

AKTIVITAS MAKAN DAN JENIS PAKAN BEKANTAN (*Nasalis larvatus*) DI PULAU BAKUT KABUPATEN BARITO KUALA

Feeding Activity and Diet of Proboscis Monkey (*Nasalis larvatus*) in Bakut Island, Barito Kuala Regency

Zainudin 1*, Amalia Rezeki 2

¹ Pusat Studi dan Konservasi Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas Indonesia) Universitas Lambung Mangkurat, Jalan Brigjen H. Hasan Basri, Banjarmasin

² Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Jalan Brigjen H. Hasan Basri, Banjarmasin

* Surel korespondensi: prof.primatologi@gmail.com

Abstract. Primates are very selective in choosing suitable habitat. Proboscis monkey (*Nasalis larvatus*) is classified into family Colobinae and commonly eaten leaves. Feeding activity and food plant species of proboscis monkey at Bakut Island are a source of information for the rehabilitation programs. The method used was the focal animal sampling. Samples were observed in male and female adult individuals in the group of Alfa. The results showed that the feeding activity of proboscis monkey had regularity pattern in three periods; those were morning, daytime, and afternoon. Food plants identified were 9 species.

Keywords: feeding activity, food, proboscis monkey

1. PENDAHULUAN

Setiap organisme mempunyai karakteristik tersendiri, terlebih dalam hal keperluan akan makanan. Menurut Sukarsono (2009), terdapat dua kelompok hewan berdasarkan tingkat adaptasi terhadap pakan, yaitu hewan generalis (mengkonsumsi berbagai jenis pakan) dan *foraging specialist* (selektif terhadap pakan). Primata merupakan salah satu organisme dengan keperluan pakan khusus. Aktivitas makan primata, erat kaitannya dengan kualitas pakan, seperti tinggi rendahnya kadar selulosa yang dapat dicerna hingga kandungan senyawa tertentu dalam pakannya (Harrison, 1986).

Bekantan adalah salah satu jenis primata yang selektif terhadap pakan. Menurut Bismark (2009), anggota sub-famili *colobinae* mempunyai sistem pencernaan dengan teknik fermentasi, layaknya pencernaan hewan memamah biak (sistem pencernaan *polygastric*). Sembilan puluh persen pakan bekantan adalah tumbuhan dan bagian-bagiannya, sedangkan sisanya adalah serangga (Supriatna & Wahyono, 2000). Bismark (2009) berpendapat bahwa komposisi dan jenis pakan bekantan pada setiap tipe habitat berbeda-beda.

Aktivitas makan oleh bekantan akan terus berlangsung selama waktu beraktivitas, termasuk ketika dilakukan aktivitas pergerakan. Matsuda *et. al* (2009) berpendapat bahwa dalam sehari 92% waktu beraktivitas bekantan dipergunakan untuk aktivitas

makan. Alikodra (1997) menyebutkan bahwa aktivitas makan bekantan di hutan riparian meningkat pada pukul 06.00-10.00, dan pada sore hari meningkat pada pukul 14.00-15.00 serta pukul 17.00-18.00. Sementara bekantan di hutan *mangrove* mengalami peningkatan aktivitas makan pada pukul 06.30, 08.30, 10.30, 12.30, dan 15.30 (Bismark (2009).

Bervariasinya waktu pemuncakan aktivitas serta jenis pakan pada setiap habitat, merupakan dasar pertimbangan pelaksanaan penelitian ini. Faktor-faktor tersebut erat kaitannya dengan perlunya pengetahuan akan aktivitas makan dan pakan yang dikonsumsi oleh suatu jenis primata tertentu, khususnya dalam hal ini bekantan guna menunjang kelestariannya di alam (Atmoko, 2012).

Sebagai satwa maskot dari Banjarmasin, Kalimantan Selatan, satwa dengan status *endangered* oleh IUCN dan Apendiks I oleh CITES. Informasi mengenai karakteristik bekantan terlebih dari segi karakteristik beraktivitas dan jenis pakan merupakan sumber informasi yang sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan program rehabilitasi bekantan dan menjauhkannya dari jurang kepunahan.

