mendegradasi lignin (Zeng *et al.*, 2010). Fermentasi menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* secara steril berguna untuk proses fermentasi substrak yang berperan hanyalah kapang tersebut, dan secara non steril karena kapang mudah terkontaminasi oleh bakteri lain yang dapat mengganggu proses fermentasi.

Starbio adalah feed suplemen yang berfungsi membantu meningkatkan daya cerna pakan dalam lambung ternak, adapun koloni-koloni mikroba tersebut terdiri dari mikroba yang bersifat proteolitik, lignolitik, selulolitik, lipolitik dan yang bersifat fiksasi nitrogen non simbiotik. Proses fermentasi dapat memecah komponen kompleks seperti karbohidrat, protein dan lemak menjadi zat-zat yang lebih sederhana seperti glukosa, asam amino dan asam lemak sehingga mudah

dicerna oleh ternak. Fermentasi juga dapat mengurangi antinutrisi (Widyati dan Widalestari, 1996).

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 . Produksi VFA, konsentrasi NH_3 dan pH rumen menggambarkan tingkat fermentabilitas bahan makanan, semakin tinggi produksi VFA menggambarkan bahan semakin fermentabel, sehingga energi yang tersedia bagi ternak semakin banyak. Selain sebagai sumber energi, VFA juga berperan sebagai sumber kerangka karbon bagi pembentukan protein mikroba (Hume 1982)

Dari permasalahan di atas yang berkaitan dengan teknologi pakan untuk pengolahan pelepah sawit maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Berbagai Macam Pengolahan Pelepah Sawit Terhadap Karakteristik Cairan Rumen (pH, NH_3 dan VFA) secara *in-vitro*”**.

1.1 Rumusan Masalah

Pelepah sawit mengandung lignin yang cukup tinggi, sehingga daya cernanya rendah. Apakah proses pengolahan pelepah sawit secara fermentasi menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium*, starbio dan amoniasi dapat meningkatkan kecernaannya ?

1.2 Tujuan Penelitian

Mendapatkan teknologi pengolahan terbaik dalam meningkatkan fermentabilitas pelepah sawit ditinjau dari produksi VFA dan NH_3 Cairan rumen.

1.3 Manfaat Penelitian

Proses pengolahan ini dapat meningkatkan daya guna dari limbah sawit atau pelepah sawit sebagai pakan serat ternak ruminansia.

1.5 Hipotesis Penelitian

Proses pengolahan pelepah sawit dengan fermentasi dan amoniasi dapat mempertahankan pH rumen dan meningkatkan produksi VFA dan NH_3 cairan rumen.

