

JURNAL ZOOTEK ("ZOOTEK" JOURNAL)
INTERNATIONAL STANDARD OF SERIAL NUMBER
(ISSN) 0852-2626

diterbitkan oleh (was published by)

FAKULTAS PETERNAKAN, UNIVERSITAS SAM RATULANGI
(Faculty of Animal Science, Sam Ratulangi University)
MANADO – INDONESIA

PENASEHAT (CONSELOR)

Prof. DR.Ir. David A. Kaligis, DEA

**PEMIMPIN PENGELOLA /EDITOR (CHIEF IN EDITORIAL
MANAGEMENT)**

Ir. Vicky V. J. Panelewen, M.Sc.,PhD

DEWAN PENYUNTING

Prof.DR.Ir.I.M. Nitis, MSc, Prof.DR.Ir.D.A.Kaligis,DEA;Prof.DR.Ir.B.Tulung,DEA;
Prof.DR.Ir.L.W.Sondakh,MEc.,Prof.DR.Ir.D.R.Mokoagouw,MS.,Prof.Drh.A.F.Wilar.,
Prof.Drh.J.S.W.D.Subroto,MSc., Prof.Drh.Budiarso,MSc., DR.Ir.M.Najoan,MS.,
DR.Ir.F.N.Sompie,MS, DR.Ir.J.J. Pelealu,MS.,DR.Ir.H.Kiroh,MS.,
DR.Ir.A.Najoan,MS.,DR.Sri Adiani,DR.Endang Pudjiastuti.,
DR.F.S. Oley,MS,Ir.V.V.J.Panelewen,MSc,PhD.

TIM PENGELOLA/ EDITOR (EDITORIAL MANAGEMENT TEAM)

Ir.Jola J. M. R. Londok,MSi, Ir.Eusebius K. M. Endoh, M.Si, Ir.Johanes A. Malingkas
Ir.Umar Papatungan,MSc, Ir. Norryta I. Wuntu,DESS, Ir. Tiltje Ransalele,M.Si.

ADMINISTRASI (STAFF OFFICERS)

Ir. Freddy Dompas, MSi

Drs. Berty Tantu

Jurnal Zootek (ISSN 0852-2626) terbit 2 kali setahun. Harga langganan Rp. 10.000 per edisi atau Rp. 30.000 per tahun. Redaksi menerima sumbangan tulisan/karya ilmiah hasil-hasil penelitian di bidang ilmu peternakan dan atau yang terkait dengan peternakan, yang belum pernah dipublikasikan dalam jurnal lainnya ("Zootek" Journal (ISSN 0852-2626) is published secondly (every 6 months) per year. The annual price of customer is Rp. 30,000 or Rp. 10,000 per edition. Team receives original papers both in animal sciences or animal husbandry, which were not published by other Journal).

Alamat Redaksi (Business Office Address)

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi
Kampus Unsrat Bahu-Manado Sulawesi Utara, 95115
Telp. (0431)-863186

- low temperature on water content, pH and total microorganisms of vacuum packed beef meat)
Rachmawaty Hadju : h. 91-96
14. **Pengaruh nilai gizi dendeng sapi selama penyimpanan pada suhu kamar** (The change of nutritional value of dendeng in room temperature) **Jeanette E.M. Soputan, Heidy Manangkot, Wahida Maaruf: h. 97 -104**
 15. **Pengaruh penambahan teh hijau dalam pakan terhadap kadar kolesterol darah ayam broiler** (Effects of green tea supplementation in the diet on blood cholesterol content of broiler) **Jacqueline T. Laihad, R. Leke, L.Lambey : h. 105 - 109**
 16. **Finansial pada usaha peternakan ayam ras petelur (Studi Kasus Pada Usaha Peternakan Ir. D. Lahu)** (The financial on layer livestock (case study at layer livestock belong to Ir. D.Lahu) **B. Rorimpandey, E.K.M. Endoh, J.A. Malingkas : h. 110-119**
 17. **The effect of starter culture different on characteristic chemical coconut yoghurt** (Pengaruh perbedaan starter kultur terhadap karakteristik kimia dari coconut yoghurt) **Alfriza Yelnetty : h. 120-129**
 18. **Pengaruh persentase kultur starter terhadap karakteristik kimia yoghurt** (The effects of starter culture level on chemical characteristics of yoghurt) **Afriza Yelnetty dan Rachmawaty Hadju : h. 130 -135**
 19. **Persentase karkas dan persentase lemak abdomen broiler yang diberi ransum menggunakan enceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terfermentasi *Trichoderma viride*** (Carcass percentration and abdominal fat per-centage of broiler using water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) fermented with *Trichoderma viride* in ration) **Jola J.M.R. Londok : h. 136-144**
 20. **KONSUMSI DAN KECERNAAN RUMPUT RAJA, JERAMI KACANG TANAH, HIJAUAN JAGUNG PADA TERNAK KERBAU** (Intake and digestibility of king grass, ground peanut straw, corn forage for buffaloes) **S. S. Malalantang, J.J.Pealeu, S.N. Rumerung : h. 145-154**
 21. **Pengaruh tingkah laku menyusu anak-anak babi dengan melihat sifat dominan, pemilihan puting, penguasaan puting akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan anak-anak babi periode menyusu sampai waktu penyapihan** (The effect of suckling behaviour to growth of piglets up to weaning) **P.R.R.I. Montong : h. 155-161**
 22. **Rasio HDL/LDL dan kadar kolesterol daging broiler yang mengkonsumsi sumber asat lemak Omega-3** (Meat HDL/LDL ratio and cholesterol level of broiler chicken using Omega-3 fatty acid source) **Jola J.M.R. Londok, Abraham F. Pendong, John E.G. Rompis : h. 162-166**
 23. **Tepung umbi kimpul sekunder (*Xanthosoma sagittifolium* SCHOTT) sebagai sumber energi pengganti jagung dalam ransum broiler** (*Xanthosoma sagittifolium* Schott as a source of energy to take place of corn in the broilers ration) **Jemima Talumewo, M. Najoan, N.I. Wuntu : h. 167-172**
 24. **Respon babi grower terhadap berbagai kondisi lingkungan** (Response of growing pigs to varies environment condition) **J. Talumewo : h. 173-178**

