

**PEMANFAATAN BAHAN BAKU LOKAL UNTUK INDUSTRI PAKAN MONYET  
(*MACCACA FASCICULARIS*) SEBAGAI PENGGANTI PAKAN IMPORT**

**INTISARI**

Wiranda G. Piliang, Ari Ismanto, and S.S. Manjoer<sup>1</sup>

Monyet ekor panjang (*Maccaca fascicularis*) merupakan salah satu satwa primata yang digunakan sebagai hewan percobaan dalam pengembangan ilmu dan teknologi di bidang biomedis. Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi di bidang biomedis dengan pesat, permintaan akan monyet sebagai hewan percobaan semakin meningkat, sehingga perlu upaya untuk melakukan suatu penangkaran supaya tidak mengganggu kelestariannya di alam. Ransum monyet yang diberikan merupakan ransum import, yang sekarang ini merupakan masalah yang dialami oleh penangkar. Hal ini disebabkan oleh karena tingginya harga ransum yang harus ditanggung oleh penangkar. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan ransum import dengan ransum yang terbuat dengan bahan baku lokal dan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap penampilan monyet ekor panjang. Hewan percobaan yang digunakan adalah monyet ekor panjang betina dengan berat badan berkisar antara 1.9-2,8 kg dan berumur antara 4 - 5 tahun. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan (ransum) yaitu : a) Ransum import ( $R_1$ ), ransum lokal I ( $R_2$ ) dan ransum lokal II ( $R_3$ ) masing-masing dengan 6 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Efek perlakuan yang berbeda nyata ( $P < 0.05$ ) diuji dengan uji jarak Duncan. Hasil penelitian membuktikan bahwa ransum lokal II ( $R_3$ ) sangat nyata meningkatkan konsumsi ransum ( $P < 0.01$ ) dan nyata meningkatkan pertambahan berat badan ( $P < 0.05$ ) dan konversi ransum ( $P < 0.05$ ) dibandingkan dengan 2 perlakuan lainnya. Perhitungan ekonomis membuktikan bahwa ransum lokal II ( $R_3$ ) merupakan ransum terbaik dan termurah dibandingkan 2 ransum lainnya, dengan demikian formulasinya dapat digunakan untuk memproduksi pakan monyet yang mampu bersaing dengan pakan import.

(Kata kunci : Monyet Ekor Panjang (*Maccaca fascicularis*), Pakan , Nutrisi)

**THE USE OF LOCAL FEEDSTUFFS FOR MONKEY DIET INDUSTRY  
TO REPLACE IMPORTED MONKEY CHOW**

**ABSTRACT**

An experiment was conducted at the Primate Research Center from March till June 1999. The purpose of this experiment was to compare imported diet to the local ones and to study the effect of its performances on long tail monkeys (*Maccaca fascicularis*). The animals used in this experiment were 18 females of *Maccaca fascicularis* with average body weight ranging from 1.9-2.8 kg, and age ranging from 4-5 years old. Completely randomized design was used in this experiment with three treatment diets, i.e: Imported Diet ( $R_1$ ), Local Diet I ( $R_2$ ), and Local Diet II ( $R_3$ ) with six replicates for each treatment diet. The  $R_3$  treatment was different from the other two diets in its physical texture which was relatively fresh and soft. Data was analyzed using ANOVA and further tested with Duncan's test if the treatment gave significant results. The result showed that  $R_3$  gave the highest feed consumption and the highest body weight gain as compared to those of  $R_1$  and  $R_2$ . Moreover the treatment  $R_3$  showed the lowest diet cost as compared to those of  $R_1$  and  $R_2$  which were Rp.10.000,- , Rp. 17.000,- and Rp. 13.000,- respectively.

(Key words: Monkey (*Maccaca fascicularis*), Diet, Nutrition)

<sup>1</sup> Lab. Nutrisi dan Biologi Radiasi, Pusat Studi Ilmu Hayati, IPB Bogor

### Pendahuluan

Satwa primata non manusia merupakan salah satu satwa liar yang banyak dimanfaatkan sebagai hewan percobaan, terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang biomedis. Salah satu jenis satwa primata ini merupakan hewan yang memiliki sifat-sifat anatomis dan fisiologis yang mendekati manusia. Monyet ekor panjang banyak digunakan dalam riset pengujian obat-obatan, misalnya untuk penyakit kanker AIDS.

