

# Konsumsi dan Penggunaan Pakan pada Tarsius (*Tarsius bancanus*) Betina di Penangkaran

## Feed consumption and utilisation in female western tarsier (*Tarsius bancanus*) in captivity

WARTIKA ROSA FARIDA\*, KHIKMAH KUSUMA WARDANI, ANITA SARDIANA TJAKRADIDJAJA, DIDID DIAPARI

Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Cibinong-Bogor 16911.

Diterima: 1 Maret 2008. Disetujui: 30 Maret 2008.

### ABSTRACT

Western tarsier (*Tarsius bancanus*), one of protected Indonesian wildlife is endemic primate of Bangka, Sumatra, Kalimantan and Natuna Islands. Studies on nutrition requirement through feed consumption and utilization of western tarsier was conducted in the Small Mammal Captivity of Zoology Division, Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences (LIPI) Cibinong, Bogor. The results indicated that average of dry matter intake was  $4.05 \pm 0.14$  g/head/day or  $4.01 \pm 0.24\%$  of body weight. Diets given were cricket and grasshopper, considered high coefficient of dry matter digestibility ( $94.33 \pm 1.76\%$ ). Average of the following nutrient intake was ash  $4.12 \pm 0.04\%$ ; crude protein  $64.52 \pm 0.49\%$ ; fat  $12.82 \pm 0.68\%$ ; crude fiber  $6.59 \pm 0.11\%$ ; nitrogen free extract  $12.03 \pm 0.79\%$  and gross energy  $23.54 \pm 0.67$  kcal/head/day. Average of body weight gain of western tarsier at this experiment was  $0.5 \pm 0.2$  g/head/day with average of feed efficiency was  $13.39 \pm 4.66\%$  and protein efficiency ratio was  $0.21 \pm 0.07$  g/day. Average of total digestible nutrient (TDN) was  $67.42 \pm 0.97\%$ .

© 2008 Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta

**Key words:** consumption, feed utilisation, *Tarsius bancanus*, captivity.

### PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati flora dan fauna yang sangat banyak, dengan beranekaragam manfaat. Fauna/satwa liar ini ada yang tergolong langka, sehingga memerlukan penanganan khusus, terutama untuk pemenuhan pakan dan tempat berlindung yang dapat menunjang kelangsungan hidupnya. Ancaman kelestarian satwa umumnya disebabkan konversi hutan untuk pemukiman, lahan pertanian/perkebunan dan sarana jalan yang akan mengurangi luasan habitat satwa. Ancaman lainnya yaitu maraknya perdagangan satwa, walaupun secara hukum terdapat undang-undang dan peraturan pemerintah yang melindungi satwa ini.

Tarsius (*Tarsius bancanus*) merupakan salah satu anggota familia Tarsiidae yang tergolong ordo Primata (Young, 1981). Saat ini keberadaan *T. bancanus* terancam punah dan berstatus dilindungi secara hukum (Lampiran PP RI No. 7/1999), serta tercantum dalam Appendix II konvensi CITES (Suyanto dkk., 1998). Satwa ini aktif di malam hari (*nocturnal*), hidup di atas pohon (*arboreal*) (Payne *et al.*, 2000) dan pakannya terdiri dari serangga, ketam kecil, laba-laba, dan kadal (Napier dan Napier, 1967; Amir, 1978). Usaha penangkaran adalah salah satu alternatif untuk mencegah kepunahan satwa ini di alam. Keberhasilan penangkaran satwa ditentukan oleh berbagai faktor di antaranya informasi yang berkaitan dengan aspek biologis dan kebutuhan nutrisi satwa tersebut. Oleh karena itu