Petunjuk untuk penulis naskah (Direction for script writer) ... iv

KONSUMSI DAN KECERNAAN RUMPUT RAJA, JERAMI KACANG TANAH, HIJAUAN JAGUNG PADA TERNAK KERBAU

S. S. Malalantang*, J.J. Pelealu*, S.N. Rumerung *

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsumsi bahan kering (BK), bahan organik (BO) dan pencernaan BK, BO rumput raja (RR), jerami kacang tanah (JKT) serta hijauan jagung (HJ) sebagai informasi dasar bagi penyusunan ransum ternak kerbau. Penelitian dilaksanakan menggunakan 11 ekor kerbau betina, 6 ekor diantaranya dipakai untuk pengukuran pencernaan. Periode I ternak diberi pakan RR, periode II diberi JK dan periode III diberi HJ. Variabel yang diamati adalah konsumsi BK dan BO, pencernaan BK, BO. Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan rancangan acak kelompok *cross over*, dilanjutkan dengan uji Duncan bila terdapat perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa konsumsi BK dan BO (g/kg BB^{0.75}/hari) dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan pada $p < 0,05$, sedangkan pada pencernaan BK, BO pengaruh tersebut sangat nyata ($P < 0,01$). Ada kecenderungan konsumsi BK JK lebih tinggi tapi BO lebih rendah (82,02 dan 75,19) dari pada HJ (79,94 dan 75,34) dan berbeda ($P < 0,05$) dengan RR (75,43 dan 69,34). Pencernaan (%) BK dan BO tertinggi untuk JK (65,64 dan 70,45), diikuti HJ (58,97 dan 60,82) dan terendah RR (52,77 dan 57,29) yang saling berbeda nyata ($P < 0,05$). Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa pakan JK memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan RR dan HJ, sedangkan HJ lebih superior dari pada RR baik dalam analisis kimia terutama kandungan BO, ETN serta khusus untuk JK kandungan PK, maupun konsumsi untuk ternak kerbau dan nilai pencernaan BK serta nutrisi yang terkandung di dalamnya

Kata kunci: konsumsi, pencernaan, kerbau

ABSTRACT

INTAKE AND DIGESTIBILITY OF KING GRASS, GROUND PEANUT STRAW, CORN FORAGE FOR BUFFALOES. Experiment was conducted to determine the dry matter intake (DMI), organic matter intake (OMI) and digestibility dry matter, organic matter of King grass (KG), peanut straw (PS) and corn forage (CO), as a basic information for buffaloes ration. Eleven buffaloes were used in this experiment, six of them were involved in digestibility determination. At period I, II and III, the buffaloes were fed with KG, PS and CO respectively. Voluntary intake (DMI and OMI) and digestibility of dry matter, organic matter. Data were analyzed using simple complete block cross over design and then were tested using Duncan when significant effect were observed. The results showed that DMI and OMI (g/kg W^{0.75}/day) were influenced at $P < 0.05$. While digestibility DM, digestibility OM (%) were affected at $P < 0.01$ by the feeds given. PS tended to have higher DMI value but lower OMI (82.02 and 75.19) than CO (79.94 and 75.34). DMI and OMI of PS and CO were different ($P < 0.05$) from those of KG (75.43 and 69.34). Digestibility DM and OM (%) of PS were highest (65.64 and 70.45), followed by CO (58.97 and 60.82) and the lowest was KG (52.77 and 57.29) which were significantly different from each other ($P < 0.05$). It can be concluded, that PS have better quality than KG and CO, while CO was superior than KG, either in terms of nutrient content especially the OM, NFE (nitrogen free extract) and CP content for PS, or intake for buffaloes and digestibilities of the nutrients content.

