



STUDI PAKAN KUKANG JAWA (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) DI TALUN DESA CIPAGANTI, GARUT, JAWA BARAT

STUDY ON FEEDING OF JAVAN SLOW LORIS (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) IN TALUN, CIPAGANTI VILLAGE, GARUT, WEST JAVA

Helmi Romdhoni^{1*}, Ratna Komala¹, Marie Sigaud², K.A.I. Nekar^{2,3}, Agung Sedayu¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Jl. Pemuda no. 10
Rawamangun, Jakarta Timur 13220

²Proyek Muka Geni (Little Fireface Project). Jl. Cipaganti 01/04, Cipaganti, Garut 44163

³Nocturnal Primate Research Group, Oxford Brookes University, Oxford OX3 0BP, United Kingdom

*Corresponding author: romdhonihelmi@gmail.com

Naskah Diterima: 17 Februari 2017; Direvisi: 28 September 2017; Disetujui: 8 Januari 2018

Abstrak

Talun atau hutan kebun memiliki potensi sebagai habitat kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) di luar kawasan yang dilindungi. Salah satu karakter habitat adalah keberadaan pakan dalam habitat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga September 2016, bertempat di kawasan talun Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Sampel penelitian adalah kukang dewasa yang sudah dipasang *radio-collar*. Pengambilan data pakan berupa jenis pohon dan jenis pakan yang digunakan. Data pakan dikumpulkan selama pengamatan perilaku. Metode yang digunakan dalam pengamatan perilaku adalah *instantaneous point sampling* dengan interval waktu lima menit. Pengambilan data vegetasi habitat dilakukan dengan mengamati struktur dan komposisi vegetasi. Jenis pakan yang dimakan oleh kukang jawa jantan dan betina dianalisis dengan menggunakan Chi-square. Terdapat tiga jenis pakan utama dari kukang jawa, yaitu getah (71,27%), nektar (16,09%), serangga (11,49%), dan bunga (1,15%). Terdapat tiga suku tumbuhan yang digunakan oleh kukang jawa sebagai sumber pakan, yaitu Fabaceae, Arecaceae, dan Moraceae.

Kata kunci: Primata; Konservasi; *Radio-collar*

Abstract

Talun or forest-garden has a potential role as habitat for javan slow loris (*Nycticebus javanicus*) outside its protected area. One of the habitat characteristics is the presence of feeds in the habitat. The study was conducted from July to September 2016, in a talun area of Cipaganti Village, Garut, West Java. The method used in this study was descriptive. The samples of the study were adult individuals that had been installed with a *radio-collar*. Data on tree species as feeds were collected during observations on behavior. The method used in the behavior observation was *instantaneous point sampling* with five-minute intervals. Data retrieval of the vegetation was conducted by observing the structure and composition of the vegetation. Types of the feed consumed by the male and female animals were analyzed by using Chi-square test. There were three types of main feeds for javan slow loris, those were gum (71.27%), nectar (16.09%), insect (11.49%), and flower (1.15%). There were five families of plant that used by the javan slow loris as the source of feeds.

Keywords: Conservation; Primates; *Radio-collar*

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/kauniyah.v11i1.4914>

PENDAHULUAN

Kukang jawa dikenal sebagai primata nokturnal, berukuran kecil, dan salah satu primata endemik di Pulau Jawa (Lehtinen, 2013). Kukang jawa terancam keberadaannya karena hilangnya habitat dan perdagangan satwa liar di Asia Tenggara. Perdagangan kukang jawa diperkirakan membuat penurunan polulasinya di alam yang sangat cepat, sehingga status konservasinya terus meningkat hingga masuk kategori terancam punah menurut *International Union of Conservation of Nature Resources* (IUCN) (Nekaris *et al.*, 2013). Kukang jawa termasuk dalam Apendiks I *Conservation on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) (Nekaris *et al.*, 2008) serta masuk dalam daftar 25 primata di dunia yang terancam punah tahun 2012-2014 (Nekaris *et al.*, 2014).

