

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hijauan memegang peranan penting pada produksi ternak ruminansia karena pakan yang dikonsumsi oleh sapi, kerbau, kambing dan domba sebagian besar dalam bentuk hijauan, tetapi ketersediaannya baik kualitas, kuantitas maupun kontinuitasnya masih sangat terbatas. Pada saat musim hujan ketersediaannya banyak, sedangkan saat musim kemarau ketersediaannya sedikit. Dari segi kualitas yang mana saat musim hujan nilai gizinya bagus sedangkan saat musim kemarau nilai gizinya kurang baik karena tingginya serat kasar. Oleh karena itu, diperlukan mencari pakan alternatif yang bisa mengatasi persoalan pakan di musim kemarau. Salah satunya yaitu menggunakan limbah pertanian yang mana ketersediannya melimpah yaitu ampas tebu (*bagasse*).

Ampas tebu (*bagasse*) banyak terdapat di Sumatera dan Jawa. Ampas tebu (*bagasse*) ialah limbah atau sisa batang tebu yang telah mengalami ekstraksi niranya. Ampas tebu (*bagasse*) dihasilkan oleh industri pengilangan tebu, pengilangan rakyat dan juga oleh penjual es tebu. Ampas tebu punya potensi yang besar sebagai pakan ternak dengan persentase ampas tebu adalah 30 % - 35 % dari berat tebu segar (Mochtar dan Tedjowahjono, 1985).

Selama ini ampas tebu (*bagasse*) hanya dibuang-buang begitu saja dan tidak dimanfaatkan. Luas area perkebunan tebu tahun 2009 mencapai 473 ribu Ha (BPS, 2009), produksinya mencapai 2,85 juta ton, produksi ampas tebunya diperkirakan 0,91 juta ton. Di daerah Sumatera Barat luas perkebunan tebu mencapai 6.657 Ha, terdapat di daerah Kabupaten Tanah Datar 3305 Ha, Kabupaten Agam 2.518 Ha, Kabupaten Solok 795 Ha, Kota Padang 27 Ha, Kota

Payakumbuh 8 Ha, Kabupaten Sijunjung 4 Ha (BKPM, 2013). Produksinya mencapai 115 ton/ Ha (Musofie, 1987) sehingga dihasilkan 765.555 ton gula dan 21.873 ton ampas tebu.

Laboratorium Gizi Ruminansia (2013) kandungan gizi ampas tebu: BK 90,00 %, BO 94,59 %, NDF 71,82 % dan ADF 43,91 %. Faktor pembatas yang terdapat pada ampas tebu (*bagasse*) yaitu rendahnya protein kasar 3,43 % dan tingginya kandungan lignin 12,38 % yang mana akan menurunkan pencernaan. Tingkat pencernaan ampas tebu yang belum diolah masih rendah yaitu pencernaan bahan kering 21,19 % dan pencernaan bahan organik 20,92 % (Chandrasari, 2011). Pengolahan yang telah dilakukan ialah dengan amoniasi dan hasilnya dapat meningkatkan pencernaan bahan kering menjadi 32,91% dan dan pencernaan bahan organik menjadi 31,80 % pada penambahan urea 3 % dan kalsium hidroksida 6 % (Chandrasari, 2011).

Penurunan kadar lignin dan meningkatkan pencernaan ampas tebu dapat dilakukan dengan metode amoniasi. Metode amoniasi terhadap ampas tebu (*bagase*) telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya namun tingkat kecernaannya masih rendah dan kandungan serat kasar masih tinggi 53,50 % dan protein kasar yang masih rendah 4,06 % (Candrasari, 2011) sehingga peneliti mencoba melakukan penelitian ampas tebu dengan metode fermentasi yaitu dengan fungi *Ganoderma lucidum*. Perlu kita ketahui bahwa fungi *Ganoderma lucidum* ialah fungi pendegradasi lignin atau yang disebut juga dengan jamur pelapuk putih (white rot fungi) yang menghasilkan enzim ekstraseluler *laccase* dan juga mampu mendegradasi lignin (Chang dan Miles 2004). Dengan menggunakan fungi *Ganoderma lucidum* diharapkan dapat memutus ikatan lignin

yang terdapat pada lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga dapat meningkatkan pencernaan.

Nilai pencernaan produk fermentasi sangat ditentukan oleh aktifitas fungi *Ganoderma lucidum* dalam mendegradasi fraksi serat dan aktifitas fungi ini dalam mendegradasi fraksi serat dipengaruhi oleh lama fermentasi (Agustin, 2010) yaitu fermentasi limbah kelapa sawit menggunakan fungi *Ganoderma lucidum* yang disuplementasi dengan mineral kromium yaitu dengan lama fermentasi delapan minggu, aktifitas selulase jerami padi yang difermentasi menggunakan fungi *Ganoderma lucidum* selama empat minggu (Agustin, 2013), karena fungi *Ganoderma lucidum* merupakan jamur pelapuk putih (white rot fungi) yang mampu mendegradasi pakan berserat sehingga peneliti mencoba ampas tebu sebagai media pertumbuhan fungi *Ganoderma lucidum* sebagai pakan ternak.

Lama fermentasi menentukan kandungan nilai gizi dari ampas tebu. Semakin lama fermentasi maka pertumbuhan fungi *Ganoderma lucidum* semakin bagus karena memanfaatkan nutrien yang terdapat pada ampas tebu. Fungi *Ganoderma lucidum* akan memproduksi enzim. Enzim yang dihasilkan oleh fungi *Ganoderma lucidum* akan berperan dalam mendegradasi pakan. Cara kerja enzim yang dihasilkan oleh fungi ini yaitu dengan memutus ikatan *lignoselulosa* dan ikatan *lignohemiselulosa* yang terdapat pada ampas tebu, sehingga *selulosa* dan *hemiselulosa* yang terdapat pada ampas tebu akan terbebas dari ikatan lignin. Zat makanan yang terdapat pada ampas tebu akan tersedia untuk dicerna oleh enzim yang dihasilkan oleh mikroba rumen sehingga pencernaan akan meningkat.

Tingkat pencernaan ampas tebu fermentasi dapat diketahui dengan metode *in-vitro* yang dilakukan di laboratorium dengan menirukan kondisi rumen, dimana

prosesnya dipengaruhi oleh mikroba rumen yang terdapat dalam cairan rumen ternak donor.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian mengenai **“Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Kasar Secara *In-Vitro* Dari Produk Fermentasi Ampas Tebu Dengan Fungi *Ganoderma Lucidum* ”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah produk fermentasi ampas tebu dengan fungi *Ganoderma lucidum* pada lama fermentasi yang berbeda mempengaruhi nilai kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik dan kecernaan protein kasar

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil produk fermentasi ampas tebu (*bagasse*) dengan fungi *Ganoderma lucidum* yang terbaik dalam meningkatkan kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *in-vitro*.

## **D. Manfaat penelitian**

Hasil dari penelitian ini ialah pemanfaatan produk ampas tebu yang di fermentasi dengan fungi *Ganoderma lucidum* sebagai pakan ternak alternatif.

## **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah lama produk fermentasi ampas tebu (*bagasse*) dengan fungi *Ganoderma lucidum* enam (6) minggu menghasilkan kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar yang terbaik secara *in-vitro*.