penelitian tentang konsumsi pakan tarsius dalam suasana penangkaran perlu dilakukan guna mendapatkan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan pengembangan penangkaran tarsius di waktu mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum konsumsi dan penggunaan pakan oleh *T. bancanus* betina di penangkaran.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 10 minggu di Penangkaran Mamalia Kecil, Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, LIPI Cibinong, Bogor. Dalam penelitian ini digunakan tiga ekor tarsius (*T. bancanus*) betina yang berasal dari pulau Bangka; tarsius A dan C berumur kurang lebih 15 bulan dan tarsius B berumur 18 bulan dengan rerata kisaran bobot badan pada awal penelitian 84-96 g dan ketiga tarsius tersebut telah beradaptasi selama 7 bulan di penangkaran. Hewan ditempatkan di dalam kandang individu berdinding kawat dengan ukuran masing-masing panjang 2,26 m, lebar 2,00 m, tinggi 3,15 m dan dilapisi dengan kawat halus dengan ukuran lubang 7x7 mm. Setiap kandang dilengkapi dengan tempat makan, tempat minum, kotak tidur dan didesain sedemikian rupa menyerupai kondisi habitat alaminya dalam bentuk pohon-pohon hidup serta batang-batang bambu kering sebagai tempat beraktivitas.

Pakan yang diberikan pada hewan penelitian adalah jangkrik (*Acheta domesticus*) dan belalang (*Hierodula vitrea*) yang diberikan pada saat serangga tersebut masih hidup dan diberikan secara bersamaan. Pemberian pakan dan air minum dilakukan satu kali dalam sehari yaitu pada

▼ Alamat korespondensi:

Jl. Raya Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong 16911  
Tel. & Fax.: +62-21-8765056 & 8765068  
e-mail: wrfarida@indo.net.id

pukul 16.30. Penimbangan setiap jenis bahan pakan dilakukan sebelum pemberian pakan pada sore hari sebelum pukul 16.30 dan sisanya ditimbang pada pagi hari berikutnya se-kitar pukul 08.00. Komposisi zat makanan pakan percobaan berdasarkan hasil analisis proksimat yang dilakukan di Laboratorium Pengujian Nutrisi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI Bogor dan Bagian Ilmu dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB Bogor ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Komposisi zat-zat makanan pakan percobaan.

Zat makanan	Jangkrik	Belalang
Bahan kering (%BK) <sup>1</sup>	22,52	26,91
Abu (%BK) <sup>1</sup>	4,46	3,68
Protein Kasar (%BK) <sup>1</sup>	60,47	70,26
Lemak Kasar (%BK) <sup>1</sup>	8,20	4,14
Serat Kasar (%BK) <sup>2</sup>	7,30	20,72
BETN (%BK) <sup>1</sup>	19,57	1,20
Energi bruto (kal/gBK) <sup>1</sup>	6172,88	5285,91

Keterangan: <sup>1</sup> Laboratorium Pengujian Nutrisi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI Bogor; <sup>2</sup> Bagian Ilmu dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB Bogor.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan (PBB), efisiensi penggunaan pakan (EPP), rasio efisiensi protein (REP), kecernaan semu bahan kering dan zat makanan serta *total digestible nutrient* (TDN). Data konsumsi diukur dengan menghitung pemberian dan sisa pakan, pertumbuhan diukur dengan menghitung selisih bobot badan akhir dan awal penelitian, sedangkan untuk mendapatkan data kecernaan dilakukan dengan metode koleksi total dan dilanjutkan dengan analisis di laboratorium.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rerata konsumsi bahan kering (BK) dan zat makanan pada *T. bancanus* diperlihatkan pada Tabel 2, dimana terlihat konsumsi bahan kering antara ketiga ekor tarsius tidak jauh berbeda. Hal ini disebabkan ketiga ekor tarsius betina tersebut berada pada kisaran umur yang sama dan bobot badannya tidak terlalu berbeda, sehingga kemampuannya dalam mengkonsumsi bahan kering dan zat-zat makanan hampir sama. Berdasarkan data bobot badan, ketiga tarsius tersebut telah tergolong dewasa, sebagaimana dilaporkan oleh Supriyatna dan Wahyono (2000) bahwa bobot badan dewasa tarsius adalah 80-170 g, sedangkan menurut Payne *et al.* (2000) bobot badan tarsius dewasa antara 86-126 g.

