

**PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN
TANDAN KOSONG SAWIT FERMENTASI YANG DISUPLEMENTASI
DENGAN BUAH LERAK DAN DAUN KALIANDRA TERHADAP KONSUMSI,
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN EFISIENSI RANSUM
TERNAK DOMBA**

SKRIPSI



Oleh :

LIDDRA WATI
02 162 028



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006

**PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN
TANDAN KOSONG SAWIT FERMENTASI YANG DISUPLEMENTASI
DENGAN BUAH LERAK DAN DAUN KALIANDRA TERHADAP
KONSUMSI, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN EFISIENSI
RANSUM TERNAK DOMBA**

Liddra wati, dibawah bimbingan
Dr. Ir. Mardiaty Zain, M.S dan Ir. Maramis, M.P
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penggantian rumput lapangan dengan tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi dengan buah lerak sebagai senyawa *defaunasi* dan daun kaliandra sebagai sumber *by pass* protein terhadap performa ternak domba. Dengan hipotesis bahwa penggantian rumput lapangan dengan tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi dengan buah lerak dan daun kaliandra dapat memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum pada ternak domba.

Penelitian ini menggunakan 20 ekor ternak domba jantan lokal yang berumur 6 -9 bulan dengan berat badan 5 -10 kg. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 kelompok domba sebagai ulangan. Perlakuan terdiri dari ; A.50 % rumput lapangan + 50 % konsentrat, B. 50 % tandan kosong sawit fermentasi+ 50 % konsentrat, C. 50 % tandan kosong sawit fermentasi + 4 % buah lerak + 50 % konsentrat. D. 50 % tandan kosong sawit fermentasi + 4 % buah lerak + 10 % daun kaliandra + 50 % konsentrat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ransum perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap konsumsi bahan kering, penambahan bobot badan dan efisiensi ransum ($P < 0,01$). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi dengan buah lerak dan daun kaliandra dapat menggantikan 100 % rumput dalam ransum ternak domba yang memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum.

Kata kunci : fermentasi, suplementasi, konsumsi, efisiensi ransum, penambahan bobot badan

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan ternak adalah salah satu faktor penting yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya suatu usaha peternakan, karena dalam usaha peternakan biaya makanan mencapai 60% dari biaya produksi. Oleh karena itu setiap peternak dituntut untuk memberikan ransum yang memenuhi kebutuhan ternak sesuai dengan tingkat produktivitasnya, namun dengan biaya yang dikeluarkan seekonomis mungkin (Siregar, 1994).

Suatu sifat yang menonjol dari ternak ruminansia adalah bahwa untuk mempertahankan hidupnya, tidaklah harus bersaing dengan kebutuhan pangan manusia. Ternak ruminansia mampu memanfaatkan bahan-bahan pakan yang berkadar serat tinggi, yang tidak cocok untuk konsumsi langsung oleh manusia. Ternak ruminansia mengubah bahan-bahan tersebut menjadi zat-zat yang bernilai biologis tinggi (Arora, 1989). Oleh sebab itu perlu dicari sumber pakan yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai makanan ternak yaitu dengan pemanfaatan limbah baik itu limbah industri ataupun limbah pertanian. Salah satu limbah yang potensial digunakan dan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah limbah industri kelapa sawit yaitu tandan kosong sawit.

Menurut laporan Departemen Pertanian (2002), luas perkebunan sawit di Indonesia 4.116.646 Ha. Setiap hektar akan menghasilkan 10 sampai 15 ton tandan buah segar (TBS) pertahun. Jumlah ini akan meningkat tiap tahunnya seiring dengan penambahan luas areal perkebunan kelapa sawit. Dari pengolahan tandan buah segar dihasilkan sekitar 23 - 33 % tandan kosong sawit, sehingga

dapat diperkirakan sebanyak 8,1 juta ton tandan kosong sawit dihasilkan tiap tahunnya. Perluasan perkebunan kelapa sawit mengakibatkan produk limbah industri pengolahan kelapa sawit berpotensi besar digunakan untuk pakan ternak ruminansia.

Tandan kosong sawit tergolong pakan serat yang bermutu rendah dengan kandungan lignin yang tinggi dan palatabilitasnya rendah. Tandan kosong sawit mengandung bahan organik 89,17 %, protein kasar 4,16 %, lemak 4,99%, serat kasar 45,75 %, NDF 82,58 %, ADF 60,75%, hemiselulosa 21,83 %, selulosa 44,22 %, lignin 14,65 % dan silika 1,88 % (Sari, 2005). Sehingga penggunaannya untuk pakan ternak dalam jumlah besar memerlukan sentuhan teknologi pengolahan. Teknologi biofermentasi dengan menggunakan kapang yang mengandung enzim sellulolitik dan lignosellulolitik dapat berperan dalam memutus ikatan selulosa dan ikatan lignosellulosa yang banyak terdapat pada pakan berserat mutu rendah sehingga lebih mudah dicerna oleh bakteri rumen. Disamping itu biofermentasi juga dapat meningkatkan kandungan protein kasar bahan. Namun demikian penggunaan pakan serat fermentasi ini belum mampu mendukung laju pertumbuhan ternak (Jamarun, dkk, 2000).

