

**PERBANDINGAN NILAI BIOLOGIS PAKAN
LOKAL DAN IMPOR PADA ANAK
KUDA PACU INDONESIA**

Cicilia M Manarisip, Y.L.R. Tulung*, W.B. Kaunang, R.A.V. Tuturoong

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 9511

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui kemampuan anak ternak kuda pacu dalam mencerna pakan, baik pakan lokal dan pakan impor. Kecernaan zat-zat makanan merupakan faktor yang sangat menentukan kualitas bahan pakan atau ransum yang dikonsumsi ternak kuda. Penelitian ini menggunakan metode Statistik t-test. Teknik pengambilan data adalah wawancara dan pengamatan langsung pada lokasi-lokasi peternakan kuda pacu. Data yang dikumpulkan yakni jenis pakan lokal (jagung, dedak, tepung ikan, kedele, kacang hijau, bungkil kelapa) dan jenis pakan impor (sustaina). Jumlah pakan (hijauan dan konsentrat) yang diberikan pada anak ternak kuda pacu memperoleh jumlah feses (g/ekor/hari) kemudian diambil sebanyak 12 sampel masing-masing 8 ekor kuda pacu yang menggunakan pakan lokal dan 4 ekor kuda pacu yang menggunakan pakan impor. Variabel yang diukur kecernaan energi dan kecernaan protein. Hasil penelitian yaitu kecernaan energi (pakan lokal \pm 85,92 dan pakan impor \pm 87,58) dan kecernaan protein (pakan lokal \pm 75,86 dan pakan impor \pm 86,89). Hasil uji t, menunjukkan bahwa kecernaan energi pakan impor memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dibandingkan pakan lokal sedangkan kecernaan protein pakan impor berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) dibandingkan dengan pakan lokal. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa

kecernaan protein untuk pakan impor lebih baik dibandingkan dengan pakan lokal.

Kata kunci: Ternak Kuda, Pakan Lokal, Pakan Impor, Kecernaan

ABSTRACT

COMPARISON OF BIOLOGICAL VALUE OF LOCAL AND IMPORT FEED IN INDONESIAN CHILD RACE HORSE This research aims to determine the livestock child race horse's ability to digest feed, both local and imported feed. Digestibility of nutrients is a factor that determines the quality of feed ingredients or feed consumed by the livestock horses. This research used Statistics t-test method. Techniques of data retrieval are interviews and direct observations at sites of breeding racehorses. Data collected ie the type of local feed (corn, rice bran, fish meal, soybean, mung beans, coconut cake) and the types of imported feed (sustaina). The amount of feed (forage and concentrates) were given to livestock of child racehorse obtain the amount of feces (g / head / day) is then taken as many as 12 samples each of 8 racehorses using local feed and 4 racehorses use imported feed. The variables measured are digestibility of energy and protein digestibility. The results of the research are digestible energy (local feed \pm 85.92 and imported feed \pm 87.58) and protein digestibility (local feed \pm 75.86 and imported feed 86.89 \pm). T test, showed that the energy digestibility of feed imports give effect not significantly different ($P > 0.05$) compared

*Korespondensi (corresponding Author)
Email: tulungyohannis@gmail.com

to local feed while the digestibility of protein feed imports significantly different ($P < 0.01$) in comparison with the local feed. Based on these results it can be concluded that the digestibility of protein for imported feed better than the local feed.

Keywords: livestock horses, local feed, imported feed, digestibility

PENDAHULUAN

Kuda pacu sebagai ternak untuk diperlombakan mempunyai keunikan dalam hal mengkonsumsi pakan, sebab tujuan pemberian pakan adalah untuk mencapai prestasi yang baik pada saat pacuan, oleh sebab itu perlu diperhatikan pakan maupun zat-zat makanan yang terkandung dalam pakan.

Manajemen pemeliharaan kuda pacu, termasuk manajemen pemberian pakan di Indonesia sebagian besar masih mengacu pada pemberian pakan yang dilakukan oleh negara-negara maju. Hal ini disebabkan karena kebiasaan secara turun temurun serta faktor gengsi para peternak kuda maka peternak kuda lebih mengandalkan bahan baku pakan impor. Indonesia merupakan negara agraris di mana bahan baku pakan lokal berupa biji-bijian dan hijauan cukup tersedia sebagai sumber pakan kuda. Kecernaan zat-zat makanan merupakan faktor yang sangat menentukan kualitas bahan pakan atau ransum yang dikonsumsi ternak kuda. Kuda termasuk hewan herbivora