**Tabel 2.** Rerata konsumsi bahan kering (BK) dan zat makanan pada *T. bancanus*.

Peubah	<i>T. bancanus</i>			Rerata±SD
	A	B	C	
Konsumsi BK (g/ekor/hari)	4,17	3,89	4,09	4,05±0,14
Abu (g/ekor/hari)	0,17	0,16	0,17	0,17±0,01
Protein kasar (g/ekor/hari)	2,71	2,49	2,64	2,61±0,11
Lemak kasar (g/ekor/hari)	0,27	0,26	0,27	0,27±0,01
Serat kasar (g/ekor/hari)	0,56	0,47	0,53	0,52±0,05
BETN (g/ekor/hari)	0,47	0,50	0,49	0,49±0,02
Energi bruto (kkal/ekor/hari)	24,08	22,79	23,74	23,54±0,67

Berdasarkan perhitungan konsumsi bahan kering pada tarsius dapat diketahui bahwa kebutuhan/konsumsi bahan kering tarsius yang diberi makan jangkrik dan belalang adalah tarsius A sebesar 3,99%, B 3,78% dan C 4,26% dari bobot badannya dengan rerata 4,01±0,24%. Hasil penelitian Puspitasari (2003) menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering pada kukang (*Nycticebus coucang*) rata-rata 12,82±5,01% dari bobot badannya (587±43,09 g) dan mempunyai nilai koefisien cerna bahan kering lebih dari 90% (97,45±0,97 %). Tarsius dan kukang merupakan satwa primata yang bersifat *nocturnal* dan *arboreal*, tetapi mempunyai jumlah/kebutuhan bahan kering yang berbeda. Keduanya dapat memanfaatkan pakan dengan baik, hal ini dapat diketahui dari nilai koefisien cernanya yang tinggi yaitu di atas 90%. Berbeda dengan penelitian Sulistyowati (2002), yang menggunakan tupai terbang (*Petaurus brevipes*) dengan kisaran bobot badan yang hampir sama (71,5 g), kebutuhan bahan keringnya lebih rendah daripada tarsius, yaitu: 1,14±0,01% dari bobot badannya. Konsumsi zat makanan tertinggi pada tarsius adalah protein dengan rerata 2,61±0,11 g/ekor/hari, sedangkan konsumsi zat makanan lain yang terdiri dari abu (rerata 0,17±0,01 g/ekor/hari), lemak (rerata 0,27±0,01 g/ekor/hari), serat (rerata 0,52±0,05 g/ekor/hari), dan BETN (rerata 0,49±0,02 g/ekor/hari) lebih sedikit. Konsumsi protein yang tinggi ini disebabkan kandungan protein dalam pakan yang juga tinggi. Pada tarsius A, konsumsi bahan kering tertinggi dengan kandungan protein pakan yang tinggi menjadikan konsumsi proteinnya pun paling tinggi. Hal ini memperkuat kenyataan, bahwa *T. bancanus* adalah hewan insektivora dimana zat makanan yang diperoleh kebanyakan berasal dari protein. Jumlah konsumsi zat makanan ini dipengaruhi oleh jumlah konsumsi bahan kering dan kandungan zat makanan bahan pakan.

