

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan peternakan merupakan bagian dari pembangunan nasional yang bertujuan memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, taraf hidup dan pendapatan perkapita, kesadaran akan gizi semakin meningkat. Hal ini harus diikuti dengan peningkatan produksi peternakan sebagai sumber protein hewani.

Usaha peningkatan produksi peternakan dapat dilakukan dengan jalan memberikan pakan yang bermutu baik. Kenyataan menunjukkan bahwa terbatasnya ketersediaan pakan atau hijauan pada ternak ruminansia merupakan suatu masalah yang serius dalam usaha meningkatkan produksi. Hal ini disebabkan banyaknya lahan yang digunakan untuk perumahan, industri, perkebunan dan pertanian tanaman pangan, sehingga lahan untuk menanam hijauan semakin terbatas. Namun, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengubah persepsi masyarakat untuk memanfaatkan limbah pertanian sebagai sumber hijauan pakan ternak, salah satunya yaitu limbah penyulingan serai wangi.

Serai wangi (*Andropogon nardus.L*) merupakan salah satu tanaman atsiri, yang terkenal di Indonesia sejak masa-masa sebelum perang dunia II dan Indonesia menjadi pengeksport utama komoditi tersebut. Kebutuhan dunia yang terus meningkat akan minyak serai membuat Indonesia tidak mampu lagi memenuhi permintaan pasar (Kusuma, 2005). Untuk itu serai wangi mulai dikembangkan kembali agar Indonesia dapat kembali jaya dalam hal ekspor minyak serai wangi. Kota Solok menjadi salah satu sentra pengembangan serai wangi di Sumatera Barat.

Total luas lahan serai wangi kota Solok sudah mencapai 25,5 hektar (Dinas Pertanian Kota Solok, 2014).

Limbah penyulingan serai wangi biasanya dibuang atau langsung dibakar setelah penyulingan, sedangkan pada hakikatnya ternak ruminansia mampu memanfaatkan limbah pertanian, seperti limbah penyulingan serai wangi ini. Selain produksi limbah penyulingan serai wangi yang tinggi juga didukung oleh kandungan proteinnya yang tinggi dibandingkan dengan jerami padi. Sukamto dan Djazuli (2011) melaporkan bahwa kandungan protein limbah penyulingan serai wangi ini adalah 7,00%, lebih tinggi dibandingkan dengan jerami padi yang hanya 3,93%. Kandungan nutrisi lain pada limbah penyulingan serai wangi yaitu : lemak 2,3%, GE 3.353,00 (Kkal/GE/kg), serat kasar 25,73%, kalsium 0,35%, fosfor 0,14%, kadar abu 7,91%.

Kamoga dkk (2013) menyatakan bahwa kandungan lignin limbah penyulingan serai wangi sebesar 27,38%. Kandungan lignin yang cukup tinggi ini menjadi kendala dalam pemanfaatannya sebagai pakan ternak karena kecernaannya rendah. Untuk meningkatkan kecernaan dapat dilakukan proses pengolahan kimia. Salah satu pengolahan secara kimia adalah amoniasi urea.

Teknik pengolahan amoniasi urea pada bahan berserat mampu meningkatkan kecernaan pakan serat bermutu rendah (Oematan, 1997). Leng (1991) menambahkan perlakuan amoniasi dengan urea pada pakan serat mampu melonggarkan ikatan lignoselulosa sehingga mudah dicerna oleh bakteri rumen dan juga mampu memasok nitrogen untuk pertumbuhan bakteri tersebut.

Ternak ruminansia mempunyai kelebihan dibandingkan ternak non ruminansia, karena ruminansia dapat memanfaatkan bahan makanan berserat tinggi

dan non protein nitrogen (NPN). NPN ini akan menjadi NH_3 yang selanjutnya dirubah menjadi protein mikroba. Produk asam lemak terbang (VFA) menggambarkan tingkat fermentabilitas hasil fermentasi serat bahan pakan. Semakin tinggi kadar VFA yang dihasilkan, berarti bahan yang digunakan semakin fermentabel, sehingga energi yang tersedia bagi ternak semakin tinggi. Bagi mikroba rumen, VFA mempunyai peran ganda yaitu sebagai sumber energi dan sumber kerangka karbon bagi pembentukan protein mikroba (Sutardi *et all*, 1983).

Penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2008) membuktikan bahwa penggunaan urea dalam amoniasi kulit buah markisa dengan penambahan urea pada dosis 4% dan penambahan *poultry manure* sebanyak 15% dapat meningkatkan konsentrasi N-NH_3 dan VFA serta mempertahankan pH rumen. Penelitian lainnya oleh Aisyah (2006) menunjukkan bahwa dosis urea 6% dalam amoniasi kulit buah coklat memberikan hasil terbaik dengan mempertahankan pH rumen serta meningkatkan konsentrasi N-NH_3 dan VFA. Akan tetapi pengaruh dosis urea pada amoniasi limbah penyulingan serai wangi belum diketahui secara pasti. Bertitik tolak dari permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Dosis Urea dalam Amoniasi Limbah Penyulingan Serai Wangi Terhadap Karakteristik Cairan Rumen (pH, N-NH_3 dan VFA) secara *In-vitro*”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Kandungan lignin yang tinggi pada limbah serai wangi akan membatasi kecernaannya, sehingga perlu pengolahan dengan amoniasi urea.

2. Berapa dosis urea yang optimal dalam proses amoniasi limbah penyulingan serai wangi (*Andropogon nardus.L*) yang terbaik dalam mempertahankan pH, meningkatkan produksi VFA dan N-NH₃ cairan rumen ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis urea terbaik dalam amoniasi limbah penyulingan serai wangi terhadap karakteristik cairan rumen (pH, N- NH₃ dan VFA) secara *in-vitro*.

1.4 Hipotesis Penelitian

Peningkatan dosis urea sampai 6% dalam amoniasi limbah serai wangi dapat mempertahankan pH cairan rumen serta meningkatkan produksi N- NH₃ dan VFA secara *in-vitro*.

