

**PENGARUH IMBANGAN PROTEIN DAN ENERGI DALAM
RANSUM YANG SINKRON PELEPASAN N-PROTEIN DAN
ENERGI DALAM RUMEN TERHADAP KONSUMSI,
KECERNAAN SK, LK DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN
PADA SAPI LOKAL**

SKRIPSI

Oleh :

EZI DEFRIYENI
04 162 005



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**



**PENGARUH IMBANGAN PROTEIN DAN ENERGI
DALAM RANSUM YANG SINKRON PELEPASAN N-PROTEIN DAN
ENERGI DALAM RUMEN TERHADAP KONSUMSI, KECERNAAN SK,
LK DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN PADA SAPI LOKAL**

Ezi Defriyeni, di bawah bimbingan
Ir. Nusyirwan Sayuti, SU dan Ir. Erpomen, MP
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2008

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Imbangan Protein dan Energi Pada Ransum yang Sinkron pelepasan N-Protein dan Energi dalam Rumen terhadap Konsumsi, Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar dan Pertambahan Bobot Badan pada Sapi Lokal. Sebagai materi adalah sapi pesisir jantan yang berumur 1-2 tahun yang ditempatkan dalam 18 kandang metabolik serta 6 macam ransum yang berbeda imbangan protein dan energinya yakni Ransum A : dengan level protein 10,45 % dan level TDN 64,68 %, Ransum B : dengan level protein 10,35 % dan level TDN 68,02 %, Ransum C : dengan level protein 12,44 % dan level TDN 64,67 %, Ransum D : dengan level protein 12,00 % dan level TDN 68,65 %, Ransum E : dengan level protein 13,93 % dan level TDN 64,68 % dan Ransum F : dengan level protein 13,60 % dan level TDN 67,31 %. Penelitian ini dilaksanakan dengan metoda eksperimen yang dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 3 ulangan sebagai kelompok. Peubah yang diamati konsumsi (BK, BO, SK dan LK), kecernaan (SK dan LK) dan PBB. Hasil dari penelitian ini mendapatkan rata-rata konsumsi BK berkisar dari 1,49 kg sampai 2,49 kg, rata-rata konsumsi BO berkisar dari 1,27 kg sampai 2,32 kg, rata-rata konsumsi SK berkisar dari 0,165 kg sampai 0,512 kg, rata-rata konsumsi LK berkisar dari 0,052 kg sampai 0,116 kg, rata-rata kecernaan SK berkisar dari 22,13 % sampai 76,81 %, rata-rata kecernaan LK berkisar dari 67,85 % sampai 82,74 % dan rata-rata PBB berkisar dari 0,119 kg sampai 0,460 kg. Hasil uji keragaman menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi BK, BO, LK dan PBB dan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi SK dan kecernaan SK dan LK. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa untuk sapi pesisir jantan yang mempunyai bobot badan 55-130 kg diberikan ransum dengan imbangan protein 12 % dan energi (TDN) 65 %) dengan bahan yang mempunyai indeks sinkronisasi 20 gr N-protein/kg bahan organik.

Kata kunci : Sapi pesisir, sinkron, imbangan protein dan energi, konsumsi, kecernaan, SK, LK dan PBB.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tingkat keberhasilan produksi dari ternak ruminansia sangat ditentukan oleh faktor makanan dan manajemen, ransum yang baik kualitas dan kuantitasnya sangat ditentukan oleh faktor keseimbangan antara zat-zat makanan yang terkandung didalamnya, terutama keseimbangan antara kandungan Protein dan Energi (TDN).

Selama ini metoda yang digunakan dalam penyusunan ransum ternak ruminansia umumnya berdasarkan kebutuhan bahan kering per bobot badan tanpa memperhitungkan proses yang terjadi didalam lambung dari ternak ruminansia tersebut, sedangkan dalam lambung ternak ruminansia proses pencernaan zat-zat makanan sangat ditentukan oleh proses degradasi yang dilakukan oleh enzim-enzim yang dihasilkan mikroba yang hidup dalam rumen. Menurut Sayuti (1989) karbohidrat yang berasal dari bahan pakan (feedstufes) akan didegradasi didalam rumen oleh mikroorganisme dan akan menghasilkan volatile fatty acid (VFA), karbon dioksida (CO_2) dan metan (CH_4). VFA ini merupakan sumber energi bagi mikroba dan ternak itu sendiri, semakin banyak VFA yang dihasilkan akan semakin banyak bakteri mikroba yang tumbuh, sedangkan protein dan NPN (non protein nitrogen) yang ada dalam makanan akan didegradasi dalam rumen menjadi NH_3 (amonia) sehingga pada ternak ruminansia tidak membutuhkan kualitas protein yang tinggi dalam ransumnya.