2. METODE

Studi mengenai aktivitas makan dan jenis pakan bekantan dilakukan selama 5 hari berturut-turut di Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Bakut



Kabupaten Barito Kuala. Kelompok alfa dengan anggota sebanyak ±23 individu merupakan kelompok sampel yang. Studi mengenai aktivitas makan dan jenis pakan diamati dengan menggunakan metode *focal animal sampling*.

Fachrul (2012) berpendapat bahwa metode tersebut umum digunakan untuk mengamati pola aktivitas primata, seperti monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dengan fokus pada satu objek utama, misal pejantan dominan pemimpin kelompok. Menurut Altman (1974), pengamatan dengan metode tersebut dapat dilakukan pada satu hingga dua individu anggota kelompok sampel. Oleh sebab itu, pengamatan aktivitas makan

bekantan difokuskan pada dua individu, yaitu jantan dan betina dewasa, sehingga hasil yang didapat bersifat representatif menggambarkan keseluruhan aktivitas pergerakan kelompok.

Pengamatan dengan mengikuti pergerakan kelompok alfa. Setiap aktivitas sampel yang telah ditentukan dan berkaitan dengan aktivitas makan maupun jenis pakannya didokumentasikan secara terperinci. Pendokumentasian dilakukan dengan bantuan kamera DSLR D7000 dengan spesifikasi lensa Tamron sp70-300 mm f/4-56, kompas untuk menentukan koordinat dan peta wilayah penelitian (Gambar 1). Setiap data yang telah dikumpulkan ditulis dengan jelas dan terperinci.



Gambar 1. Denah kawasan TWA Pulau Bakut

Pengamatan dilakukan dari jam 06.00-18.00 WITA, dengan periode pengamatan sebagai berikut:

- Periode pengamatan pagi (06.00-10.00 WITA),
- Periode pengamatan siang (10.00-14.00 WITA), dan
- Periode pengamatan sore (14.00-18.00 WITA).

Setiap periode pengamatan dengan interval waktu 10 menit. Pada interval tersebut dilakukan pengamatan seksama dan cermat terhadap kriteria aktivitas oleh individu sampel. Kriteria dari aktivitas makan yang diamati mengacu pada Alikodra *et al* (2015), meliputi: kegiatan mengambil, memegang, memetik, membawa, memasukkan makanan ke mulut, dan mengunyahnya.

Data mengenai jenis pakan yang dikonsumsi dikumpulkan bersamaan dengan data

aktivitas makan dan dilengkapi dengan dokumentasi berupa foto pengamatan dan sampel bagian tumbuhan atau hewan yang menjadi pakan, untuk kemudian dilakukan identifikasi terhadap jenis pakan tersebut. Hasil dianalisa secara deskriptif.

Data aktivitas makan bekantan akan dianalisa dan diolah menjadi persentase aktivitas harian, dengan mengadopsi rumus persentase aktivitas harian oleh Wirdateti *et al* (2009), sebagai berikut:

$$\text{Persentase aktivitas} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

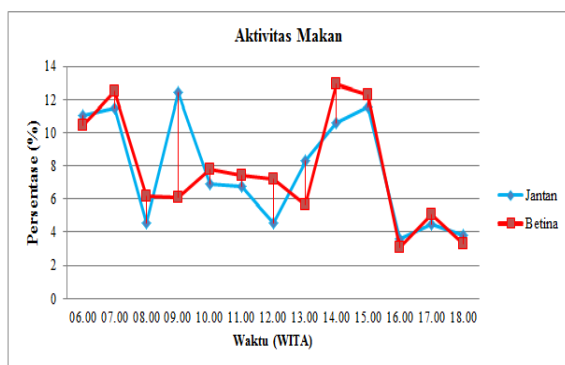
A = Rata-rata aktivitas yang diamati dalam perlakuan
 B = Total semua, aktivitas yang diamati



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Aktivitas Makan

Aktivitas makan bekantan terjadi sepanjang saat. Pada beberapa waktu aktivitas tersebut dilakukan bersamaan dengan aktivitas lain seperti aktivitas pergerakan dan istirahat. Aktivitas makan mengalami pemuncakan aktivitas pada beberapa waktu pengamatan. Pemuncakan aktivitas makan individu jantan terjadi pada jam 06.00, 07.00, 09.00, 14.00, dan 15.00, sedangkan aktivitas makan individu betina mengalami puncak aktivitas pada jam 06.00, 07.00, 14.00, dan 15.00 (Gambar 2).



