

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketersediaan pakan khususnya pakan hijauan baik kualitas, kuantitas maupun kontinuitasnya merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ternak ruminansia. Hal ini disebabkan hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar perhari sekitar 10% dari berat badan (Sirait *et al.*, 2005).

Salah satu jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas, disukai ternak dan jumlahnya melimpah adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Di Indonesia sendiri, rumput gajah merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak yang memegang peranan yang penting, karena hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan ternak, khususnya ternak ruminansia.

Namun demikian tidak semua rumput gajah yang diberikan kepada ternak ruminansia akan dikonsumsi oleh ternak tersebut. Ada sedikitnya sekitar 10% - 15% yang tidak dikonsumsi atau tersisa oleh ternak ruminansia dan pada akhirnya akan menjadi limbah yang akan menyebabkan pencemaran lingkungan, penumpukan sampah, dan seringkali dibakar oleh masyarakat. Padahal sisa limbah dari rumput gajah ini bisa dimanfaatkan kembali sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia jika diberikan sentuhan teknologi. Kebanyakan dari rumput gajah yang tersisa dan tidak dikonsumsi oleh ternak adalah batang rumput bagian bawah yang memiliki struktur yang keras, sehingga akan sulit dikonsumsi, dicerna dan juga akan sulit terdegradasi didalam rumen ternak ruminansia.

Disisi lain, pemanfaatan lahan untuk tujuan padang pengembalaan ternak makin tersisih oleh pemanfaatan lahan pertanian, perkebunan, maupun untuk

keperluan non-pertanian. Sebagai konsekuensinya, sumber penyediaan pakan hijauan (khususnya untuk ruminansia) menjadi terbatas. Untuk itu perlu dilakukan langkah-langkah peningkatan penyediaan pakan.

Hasil pra-penelitian yang dilakukan di Laboratorium Ternak Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, didapat kandungan nutrisi sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yaitu PK 3,12%, SK 35,33%, LK 0,82%, BK 35,38%, Abu 3,05%, dan BETN 57,96%, lignin 24,03% dan silika 0,76% (Pra penelitian, 2015), sedangkan hasil penelitian Satoto (2012) yang meneliti bagian rumput gajah yang dapat dikonsumsi oleh ternak ruminansia, dengan kata lain bukan bagian batang rumput gajah adalah sebagai berikut, BK 22%, Protein Kasar 8,7%, Lemak 2,7%, Serat Kasar 32,3%, BETN 43,7%, kalsium 0,48%, pospor 0,35%, dan TDN 52%.

Perbandingan hasil penelitian diatas, dapat kita lihat bahwa kandungan nutrisi rumput gajah bagian batang , jauh lebih rendah daripada kandungan nutrisi bagian rumput gajah yang dikonsumsi oleh ternak, sedangkan kandungan serat kasarnya lebih tinggi daripada bagian rumput gajah yang dikonsumsi oleh ternak. Oleh karena itu diperlukan teknologi fermentasi yang dapat meningkatkan kandungan nutrisi bagian batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) tersebut.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengoptimalkan kembali sisarumput 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. Selain itu fermentasi menggunakan kapang ini juga tidak susah dilakukan dan tergolong aman karena tidak menggunakan bahan kimia.

Hasil penelitian Fadillah *et al.*, (2008) menyatakan bahwa 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 inokulum 7% dan lama fermentasi 7 hari, kemudian hasil penelitian Fibrian (2012) juga menyatakan bahwa fermentasi kulit buah kopi dan ampas tahu 7% dan lama fermentasi 10 hari dapat menurunkan kandungan serat kasar sebesar 43,89%, dan dilanjutkan hasil penelitian Nuraini *et al.*, (2013) menyatakan bahwa fermentasi dengan dosis 7% inokulum dan lama fermentasi 7 hari pada kulit buah coklat dan ampas tahu dapat menurunkan kandungan serat kasar sebesar 33,02%, dan proses biodegradasi dengan menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* 7.5% pada pelepah sawit mampu menurunkan kandungan NDF sampai 37.28%, ADF 35.79% dan lignin 40.31%, selulosa 6.37% dan hemiselulosa 41.29% (Imsya *et al.*, 2014).

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan dosis inokulum dan lama fermentasi *Phanerochaete chrysosporium* yang digunakan berkisar antara 7-7,5% dengan lama fermentasi berkisar antara 7-10 hari pada substrat yang berbeda. Untuk itu karena sisa batang rumput gajah memiliki kandungan lignin yang tinggi, maka dosis inokulum yang digunakan akan tinggi pula yang bertujuan agar kandungan lignin dari sisa batang rumput gajah ini bisa turun dan kecernaannya akan tinggi.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan kembali sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang sudah tidak termanfaatkan lagi dan memiliki kandungan nutrisi yang rendah ini dengan cara difermentasi dengan menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* dengan harapan dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan menurunkan kandungan lignin sehingga mempermudah tingkat degradasi pakan didalam rumen ternak ruminansia. Untuk melihat tingkat kecernaan bahan kering dan bahan organik produk fermentasi batang rumput gajah ini, maka dilakukan evaluasi kecernaan pakan secara *in-vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa dosis inokulum dan lama fermentasi yang terbaik *Phanerochaete chrysosporium* yang digunakan untuk fermentasi sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar secara *in - vitro*.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui dosis inokulum dan lama fermentasi yang terbaik *Phanerochaete chrysosporium* yang digunakan untuk fermentasi sisa batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar secara *in - vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

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

1.5.1 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah dosis inokulum kapang *Phanerochaete chrysosporium* 9% dengan lama fermentasi 7 hari untuk memfermentasi batang rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) memberikan hasil terbaik terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar secara *in - vitro*.