Kebutuhan monyet ekor panjang dari tahun ke tahun semakin meningkat sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang

biomedis. Untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan baik dan tidak mengganggu kelestarian populasinya di alam bebas, maka perlu dikembangkan upaya penangkaran atau budidaya. Kegiatan penangkaran ditujukan untuk menghasilkan populasi yang dapat tumbuh dan berkembang secara normal seperti habitatnya di alam.

Permasalahan yang sering timbul yang dihadapi oleh penangkar dalam usaha penangkaran ini adalah masalah ransum monyet. Hal ini disebabkan karena ransum monyet masih diimport dengan harga yang tinggi. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan menyusun ransum monyet dengan menggunakan bahan-baku pakan lokal untuk menggantikan pakan import serta meneliti pengaruhnya

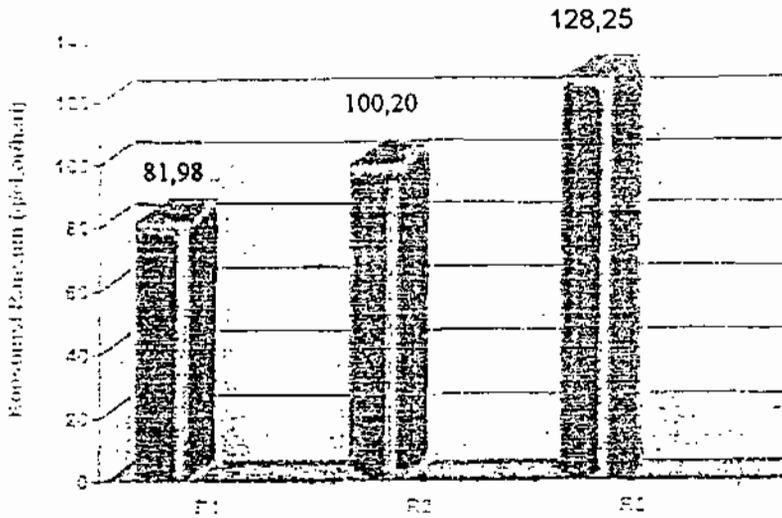
Tabel 1. Bahan Baku Ransum Percobaan

Import (R1)	Lokal I (R2)	Lokal II (R3) <sup>*)</sup>
Jagung kuning	Jagung kuning	Jagung kuning
Corn gluten meal	Tepung terigu	-
Gandum	Tepung tapioka	-
Ragi bir	Pollard	-
Sukrosa	Tepung susu skim	Tepung susu skim
Bungkil Kedele	Bungkil kedele	Tepung kedele
Tepung alfalfa	Bungkil kelapa	Minyak jagung
Kulit kedele	Tepung ikan	Tepung ikan
Tepung Ikan	Minyak Kelapa	Minyak kelapa
Lemak hewan	-	-
NaCl	NaCl	NaCl
Vitamin dan Mineral	Vitamin dan Mineral	Vitamin dan Mineral

Zat Makanan	Ransum		
	R1 (Import)	R2 (Lokal I)	R3 (Lokal II)
Bahan kering (%)	92.17	83.49	62.46
Abu (%)	3.76	3.31	3.17
Protein kasar (%)	26.72	23.30	13.24
Serat Kasar (%)	3.46	2.78	2.31
Lemak (%)	5.89	3.30	5.97
BETN (%)	49.38	48.57	36.24
Kalsium (%)	1.20	1.16	0.69
Phospor (%)	0.98	0.84	0.46
NaCl (%)	0.78	0.23	0.38
Energi bruto (kkal/kg)	4.380.00	972.00	3.354.00

\*) Diproduksi di Lab. NBR - PSIH, IPB, 2000



Gambar 1. Tingkat Konsumsi Ransum Monyet Ekor Panjang Selama Penelitian (g/ekor/hari)

terhadap performa monyet ekor panjang.