Gambar 2. Persentase aktivitas makan individu jantan dan betina bekantan

Data di atas menunjukkan bahwa pemuncakan aktivitas terjadi pada setiap periode pengamatan. Hal tersebut mengindikasikan waktu dimanfaatkan secara intensif untuk aktivitas makan. Pola aktivitas yang ditunjukkan oleh Gambar 2 mengindikasikan terjadinya pola keteraturan aktivitas individu jantan dan betina, terlebih pada periode pagi dan periode sore hari. Data di atas menunjukkan bahwa pemuncakan aktivitas terjadi pada setiap periode pengamatan. Hal tersebut mengindikasikan waktu dimanfaatkan secara intensif untuk aktivitas makan. Pola aktivitas yang ditunjukkan oleh Gambar 2 mengindikasikan terjadinya pola keteraturan aktivitas individu jantan dan betina, terlebih pada periode pagi dan periode sore hari.

Aktivitas makan adalah aktivitas yang dilakukan pertama kali oleh bekantan. Aktivitas makan mencakup 92% dari total aktivitas harian bekantan (Matsuda *et. al*, 2009). Bismark (2009) menyatakan bahwa sebaran pakan yang merata memungkinkan untuk terus berlangsungnya aktivitas makan. Hasil pengamatan menunjukkan pada setiap periode terjadi pemuncakan aktivitas. Alikodra (1997) meneliti bekantan di hutan riparian yang memperlihatkan puncak aktivitas terjadi pada

pukul 06.00-10.00, 14.00-15.00, dan 17.00-18.00. Rentang waktu pemuncakan aktivitas makan tersebut serupa dengan waktu terjadinya pemuncakan aktivitas makan bekantan di Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Bakut.

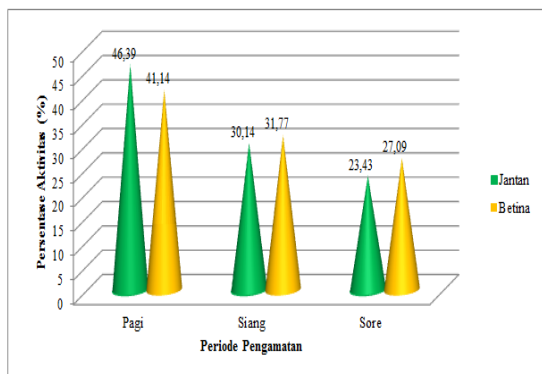
Bekantan di hutan *mangrove* mengalami peningkatan aktivitas makan pada pukul 06.30, 08.30, 10.30, 12.30, dan 15.30 (Bismark, 2009). Jarak watu yang lebih singkat dan fluktuasi aktivitas makan bekantan yang lebih sering disebabkan oleh beragamnya vegetasi yang dapat dimanfaatkan bekantan sebagai pakan (Alikodra *et. al*, 2015). Keadaan habitat yang menghasilkan sedikit jumlah pakan berdampak pada seringnya aktivitas makan dilakukan meski dalam proporsi yang lebih kecil. Hal tersebut juga berimplikasi pada meluasnya daerah jelajah guna mencari sumber keberadaan pakan yang lebih melimpah.

Penelitian dilakukan pada saat musim kemarau berlangsung. Sehingga keadaan pakan di lokasi penelitian mengalami keterbatasan. Akibatnya bekantan selalu mengunjungi pohon atau tempat yang sama dalam sehari. Keadaan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan sumber pakan untuk beregenerasi dan menghasilkan bagian pucuk berbanding terbalik dengan fluktuasi kunjungan bekantan pada sumber pakan tersebut.