Key words: Intake, digestibility, Buffalo

* Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak

PENDAHULUAN

Di Indonesia hijauan memegang peranan penting dalam produksi temak ruminansia, merupakan pakan utama bagi sapi, kerbau, kambing dan domba. Namun kenyataannya produksi hijauan di daerah tropis termasuk Indonesia masih sangat terbatas, di samping mempunyai kualitas rendah, yang ditunjukkan dengan kandungan serat kasar (SK) tinggi sedangkan protein kasar (PK) rendah. Berbagai usaha telah banyak dilakukan, antara lain memanfaatkan rumput jenis unggul seperti rumput Raja (*Pennisetum hybrid*) dan memanfaatkan limbah pertanian. Diantara sekian banyak limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan berserat adalah jerami kacang tanah (JKT) dan hijauan jagung (HJ). Rumput raja (RR) merupakan persilangan dari *Pennisetum purpureum* dengan *Pennisetum tyoides*, mempunyai produksi 1076 ton/ha/tahun dengan komposisi kimia dalam person bahan kering (BK) adalah sebagai berikut PK 13,5%; Lemak 3,5%; NDF 59,7%; Abu 18,6%; Ca 0,37%; P 0,5%. Jerami kacang tanah (*Arachis hypogea L*) mempunyai kandungan PK dan BK bervariasi antara varietas serta fraksi batang dan daun, kandungan PK, SK, ETN, Abu, ADF dan lignin masing-masing sebesar 11,49%; 28,65%; 47,61%; 10,19%; 44,85% dan 79,49%, sedangkan komposisi kimia tanaman jagung umur potong 60 hari PK 9,21%; SK 21,68%; EE 2,67%; BETN 57,51%; TDN 75,03% (Soelistyadi, 1995). Pemberian rasum pada temak ruminansia adalah diutamakan untuk mencapai konsumsi maksimum hijauan dengan meminimalkan pemberian konsentrat

dengan memperhitungkan kebutuhan ternak, sehingga diperoleh rasum yang murah. Ternak kerbau mampu hidup pada kondisi pakan yang kualitasnya rendah dan dapat diberikan pakan kasar berupa limbah pertanian seperti jerami padi pada umur lepas sapih (6 bulan) sebanyak 2,5 - 3,0 % BK dari berat badannya (BB). Kebutuhan pakan dan nutrien ternak kerbau dengan BB 100 - 150 kg dengan kenaikan BB 0,5 kg perhari adalah 330 g PK; 2,7 g TDN; 9,4 ME M Cal, 18 g Ca dan 14 g P (Ranjhan dan Patak, 1983). Jumlah jasad renik protozoa di dalam rumen temak kerbau lebih banyak dibandingkan dengan sapi Zebu (Murti dan Ciptadi, 1988), hal ini akan menampilkan pencernaan pakan lebih tinggi yang pada akhirnya akan berpengaruh pada jumlah konsumsi. Kemampuan konsumsi bahan kering ternak ruminansia antara lain dipengaruhi oleh individu ternak (kapasitas rumen), faktor pakan (ukuran partikel, bulky, palatabilitas, keseimbangan gizi, frekuensi pemberian) serta faktor lingkungan. Pakan berserat seperti RR, JKT dan HJ banyak dimanfaatkan oleh ternak kerbau. Kerbau merupakan sumber tenaga kerja dan daging yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia, tetapi belum banyak informasi yang berhubungan dengan kebutuhan nutrien, kemampuan ternak kerbau untuk mengkonsumsi pakan berserat di Indonesia, sehingga perlu dilakukan penelitian ini.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan 11 ekor kerbau lumpur (*swamp buffalo*) betina dengan berat