Kukang jawa merupakan primata endemik Pulau Jawa. Memiliki Sebaran geografisnya lebih kecil jika dibandingkan dengan spesies *Nycticebus* lainnya (Lehtinen, 2013). Distribusi secara geografis dari kukang jawa secara umum hanya diketahui terpusat di Pulau Jawa bagian Barat dan Tengah (Nekaris *et al.*, 2013; Lehtinen, 2013). Di Jawa Barat, kukang jawa dapat ditemukan hidup di hutan primer, hutan sekunder dan hutan bambu sebagai habitatnya (Pambudi, 2008). Menurut Wirdateti (2012), hanya 14% dari estimasi habitat kukang yang berada di kawasan yang dilindungi, selebihnya hidup di luar kawasan yang dilindungi.

Kukang jawa dapat ditemui di luar kawasan yang dilindungi berupa talun atau hutan kebun di Sumedang, Jawa Barat (Winarti, 2003). Di Ciamis dan Tasikmalaya, Jawa Barat, kukang jawa bertahan di lahan perkebunan dengan tingginya gangguan dari aktivitas manusia. Kondisi ini juga ditemukan di area perkebunan desa Cipaganti, Garut dengan ditemukannya kukang jawa di area tersebut. Di Cipaganti kukang jawa hidup di habitat yang terdiri dari lahan perkebunan yang

diselingi oleh barisan pohon dan patches dari bambu, pohon, semak, dan lahan kosong (Winarti, 2008; Rode-Margono *et al.*, 2014).

Keberadaan kukang jawa di talun menunjukkan potensi talun sebagai habitat kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi, dan dapat dijadikan sebagai bagian dari program reintroduksi kukang jawa (Winarti, 2011; Rode-Margono *et al.*, 2014). Penggunaan habitat tidak terlepas dari keberadaan vegetasi yang digunakan untuk mendukung hidupnya suatu spesies (Winarti, 2011). Menurut Wirdateti (2012), karakteristik habitat kukang jawa adalah adanya keberadaan vegetasi yang mendukung kehidupan kukang jawa, salah satunya keberadaan pakan.

MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di talun desa Cipaganti, Kecamatan Cisarupan, Garut, Jawa Barat, pada bulan September-Oktober 2016. Alat penelitian yang digunakan diantaranya adalah BIO SIKA *receiver* dan antena, binokuler, GPS Garmin, penunjuk waktu, kompas bidik, meteran gulung 50 meter, range finder, tabulasi data, dan kamera Nikon D5200.

Lokasi individu ditentukan dengan metode jelajah bebas yang dikombinasikan dengan penggunaan *radio transmitter* (Iqbal, 2011). Keberadaan kukang jawa diketahui dengan mengikuti sinyal *transmitter* yang terkuat. Data diambil setelah posisi kukang jawa ditemukan. Sampel dari penelitian ini adalah empat belas ekor kukang jawa dewasa yang sudah dipasang *radio collar*, yang terdiri dari enam jantan dan delapan betina.

Pengamatan malam dilakukan selama 6 jam setiap malam pengamatan. Setiap individu kukang jawa diamati minimal 12 jam, yang terbagi atas dua *shift* di malam yang berbeda. *Shift* pertama dilakukan pada jam 18.00 hingga 23.00 WIB, dan *shift* kedua dilakukan pada pukul 23.00 hingga 05.00 WIB. Pengambilan data dilakukan dengan teknik *instantaneous point sampling* dengan interval pengambilan data setiap 5 menit (Altman, 1974; Bernede *et al.*, 2013; Rode-Margono *et al.*, 2014).

Identifikasi untuk vegetasi untuk makan terdiri dari spesies tumbuhan, bagian tumbuhan yang dijadikan pakan. Data vegetasi untuk

makan diambil bersamaan dengan pengambilan data perilaku (Winarti, 2011).

Pengambilan data vegetasi habitat (plot vegetasi) dilakukan di siang hari dengan mengamati struktur dan komposisi vegetasi. Data vegetasi untuk penggunaan habitat kukang jawa diambil dengan cara membuat 40 plot berukuran 10x10 m yang ditempatkan secara acak dan hanya pohon dengan diameter lebih dari 10 cm yang dihitung dan diidentifikasi. Pengambilan data vegetasi untuk habitat termasuk nama spesies dan tinggi pohon (Winarti, 2011, Bernede *et al.*, 2013). Jenis pakan yang dimakan oleh kukang jawa jantan dan betina dianalisis dengan menggunakan Chi-square.