Alikodra *et. al* (2015) berpendapat bahwa proporsi waktu aktivitas makan bekantan dipengaruhi oleh faktor banyak sedikitnya jumlah pakan yang dikonsumsi oleh bekantan. Pada Gambar 2, khususnya pada jam 09.00 dan 12.00 WITA, persentase aktivitas makan jantan dan betina mengalami pola yang cukup berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh jenis kelamin dan ukuran tubuh setiap individu yang berkaitan dengan pemenuhan jumlah energi untuk beraktivitas. Milton (1981) menyatakan bahwa pemilihan pakan pada primata berkaitan erat dengan proporsi ukuran tubuh dan anatomi pencernaannya. Bekantan individu jantan dewasa memerlukan asupan pakan yang lebih banyak, untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuhnya yang besar dalam menyediakan ekstra energi untuk menjaga kelompoknya.

Pola keteraturan aktivitas individu jantan dan betina menunjukkan bahwa bekantan jantan dan betina mempunyai pola aktivitas makan, proporsi pemanfaatan waktu untuk aktivitas makan yang tidak jauh berbeda. Perbedaan pada segi persentase sebanyak 1-6% pada setiap waktu pengamatan sejatinya dipengaruhi oleh jumlah asupan pakan yang harus dipenuhinya dalam tujuan pemenuhan keperluan energi yang berbanding lurus dengan proporsi tubuh masing-masing individu.

Gambar 3 menunjukkan perbandingan persentase aktivitas makan antara individu jantan dan betina pada setiap periode pengamatan. Aktivitas makan bekantan paling tinggi terjadi pada pagi hari, dan menurun pada siang hingga sore hari. Tingginya persentase aktivitas makan pada pagi hari dikarenakan selama beristirahat pada malam hari bekantan tidak melakukan aktivitas makan melainkan melakukan aktivitas istirahat. Asupan energi akan berkurang ketika beristirahat di malam hari, sebab energi yang diperoleh dioptimalkan untuk mencerna makanan. Menurut Bismark (1986), aktivitas istirahat bagi primata *folivora* digunakan untuk mengerahkan energi guna memperlancar proses fermentasi dalam pencernaan makanan. Oleh sebab itu, aktivitas pertama ketika bekantan mulai bangun dari tidur adalah makan yang guna mengisi kembali cadangan energi yang habis terpakai ketika beristirahat.



Gambar 3. Perbandingan persentase aktivitas makan individu jantan dan betina pada setiap periode pengamatan

Penurunan persentase aktivitas pada periode siang dan sore hari terjadi sebagai dampak dari peningkatan aktivitas istirahat baik untuk menghindari kondisi ekstrem di lingkungan atau memang untuk diperuntukkan pada aktivitas istirahat menjelang malam hari. Alikodra *et. al* (2015) berpendapat pada periode siang hari sesuai dengan kondisi lingkungan. Menurut Alikodra (1997), bekantan mulai mencari pohon tempat tidur pada pukul 17.00, bekantan memilih pohon tidur yang sekaligus mampu menyediakan pakan bagi mereka. Dalam hal ini aktivitas makan mengalami penurunan persentase, akan tetapi tetap dilakukan meski dalam proporsi yang lebih sedikit.

3.2 Jenis Pakan

Berdasarkan jenis pakannya, primata digolongkan menjadi primata frugivora (primata

yang dominan memakan buah) dan folivora (dominan memakan daun) (Milton & May, 1976). Suku Hylobatidae termasuk tipe frugivora, sedangkan anak suku Colobinae seperti bekantan tergolong dalam tipe folivora (Bismark, 2009). Bekantan di TWA Pulau Bakut mengkonsumsi 9 jenis tumbuhan (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis pakan bekantan di Pulau Bakut

No.	Nama umum	Nama ilmiah	Yang dimakan				
			Da	Bu	Bg	Pc	KB
1	Rambai laut	<i>Sonneratia caseolaris</i>	•	•	•	•	-
2	Kokosan monyet	<i>Aglaiacucullata</i>	-	-	-	•	•
3	Beringin	<i>Ficus microcarpa</i>	-	-	-	•	-
4	Piai	<i>Acrostichum aureum</i>	-	-	-	•	-
5	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	-	-	•	•	-
6	Kirinyuh	<i>Eupatorium odoratum</i>	•	-	-	•	-
7	Bunga telang	<i>Centrosema molle</i>	-	-	-	•	-
8	Putri malu besar	<i>Mimosa invisa</i>	-	-	-	•	-
9	Buas-buas	<i>Premna foetida</i>	•	-	-	•	-

