

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Hijauan merupakan sumber bahan pakan ternak yang utama dan sangat besar peranannya bagi ternak ruminansia (sapi, kerbau, kambing dan domba) baik untuk hidup pokok, pertumbuhan produksi (daging, susu) maupun untuk reproduksi. Penyediaan pakan hijauan untuk ternak ruminansia yang bertumpu pada rumput, menjadi pembatas pengembangan ternak ruminansia dimasa datang karena sulitnya mendapatkan lahan untuk padang penggembalaan tetapi di manfaatkan untuk perkebunan, pertanian dan bahkan pembangunan. Pada perkebunan dan pertanian banyak menyisakan limbah dan hasil ikutan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan serat untuk ternak ruminansia. Terbatasnya ketersediaan hijauan menyebabkan lebih banyak pemanfaatan pakan berserat yang berasal dari limbah tanaman pangan (Retnani dkk., 2009).

Usaha untuk mencari bahan pakan yang murah tetapi mempunyai nilai gizi yang baik, dimana menggunakan teknologi yang tepat dalam pemanfaatannya guna membantu penyediaan pakan yang mulai menipis (Noviati, 2002). Untuk mengatasi keterbatasan tersebut dan memanfaatkan limbah pertanian dan perkebunan sebagai hasil ikutan dan dimanfaatkan untuk sumber pakan serat untuk ternak ruminansia. Salah satu limbah pertanian tersebut yang potensial sebagai pengganti rumput adalah limbah penyulingan 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 pengeksport utama komoditi tersebut. Kebutuhan dunia yang

terus meningkat akan minyak serai ini, membuat Indonesia tidak mampu lagi memenuhi permintaan pasar (Kusuma, 2005). Pada saat ini serai wangi mulai dikembangkan kembali agar Indonesia dapat kembali jaya sebagai pengeksport minyak atsiri wangi. Di Sumatera Barat Kota Solok menjadi sentra pengembangan tanaman serai wangi. Menurut laporan Dinas Pertanian Kota Solok (2014) luas perkebunan tanaman serai wangi telah mencapai 25,5 Ha.

Limbah serai wangi diperoleh dari proses penyulingan tanaman serai wangi untuk menghasilkan minyak atsiri. Sukamto dan Djazuli (2011) melaporkan bahwa limbah penyulingan serai wangi kandungan nutrisinya cukup baik dimana kandungan proteinnya yaitu 7,00%, lebih tinggi dari jerami padi yang hanya 3,93 %. Kandungan nutrisi lainnya yaitu: lemak 2,3%, energy 3353.00 (kkal/GE/kg), serat kasar 25,73 %, kalsium 0,35 %, fospor 0,14% dan abu 7,19%. Dilihat dari komposisi nutrisinya limbah penyulingan serai wangi cukup menjanjikan sebagai sumber pakan serat alternatif pengganti rumput untuk ternak ruminansia.

Pemanfaatan limbah penyulingan 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 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 11,1% sehingga kecernaannya rendah. Siregar (1994) menjelaskan bahwa semua tanaman termasuk hijauan pakan ternak

mengandung lignin. Zat ini terutama terdapat pada batang dan akar. Lignin bukan karbohidrat, tetapi termasuk dalam kelompok serat kasar dan sulit dicerna. Oleh karena itu pemberian pakan yang mengandung lignin tinggi dapat menimbulkan masalah pada ternak ruminansia. Ketaren (1985) menambahkan, komponen utama dari serai wangi adalah persenyawaan aldehid dengan nama sitronella dan persenyawaan alkohol yang disebut geraniol. Hal ini dibuktikan oleh Sait (1991) yang menemukan bahwa serai wangi mengandung sitronella 55,8% dan geraniol 18,5%.

Kendala-kendala tersebut dapat dikurangi melalui teknologi pengolahan dengan amoniasi urea. Hasil percobaan yang telah dilakukan, amoniasi limbah serai wangi dengan 4% urea mampu meningkatkan pencernaan bahan kering 46,39% di bandingkan tanpa amoniasi (Erpomen dan Rita H, 2005).

Pada penelitian ini yang akan dilakukan yaitu limbah penyulingan serai wangi yang telah di amoniasi dengan 4% urea, diuji penggunaannya sebagai pakan serat pengganti rumput. Penelitian ini dapat menentukan seberapa banyak limbah penyulingan serai wangi amoniasi dapat menggantikan rumput dalam ransum ternak ruminansia. Indikator keberhasilan yang diukur yaitu pencernaan serat kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penggantian rumput dengan limbah penyulingan serai wangi amoniasi terhadap pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN secara *in-vitro*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian rumput dengan limbah serai wangi amoniasi terhadap pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN *secara in vitro*.

### 1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggantian rumput 100% dengan limbah serai wangi amoniasi dapat memberikan pencernaan serat kasar, lemak dan BETN yang sama.