Berdasarkan paragraf di atas Hubber dan Saldana (1994) telah mengembangkan metoda dalam penyusunan ransum berdasarkan indeks sinkronisasi dari bahan-bahan yang dipakai dalam ransum dimana sinkronisasi suplai N-protein dan energi dalam rumen merupakan teknik yang disarankan untuk meningkatkan kecepatan pertumbuhan bakteri dan meningkatkan efisiensi penggunaan zat pakan. Selain itu sinkronisasi dikaitkan dengan "Assosiative Cost" dalam memanfaatkan unsur N dan energi rumen secara sederhana karena bakteri - bakteri mendapatkan kebutuhan zat pakan (NH_3 dan energi) pada waktu yang bersamaan dalam konsentrasi yang diperlukan dan kejadian sinkronisasi ini merupakan "Assosiative Effect" yang positif. Sinclair, dkk (1993) menyatakan bahwa formulasi ransum menggunakan karakteristik degradasi protein dan bahan organik bahan pakan yaitu membuat ransum yang sinkron dalam hal suplai N-protein dan energi per jam (hourly) untuk fraksi mikroba dalam rumen. Czerkawski (1986) dan Sinclair dkk (1993) menyatakan bahwa nisbah yang optimal untuk degradasi protein dan bahan organik yang tercerna dalam rumen adalah 25 gr N-protein/kg bahan organik atau 32 gr N protein/kg karbohidrat dalam ransum.

Berdasarkan uraian di atas dilakukanlah penelitian ini yang berjudul "Pengaruh imbang protein dan energi dalam ransum yang sinkron pelepasan N-protein dan energi dalam rumen terhadap konsumsi, Fecernaan serat kasar, lemak kasar dan penambahan bobot badan pada sapi lokal".

BAB V

KESIMPULAN

Untuk sapi pesisir jantan yang mempunyai bobot badan 55-130 kg diberikan ransum dengan imbangan protein dan energi (TDN), protein 12 % dan energi (TDN) 65 % dengan bahan yang mempunyai indeks sinkronisasi 20 gr N-protein/kg bahan organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan ke-2. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia. Pustaka Utama, Jakarta.
- Crampton, W.A and L. F. Harris. 1969. Applied Animal Nutrition 2nd ed. W. H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Czerkawski, J. W. 1986. An Introduction to Rumen Studies. Oxford : pergamon Prees.
- Davies, H.L. 1982. Course manual Nutrition and Growth. Australian Vice Chancellors Committee, Melbourne.
- Ermas, N. 2006. Pengaruh Jenis Sapi dan Macam Hijauan terhadap Kecernaan BK, SK, EPR, dan PBB. Skripsi, Fakultas Peternakan. Unand, Padang.
- Gustafsson, A.H. Englund, J.E and E.M.G. Nadeau. 2006. Nitrogen efficiency of dairy cows as affected by diet and milk yield. Website:<http://www.sciencedirect.com> [02 January 2008].
- Hafez, E. S. E. and I. A. Dyer. 1969. Animal Growth and Nutrition. Lea and Febinger, Philadelphia.
- Hubber, Jr. T. And, Herrera – saldana. 1994. Synchrony of Protein and Energy Supply to enhance Fermentation. In Principles of protein Nutrition of Ruminants. Ed. By John Malcolm Asplund, Animal Science Research Center, Univ. Of Missouri Columbia, Missouri.
- Karsli, M.A, and J.R. Russell. 2002. Effects of source and concentrations of nitrogen and carbohydrate on ruminal microbial protein synthesis. Turk J. Vet. Anim. Sci. 26 : 201-207.