

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumput gajah, adalah salah satu jenis hijauan makanan ternak yang sangat disukai oleh ternak ruminansia, tanaman ini dapat tumbuh didaerah dengan minimal nutrisi, sehingga tanaman ini dapat memperbaiki kondisi tanah yang rusak akibat erosi. Tanaman ini juga dapat hidup pada tanah kritis dimana tanaman lain relatif tidak dapat tumbuh dengan baik (Sanderson and Paul, 2008).

Akan tetapi tidak semua rumput gajah yang diberikan kepada ternak ruminansia akan dikonsumsi oleh ternak tersebut. Ada sedikitnya sekitar  $\pm$  10-15% yang tidak dikonsumsi oleh ternak ruminansia dan pada akhirnya akan menjadi limbah karena tingginya kandungan Serat Kasar yaitu 35,33%, NDF 68,64%, ADF 56,96%, Hemiselulosa 11,69%, Selulosa 28,10%, Lignin 24,03%, dan Silika 0,76% (Laboratorium Ternak Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas 2015). Kebanyakan dari rumput gajah yang tersisa dan tidak dikonsumsi oleh ternak adalah sisa batang rumput gajah bagian bawah yang memiliki struktur yang keras, sehingga akan sulit dicerna dan terdegradasi di dalam rumen ternak ruminansia. Tingginya kadar serat kasar ini secara langsung menurunkan daya cerna sisa batang rumput gajah.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengoptimalkan kembali sisa batang rumput gajah yang tidak dikonsumsi adalah dengan cara memfermentasi pakan tersebut dengan *Phanerochaete chrysosporium*. Pemberian kapang ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan mendegradasi lignin yang ada dibagian batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) sehingga sisa batang rumput gajah memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik dan bisa lebih mudah terdegradasi oleh mikroba rumen. Diharapkan dengan perlakuan ini akan dapat merubah struktur kimia dan ikatan zat makanan pada sisa batang

rumpun gajah dengan factor pembatas NDF dan ADF sehingga akan meningkatkan kualitas, palatabilitas, degradasi dan pencernaan bahan makanan oleh enzim mikroba rumen.

Dari penelitian Hafnizar *et al.*, (2015) proses biodegradasi dengan menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* 7,5% pada pelepah sawit mampu menurunkan kandungan NDF sampai 37,28%, ADF 35,79%, lignin 40,31%, selulosa 6,37% dan hemiselulosa 41,29%. Hasil penelitian Fadillah *et al.*, (2008) kandungan lignin dari batang jagung dapat berkurang sebanyak 81,40% dengan bantuan enzim ligninase dan kandungan selulosa berkurang sebanyak 33,03% dengan bantuan enzim selulase yang dihasilkan *Phanerochaete chrysosporium* dengan dosis inoculum 7% dan lama fermentasi 7 hari.

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan dengan dosis inoculum dan lama fermentasi menggunakan *Phanerochaete chrysosporium* yang digunakan berkisar antara 7–7,5% dengan lama fermentasi 7 hari pada substrat yang berbeda. Karena sisa batang rumput gajah memiliki kandungan lignin yang tinggi, maka dosis inoculum yang digunakan akan tinggi pula agar kandungan lignin dari batang rumput gajah ini bisa turun dan kecernaannya akan meningkat.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan kembali sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang sudah tidak termanfaatkan dengan harapan dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan menurunkan kandungan lignin sehingga mempermudah tingkat degradasi pakan didalam rumen ternak ruminansia. Untuk melihat tingkat kecernaan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa dan selulosa) produk fermentasi sisa batang rumput gajah ini maka dilakukan evaluasi kecernaan pakan secara *in-vitro*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berapa dosis inoculum dan lama fermentasi yang terbaik *Phanerochaete chrysosporium* yang digunakan untuk fermentasi sisa batang rumput gajah (*Pennisetum*

*purpureum*) yang tidak dikonsumsi terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa) secara *in-vitro*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara dosis inokulum yang digunakan dengan lama fermentasi terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa dan selulosa) secara *in-vitro* pada sisa batang rumput gajah yang tidak dikonsumsi setelah difermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak bahwa kualitas gizi dan pencernaan sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang tidak dikonsumsi setelah difermentasi dengan kapang *Phanerochaete chrysosporium* lebih baik sehingga dapat meningkatkan pemanfaatan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) secara optimal.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah interaksi antara dosis inokulum kapang *Phanerochaete chrysosporium* 9% dengan lama fermentasi 7 hari untuk memfermentasi sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) memberikan hasil terbaik terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa dan selulosa) secara *in-vitro*.