Keterangan:

Da = daun; Bu = buah; Bg = bunga; Pc = pucuk; KB = kulit batang

Bagian dari pakan yang paling banyak dikonsumsi adalah daun muda atau pucuk. Penelitian mengenai jenis pakan bekantan di Pulau Bakut terdahulu, menunjukkan bahwa bekantan mengkonsumsi 25 spesies tumbuhan pakan yang 4 di antaranya ditemukan kembali dalam penelitian ini sebagai pakan bekantan. Komposisi pakan bekantan pada setiap habitat berbeda-beda. Pada habitat hutan *mangrove* bekantan lebih banyak mengkonsumsi daun, bunga dan buah, sementara bagian seperti kulit pohon dikonsumsi dengan jumlah yang paling sedikit (Bismark, 2009).

Aktivitas makan yang intensif dilakukan oleh bekantan tidak dapat dilepaskan dari jenis, jumlah, dan keragaman pakan yang dikonsumsinya. Wheatley (1982) berpendapat bahwa kebutuhan akan kalori primata arboreal adalah dua kali lipat ukuran tubuhnya. Oleh karenanya bekantan selalu terlihat makan disela aktivitas lainnya. Selain proporsi ukuran tubuh, keadaan musim juga dapat meningkatkan proporsi aktivitas makan primata.

Hanya & Bernard (2013), melaporkan bahwa spesies primata seperti lutung merah dapat meningkat aktivitas makannya sebanyak 18 kali lipat dari aktivitas makan pada hari-hari normal apabila terjadi musim buah, dan kembali menurun jika musim buah telah usai.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bagian yang paling disukai untuk dimakan adalah bagian pucuk atau daun muda. Pada beberapa habitat berbeda, juga diketahui bahwa bagian tersebut adalah bagian dengan persentase terbesar sebagai bagian yang dikonsumsi (Bismark, 2009). Menurut Garber (1987), ini adalah strategi primata dengan sistem

pencernaan *polygastrict* dalam menghindari agen antibiotik yang terkandung dalam bagian yang telah tua, seperti buah yang telah masak.

Kebanyakan hewan dengan sistem pencernaan fermentasi, juga akan menghindari pakan dengan kadar selulosa yang tinggi dan pakan yang mempunyai kandungan senyawa metabolik sekunder seperti tanin, karena dapat berakibat fatal (kematian). Dari 9 spesies tumbuhan pakan bekantan di Pulau Bakut, beberapa di antaranya merupakan tumbuhan yang mengandung senyawa tanin. Seperti rambai laut (*Sonneratia caseolaris*) dari famili *Rizophoraceae* dan kokosan monyet dari famili *Maliaceae* (Dasuki, 1994). Kedua spesies tumbuhan tersebut seringkali dikonsumsi bekantan di Pulau Bakut. Bennet (1983) menyebutkan bahwa hal itu dapat terjadi karena pada pencernaan bekantan terdapat bakteri yang dapat menetralkan pengaruh tanin.

4. SIMPULAN

Aktivitas makan dilakukan secara intensif dan dipengaruhi oleh, ketersediaan sumber pakan, faktor lingkungan, dan proporsi ukuran tubuh.

Aktivitas makan menunjukkan pola keteraturan pada tiga periode pengamatan, terlebih pada periode pagi dan sore hari.

Aktivitas makan individu jantan meningkat pada pukul 06.00, 07.00, 09.00, 14.00, dan 15.00 (WITA), sedangkan betina pada pukul 06.00, 07.00, 14.00, dan 15.00 (WITA).

Aktivitas makan paling tinggi dilakukan pada periode pagi hari.