nonruminan. Dari aspek pencernaan makanan, kuda digolongkan sebagai hewan dengan alat pencernaan perut bagian belakang (*hindgut fermentor*). Sistem pencernaan ternak kuda berbeda dengan ternak lainnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menguji kecernaan pakan karena tinggi rendahnya kecernaan bahan pakan memberikan arti seberapa besar bahan pakan itu mengandung zat-zat makanan dalam bentuk yang dapat dicernakan ke dalam saluran pencernaan. Kuda mempunyai keunikan pada sistem pencernaannya sehingga ternak tersebut digolongkan pada ternak herbivora non-ruminansia karena kuda tidak melakukan proses ruminasi (memamahbiak) dan secara fisiologis tidak dapat melakukan regurgitasi (pengunyahan kembali) seperti pada ternak ruminansia.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lokasi peternak kuda pacu Desa Pinabetengan dan Pinaesaan Kecamatan Tompasso dari bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2016.

Materi Penelitian

- a) Ternak Percobaan

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuda umur 13 - 24 bulan. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 12 ekor anak kuda pacu, 8 ekor ternak yang mengkonsumsi pakan lokal dan 4 ekor ternak yang mengkonsumsi pakan impor.

b) Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan adalah kandang individual yang digunakan oleh peternak kuda pacu. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa jenis pakan lokal (jagung, dedak, tepung ikan, kedele, kacang hijau, bungkil kelapa) yang diramu dalam bentuk konsentrat dan hijauan (rumput lapang, tebon jagung), pakan impor (sustaina).

c) Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian yaitu timbangan, kantong plastik dan alat tulis menulis. Untuk bahan-bahan yang digunakan yaitu jenis-jenis bahan pakan hijauan dan konsentrat sesuai dengan yang diberikan oleh peternak kuda pacu. Pakan hijauan yang digunakan adalah rumput *Paspalum sp* , tebon jagung dan pakan konsentrat terdiri dari pakan lokal dan impor.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Statistik t-test (Steel dan Torrie,1991) dimana perlakuannya dua jenis pakan impor dan pakan lokal.

Variabel yang diamati

- Kecernaan Energi
- Kecernaan Protein

Kecernaan energi dan protein dihitung berdasarkan rumus (Banerjee, 1978):

1. KCE=

$$\frac{(Kons \text{ Rx } EB \text{ R}) - (\sum \text{ fes } x \text{ EB } \text{ fes})}{(Kons \text{ Rx } EB \text{ R})} \times 100\%$$

KCE : Koefisien cerna semu energi ransum (%)

Konsumsi R : Jumlah ransum yang dikonsumsi (g.ekor⁻¹.hari⁻¹)

EBR : Energi bruto ransum(kkal.ekor⁻¹.hari⁻¹)

∑ fes : Jumlah feses yang didefikasi (g.ekor⁻¹.hari⁻¹)

EB feses :Energi bruto feses (kkal.ekor⁻¹.hari⁻¹)

2. KCE=

$$\frac{(Kons .Rx \% \text{ prot } R) - (\sum \text{ fes } x \text{ prot } \text{ fes})}{(Kons \text{ Rx } \% \text{ prot } R)} \times 100\%$$

KCE : Koefisien cerna semu energi ransum (%)

Konsumsi R : Jumlah ransum yang dikonsumsi (g.ekor⁻¹.hari⁻¹)

EB R : Energi bruto ransum(kkal.ekor⁻¹.hari⁻¹)

Prot R : Protein kasar ransum (%)

∑ fes : Jumlah feses yang didefikasi (g.ekor⁻¹.hari⁻¹)

Prot fes : Jumlah feses yang didefikasi (g.ekor⁻¹.hari⁻¹)

% Prot Fes : Protein feses (%)

Tabel 1. Komposisi Pakan Lokal dan Pakan Impor

Jenis Pakan	BK* (%)	Energi* Mkal	Protein* (%)	Lemak** %	SK** %	Ca** %	P** %
Lokal	87.47	3.66	9.63	4.37	3.07	1.15	0.60
Impor	91.24	3.91	11.37	8.00	10.00	0.70	0.40
Hijauan							
- Tebon jagung	92.43	3.76	6.37	1.3	36.15	0.46	0.3
- Rumpun lapang	87.76	3.16	9.63	1.65	34.64	0.67	0.44

Sumber :*) Hasil Analisa Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor (2016)

**) Hasil Analisis Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor, (Tulung, 2007).

Hipotesis

H0 : Pakan lokal dan impor memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap pencernaan energi dan protein