Kecernaan "pakan berserat tinggi" sangat tergantung pada enzim yang dihasilkan oleh mikroba rumen terutama bakteri sellulolitik. Ketersediaan gula dan pati yang rendah pada pakan berserat menyebabkan protozoa akan memangsa bakteri, padahal bakteri rumen sangat diperlukan untuk mencerna pakan. Preston dan Leng (1987) berpendapat bahwa protozoa pada pakan berserat tinggi bisa merugikan, sehingga harus didefaunasi dari rumen. Proses defaunasi bukanlah untuk menghilangkan protozoa secara total, tetapi untuk mendapatkan jumlah

keseimbangan protozoa dan bakteri rumen sehingga didapatkan pencernaan pakan yang maksimum.

Teknik defaunasi yang dipakai adalah dengan menggunakan bahan alam yang kaya saponin yaitu buah lerak (*Sapindus rarak DC*). Diketahui bahwa saponin merupakan salah satu komponen sekunder tanaman yang bersifat racun terhadap mikroorganisme rumen sehingga berpotensi digunakan sebagai senyawa anti protozoa (Ningrat, 1995). Oleh karena itu digunakan buah lerak yang merupakan bahan defaunasi alami yang tidak berbahaya bagi ternak.

Untuk pertumbuhan ternak yang diberi pakan yang pencernaan dan proteinnya rendah dapat ditambah dengan NPN sebagai sumber N dan sebagian lagi dengan protein yang dapat *by pass*kan untuk ternaknya. Parakkasi (1999) menyatakan bahwa leguminosa sebagai sumber protein *by pass* sangat dibutuhkan oleh ternak yang diberi pakan dengan nilai gizi yang rendah. Daun leguminosa pohon dan semak biasanya tinggi kandungan nitrogennya. Jenis tanaman tersebut adalah Lamtoro, Gamal, Turi, Kaliandra dan lain-lain (Harianto dan Djajanegara, 1993).

Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) termasuk yang paling sulit dicerna karena kandungan tanninya yang tinggi dan sebagian besar lolos dari degradasi di rumen yang disebut dengan protein *by pass* (Manurung, 1989). Daun kaliandra dengan kandungan tanninya dapat mengikat N dari bahan pakan sehingga dapat lolos ke pasca rumen atau usus halus tanpa didegradasi oleh mikroba rumen.

Berdasarkan uraian di atas, maka telah dilakukan penelitian penggunaan tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi dengan buah lerak sebagai agensia defaunasi dan suplementasi dengan daun kaliandra sebagai sumber *by*

protein dalam ransum ternak domba sebagai pengganti rumput lapangan untuk melihat pengaruhnya terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum. Dengan semakin baiknya kualitas bahan makanan, diharapkan dapat meningkatkan konsumsi terhadap bahan makanan yang diberikan. Konsumsi pakan yang tinggi akan menyebabkan pertumbuhan ternak yang cepat sehingga semakin efisien ransum yang digunakan.

B. Perumusan Masalah

1. Mungkinkah tandan kosong sawit dapat dimakan oleh ternak domba ?
2. Perlukah tandan kosong sawit ini difermentasi dan dapatkah dimanfaatkan untuk pakan ternak domba sebagai pengganti rumput lapangan ?
3. Perlukah suplementasi dilakukan dan bagaimana pengaruhnya didalam ransum ternak domba ?
4. Apakah performa ternak domba yang memakan tandan kosong sawit fermentasi sama dengan performa ternak yang memakan rumput saja ?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi dengan buah lerak dan daun kaliandra dapat menggantikan penggunaan rumput lapangan didalam ransum ternak domba.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tandan kosong sawit fermentasi dapat menggantikan 100 % rumput lapangan dalam ransum ternak domba apabila disuplementasi dengan buah lerak sebanyak 4 % dan daun kaliandra sebanyak 10 % dari bahan kering ransum.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S.A. 2004. Penggunaan tandan kosong sawit fermentasi, defaunasi dan by pass protein terhadap performa ternak domba. Disertasi. Fakultas Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang.
- _____. 2000. Pengaruh penggunaan serat sawit yang diperlakukan dengan NaOH difermentasi dengan *Aspergillus niger* terhadap produksi ternak domba lokal. Thesis. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang.
- Alexander, N. 1961. Introduction to Soil Microbiology Second Edition. John Willey and Sons, New York.
- Amini, D.S. 1995. Penambahan tepung buah lerak (*sapindus rarak DC*) dalam cairan rumen terhadap laju pertumbuhan protozoa rumen. Skripsi. IPB, Bogor.
- Anis, D.S., Charles, K., Sumolang, C. 1977. Penambahan sumber protein by pass pada jerami amoniasi. Laporan Penelitian. Universitas Sam Ratulangi.
- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas Kemajuan Mutakhir. Penerbit UI-Press Jakarta.
- Arora, S.P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Aritonang, D. 1986. Pengaruh penggunaan bungkil inti sawit dalam ransum babi yang sedang bertumbuh. Disertasi Fakultas Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Bahauddin, R. 1994. Pengaruh penambahan molases blok dalam ransum terhadap rasio bakteri dan protozoa rumen kambing. Risalah Pertemuan Ilmiah. BATAN, Jakarta.
- Bogart, R.F., A.F. Ampf, Englemier and W.K. Jonstons, J.R. 1963. Some fisiological studies on growth and feed efficiency of beef cattle. J. Anim. Sci. 22 : 993 -995.
- Blakely, J. and D.H. Bade. 1994. The Science of Animal Husbandry. 6th Edition. Prentice Hall Co. Reston Virginia.
- Chalal, D.S. 1985. Solid State Fermentation With *Trichoderma reesei* for Cellulose Production. Appl. Environ Microbiol.
- Cheeke, P.R. 1971. Nutritional and physiology implications of saponin: A Review. J. Anim. Sci. 55:621.