badan 200 - 250 kg dan kisaran umur 2,0-2,5 tahun. Pakan yang dipakai yaitu RR yang dipotong pada umur 50 hari, dengan pemupukan 200 kg N/ha (periode I); JKT(varietas kelinci) yang dipanen 95 hari, dengan pemupukan (kg/ha) Urea (60), SP36 dan KCI (50) (periode II); HJ segar (varietas arjuna) dengan umur potong 70 hari, dengan pemupukan (kg/ha) urea (100), SP36 (100) dan KCF (150) (periode III). Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi alat-alat yang digunakan di kandang dan seperangkat alat laboratorium untuk pengeringan, penggilingan, analisis proksimat dan serat. Penelitian berlangsung selama 3 periode, tiap-tiap periode berlangsung selama 38 hari, masing-masing periode terdiri dari tiga tahap. Tahap I: adaptasi selama 15 hari, pada tahap ini ternak percobaan dibiasakan terhadap lingkungan, kandang dan pakan yang dicobakan. Pakan yang dicobakan sudah mulai diberikan secara bertahap, dengan mengurangi ransum basal. Tahap II: tahap permulaan, pada tahap ini bertujuan untuk menstandarisasi kondisi ternak antara lain: pencatatan konsumsi pakan sampai tetap stabil, pencatatan berat feses, pemberian pakan tetap pada waktunya, 3 X sehari (jam 08.00, 12.00, 16.00). Tahap ini berlangsung selama 8 hari. Tahap III: tahap koleksi untuk studi intake dilaksanakan selama 15 hari, selama periode ini diambil sampel pakan yang diberikan, sisa pakan dan feses untuk studi pencernaan. Penimbangan ternak dilakukan 1 hari sebelum periode koleksi dimulai dan pada hari terakhir periode koleksi. Ternak ditimbang pada saat yang sama, yaitu sekitar pukul 07.00

sebelum pemberian pakan. *Harness* dipasang tiga hari sebelum periode koleksi dimulai, agar ternak tidak mengalami stress pada saat koleksi feses. Feses ditampung terpisah dengan urin. Masing-masing ternak diambil sampel pakan, sisa pakan dan feses setiap ternak. Sampel pakan diambil sebanyak 400 g, sisa pakan diambil sampel sebanyak 10 % dari total sisa pakan. Koleksi feses dilakukan setiap hari pada saat yang sama yaitu pukul 16.00 dan 08.00, dicampur dan diambil sampel sebanyak 3 % dari total feses. Sampel pakan, sisa pakan dan feses kemudian dikeringkan dalam oven 60 °C hingga mencapai berat konstan (berat kering). Pada setiap akhir periode dikomposit pakan dan sisa pakan setiap ternak untuk dianalisis kandungan bahan kering (BK) dan bahan organik (BO), SK, PK menurut metode AOAC (1975) dan EB dengan bomb calorimeter sedangkan neutral detergent fiber (NDF) dan acid detergent fiber (ADF) menggunakan metode Goering dan Van Soest (1970). Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu: komposisi kimia pakan terdiri dari BK, BO, SK dan PK serta konsumsi dan pencernaan BK dan BO. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rancangan acak kelompok cross over (*simple complete block crossover design*), Astuti (1981). Perlakuan yang memberikan signifikansi diuji lebih lanjut dengan uji jarak ganda Duncan (DMRT). Semua data dianalisis menggunakan sub program general linier models (GLM) dan program statistical analysis system (SAS, 1982), dengan model matematika sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = u + S_i + r_j + \Sigma_{ijk}$$

Keterangan:

- Y_{ijk} = Pengamatan ke k untuk subjek ke i pada perlakuan ke j
- u = Rerata umum
- S_i = Efek subyek ke i
- R_j = Efek perlakuan ke j
- Σ_{ijk} = Galat percobaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kimia Pakan

Hasil analisis proksimat rumput RR, JKT dan HJ dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Rumput Raja, Jerami Kacang Tanah dan Hijauan Jagung (% BK).

Komposisi Kimia Pakan	Jenis Pakan		
	RR	JKT	HJ
BK (%)	12.07	22.42	19.18
Abu (%)	15.76	11.08	9.19
BO (%)	83.49	88.14	90.2
LK (%)	1.34	1.43	1.57
PK (%)	9.25	13.87	8.610
SK (%)	28.89	25.80	32.09
ETN (%)	44.75	47.82	48.55
NDF (%)	71.66	50.03	71.73
ADF (%)	39.02	31.65	39.45
Lignin (%)	3.96	6.05	2.71
EB (M cal/kg)	3.69	3.94	4.29

Tingginya kandungan PK pada JK disebabkan oleh perbedaan jenis pakan, dimana JK tergolong leguminosa umumnya mempunyai kandungan PK yang lebih tinggi dibandingkan hijauan rumput. Sedangkan kandungan SK tertinggi pada HJ berhubungan dengan kandungan dinding sel terutama ADF tertinggi pada HJ (39,45 %), diikuti RR (39,02 %) dan yang paling rendah adalah JKT (31,65 %). Kadar lignin tertinggi pada JKT (6,05 %), selanjutnya RR (3,96 %) dan yang paling rendah pada pakan HJ (2,71 %). Legum pada

umumnya mengandung kadar lignin tinggi, cenderung mempunyai kadar dinding sel rendah, sedangkan rumput biasanya mengandung kadar lignin yang lebih rendah tetapi lebih tinggi dinding selnya. Kualitas hijauan segar RR yang digunakan dalam penelitian ini ternyata berbeda dengan hasil yang dilaporkan Siregar (1993) yaitu RR yang berumur 42–65 hari mempunyai kandungan PK sebesar 13,5 %. Kualitas JK dan HJ berbeda juga dengan penelitian yang dilakukan Hartadi *et al.* (1993), yaitu JK

mempunyai kandungan PK dan SK sebesar 8,8 % dan 29,6 %.