H1 : Pakan lokal dan impor memberikan pengaruh yang nyata terhadap pencernaan energi dan protein atau minimal 1 pakan yang berbeda

Tatalaksana Penelitian

1. Tahap pendahuluan
 Servei dan pengamatan langsung dilakukan dilokasi peternakan kuda pacu. Dilakukan pengumpulan data atau informasi peternak kuda dengan melakukan wawancara di lokasi peternakan kuda pacu.
2. Tahap koleksi
 Pengumpulan feses dilakukan mulai pukul 06.00 wita sampai dengan keesokan harinya pada jam

yang sama. Pengambilan sampel feses dilakukan sebanyak 7 kali untuk ternak kuda yang mengkonsumsi pakan lokal dan 1 kali untuk ternak kuda yang mengkonsumsi pakan impor. Setiap hari feses ditimbang total feses untuk setiap ternak dan mengambil sampel untuk kebutuhan analisis. Demikian juga dengan sampel pakan.

3. Analisis Sampel

Sampel pakan dan sampel feses dibawa di Balai Penelitian Ternak Laboratorium Bogor untuk dianalisis kandungan energi dan protein

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang rata-rata jumlah konsumsi pakan lokal dan pakan impor ditampilkan pada Tabel 2. Pada Tabel 2,

ternyata kuda yang diberi pakan impor (konsentrat), mengkonsumsi hijauan maupun konsentrat lebih tinggi di bandingkan yang diberi pakan lokal. Hasil analisis *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($p < 0.01$) antara konsumsi bahan kering pakan impor dibandingkan dengan pakan lokal. Hal ini kemungkinan disebabkan karena anak kuda sebagai materi penelitian adalah G4 (75 % thoroughbred), sehingga lebih tinggi darah thoroughbred-nya maka konsumsi pakan impor lebih tinggi, sebab kuda throughbred yang merupakan kuda impor yang didatangkan dari Australia mengkonsumsi pakan impor (konsentrat) sebagai pakan utama. Tulung (2012) mengemukakan bahwa nilai biologis pakan menentukan jumlah konsumsi.

Kecernaan Energi

Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata kecernaan energi untuk pakan lokal dan pakan impor yaitu 85.925 dan 87.585, kecernaan pakan lokal lebih tinggi dari kisaran yang dikemukakan oleh Mende (2015) yaitu 77.774 tetapi pakan impor lebih rendah yaitu 88.639. Dari hasil tersebut menunjukkan pemberian pakan lokal dan pakan impor pada anak kuda pacu menghasilkan energi yang hampir sama dengan kecernaan energi untuk

pakan lokal dan pakan impor pada kuda pacu dewasa. Hal ini disebabkan karena energi tercerna (DE) anak kuda pacu yaitu 13,37 Mcal lebih tinggi dibandingkan dengan NRC (2007) yaitu 12,2 Mcal. Berdasarkan Hasil analisis *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* menunjukkan kecernaan energi pakan impor memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0.05$). Walaupun nilai kecernaan energi pakan impor lebih tinggi dari pakan lokal tetapi belum menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Tulung (2012) yang menyatakan bahwa kuda pacu yang mengkonsumsi pakan lokal dan pakan impor tidak berbeda. Lebih lanjut dikemukakan bahwa, kebutuhan energi pada ternak sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan, aktivitas, kondisi lingkungan dan massa tubuh ternak. Potter *et al.* (1990) mengatakan sambil melakukan latihan, kuda mampu mendapatkan cukup oksigen ke jaringan untuk membakar lemak sebagai sumber energi. Meghan dan Waller (2008) mengemukakan bahwa dasar utama untuk memutuskan kebutuhan kuda adalah gizi sehingga ia membuat persyaratan dengan lima kategori dasar pemenuhan gizi kuda tersebut salah satunya yaitu energi. Oldham *et al.* (1990) berpendapat sangat penting untuk diperhatikan bahwa kuda pacu menerima

Tabel 2. Nilai Rataan Jumlah Konsumsi Kuda Pacu Indonesia dalam Bahan Kering

Uraian	Hijauan (g)	Konsentrat (g)	Total Konsumsi (g)
Pakan Lokal	1094	3328	4422
Pakan Impor	1465	4579	6044

Tabel 3. Nilai Rataan Kecernaan Energi dan Protein dari Kuda Pacu Indonesia yang Mengonsumsi Pakan Lokal dan Pakan Impor