Bekantan di TWA Pulau Bakut mengkonsumsi 9 jenis tumbuhan sebagai pakan, dengan bagian pucuk atau daun muda sebagai bagian favorit untuk dikonsumsi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini di dukung oleh Pusat Studi dan Konservasi Keanekaragaman Hayati Universitas Lambung Mangkurat, Sahabat Bekantan Indonesia dan Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Selatan. Kami sangat berterimakasih atas dukungan yang telah diberikan oleh rekan kami di Biodiversitas ULM, SBI dan BKSDA Kalsel. Berbagai macam bantuan dan sumbangsih ilmu serta sarana prasana data penunjang yang sangat membantu dalam penelitian, meski hasil penelitian ini masih jauh dari apa yang diinginkan.

Kami juga sangat berterimakasih kepada bapak Prof. Dr. H. Sutarto Hadi, M. Si., M. Sc., dan bapak Ferry F. Hoesain, MBA selaku pembina

Sahabat Bekantan Indonesia serta bapak Zainal Abidin, SE. selaku Ketua Divisi Evakuasi Satwa SBI atas saran, masukan, kritik, dan sumbangsih berupa dokumentasi penelitian yang sangat membantu meningkatkan kualitas naskah ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. (1997). Population and behavior of Proboscis Monkey (*Nasalis larvatus*) in Samboja Koala, East Kalimantan. *Media Konservasi* 5(2):67-72.
- Alikodra, H.S., Efransyah & Bismark, M. (2015). *Bekantan Perjuangan Melawan Kepunahan*. Bogor: IPB Press.
- Altman, J. (1974). Observational study of behavior sampling methods. *Behavior* 69:227-265.
- Atmoko, T. (2012). *Bekantan Kuala Sambojo Bertahan dalam Keterbatasan*. Balikpapan: Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam.
- Bennett, E.L. (1983). *The banded langur: ecology of a colobine in West Malaysian rain-forest*. Dissertation. Cambridge: University of Cambridge.
- Bismark, M. (1986). *Perilaku Bekantan (Nasalis larvatus) dalam Memanfaatkan Lingkungan Hutan Bakau di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur*, Disertasi. Bogor: Progam Pascasarjana IPB.
- Bismark, M. (2009). *Biologi Konservasi Bekantan (Nasalis larvatus)*. Bogor: Pusat Penelitian dan pengembangan Hutan dan Konservasi Alam.
- Dasuki, U.A. (1994). *Bahan Kuliah dan Penuntun Praktikum Sistematik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: ITB Press.
- Fachrul, M.F. (2012). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Garber, P.A. (1987). Foraging strategies among living primates. *Annual review of Anthropology*, 16, 339-364.
- Hanya, G. & Bernard, H. (2013). Fungsional Responce of to Fruiting Secionality by a Primate Seed Predator, Read Leaf Monkey (*Presbytis rubicunda*). *Tropical Ecologi* 54 (3): 383-395.
- Harrison, M.J.S. (1986). Feeding ecology of black colobus, *Colobus satanas*, in central Gabon. *Primate Ecology and Conservation, Cambridge University Press, Cambridge*, 31-37.
- Matsuda, I., Tuuga, A. & Higashi, S. (2009). The feeding ecology and acticity budget of Proboscis Monkey. *American Journal of Primatology* 71:478-492.
- Milton, K. (1981). Food choice and digestive strategies of two sympatric primate species. *American Naturalist*, 496-505.
- Milton, K., & May, M. L. (1976). Body weight, diet and home range area in primates. *Nature*, 259(5543), 459-462.
- Sukarsono. (2009). *Pengantar Ekologi Hewan Konsep, Perilaku, Psikologi dan Komunikasi*. Malang: UMM Press.

- Supriatna, J. & Wahyono, E.H. (2000). *Panduan Lapangan Primata Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Wheatley B.P. (1982). Energetics of foraging in *Macaca fascicularis* and *Pongo pygmaeus* and selective advantage of large body size in the orangutan. *Primate*. 23 (3): 348-363.
- Wiradateti, Pratiwi, A.N., Diapari, D. & Anita, S. Tjakradidjaja. (2009). Perilaku harian lutung (*Trachypithecus cristata*, Raffles 1821) di penangkaran pusat penyelamatan satwa Gadog, Ciawi, Bogor. *Zoo Indonesia* 2009. 18(1):33-40.
-