#### Materi dan Metode

Monyet ekor panjang betina dengan bobot badan berkisar antara 1,9-2,8 kg dan berumur antara 4 - 5 tahun sebanyak 18 ekor dibagi dalam 3 kelompok dan masing-masing ditempatkan dalam kandang individu. Pada tabel 1 dibawah ini dapat dilihat bahan serta komposisi ransum percobaan. Penelitian dilakukan selama 3 bulan dengan didahului 2 minggu periode adaptasi. Parameter yang diamati adalah perilaku monyet mengkonsumsi ransum - ransum percobaan, konsumsi ransum, konversi ransum, bobot badan dan pertambahan bobot badan. Rancangan acak lengkap dan uji jarak Duncan untuk perlakuan yang berbeda digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh.

#### Hasil dan Pembahasan

##### Pengamatan tingkah laku monyet terhadap pakan percobaan

Pola tingkah laku makan antar individu berbeda-beda. Hal ini tergantung pada bentuk, tekstur, rasa, aroma makanan yang diberikan dan kondisi monyet tersebut.

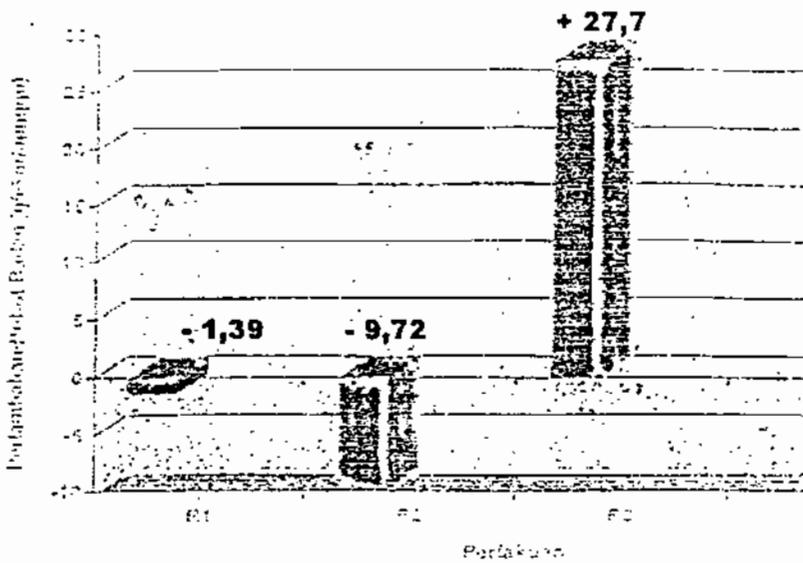
Tingkah laku pertama yang diperhatikan monyet baik perlakuan R1, R2, dan R3 yaitu memegang makanan lalu menciumnya dan dilepas kembali. Tingkah laku ini tidak berlangsung lama, karena monyet melakukan adaptasi terlebih dahulu terhadap pakan yang diberikan. Untuk perlakuan R2, kebanyakan ransum dipatahkan atau dihancurkan terlebih dahulu sebelum dimakan. Hal ini disebabkan karena tekstur ransum sangat keras.

Tingkah laku lain adalah bahwa ransum yang kurang disukai setelah digigit tidak dikunyah seluruhnya, sebagian dibuang, mungkin karena rasa atau akibat tekstur ransum yang keras. Ransum lokal II (R<sub>3</sub>) dikonsumsi dengan baik karena tekstur yang lunak serta bau dan rasa yang disukai.

##### Pengaruh perlakuan terhadap tingkat konsumsi ransum

Gambar 1 memperlihatkan rata-rata konsumsi ransum monyet ekor panjang selama penelitian.

Uji jarak Duncan menunjukkan bahwa tingkat konsumsi ransum R1 berbeda sangat nyata dengan ransum R1 dan R2 ( $P < 0.01$ ) sedangkan ransum R2 dan R3 juga berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ).



Gambar 2. Pertambahan Bobot Monyet selama Penelitian (g/ekor/minggu)

Perbedaan tingkat konsumsi ransum dapat diduga karena adanya perbedaan palatabilitas ransum, kandungan energi ransum dan bentuk fisik ransum.