HASIL

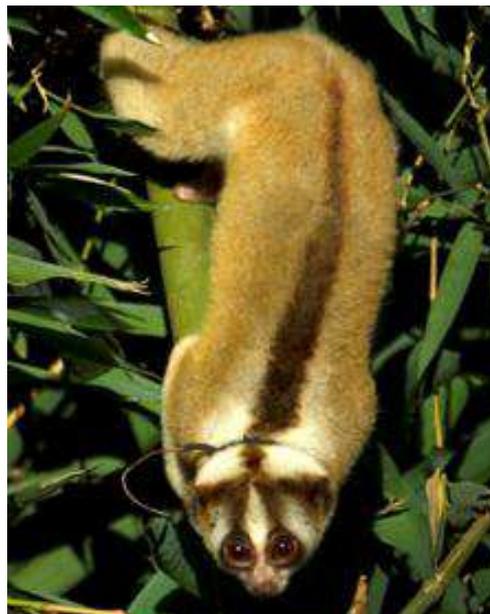
Proporsi Aktivitas Makan

Secara umum kukang jawa (n= 737) paling banyak melakukan aktivitas mencari

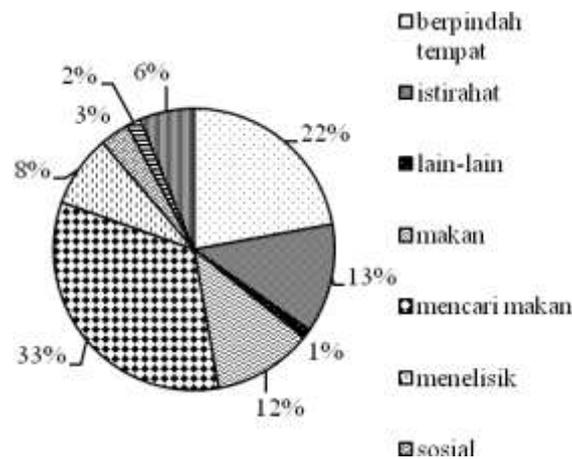
makan (33%), diikuti dengan berpindah tempat (22%), istirahat (13%), dan makan (12%) (Gambar 2). Tidak banyak aktivitas yang teramati karena kukang jawa merupakan primata soliter sehingga jarang ditemukan bersama, kecuali saat memiliki anak, kawin dan menelisis.

Jenis Pakan

Berdasarkan pengamatan, kukang jawa (n= 14) dominan memakan getah (70,24%) diikuti oleh nektar (16,67%), serangga (11,9%) dan bunga (1,19%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penggunaan jenis pakan pada kukang jantan dan betina ($X^2 = 6,193$; $p = 0,045$). Kukang jantan lebih banyak memakan nektar dan kukang betina lebih banyak memakan serangga (Tabel 1).



Gambar 1. Kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) (Sumber: Rode-Margono, *et al.*, 2014)



Gambar 2. Persentase aktivitas harian kukang jawa

Jenis Pohon Pakan

Berdasarkan pengamatan, kukang jawa secara umum menggunakan pohon sengon sebagai pohon pakan (71,43%), diikuti oleh kaliandra merah (17,86%), bambu temen dan suren (masing-masing 3,57%), dan empat jenis

tumbuhan lainnya (masing-masing 1,19%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan penggunaan vegetasi untuk makan pada jenis kelamin yang berbeda ($X^2=3,019$; $p=0,082$).

Tabel 1. Jenis pakan pada kukang jantan dan betina

Jenis pakan	Betina	Jantan	Rata-rata
Bunga	2,38%	0,00%	1,19%
Getah	69,05%	71,43%	70,24%
Nektar	9,52%	23,81%	16,67%
Serangga	19,05%	4,76%	11,90%
		Jumlah	100%

Tabel 2. Pohon pakan kukang jawa

Jenis tumbuhan	Nama ilmiah	Betina	Jantan	Rata-rata
Alpukat	<i>Persea americana</i>	0,00%	2,38%	1,19%
Bambu surat	<i>G. pseudoarundinaceae</i>	2,38%	0,00%	1,19%
Bambu temen	<i>G. verticillata</i>	7,14%	0,00%	3,57%
Jiengjen	<i>A. deccurens</i>	71,43%	71,43%	71,43%
Kaliandra merah	<i>C. calaothyrsus</i>	9,52%	26,19%	17,86%
Kayu putih	<i>M. leucadendra</i>	2,38%	0,00%	1,19%
Suren	<i>Toona sureni</i>	7,14%	0,00%	3,57%
Jumlah				100%

