

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ternak ruminansia sangat mempunyai arti dalam kehidupan manusia karena penyumbang protein hewani yang sangat potensial dengan produknya yang berupa daging dan susu. Untuk dapat berkembang dan memproduksi dengan baik, ternak ruminansia memerlukan nutrisi yang cukup. Nutrisi tersebut sebaiknya berasal dari pakan yang bermutu tinggi, ekonomis dan tidak bersaing dengan manusia.

Ternak ruminansia memperoleh dua sumber protein untuk kebutuhan hidupnya yaitu protein mikroba dan protein yang berasal dari makanan yang lolos dari degradasi dalam rumen (protein *by-pass*). Meskipun protein mikroba bermutu tinggi, namun jumlahnya tidak akan cukup untuk menunjang produksi yang tinggi. Oleh karena itu perlu tambahan berupa protein *by-pass*. Protein *by-pass* dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan ternak dengan menambahkan tanin. Tanin bisa berasal dari leguminosa seperti kaliandra atau bahan lainnya yang bisa memproteksi protein sehingga tahan degradasi dalam rumen. Kaliandra mengandung tanin sekitar 11% dari bahan kering dan protein kasar 24 %, lemak kasar 4,1-5,0%, abu 5,0-7,6%, NDF 24,0-34,0%, selulosa 15,0%, serta lignin 10,0-11,8% (Tangendjaja *et al.* 1992)

Kaliandra selain mengandung protein yang cukup tinggi juga mengandung tanin yang tahan degradasi dalam rumen. Pada penelitian ini kaliandra akan dikombinasikan dengan sumber protein yang mudah terdegradasi dalam rumen

(*rumen degradable protein/RDP* ) seperti ampas tahu dan bungkil kedelai. Untuk sumber energi digunakan karbohidrat mudah tercerna ( *ready available carbohydrate/RAC* ) seperti onggok dan kulit ubi kayu. Semua bahan yang digunakan dijadikan tepung. Menurut Van Soest (1982) untuk meningkatkan protein pakan yang lolos dari degradasi rumen, yang paling baik adalah menambahkan karbohidrat yang *fermentable* dalam ransum.

Ampas tahu merupakan sumber protein yang mudah terdegradasi di rumen (Sutardi *et al* 1983) sedangkan bungkil kedelai mempunyai ketahanan degradasi < 40% (Chalupa 1975). Protein yang mudah terdegradasi akan menjadi sasaran fermentasi mikrobial. Sebagian besar di degradasi menjadi peptida, asam amino dan akhirnya menjadi amoniak. Amoniak yang berlebihan akan dikeluarkan melalui urin dan dalam pembentukan amoniak membutuhkan energi, dengan demikian efisiensi pakan menjadi rendah. Untuk mengurangi tingkat degradasi protein yang tinggi dari bungkil kedelai dan ampas tahu perlu di proteksi agar manfaatnya bagi ternak tidak berkurang (Owen dan Zinn, 1988). Untuk meningkatkan pemanfaatan protein dalam tubuh ternak agar meningkatkan produksi maka dikombinasikan dengan kaliandra sebagai sumber tanin. Disini selain sumber protein, tanin yang terdapat pada kaliandra diharapkan mengikat protein ampas tahu dan bungkil kedelai agar tidak semua protein tersebut didegradasi dirumen tapi akan banyak di serap di pasca rumen (*by-pass*).

Penggunaan kombinasi kaliandra dengan ampas tahu yang terbaik 12 % sedangkan penggunaan kombinasi kaliandra dengan bungkil kedelai terbaik adalah 10 % ( Rahman, 2013). Mulyani (2013) melaporkan bahwa penggunaan kombinasi

karbohidrat yang terbaik adalah 25 % onggok kering + 75 % tepung kulit ubi kayu. Pada penelitian ini kaliandra sebagai hijauan sumber tanin dikombinasikan dengan sumber protein dan karbohidrat dengan jumlah pemberian yang berbeda.

Penggunaan Kaliandra didalam ransum ditujukan untuk melindungi bahan pakan yang mengandung “*degradable protein*” agar terhindar dari degradasi rumen. NDF, ADF, Selulosa, Hemiselulosa merupakan komponen-komponen yang menghasilkan energi. Penambahan tanin dari kaliandra dan sumber energi yang cukup diharapkan tetap dapat menyediakan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan, aktivitas dan populasi mikroba rumen, sehingga pencernaan *fraksi serat* tidak terganggu dan dapat meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Kecernaan *fraksi serat* pada ransum ternak domba yang menggunakan kaliandra dan sumber protein yang berbeda fermentabilitasnya”**

## 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimanakah pencernaan *fraksi serat* pada ransum ternak domba yang menggunakan kaliandra dan sumber protein yang berbeda fermentabilitasnya secara *in-vivo*

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pencernaan *fraksi serat* pada ransum ternak domba yang menggunakan kaliandra dan sumber protein yang berbeda fermentabilitasnya secara *in-vivo*

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi kepada peternak tentang perlu atau tidaknya suatu bahan pakan hijauan bersumber protein tinggi tetapi mengandung tanin dikombinasikan dengan bahan pakan sumber protein berbeda fermentabilitasnya, agar dilindungi dari degradasi rumen.
2. Untuk mendapatkan produktifitas ternak domba yang optimal.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

Kombinasi kaliandra sebagai hijauan sumber tanin dengan bahan sumber protein yang berbeda fermentabilitas dalam ransum dapat meningkatkan pencernaan *fraksi serat*.