

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produksi rumput yang berkualitas di Indonesia sangat rendah. Hal tersebut berhubungan dengan jumlah penduduk Indonesia yang semakin meningkat sehingga kebutuhan manusia terhadap tanaman pertanian juga akan meningkat. Peningkatan ini membuat masyarakat lebih memilih untuk menanam lahan yang ada dengan tanaman pangan, pertanian dan perkebunan dibandingkan dengan rumput. Namun disisi lain hal ini menjadi peluang bagi peternak karena berbagai limbah dari hasil ikutan perkebunan dan pertanian tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan serat untuk ternak ruminansia. Salah satu limbah pertanian tersebut yang cukup potensial sebagai pengganti rumput adalah limbah serai wangi.

Serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) merupakan salah satu tanaman atsiri yang terkenal di Indonesia sejak masa- masa sebelum Perang Dunia II dan Indonesia menjadi pengeksportir utama komoditi tersebut. Kebutuhan dunia yang terus meningkat akan minyak serai membuat Indonesia tidak mampu lagi memenuhi permintaan pasar (Kusuma, 2005). Pada saat ini serai wangi mulai dikembangkan kembali agar Indonesia dapat kembali jaya sebagai pengeksportir minyak serai wangi. Saat ini Kota Solok menjadi salah satu sasaran pengembangan serai wangi di Sumatera Barat. Menurut laporan Dinas Pertanian Kota Solok (2014) total luas lahan serai wangi di Kota Solok sudah mencapai 25,5 hektar.

Potensi limbah serai wangi dapat dijadikan sebagai pakan sangat besar dilihat dari produksinya yang cukup banyak sekarang ini sekitar 60 ton/ha/thn x 25,5 ha = 1.530 ton/thn dari berat segar.

Pemanfaatan limbah serai wangi sebagai pakan terkendala oleh beberapa faktor diantaranya : limbah serai wangi yang baru disuling mengandung air yang cukup tinggi, sehingga cepat busuk dan berjamur, disamping itu juga masih mengandung minyak atsiri yang dapat mengganggu kinerja mikroba rumen. Menurut Usmiati dkk., (2015) menyatakan limbah penyulingan serai wangi masih mengandung minyak atsiri sebanyak 0,1ml/10 gram bahan. Ortiz (1987) juga melaporkan bahwa limbah penyulingan serai wangi mengandung lignin yang cukup tinggi yaitu 11,1% sehingga kecernaannya rendah. NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa merupakan fraksi serat yang menentukan kualitas bahan pakan, semakin tinggi kadar NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa suatu bahan maka tingkat kecernaan akan semakin rendah.

Kendala- kendala tersebut dapat dikurangi melalui teknologi pengolahan dengan amoniasi urea. Amoniasi urea merupakan aplikasi teknologi yang mudah dan murah untuk diterapkan di lapangan dalam upaya memperbaiki kualitas pakan berserat. Ada tiga sumber amoniak yang dapat dipergunakan dalam proses amoniasi yaitu :  $\text{NH}_3$  dalam bentuk gas cair,  $\text{NH}_4\text{OH}$  dalam bentuk larutan, dan urea dalam bentuk padat. Kelebihan amoniasi dengan urea dibandingkan dengan pengolahan kimia lainnya adalah cara pengerjaannya sederhana, tidak berbahaya, harganya murah, mudah didapat dan tidak bersifat polutan. Manfaat dari pengolahan amoniasi ini dapat mengawetkan bahan pakan, merenggangkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga bahan yang diamoniasi mudah

dicerna oleh enzim mikroba rumen, dan meningkatkan kandungan nitrogen yang berasal dari urea. Ini semua berakibat pada pencernaan meningkat, juga kadar protein meningkat, NH<sub>3</sub> yang terikat berubah menjadi senyawa sumber protein, menghambat pertumbuhan jamur dan memusnahkan telur cacing yang terdapat dalam jerami (Anonimus, 1985). Proses amoniasi sangat efektif dalam menghilangkan aflatoksin. Untuk mempercepat terjadinya proses amoniasi maka dapat ditambahkan kotoran ayam sebanyak 15% karena di dalam kotoran ayam terdapat enzim urease sehingga waktu yang dibutuhkan untuk amoniasi bisa dipersingkat.

Hasil percobaan yang telah dilakukan, amoniasi limbah serai wangi dengan 4% urea mampu meningkatkan pencernaan bahan kering 46,39% dibanding tanpa amoniasi (Elihasridas, 2015).

Pada percobaan yang akan dilakukan ini limbah serai wangi yang telah diamoniasi dengan 4% urea, diuji penggunaannya sebagai pakan serat pengganti rumput. Percobaan ini bertujuan untuk menentukan seberapa banyak limbah serai wangi dapat menggantikan rumput dalam ransum ternak ruminansia. Untuk mengetahui peningkatan pencernaan suatu bahan pakan dapat dilakukan dengan teknik *in-vitro*. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Limbah Penyulingan Serai Wangi Amoniasi Sebagai Pengganti Rumput Terhadap Kecernaan Fraksi Serat (NDF, ADF, Selulosa Dan Hemiselulosa) Secara *In-Vitro*”**

## 1.2 Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan limbah serai wangi amoniasi sebagai pengganti rumput terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) secara *in- vitro*.

## 1.3 Tujuan

Untuk mengetahui berapa persen limbah serai wangi amoniasi yang dapat digunakan sebagai pakan pengganti rumput dalam ransum ternak ruminansia.

## 1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah substitusi rumput 100% dengan limbah penyulingan serai wangi amoniasi dapat menyamai pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) secara *in-vitro*

