

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan usaha peternakan ditentukan oleh beberapa faktor penentu, diantaranya adalah genetik ternak, pakan ternak dan manajemen dalam usaha peternakan tersebut. Ketersediaan bahan pakan dan harga yang tinggi menjadi sebuah permasalahan dalam usaha peternakan. Permasalahan ini merupakan dampak dari banyaknya lahan pertanian beralih fungsi menjadi area perkebunan, perumahan dan perindustrian. Sehingga pemanfaatan limbah pertanian merupakan salah satu solusi dari permasalahan tersebut dalam memenuhi nutrisi ternak, dalam hal ini adalah ternak ruminansia. Limbah padi merupakan salah satu limbah pertanian yang sangat potensial untuk dijadikan pakan alternatif bagi ternak ruminansia.

Menurut laporan Badan Pusat Statistik (2017), Sumatera Barat memiliki produksi padi mencapai ± 33.751 ton, dimana dalam 1 kg beras menghasilkan 1-1,5 kg jerami padi. Jerami padi merupakan limbah yang ditinggalkan setelah padi dipanen yang berupa daun dan batang. Jerami padi sudah banyak digunakan sebagai pakan ternak terutama sebagai pengganti sumber serat, tetapi jerami padi memiliki nilai pencernaan dan kadar protein yang rendah. Jerami padi memiliki kandungan protein kasar sebesar 3,82%, serat kasar sebesar 32,56%, lemak kasar sebesar 1,33%, *Neutral Detergen Fiber* sebesar 67,34%, *Acid Detergen Fiber* sebesar 46,40% dan lignin sebesar 5,76% (Fatmati, 2004). Faktor pembatas jerami padi sebagai pakan yaitu kandungan protein rendah, silika, dan lignin yang berikatan dengan serat pakan

(Novita *et al.*, 2006). Pakan berserat tinggi dapat diolah dengan perlakuan fisik dan kimia seperti amoniasi (Zain *et al.*, 2003).

Perlakuan amoniasi dapat merenggangkan ikatan *lignoselulosa* dan *lignohemiselulosa* sehingga bahan yang diamoniasi mudah dicerna oleh enzim mikroba rumen disamping dapat meningkatkan kandungan nitrogennya (Komar, 1984). Proses amoniasi pada bahan pakan berserat tinggi mampu meningkatkan kualitas pakan, tetapi penggunaan 100% belum memberikan hasil yang memuaskan (Zain *et al.*, 2000). Upaya untuk meningkatkan kandungan protein pada limbah jerami padi dapat ditambahkan konsentrat dan leguminosa pohon berupa *Indigofera zollingeriana*.

Konsentrat dalam ransum berfungsi sebagai bahan pelengkap gizi. Bahan konsentrat mengandung protein >14% dan serat kasar <18% (Abdullah, 2014). Penggunaan konsentrat pada saat sekarang dinilai kurang ekonomis dan sulitnya ketersediaan. Akibat dari peningkatan produksi industri pakan nasional mencapai 13,8 juta ton pada tahun 2013 (Sudirman, 2013). Penggunaan konsentrat yang mudah diperoleh peternak kecil seperti dedak mengalami harga yang tidak stabil dan pemalsuan dengan sekam, hal ini akan menimbulkan efek negatif bagi ternak apabila dikonsumsi dalam jangka panjang. Bahan konsentrat lainnya yang sering digunakan adalah bungkil inti sawit, bahan konsentrat ini mulai sulit diperoleh karena adanya ekspor. Sehingga solusi dari permasalahan ini adalah menggunakan tanaman leguminosa sebagai bahan pakan sumber protein.

Penggunaan leguminosa pohon seperti *I.zollingeriana* sebagai sumber protein dalam ransum dapat menyediakan protein yang cukup tinggi, murah, mudah didapat

dan tersedia sepanjang tahun. Leguminosa *I.zollingeriana* mengandung anti nutrisi tanin sebesar 0,3% - 0,4% dan saponin sebesar 2% -4 % (Abdullah *et al.*, 2010). Kandungan ini dapat melindungi degradasi yang berlebihan oleh mikroba rumen dan sebagai manipulator fermentasi di dalam rumen. Penggunaan *I.zollingeriana* memiliki keuntungan dalam produksi dan kualitas dibandingkan dengan leguminosa lainnya. *I.zollingeriana* memiliki kandungan protein kasar sebesar 26%-31% dengan tingkat pencernaan protein sebesar 83%-86% (Abdullah, 2014). Palatabilitas *I.zollingeriana* memiliki potensial sebagai pakan sumber protein (Sirait *et al.*, 2009). Sehingga *I.zollingeriana* dapat digunakan sebagai bahan untuk mengurangi penggunaan konsentrat dalam ransum basal jerami padi amoniasi.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu mendapatkan formulasi yang ekonomis dan berkualitas tinggi dari formulasi ransum yang diuji. Formulasi ransum yang diuji adalah perbandingan penggunaan *I.zollingeriana* dengan konsentrat dibagi menjadi tiga level, yaitu dimulai dari 0 % dan 60 % sebagai kontrol, 10% dan 50%, 20% dan 40% dengan level perbandingan tertinggi 30% dan 30%. Perbandingan penggunaan *I.zollingeriana* dalam ransum berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2018), menyatakan bahwa penggunaan *I.zollingeriana* dalam ransum sebanyak 20% mampu meningkatkan pencernaan secara signifikan ($P<0,01$) dan penggunaan pada level 40% dalam ransum dapat menurunkan pencernaan. Sehingga dalam penelitian ini digunakan level 10% yang diharapkan mampu meningkatkan pencernaan dan pada level 30% dapat memberikan hasil terbaik.

Penentuan kualitas dari suatu bahan pakan dapat ditentukan dengan menentukan daya cerna bahan tersebut. Salah satu metoda penentuan daya cerna

yang mudah dan murah adalah dengan menggunakan metode *In-vitro*. Teknik ini dilakukan di laboratorium dengan meniru kondisi rumen, dimana prosesnya dipengaruhi oleh mikroba rumen yang terdapat dalam rumen ternak. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan *I.zollingeriana* Dalam Ransum Basal Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Kasar Secara *In-vitro*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan *I.zollingeriana* dalam ransum basal jerami padi amoniasi dengan level 0%, 10%, 20% dan 30% dapat meningkatkan kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar pada ternak ruminansia secara *In-vitro*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan *I.zollingeriana* dalam ransum basal jerami padi amoniasi terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *In-vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menghasilkan ransum komplit yang bermutu dengan harga ekonomis, berbasis limbah pertanian (jerami padi) olahan yang diperkaya dengan *I.zollingeriana* sebagai sumber protein dan meningkatkan kecernaan dari ransum.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan *I.zollingeriana* dengan level 30% dalam ransum basal jerami padi amoniasi dapat meningkatkan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *In-vitro*, sehingga dapat dijadikan pakan alternatif bagi ternak ruminansia.