Dari dua jenis pakan yang diberikan, pakan yang paling disukai oleh tarsius adalah jangkrik. Rerata persentase konsumsi bahan kering jangkrik dan belalang ketiga ekor tarsius masing-masing adalah 59,04% dan 40,96%. Jangkrik yang diberikan per hari pada tarsius sebanyak ±25 ekor (12,12 g BS/ekor/hari atau 2,73 g BK/ekor/hari) yang dimakan sekitar 20 ekor (10,6 g BS/ekor/hari atau 2,39 g BK/ekor/hari), sedangkan belalang yang diberikan sekitar 6 ekor (15,68 g BS/ekor/hari atau 4,22 g BK/ekor/hari) yang dimakan hanya 2-3 ekor (6,18 g BS/ekor/hari atau 1,66 g BK/ekor/hari). Bagian dari belalang yang dimakan adalah kepala dan setengah bagian badan, sedangkan bagian bawah tubuh dan sayap tidak dimakan. Jangkrik lebih disukai oleh tarsius walaupun memiliki kandungan protein yang lebih rendah (60,47%) daripada belalang (70,26%). Hasil ini tidak jauh berbeda dengan pernyataan Daryatmo (2004), yang menyatakan bahwa kandungan protein belalang adalah sekitar 76%. Belalang mempunyai kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan jangkrik, tetapi tarsius kurang menyukainya karena komposisi protein kasar belalang mengandung nitrogen dalam bentuk senyawa khitin (Daryatmo, 2004) dan kandungan serat kasar belalang (20,72%) juga jauh lebih tinggi daripada jangkrik (7,30%). Berbeda dengan hasil yang diperoleh Hadiatry (2003) yang memberi pakan *T. spectrum* dengan jangkrik lokal sebanyak 30 ekor (± 20 g) per hari atau jangkrik Jerman sebanyak 60 ekor (± 30 g) memperoleh data konsumsi jangkrik lokal sebesar 6,5 ekor (± 4,36 g) dari 15 ekor (± 10,05 g) per hari, sedangkan jangkrik Jerman sebesar 26,3 ekor (± 12,62 g) dari 30 ekor (± 14,40 g) per hari. Perbedaan konsumsi ini dapat disebabkan oleh jenis tarsius yang digunakan.

Laju pertumbuhan dapat diketahui dari pertambahan bobot badan (PBB). Pakan yang berkualitas baik akan menghasilkan PBB yang baik pula. Kualitas pakan ditentukan oleh kandungan nutrisi/zat-zat makanan yang terkandung dalam pakan tersebut. Pertambahan bobot badan satwa penelitian diperlihatkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Pertambahan bobot badan *T. bancanus*.

Peubah	Tarsius			Rerata±SD
	A	B	C	
BB awal (g)	89	96	84	89,67±6,03
BB akhir (g)	120	110	108	112,67±6,43
PBB (g/ekor/hari)	0,74	0,33	0,57	0,55±0,21
Konsumsi BK (g/ekor/hari)	4,17	3,89	4,09	4,05±0,21

Keterangan: BB = Bobot badan; PBB = Pertambahan bobot badan

Tabel 3. menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan ketiga ekor tarsius berbeda-beda. Tarsius A mempunyai pertambahan bobot badan yang paling tinggi yaitu 0,74 g/ekor/hari, kemudian disusul oleh tarsius C 0,57 g/ekor/hari, dan tarsius B 0,33 g/ekor/hari. Perbedaan ini disebabkan konsumsi pakan baik bahan segar maupun bahan kering berbeda-beda pada ketiga ekor tarsius tersebut. Semakin tinggi konsumsi dengan pencernaan yang sama berarti akan semakin banyak zat-zat makanan yang tersedia bagi tubuh dan memungkinkan dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Konsumsi bahan kering tarsius A paling tinggi yaitu 4,17 g/ekor/hari disusul oleh tarsius C sebesar 4,09 g/ekor/hari, dan tarsius B sebesar 3,89 g/ekor/hari. Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi pakan, semakin tinggi konsumsi pakan semakin tinggi pula pertambahan bobot badannya atau dengan kata lain konsumsi pakan berbanding lurus dengan pertambahan bobot badan. Zat makanan yang diserap oleh tubuh ada yang disimpan dalam bentuk deposit lemak sebagai pertambahan bobot badan dan kemungkinan tarsius A lebih banyak menyimpan cadangan zat makanan dalam bentuk deposit lemak sehingga mempunyai pertambahan bobot badan yang paling tinggi daripada tarsius lainnya. Hewan dewasa cenderung menyimpan lemak dalam karkas sebagai pertambahan berat badan (Parakkasi, 1983), semakin banyak konsumsi semakin banyak pula penimbunan lemak dalam tubuh, sehingga pertambahan bobot badannya semakin tinggi.