	Pakan Lokal (%)	Pakan Impor (%)
Kecernaan Energi	± 85.925	± 87.585
Kecernaan Protein	± 75.867	± 86.893

energi yang cukup tersedia dari karbohidrat dalam bahan pakan guna untuk menjaga kadar gula darah dan menyimpan energi dalam bentuk glycogen otot karena ini adalah sumber energi (bahan bakar) utama untuk kuda. Ternak kuda yang sedang menyusui sampai umur satu tahun membutuhkan energi yang tinggi. Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kebutuhan energi yang digunakan dipengaruhi oleh usia ternak, hal ini sejalan dengan pendapat Johnson (2009) yaitu kebutuhan energi dan nutrien kuda berbeda dari individu ke individu dan di pengaruhi oleh massa tubuh kuda, usia dan efisiensi metabolisme.

Kecernaan Protein

Nilai rata-rata kecernaan protein untuk pakan lokal dan pakan impor pada Tabel 3 yaitu 75.867 dan 86.893. Hasil analisis *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* menunjukkan bahwa

kecernaan protein pakan impor dan pakan lokal berbeda sangat nyata ($P < 0.01$). Berdasarkan hasil analisis *t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances* penggunaan pakan impor yang dikonsumsi anak kuda pacu Indonesia mengandung nilai kecernaan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan pakan lokal. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi pakan impor lebih baik dari pada pakan lokal, sehingga menghasilkan kecernaan protein lebih tinggi pada pakan impor. Tulung (2012) mengatakan bahwa nilai biologis pakan lokal lebih rendah dibandingkan pakan impor sehingga walaupun tinggi jumlah konsumsi protein, tetapi sedikit yang siap digunakan karena nilai biologisnya rendah. Secara umum kuda pada fase pertumbuhan perlu persentase protein yang lebih tinggi dari kuda dewasa. Hal ini sejalan dengan pendapat Johnson *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa kuda membutuhkan

lebih banyak protein ketika jaringan sedang diatur untuk pertumbuhan (anak kuda), yaitu dalam fase pertumbuhan yang cepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Freeman *at al.* (1988) bahwa untuk pemberian pakan yang tinggi kandungan protein untuk kuda dewasa tidak menguntungkan karena akan mengakibatkan pada peningkatan bobot badan yang berdampak pada penurunan prestasi saat dipacu, begitupun sebaliknya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pencernaan protein untuk pakan impor lebih baik dibandingkan dengan pakan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Banerjee, 1978. *Animal Nutrition*. Oxford LBH Publ. Co. Calcutta. Bombay. New Delhi.

Freeman DW, Potter GD, Scheling GT, Kreider JL. 1988. Nitrogen metabolis in mature horses at varying of work. *J. Anim. Sci.* 66 : 407.

Johnson Pj, Charles W, Nat TG Venkateseshu EM. 2009. Medical implications of obesity in horses- lessons for human obesity. *Jurnal of diabetes science and technology* 2009;3(1);163-74.

Meghan W, Waller A. 2008. All tied up: metabolic factors and nutritional management of aquine exertional

rhabdomyolysis. *J. Eq. Vet. Vol. 19, Issue 5, pages 392-397*

Mende, I. S. 2015. Kecernaan Energi, Protein dan Mineral Kalsium dan Fosfor Kuda Pacu Minahasa yang Diberikan Pakan Lokal dan Impor. *Jurnal Zootek ("Zootek" Journal)* Vol. 35 No. 1 : 30-38

National Rearce Council, 2007. *NutrientRequirements of Horses*.5th Revised ed. National Academy Press. Washington DC.

Oldham, S. L., G. D. Potter, J. W. Evans, S. B. Smith, T. S. Taylor dan W. S. Barnes. 1990. *Storage and mobilization of muscle glycogen in exercising horses fed a fat-supplemented diet*. *Journal of Equine Veterinary Science.* 10(5):1-5.

Potter, G. D., S. P. Webb, J. W. Evans dan G. W. Webb. 1990. *Digestible energy requirements for work and maintenance of horses fed conventional and fat supplemented diets*. *Journal of Equine Veterinary Science.* 10(3):214-218.

Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik*, Edidi Kedua, P.T Gramedia Utama. Jakarta.

Tulung, Y.L.R. 1998. *Pendugaan Kebutuhan Energi Tercerna dan Protein Kasar Kuda Pacu Minahasa*. Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

_____. 2012. *Kebutuhan Energi dan Protein Kuda Pacu Indonesia dan Aplikasi Pada Formulasi Ransum Berbasis Bahan Pakan*

Lokal.*Disertasi*.Program
Pascasarjana, IPB. Bogor.

