

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Keterbatasan lahan yang semakin sempit seiring dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan terkendalanya ketersediaan hijauan makanan ternak. Ketersediaan pakan secara kontinyu dengan jumlah yang cukup dan kualitas yang baik sangat diperlukan untuk perkembangan ternak. Apabila usaha peternakan hanya mengandalkan pada penggunaan hijauan sebagai pakan ternaknya, maka usaha pengembangan ternak sapi dimasa yang akan datang akan mengalami hambatan dan penurunan. Berdasarkan hal tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencukupi penyediaan pakan secara berkesinambungan sepanjang tahun adalah dengan memanfaatkan hasil ikutan pertanian seperti jerami padi, dedak, daun singkong dan bungkil inti sawit. Bahan-bahan tersebut dicampur dengan formulasi yang tepat akan menjadi ransum yang berkualitas tinggi bagi ternak ruminansia.

Jerami padi merupakan hasil ikutan limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah yang cukup besar, mudah diperoleh dan potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia (Komar, 1984). Umumnya di Sumatera Barat peternak sapi untuk mencukupi kebutuhan pakan rumput biasanya dicampur dengan hijauan lain, antara lain jerami padi tanpa pengolahan terlebih dahulu. Kandungan gizi jerami padi yang terdiri dari protein kasar 4.5 %, serat kasar 35%, lemak kasar 1.55%, abu 16.5%, kalsium 0,19%, fosfor 0,1%, energy TDN (*Total Digestible Nutrient*) 43%, energy DE (*Digestible Energy*) 1,9 Kkal/kg dan lignin

yang sangat tinggi (Sutrisno, 1988). Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas jerami padi agar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan secara optimal, terutama untuk ternak ruminansia. Untuk meningkatkan daya guna jerami padi perlu dilakukan pengolahan dengan teknik amoniasi menggunakan urea. Teknik ini merupakan perlakuan kimia yang tergolong murah dan praktis. Perlakuan amoniasi dengan urea pada pakan serat mampu melonggarkan ikatan lignoselulosa sehingga lebih mudah dicerna oleh bakteri rumen juga mampu memasok nitrogen untuk pertumbuhan bakteri rumen (Leng, 1991).

Daun singkong merupakan sumber hijauan yang potensial untuk ternak yang digunakan sebagai sumber protein dan tersedia di berbagai daerah Indonesia. Namun pemberian daun singkong tersebut memiliki keterbatasan karena kandungan antinutrien pada daun singkong berupa HCN dan tanin. HCN memiliki efek racun pada ternak jika diberikan melebihi batas toleransi, sedangkan daun singkong mengandung senyawa tannin hingga 4,3% didalam daun singkong kering (Wanapat, 2003). Kadar HCN pada daun singkong dapat diturunkan melalui proses pengolahan pakan dengan dilayukan dibawah sinar matahari. Sedangkan tanin merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada beberapa tanaman. Tanin mampu mengikat protein, sehingga protein pada tanaman dapat resisten terhadap degradasi oleh enzim protease (Kondo *et al.*, 2004).

Suplementasi daun singkong yang kaya akan asam amino rantai cabang *Branched Chain Amino Acid* (BCAA) dalam ransum akan meningkatkan *volatile fatty acid* (VFA) rantai cabang, yaitu sebagai kerangka carbon pada sintesis protein mikroba rumen khususnya bakteri selulolitik yang memanfaatkan amoniak

(NH<sub>3</sub>) menjadi protein tubuhnya (Hermon *et al.*, 2016). Dari penelitian Hermon, *et al.*, (2016) pemakaian daun singkong sebanyak 5% hasilnya berpengaruh tidak nyata atau non signifikan, tetapi hasilnya relatif lebih baik terhadap konsumsi atau pencernaan, PBB, dan efisiensi ransum. Berdasarkan faktor ekonomi serta mengingat daun singkong mengandung banyak tanin, maka perlu dibatasi atau dikurangi dosis pemberian daun singkong. Berdasarkan dari itu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Suplementasi Daun Singkong dalam Ransum Sapi Yang Berbasis Jerami Amoniasi Terhadap Karakteristik Cairan Rumen (pH, NH<sub>3</sub>, dan VFA) Secara *In-Vitro*.”

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh suplementasi daun singkong dalam ransum sapi yang berbasis jerami amoniasi terhadap karakteristik cairan rumen (pH, VFA dan NH<sub>3</sub>) secara *in-vitro*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat suplementasi daun singkong dalam ransum sapi yang berbasis jerami amoniasi terhadap karakteristik cairan rumen (pH, VFA dan NH<sub>3</sub>) secara *in-vitro*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak supaya peternak dapat mengetahui bahwa penggunaan daun singkong dalam ransum ternak ruminansia berbasis jerami padi amoniasi sehingga dapat memberikan penampilan produksi sapi yang baik

## 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah bahwa suplementasi daun singkong dengan dosis 2,5% dalam ransum sapi berbasis jerami amoniasi dapat mempertahankan pH yang netral dan meningkatkan produksi VFA dan  $\text{NH}_3$ .