Konsumsi BK dan BO

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa jenis pakan

berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi BK dan BO. Konsumsi BK dan BO pada ternak kerbau yang diberi pakan tunggal RR, JK atau HJ tertera pada Tabel 2. Data tersebut merupakan rata-rata dari 11 data pengamatan.

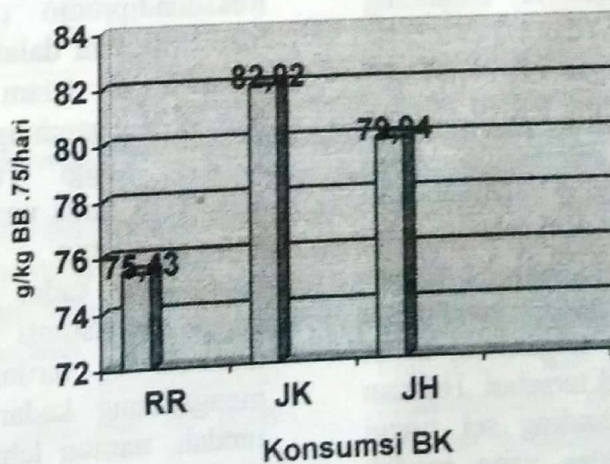
Tabel 2. Rata-rata konsumsi BK dan BO rumput raja, jerami kacang tanah dan hijauan jagung pada ternak kerbau(g/kgBB^{0.75}/hari)

Konsumsi	Jenis Pakan		
	RR	JKT	HJ
BK	75.43 ^a	82.02 ^b	79.94 ^{ab}
BO	69.34 ^a	75.19 ^b	75.34 ^b

Keterangan: Superscrip berbeda pada baris yang sama berbeda nyata ($P < 0.05$)

Konsumsi BK tertinggi dicapai pada kerbau yang diberi pakan tunggal JK yaitu sebesar 82,02 g/BB^{0.75}/hari, selanjutnya HJ (79,94 g/kg BB^{0.75}/hari) dan yang terendah pada perlakuan RR (75,43 g/kg BB^{0.75}/hari), sedangkan konsumsi BO tertinggi dicapai pada

perlakuan pemberian pakan HJ (75,34 g/kg BB^{0.75}/hari, selanjutnya JK(75,19 g/kgBB^{0.75}/hari), dan terendah pada perlakuan RR (69,34 g/kg BB^{0.75}/hari). Gambar 1. menunjukkan konsumsi BK RR, JKT dan HJ pada ternak kerbau(g/kg BB^{0.75}/hari)



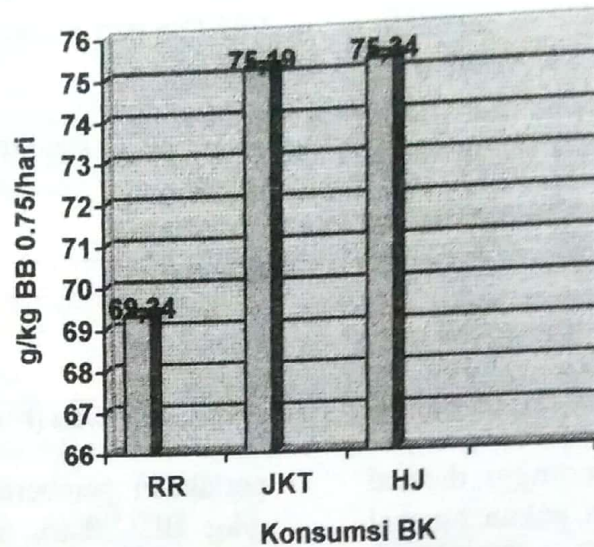
Gambar 1. Grafik Konsumsi BK RR,JK dan HJ pada Ternak Kerbau (g/Kg BB^{0.75}/hari).

Uji lanjut jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi BK, JK berbeda nyata($P < 0,05$)

dibanding RR, sedangkan antara JK dengan HJ dan RR berbeda tidak nyata. Rata-rata konsumsi BO, JK dan HJ

berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan RR, namun antara JK dan HJ berbeda tidak nyata. Gambar 2. menunjukkan

konsumsi BK, RR, JKT dan HJ pada ternak kerbau ($\text{g/Kg BB}^{0.75}/\text{hari}$).