Kleiber (1961) menyatakan bahwa tingkat konsumsi ransum dipengaruhi oleh palatabilitas ransum dan kandungan energi ransum. Kandungan energi ransum R1 lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan energi R2 dan R3 yaitu masing-masing sebesar 42380 kkal/kg, dan 3354 sehingga monyet yang mendapatkan ransum R1 lebih cepat kenyang dibandingkan dengan R2 dan R3. Ensmiger *et al.* (1990) menyatakan bahwa hewan mengkonsumsi suatu pakan terutama untuk memenuhi kebutuhan energi, jika energi sudah terpenuhi maka akan menghentikan konsumsinya. Piliang *et al.* (1996) melaporkan bahwa pakan monyet

yang mengandung kulit kedele dikonsumsi lebih tinggi dibandingkan dengan pakan kontrol.

#### Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan

Monyet yang mengkonsumsi R3 mempunyai pertambahan bobot badan yang nyata dan lebih tinggi ( $P < 0.05$ ) dibandingkan dengan perlakuan lain. Dua perlakuan lainnya (R1, R2) bahkan memperlihatkan penurunan berat badan (Lihat tabel 4 dan Gambar 2).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ketiga jenis ransum yang diberikan sebagai perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot badan. Turunnya bobot badan monyet yang

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan terhadap Rataan Bobot Badan .

Perlakuan	Rataan Bobot Badan
Ransum Import (R1)	2180.67 <sup>a</sup>
Ransum Lokal I (R2)	2237.22 <sup>a</sup>
Ransum Lokal II (R3)	2338.9 <sup>a</sup>

Keterangan : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Harga Ransum Penelitian

Perlakuan	Harga (Rp/Kg)
Ransum Import (R1)	17,000.00
Ransum Lokal I (R2)	13,000.00
Ransum Lokal II (R3)	10,000.00

Keterangan : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

mendapat perlakuan R1 dan R2 diduga akibat konsumsi yang rendah sehingga kebutuhan hidup pokok monyet belum terpenuhi, sedangkan tingginya pertambahan bobot badan monyet yang mendapat ransum R3 terjadi karena tingkat konsumsi ransum yang tinggi dibandingkan ransum R1 dan R2.

#### Pengaruh perlakuan terhadap rataan bobot badan

Tabel 2 dan 3 memperlihatkan rataan bobot badan Monyet Ekor Panjang selama penelitian. Meskipun rataan bobot badan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, namun ada tendensi bahwa berat badan monyet yang mengkonsumsi ransum lokal II (R3) memperlihatkan berat badan yang paling tinggi dibandingkan dengan bobot badan monyet yang mendapat 2 (dua) ransum lainnya.

#### Perhitungan biaya

Biaya untuk ransum dalam suatu usaha penangkaran merupakan bagian pengeluaran yang cukup besar. Penggunaan ransum selain harus mencukupi kebutuhan monyet ekor panjang juga harus bernilai ekonomis. Untuk menekan biaya ransum dapat dilakukan dengan membuat ransum dengan menggunakan bahan baku lokal dengan harga yang relatif murah dengan tetap mempertimbangkan nutrisinya. Per-

bandingan biaya ransum penelitian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa harga ransum yang dibuat dari bahan baku lokal (R2 dan R3) lebih rendah dibandingkan harga ransum import (R1).

#### Kesimpulan

Hasil Penelitian membuktikan bahwa formulasi ransum monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dapat dibuat dengan menggunakan bahan baku lokal dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan ransum import (*monkey chow*), serta memberikan performa monyet ekor panjang yang lebih baik.

#### Daftar Pustaka

- Esminger, M.E.J.E. Oldfield and W.W. Heinemann. 1990. Feed and Nutrition Digest 2<sup>nd</sup> ed. Esminger Publishing Company, California.
- Kleiber, M. 1961. The Fire of Life. John Willy and Sons Inc. New York.
- Piliang, W.G., S. Djojoseobagio and A. Suprayogi. 1996. Soybean Hull and Its Effect on Atherosclerosis in Non-Human Primates (*Macaca fascicularis*). Biomedical and Environmental Science. Vol. : 9, 137 - 143.