PEMBAHASAN

Aktivitas makan kukang jawa menempati urutan keempat ($n=88$), hasil ini berbeda dari pengamatan yang dilakukan Rode-Margono *et al.* (2014). Menurut Rode-Margono *et al.* (2014), aktivitas makan (dalam satu kategori bersama aktivitas mencari makan) kukang jawa menempati urutan kedua setelah aktivitas istirahat. Perbedaan hasil yang didapatkan dapat disebabkan oleh perbedaan waktu pengamatan dan kondisi habitat kukang jawa yang dapat berubah. Pengamatan yang

dilakukan oleh Rode-Margono *et al.* (2014) dilakukan pada April-Juni 2012, sedangkan pengamatan yang dilakukan dalam studi ini dilakukan pada bulan September-Oktober 2016. Diduga pengaruh adanya musim yang menyebabkan perbedaan aktivitas harian kukang jawa, termasuk dengan aktivitas makan (Cabana *et al.*, 2016; Fauzi, 2017) Selain itu kondisi habitat yang berubah misalnya, berupa keberadaan instalasi kebun labu yang dari tahun ke tahun berubah-ubah, dapat saja

mempengaruhi aktivitas dari kukang jawa (Poindexter, tidak dipublikasikan).

Seluruh keluarga loris merupakan hewan omnivor, memakan nektar, bunga, serangga, getah, dan vertebrata (Wirdateti, 2012; Nekaris & Starr, 2015). Seluruh anggota keluarga *Lorisidae* menjadikan getah sebagai pakan utama, dan menjadikan keluarga *Fabaceae*, *Arecaceae*, dan *Moraceae* sebagai sumber getah (Nekaris *et al.*, 2010, Winarti, 2011, Rode-Margono *et al.*, 2014). Getah sebagai pakan kukang jawa pada penelitian ini berasal dari tumbuhan jengjen (*Acacia decurrens*). Getah ini didapatkan kukang jawa dengan cara melukai (menggerogoti) batang atau percabangan dengan gigi. Setelah berlubang, kukang akan menjilati bagian dari yang sudah dilubangi.

Nektar yang menjadi pakan kukang adalah nektar dari bunga kaliandra merah (*Calliandra calothyrsus*) (Rode-Margono *et al.*, 2014). Menurut Rode-Margono *et al.* (2014), nektar merupakan bagian dari pakan yang penting bagi kukang, dan kukang jawa yang sudah di re-introduksi hampir 90% menghabiskan waktunya untuk mengkonsumsi nektar. Moore (2012) telah mendeskripsikan perilaku kukang jawa saat memakan nektar *C. calothyrsus*. Kukang akan memanjat pada cabang terminal, atau percabangan lainnya. Kemudian kukang akan menggenggam tangkai perbungaan dengan salah satu atau kedua tangannya. Selanjutnya kukang akan menjilati nektar yang terakumulasi diantara tangkai sari tanpa merusak struktur dari bunga.

Kukang jantan memakan lebih banyak nektar dapat disebabkan karena kukang



Gambar 3. Talun desa Cipaganti (Sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3. Bekas gigitan pada kulit kayu pohon jengjen (Sumber: Fauzi, 2017)

mebutuhkan lebih banyak sumber gula untuk bergerak. Kukang adalah primata soliter, sehingga kukang jantan akan cenderung berpatroli untuk melindungi wilayahnya dan wilayah pasangannya dari keberadaan kukang lain (Winarti, 2011). Aktivitas berpindah tempat saat berpatroli dapat membuat kukang jantan membutuhkan asupan gula yang lebih banyak. Gula tersebut dapat didapatkan dari nektar bunga kaliandra merah dengan kandungan karbohidrat sebanyak 98% (Cabana *et al.*, 2016).