Efisiensi penggunaan pakan merupakan perbandingan antara pertambahan bobot badan dengan jumlah konsumsi pakan dalam jangka waktu tertentu. Semakin tinggi pertambahan bobot badan dengan konsumsi pakan yang sedikit akan meningkatkan nilai efisien pakan tersebut, artinya dengan pakan yang sedikit akan dihasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Nilai Efisiensi pakan ketiga ekor tarsius betina diperlihatkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Efisiensi penggunaan pakan dan rasio efisiensi protein pada *T. bancanus*.

Peubah	Tarsius			Rerata±SD
	A	B	C	
PBB (g/ekor/hari)	0,74	0,33	0,57	0,55±0,21
Konsumsi BK (g/ekor/hari)	4,17	3,89	4,09	4,05±0,14
EPP (%)	17,75	8,48	13,94	13,39±4,66
Konsumsi protein (g/ekor/hari)	2,71	2,49	2,64	2,61±0,11
REP (%)	27,31	13,25	21,59	20,72±7,07

Keterangan: PBB = Pertambahan bobot badan; EPP = Efisiensi penggunaan pakan; REP = Rasio efisiensi protein.

Dari Tabel 4. diketahui bahwa efisiensi pakan tarsius A paling tinggi, disusul oleh tarsius C dan tarsius B. Tingginya nilai efisiensi pakan tersebut sesuai dengan tingginya pertambahan bobot badan pada ketiganya. Efisiensi pakan tarsius A paling tinggi, yaitu: 17,75%, sebaliknya tarsius B yang mempunyai efisiensi pakan paling rendah, yaitu: 8,48%. Konsumsi pakan tarsius B paling rendah, sehingga pertambahan bobot badannya pun paling rendah, yang mengakibatkan efisiensi pakannya paling rendah di antara ketiga ekor tarsius. Pakan yang dikonsumsi mengandung zat-zat makanan yang akan diserap di saluran pencernaan. Zat-zat makanan yang tertinggal di dalam tubuh ini akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan pokok dan menambah bobot badan.

Nilai rasio efisiensi protein (REP) dapat diketahui dengan membandingkan antara pertambahan bobot badan dengan konsumsi protein. Rasio efisiensi protein antara ketiga ekor tarsius diperlihatkan pada Tabel 4. Rasio efisiensi protein dipengaruhi oleh pertambahan bobot badan dan konsumsi protein. Konsumsi bahan kering yang tinggi dengan kandungan protein pakan yang tinggi, akan meningkatkan konsumsi protein. Semakin tinggi konsumsi protein semakin tinggi pula nilai rasio efisiensi proteinnya. Konsumsi protein dan pertambahan bobot badan tarsius A paling tinggi, sehingga menghasilkan nilai REP yang tinggi pula. Tarsius B mengkonsumsi protein paling rendah dan pertambahan bobot badannya pun paling rendah, sehingga rasio efisiensi proteinnya paling rendah. Konsumsi protein dapat pula memberikan sumbangan pada pertambahan bobot badan, konsumsi protein yang tinggi akan meningkatkan bobot badan yang tinggi pula. Pada tarsius A nilai REP paling besar yaitu 27,31%. Hal ini menunjukkan bahwa tarsius A mampu menggunakan dan mencerna protein yang dikonsumsi untuk meningkatkan pertambahan bobot badannya.