Gambar 2. Grafik Konsumsi BK RR, JK dan HJ pada Ternak Kerbau ($\text{g/Kg BB}^{0.75}/\text{hari}$).

Keadaan ini erat hubungannya dengan komposisi kimia pakan terutama kandungan NDF dan ADF JK lebih rendah (50,03 %; 31,65 %) dibanding RR (71,66 %; 39,02 %) dan HJ (71,73%; 39,45 %) dan kandungan PK JK (13,87 %) lebih tinggi dibanding RR (9,25) dan HJ (8,61), tingkat palatabilitas serta kecernaan JK lebih tinggi dibandingkan RR dan HJ. Menurut Reksohadiprodjo (1992) dan Van Soest (1982), Konsumsi pakan tergantung pada kandungan dinding sel dan juga tergantung dapat dicernanya dinding sel tersebut. Hijauan dengan kandungan dinding sel tinggi mempunyai palatabilitas yang rendah dan konsumsi pakannya lebih rendah dan hijauan yang kandungan dinding selnya rendah. Makin tinggi kandungan dinding sel suatu hijauan, maka akan semakin besar ketahanan terhadap

degradasi oleh mikroba, sehingga lama tinggal partikel akan lebih lama terutama untuk partikel yang tidak tercerna. Reksohadiprodjo (1992), menyatakan bahwa digesta dalam rumen akan lebih lama tinggal dalam rumen bila pakan banyak mengandung serat yang berkadar selulosa tinggi. Tanaman leguminosa seperti JK pada umumnya mengandung kadar lignin tinggi cenderung mempunyai kadar dinding sel rendah, tetapi dikonsumsi banyak. Sedangkan tanaman rerumputan biasanya mengandung kadar lignin yang lebih rendah, namun lebih tinggi kandungan dinding selnya (Reksohadiprodjo *et al.*, 1984). Selain faktor dinding sel, kandungan PK juga akan mempengaruhi kecernaan suatu bahan pakan, yang selanjutnya akan meningkatkan konsumsi. Semakin tinggi kandungan

protein pakan, akan meningkatkan pencernaan karena dapat memberikan nutrisi yang esensial lebih banyak kepada mikroba, akibatnya aktivitas mikroorganisme akan meningkat dalam mencerna bahan kering. Makin tinggi pencernaan suatu bahan pakan, maka laju pakan dalam saluran pencernaan semakin cepat, sehingga ruang untuk penambahan pakan lebih banyak yang mengakibatkan konsumsi meningkat. Tingginya konsumsi BO dipengaruhi oleh komposisi kimia pakan terutama kandungan BO dan pencernaan, selain itu juga dipengaruhi oleh bentuk fisik pakan. Poncet *et al.* (1995) menyatakan bahwa tingkat degradasi pakan dan hilangnya konstituen-konstituen dalam rumen tergantung dari faktor fisik dan karakteristik kimia pakan, ukuran partikel, aktivitas mikroba serta lama tinggal pakan tersebut dalam rumen.

Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilaporkan Taparia dan Sharma (1980), bahwa konsumsi BK pada ternak kerbau yang diberi pakan *ground maize stover* (68,7 g), *ground wheat straw* (62,9 g), *cowpea hay* (55,8 g), dan *ground berseem hay* (53,1 g). Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan spesies tanaman, kondisi pertumbuhan dan tanah tempat tumbuh.

Kecernaan BK dan BO

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa pencernaan BK dan BO berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) antar jenis pakan. Kecernaan BK dan BO RR, JK dan HJ pada ternak kerbau dapat dilihat pada tabel 3. Data tersebut merupakan rerata dari 6 data pengamatan.

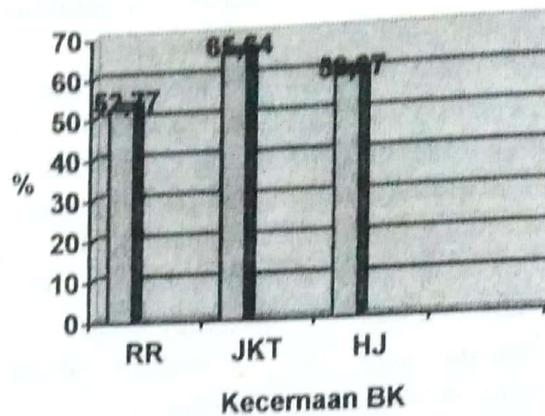
Tabel 3. Rata-rata pencernaan BK dan BO rumput raja, jerami kacang tanah dan hijauan jagung pada ternak kerbau(%).