Dalam penelitian ini, kukang dinyatakan memakan serangga apabila terdapat aktivitas seperti menangkap dengan satu atau kedua tangan. Kemudian seolah-olah memasukkan yang baru ditangkapnya ke dalam mulut. Ketika kukang memakan serangga, hal tersebut terjadi sangat cepat, sehingga tidak teramati oleh pengamat atau kukang sedang berada di posisi yang tidak dapat dilihat seperti di antara bambu atau percabangan pohon yang banyak (Rode-Margono *et al.*, 2014). Sulit untuk menentukan jenis serangga (atau Artropoda lain) yang dimakan oleh kukang. Kukang tercatat memakan serangga pada tumbuhan bambu temen (*Gigantochloa verticulata*), bambu surat (*G. pseudoarundinaceae*), suren (*Toona sureni*), dan alpukat (*Persea americana*). Meskipun kukang tercatat berada di tanaman sayuran atau buah yang dimanfaatkan oleh manusia untuk mencari serangga, tapi kukang tidak berpotensi sebagai hama. Sebaliknya, kukang menjadi pengendali hama tanaman dengan cara menjaga habitat dan keberadaan kukang jawa saat ini (Wirdatei, 2012; Rode-Margono *et al.*, 2014).

Kukang betina teramati lebih banyak memakan serangga bila dibandingkan dengan nektar. Diperkirakan kukang betina lebih banyak membutuhkan asupan protein yang didapatkan dari serangga. Serangga dan artropoda yang berpoensi menjadi pakan kukang adalah ulat, kumbang, kupu-kupu dan ngengat, belalang, dan laba-laba (Wiens, 2002; Rode-Magono *et al.*, 2015). Menurut Rode-Margono *et al.* (2015), serangga dan artropoda diperkirakan dapat menjadi sumber utama pembentukan senyawa racun yang ada pada kukang. Racun tersebut pada umumnya digunakan untuk mempertahankan diri dari ancaman dan membersihkan tubuh dari ektoparasit (Grow *et al.*,

2015; Nekaris & Starr, 2015). Kukang betina dapat saja memanfaatkan racun tersebut untuk membersihkan anaknya atau pasangannya sebagai bentuk perilaku sosial. Sehingga akan membutuhkan lebih banyak serangga sebagai pakan.

Selain karena pembentukan senyawa racun, kukang betina dapat saja membutuhkan protein dari serangga untuk kebutuhan metabolit yang lain. Seperti untuk pembentukan susu karena sedang masa menyusui dan juga menjaga kestabilan hormon.

Pada studi ini tercatat kukang mengkonsumsi bunga dari kayu putih (*Melaleuca leucadendra*), namun tidak diketahui bagian bunga yang dikonsumsi oleh kukang. Selain ukuran bunga yang kecil dan memiliki banyak tangkai sari, letak dari bunga juga cukup tinggi sehingga sulit untuk diamati. Selain itu penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Winarti (2011), Wirdatei (2012), dan Rode-Margono *et al.* (2014) yang membahas pakan kukang di kawasan perkebunan, tidak menemukan bunga sebagai salah satu pakan dari kukang jawa.

SIMPULAN

Terdapat empat jenis pakan dari kukang jawa, yaitu getah (71,27%), nektar (16,09%), serangga (11,49%), dan bunga (1,15%). Dari keempat jenis pakan tersebut, tiga jenis pakan berasal dari tumbuhan spesifik (getah *Acacia decurrens*, nektar bunga *Calliandra calothyrsus*, dan bunga *Melaleuca leucadendra*), dengan total lima keluarga tumbuhan yang menjadi asal dan digunakan sebagai pakan.

REFERENSI

- Altmann, J. (1974). Observation study of behaviour: Sampling methods. *Behaviour*, 49(4), 227-67.
- Bernede, L., Simon K. B., & Asoka, G. (2013). Habitat use by red slender loris (*Loris tardigradus tardigradus*) in masmullah proposed forest reserve in Sri Lanka. *Leaping Ahead: Advances in Prosimian Biology*. Springer: New York.
- Cabana, F., Ellen, D., Wirdatei, Giuseppe D., & Nekaris, K.A.I. (2016). The seasonal feeding ecology of the javan slow loris (*Nycticebus javanicus*). *American Journal of Physical Anthropology*, 1-15. Wiley Online.