Kecernaan bahan kering merupakan indikator kualitas bahan makanan. Kecernaan bahan makanan yang tinggi menunjukkan sebagian besar dari zat-zat makanan yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan oleh hewan. Bayutriana (1995) menyatakan bahwa pada dasarnya pengukuran daya cerna adalah suatu usaha untuk menentukan jumlah zat makanan dari bahan makanan yang diserap dalam saluran pencernaan (*tractus gastrointestinalis*). Koefisien cerna bahan kering pada tarsius disajikan dalam Tabel 6. Informasi yang diperoleh menunjukkan, bahwa pakan yang diberikan pada tarsius mempunyai nilai pencernaan yang tinggi. Nilai pencernaan pada tarsius A paling rendah apabila dibandingkan dengan tarsius B dan C, karena konsumsi bahan kering tarsius A paling tinggi dibandingkan tarsius lainnya. Semakin tinggi konsumsi, maka nilai pencernaan pakannya akan semakin rendah, karena waktu yang digunakan oleh pakan dalam melewati saluran pencernaan lebih singkat, sehingga zat-zat makanan tidak dapat dicerna dengan baik dengan demikian proses penyerapan zat makanan tidak maksimal atau dengan kata lain pakan/ransum tidak diretensi dalam waktu yang lama. Anggorodi (1973) mengemukakan bahwa perjalanan bahan makanan yang terlalu cepat di saluran pencernaan akan menyebabkan kurangnya waktu untuk mencerna zat-zat makanan secara menyeluruh oleh enzim-enzim pencernaan, sehingga nilai daya cerna bahan makanan tersebut menjadi rendah. Dikemukakan juga oleh Arora (1989) bahwa peningkatan konsumsi pakan biasanya menaikkan kecepatan aliran pakan di saluran pencernaan. Selain itu kondisi biologis tarsius yang berbeda-beda juga akan mempengaruhi pencernaan pakan dan zat makanan. Penelitian Sulistyowati (2002) juga memperoleh hasil yang

sama, yaitu: semakin tinggi konsumsi BK semakin rendah tingkat koefisien cernanya. Tabel 7 menunjukkan nilai koefisien cerna zat makanan pada tarsius.

**Tabel 5.** Produksi feses, koefisien cerna bahan kering dan koefisien cerna zat-zat makanan pada *T. bancanus*.

Peubah	<i>T. bancanus</i>			Rata-rata±SD
	A	B	C	
Produksi BK feses (g/ekor/hari)	0,31	0,22	0,16	0,23±0,08
Koefisien cerna BK (%)	92,57	94,34	96,09	94,33±1,76
Koefisien cerna makanan:				
Abu (%)	56,44	40,21	48,21	48,29±8,11
Protein kasar (%)	82,40	82,08	82,99	82,49±0,46
Lemak kasar (%)	77,53	74,25	78,30	76,69±2,15
Serat kasar (%)	37,14	22,28	26,07	28,50±7,72
BETN (%)	91,75	95,56	96,21	94,65±2,58

Dari Tabel 7 dapat diketahui bahwa kemampuan tarsius dalam mencerna zat zat makanan, seperti protein kasar, lemak kasar, dan BETN cukup tinggi, tetapi tarsius kurang mampu mencerna serat kasar dan abu; dimana nilai koefisien cerna serat kasar dan abu cukup rendah, yaitu: 48,29% dan 28,50%. Bahan makanan dengan kandungan serat kasar yang tinggi akan menurunkan daya cerna bahan makanan tersebut (Anggorodi, 1973). Selain itu, zat makanan yang terkandung dalam bahan pakan banyak yang keluar melalui urin, sehingga nilai koefisien cernanya lebih rendah dari koefisien cerna bahan kering. Penelitian Kiroh (2002) memberikan hasil yang berbeda, dimana nilai koefisien cerna bahan kering (59,85±3,84%), protein (13,32±2,41%), lemak (12,64±5,38%), serat kasar (9,92±4,77%), dan BETN (12,08±3,19%) lebih rendah dibandingkan hasil penelitian ini (Tabel 7.). Hal ini dapat disebabkan adanya perbedaan jenis pakan dan jenis tarsius yang digunakan.

Protein, serat kasar, lemak kasar, dan BETN yang dapat dicerna merupakan komponen dalam menyusun nilai *total digestible nutrient* (TDN) dimana nilai lemak kasar yang dapat dicerna harus dikalikan dengan 2,25. Zat-zat makanan yang digunakan dalam perhitungan TDN adalah zat makanan sumber energi. Abu tidak dimasukkan dalam perhitungan TDN karena abu bukan zat makanan sumber energi. Kadar TDN dari makanan dinyatakan sebagai suatu persentase dan dapat dideterminasi hanya pada percobaan digesti/kecernaan (Anggorodi, 1973). Parakkasi (1983) menyatakan, bahwa secara umum nilai TDN suatu bahan makanan sebanding dengan energi dapat dicerna, tetapi bervariasi sesuai dengan jenis ternak ataupun jenis bahan makanan/ransum. Nilai TDN dari ketiga ekor tarsius diperlihatkan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** *Total digestible nutrient* (TDN) dari *T. bancanus*.