Kecernaan	Jenis Pakan		
	RR	JKT	HJ
BK	52.77 ^a	65.64 ^b	58.97 ^{ab}
BO	57.29 ^a	70.45 ^b	60.82 ^b

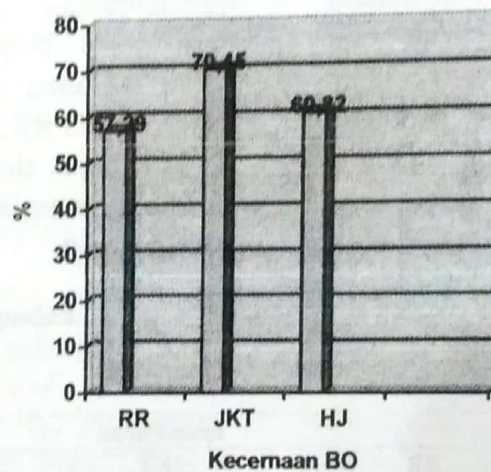
Keterangan: Superscrip berbeda pada baris yang sama berbeda nyata ($P < 0.05$)

Uji lanjut jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa pencernaan BK dan BO ketiga perlakuan saling menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Gambar 3. menunjukkan pencernaan BK RR, JKT dan HJ pada ternak kerbau(%).

Perbedaan pencernaan serta lebih tingginya pencernaan BK dan BO JK, disebabkan oleh lama tinggal pakan, komposisi kimia terutama kandungan PK, NDF dan ADF JK lebih baik dibandingkan dengan RR dan HJ. Gambar 4. menunjukkan pencernaan BO RR, JKT dan HJ pada ternak kerbau(%).



Gambar 3. Grafik Kecernaan BK RR,JK dan HJ pada Ternak Kerbau(%)



Gambar 4. Grafik Kecernaan BO RR,JK dan HJ pada Ternak Kerbau(%)

Menurut Forbes (1995), kecernaan merupakan produk akhir dan lama tinggal pakan dalam rumen dan penguraian dan pakan. Semakin lama suatu bagian pakan tinggal dalam rumen, makin besar peluangnya untuk dicerna secara maksimum, akan tetapi faktor-faktor seperti level pemberian pakan dan kapasitas rumen menyebabkan variasi pada pakan dalam rumen. Hasil penelitian ini didukung oleh Lestari(1988) bahwa lama tinggal dalam rumen pakan JK lebih tinggi (41,112

jam) dibanding HJ (33,830 jam) dan RR (27,954 jam). Hasil penelitian ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilaporkan Taparia dan Sharma (1980), dengan menggunakan ternak kerbau yang diberi pakan *ground Maize Stover* (51,3% dan 54,4 %)

KESIMPULAN

Kesimpulan dan penelitian ini adalah pakan JK memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan RR dan HJ, sedangkan HJ lebih superior dari pada RR baik dalam analisis kimia terutama kandungan BO, ETN serta khusus untuk JK kandungan PK, maupun konsumsi untuk ternak kerbau dan nilai pencernaan BK serta nutrisi yang terkandung didalamnya.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap bahan pakan yang lain pada ternak yang sama, agar diperoleh lebih banyak informasi yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk pengembangan ternak kerbau di Indonesia.

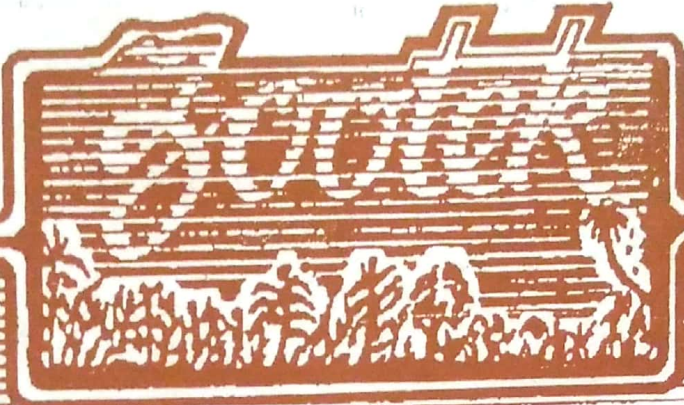
DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1975. Official Methods Of analysis. 12th ed. Assosiation of Official Analytical Chemists, Wasington, DC
- Astuti, M. 1981. Rancangan Percobaan dan Analisa Statistik Bagian II. Bagian Pemuliaan Ternak, Fakultas Peternakan, UGM, Yogyakarta.
- Forbes, J.M, 1995. Physical Limination of Feed Intake in Ruminants and Its Interactions with Other Factors Affecting Intake, In Proceedings of the Eighth International Symposium on Ruminant Physiology. Ruminant Physiology: Digestion, Metabolism, Growth and Reproduction. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. Germany.
- Goering, H. K and Van Soest, P.J. 1970. Forage fiber Analysis. Agric Handbook No. 379. A.R.S, USDA, Washington DC.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1993. Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lestari, G. A. Y. 1998. Transit partibel dan dinamika cairan dalam rumen temak kerbau yang diberi pakan tunggal jerami kacang tanah, rumput raja dan hijauan jagung. Thesis. Program Study Ilmu Ternak. Jurusan Ilmu-Ilmu Pertanian. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Murti, T. W. dan G. Ciptadi. 1988. Kerbau Perah dan Kerbau Keija (Tata laksana dan Pengertian Dasar Pasca Panen). Meditama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Poncet, C. B., Michalet. D., T. McAllister., D. Remond. 1995. Dietary compounds escaping rumen digestion. In: M. Joumet, E. Grenet, M. H. Farce, M. Theriez, C. Demarquiity (Eds). Rencet Development in the Nutrition of Herbivores. Proc. International, INRA. Paris. pp. 167-194.
- Ranjhan, K.S and N.N. Patak. 1983. Management and Feeding of Buffaloes. Vikas Publishing house PVT LTD. New Delhi.
- Reksohadiprodjo, S., Bambang Suhartono., Widyantoro dan Subur Priyono, S. B.1984. Pendugaan konsumsi pakan bebas, energi dan protein tercerna limbah pertanian untuk ternak ruminansia kecil. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.