- Fauzi, E. S. (2017). Preferensi posisi makan dan pemetaan pohon pakan kukang jawa (*Nycticebus javanicus* E. Geoffroy, 1812) di Talun Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat.
- Grow, N. B., Wirdateti, & Nekaris, K. A. I. (2015). Does toxic defence in *Nycticebus* spp. Relate to ectoparasites? The lethal effect of slowloris venom on arthropods. *Toxicon*, 95,1-5.
- Iqbal, M. (2011). *Pemilihan lokasi tidur (sleeping sites) kukang jawa (Nycticebus javanicus) yang dilepasliarkan di kawasan hutan Gunung Salak Bogor, Jawa Barat* [Skripsi]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
- Lehtinen, J. (2013). *Distribution of the javan slow loris (Nycticebus javanicus): assesing the presence in East Java, Indonesia* [Master's thesis]. Oxford Brookes University, England.
- Moore, M. (2012). *Ethics, ecology and evolution of Indonesian slow lorises (Nycticebus spp.) rescued from the pet trade* [Master's thesis]. Oxford Brookes University, Oxford, England.
- Nekaris, K. A. I., Sanchez, K. L., Thorn, J. C., Winarti, I., & Nijman, V. (2008). International Animal Rescue. Retrieved from <http://www.internationalanimalrescue.org/sites/default/files/client/Javan%20Slow%20Loris.pdf> [18 April 2016].
- Nekaris, K. A. I., Starr, C. R., Collins, R. L., & Wilson, A. (2010). Comparative ecology of exudate feeding by lorises (*Nycticebus*, *Loris*) and pottos (*Perodicticus*, *Arctocebus*). In: Burrows A & Nash L. *Edition The Evolution of Exudativory in Primates* (pp. 155-168). Developments in Primatology: Progress and Prospects. New York, USA: Springer.
- Nekaris, K. A. I., & Munds, R. (2010). Using facial markings to unmarks diversity: The slow lorises (Primates: *Lorisidae*: *Nycticebus* spp.) of Indonesia. *The Primates of Indonesia* (pp. 383-396). New York, USA: Springer.
- Nekaris, K. A. I., Shekelle, M., Wirdateti, Rode, E. J., & Nijman, V. (2013). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Retrieved from www.iucnredlist.org (8 July 2015).
- Nekaris, K. A. I., Rode, E. J., & Nijman, V. (2014). Javan slow loris *Nycticebus javanicus* É. Geoffroy Saint- Hilaire, 1812. In C. Schwitzer, R. A. Mittermeier, A. B. Rylands, L. A. Taylor, F. Chiozza, E. A. Williamson, J. Wallis and F. E. Clark (eds.), *Primates in Peril: The world's 25 most endangered primates 2012–2014* (pp. 20–21). Arlington, VA, USA: IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), Conservation International (CI), and Bristol Zoological Society.
- Nekaris, K. A. I. & Starr, C. R. (2015). Conservation and ecology of the neglected slow loris: Priorities and prospects. *Endangered Species Research*. 28, 87-95.
- Pambudi, J. A. A. (2008). *Studi populasi, perilaku, dan ekologi kukang jawa (Nycticebus javanicus E. Geoffroy, 1812) di Hutan Bodogol Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat* [Master's Tesis]. Universitas Indonesia, Depok.
- Rode-Margono, E. J., Nijman, V., Wirdateti, & Nekaris, K. A. I. (2014). Ethology of the critically endangered javan slow loris *Nycticebus javanicus* E. Geoffroy Saint-Hilaire in West Java. *Asian Primates Journal*, 4(2), 27-41.
- Rode-Margono, E. J., Rademaker, M., Wirdateti, Strijkstra, A., & Nekaris, K. A. I. (2015). noxious arthropods as potential prey of venomous javan slow loris (*Nycticebus javanicus*) in a West Javan volcanic agricultural system. *Journal of Naural History*, 49, 31-32.
- Wiens, F. (2002). *Behaviour and ecology of wild slow lorises (Nycticebus coucang): social organization, infant care system, and diet* [Doctoral dissertation]. Bayreuth University, Germany.
- Winarti, I. (2003). *Distribusi dan Struktur Vegetasi Habitat Kukang (Nycticebus coucang Boddaert, 1785) di Desa Marga Mekar, Kecamatan Sumedang Selatan, Sumedang, Jawa Barat* (Skripsi). Universitas Padjadjaran, Bandung.

Winarti, I. (2011). *Habitat, populasi, dan sebaran kukang jawa (Nycticebus javanicus Geoffroy, 1812) di Talun Tasikmalaya dan Ciamis, Jawa Barat* [Master's thesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Wirdatei. (2012). Sebaran dan habitat kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) di area perkebunan sayur Gunung Papandayan, Kabupaten Garut. *Berita Biologi*, (11)1, 111-118.