<i>T. bancanus</i>	TDN (%)
A	66,31
B	68,12
C	67,82
Rata-rata	67,42±0,97

Dari hasil perhitungan dapat diduga bahwa rerata kebutuhan TDN tarsius adalah 67,42±0,97%. Nilai ini dipengaruhi oleh konsumsi zat makanan (protein kasar, serat kasar, lemak kasar, dan BETN) dan nilai koefisien cerna zat makanan tersebut. Kebutuhan TDN ketiga ekor tarsius hampir sama. Hal ini disebabkan tarsius tersebut berasal dari jenis yang sama dengan umur dan bobot badan yang hampir sama pula. Nilai TDN yang diperoleh lebih kecil daripada nilai koefisien cerna pakan dan zat makanan. Hal ini dapat disebabkan energi yang diperoleh tarsius berasal dari protein sehingga kurang efisien dan menyebabkan nilai TDN-nya rendah.

## KESIMPULAN

Rerata konsumsi *T. bancanus* betina yang diberi pakan jangkrik dan belalang adalah 4,05±0,14 g BK/ekor/hari atau sekitar 4,01% dari bobot badan tarsius. Jangkrik adalah jenis pakan yang lebih disukai *T. bancanus* (59,04±4,69 g BK/ekor/hari) dibandingkan belalang (40,96±4,69 g BK/ekor/hari). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan standar kebutuhan zat makanan *T. bancanus* betina di penangkaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, H. 1978. *Mamalia di Indonesia, Pedoman Inventarisasi Satwa*. Bogor: Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam, Direktorat Jendral Kehutanan.
- Anggorodi. 1973. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Bogor: Proyek Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi. Institut Pertanian Bogor.
- Arora, S. P. 1989. *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Bayutiriana, N. 1995. *Pengaruh Pemberian Kulit Biji Kakao dalam Ransum terhadap Tingkat Konsumsi, Kecernaan Bahan Kering, dan Pertambahan Bobot Badan pada Sapi Peranakan Ongole*. [Skripsi]. Jakarta: Universitas Nasional.
- Daryatmo, J. 2004. Pengaruh konsentrasi NaOH dan waktu hidrolisis pada tepung belalang kembara (*Locusta* sp.) terhadap degradasinya secara *in sacco*. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* 29 (3): 136-147.
- Hadiatry, M.C. 2003. *Tingkah Laku Tarsius (Tarsius spectrum) di Dua Lokasi Penangkaran di Bogor*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kiroh, H.J. 2002. *Studi tentang Beberapa Aspek Biologis Tangkasi (Tarsius spectrum) Tangkoko Sulawesi Utara dalam Upaya Penangkaran*. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lampiran Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 Tanggal 27 Januari 1999, tentang: *Jenis-jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi*.
- Napier, J.R. and P.H. Napier. 1967. *A Handbook of Living Primates*. London: Academic Press.
- Parakkasi, A. 1983. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Payne, J., C. Francis, M.K. Phillipps, dan S.N. Kartikasari. 2000. *Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam*. Kinibalu: The Sabah Society & Wildlife Conservation Society Malaysia.
- Puspitasari, D. 2003. *Konsumsi dan Efisiensi Pakan pada Kukang (Nycticebus coucang) di Penangkaran*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sulistiyowati, I. 2002. *Pemberian Pakan dan Kecernaan pada Tupai Terbang (Petaurus brevicaeps)*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Supriyatna, J. dan E.H. Wahyono. 2000. *Panduan Lapang Primata Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Suyanto, A., M. Yoneda, I. Maryanto, Maharadatunkamsi, dan J. Sugarjito. 1998. *Checklist of the Mammals of Indonesia Scientific Name and Distribution Area Table in Indonesia Including CITES, IUCN and Indonesian Category for Conservation*. Bogor: LIPI-JICA.
- Young, J. Z. 1981. *The Life of Vertebrates*. 3rd ed. Oxford: Clarendon Press.