- Reksohadiprodjo, S. 1992. Pendugaan konsumsi bahan kering, energi dan protein tercerna limbah pertanian untuk temak ruminansia kecil. Disertasi S-3, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Siregar, M. E. 1983. Produksi Hijauan dan Nilai Nutrisi Tiga Jenis Rumpuk *Pennisetum* dengan sistem Potong Angkut, Balai Penelitian Temak. Bogor
- Soelistiyadi, H. K. 1995. Pengaruh umur pemotongan terhadap produksi dan pencernaan bahan kering tanaman jagung dan kualitas silasnya. Skripsi Fapet UGM. 1995
- Statistical Analysis System. 1982. SAS User's Guide: Statistical. Gary, NC : SAS Institute Inc.
- Taparia, L. A and V. V. Sharma. 1980. Some Factors Affecting Voluntary Feed Intake in Buffaloes., J. agric. Sci 95, 147-157
- Van Soest, P. C. 1982. Nutritional Ecology of Ruminant. O & B Books Inc. Corvalis Oregon. USA

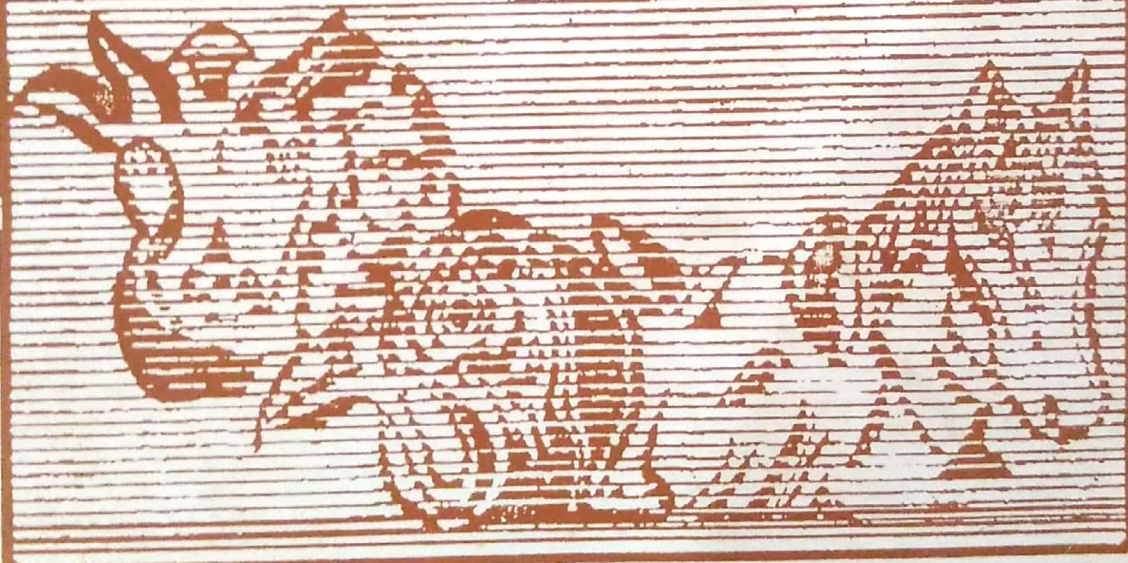


Jurnal



VOLUME 16
JANUARI 2003

ISSN 0852 - 2626



*media informasi civitas academica
fakultas peternakan universitas sam ratulangi*