

Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati



Diterbitkan oleh
Pusat Penelitian Biologi - LIPI

Berita Biologi merupakan Jurnal Ilmiah ilmu-ilmu hayati yang dikelola oleh Pusat Penelitian Biologi - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), untuk menerbitkan hasil karya-penelitian (original research) dan karya-pengembangan, tinjauan kembali (review) dan ulasan topik khusus dalam bidang biologi. Disediakan pula ruang untuk menguraikan seluk-beluk peralatan laboratorium yang spesifik dan dipakai secara umum, standard dan secara internasional. Juga uraian tentang metode-metode berstandar baku dalam bidang biologi, baik laboratorium, lapangan maupun pengolahan koleksi biodiversitas. Kesempatan menulis terbuka untuk umum meliputi para peneliti lembaga riset, pengajar perguruan tinggi maupun pekarya-tesis sarjana semua strata. Makalah harus dipersiapkan dengan berpedoman pada ketentuan-ketentuan penulisan yang tercantum dalam setiap nomor.

Diterbitkan 3 kali dalam setahun yakni bulan April, Agustus dan Desember. Setiap volume terdiri dari 3 nomor.

Surat Keputusan Ketua LIPI

Nomor: 1326/E/2000, Tanggal 9 Juni 2000

Dewan Pengurus

Pemimpin Redaksi

B Paul Naiola

Anggota Redaksi

Andria Agusta, Dwi Astuti, Hari Sutrisno, Iwan Saskiawan

Kusumadewi Sri Yulita, Edi Mirmanto

Redaksi Pelaksana

Marlina Ardiyani

Desain dan Komputerisasi

Muhamad Ruslan, Deden Sumirat Hidayat

Sekretaris Redaksi/Korespondensi Umum

(berlangganan, surat-menyurat dan kearsipan)

Enok, Ruswenti, Budiarmo

Pusat Penelitian Biologi-LIPI
Kompleks Cibinong Science Center (CSC-LIPI)

Jln Raya Jakarta-Bogor Km 46,
Cibinong 16911, Bogor - Indonesia

Telepon (021) 8765066 - 8765067

Faksimili (021) 8765059

e-mail: berita.biologi@mail.lipi.go.id
ksama_p2biologi@yahoo.com
herbogor@indo.net.id

Keterangan foto cover depan: Selektifitas kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) terhadap tumbuhan sebagai pakan dan sarangnya, sesuai makalah di halaman 111 (Foto: Koleksi LIPI - Wirdateti).



LIPI

Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati

ISSN 0126-1754

Volume 11, Nomor 1, April 2012

Terakreditasi A

SK Kepala LIPI

Nomor 180/AU1/P2MBI/08/2009

**Diterbitkan oleh
Pusat Penelitian Biologi - LIPI**

Ketentuan-ketentuan untuk Penulisan dalam Jurnal Berita Biologi

1. Makalah berupa karangan ilmiah asli, berupa hasil penelitian (original paper), komunikasi pendek atau tinjauan ulang (review) dan belum pernah diterbitkan atau tidak sedang dikirim ke media lain.
2. Bahasa: Indonesia baku. Penulisan dalam bahasa Inggris atau lainnya, dipertimbangkan.
3. Makalah yang diajukan tidak boleh yang telah dipublikasi di jurnal manapun ataupun tidak sedang diajukan ke jurnal lain. Makalah yang sedang dalam proses penilaian dan penyuntingan, tidak diperkenankan untuk ditarik kembali, sebelum ada keputusan resmi dari Dewan Redaksi.
4. Masalah yang diliput berisikan temuan penting yang mengandung aspek ‘kebaruan’ dalam bidang biologi dengan pembahasan yang mendalam terhadap aspek yang diteliti, dalam bidang-bidang:
 - Biologi dasar (*pure biology*), meliputi turunan-turunannya (mikrobiologi, fisiologi, ekologi, genetika, morfologi, sistematik/ taksonomi dan sebagainya).
 - Ilmu serumpun dengan biologi: pertanian, kehutanan, peternakan, perikanan air tawar dan biologi kelautan, agrobiologi, limnologi, agrobioklimatologi, kesehatan, kimia, lingkungan, agroforestri.
 - *Aspek/ pendekatan biologi* harus tampak jelas.
5. Deskripsi masalah: harus jelas adanya tantangan ilmiah (*scientific challenge*).
6. Metode pendekatan masalah: standar, sesuai bidang masing-masing.
7. Hasil: hasil temuan harus jelas dan terarah.
8. Tipe makalah
Makalah Lengkap Hasil Penelitian (original paper).
Makalah lengkap berupa hasil penelitian sendiri (original paper). Makalah ini tidak lebih dari 15 halaman termasuk gambar dan tabel. Pencantuman lampiran/*appendix* seperlunya. Redaksi berhak mengurangi atau meniadakan lampiran.
Komunikasi pendek (short communication)
Komunikasi pendek merupakan makalah pendek hasil riset yang oleh penelitiannya ingin cepat dipublikasi karena hasil temuan yang menarik, spesifik dan baru, agar lebih cepat diketahui umum. Berisikan pembahasan yang mendalam terhadap topik yang dibahas. Artikel yang ditulis tidak lebih dari 10 halaman. Dalam Komunikasi Pendek Hasil dan Pembahasan boleh disatukan.
Tinjauan kembali (Review)
Tinjauan kembali yakni rangkuman tinjauan ilmiah yang sistematis-kritis secara ringkas namun mendalam terhadap topik riset tertentu. Segala sesuatu yang relevan terhadap topik tinjauan sehingga memberikan gambaran “state of the art” meliputi kemajuan dan temuan awal hingga terkini dan kesenjangan dalam penelitian, perdebatan antarpeleliti dan arah ke mana topik riset akan diarahkan. Perhatikan kecerdasanmu dalam membuka peluang riset lanjut oleh diri sendiri atau orang lain melalui review ini.
9. Format makalah
 - a. Makalah diketik menggunakan huruf Times New Roman 12 point, spasi ganda (kecuali abstrak dan abstract 1 spasi) pada kertas A4 berukuran 70 gram.
 - b. Nomor halaman diletakkan pada sisi kanan bawah
 - c. Gambar dan foto maksimum berjumlah 4 buah dan harus bermutu tinggi. Gambar manual pada kertas kalkir dengan tinta cina, berukuran kartu pos. Foto berwarna akan dipertimbangkan, apabila dibuat dengan computer harus disebutkan nama programnya.
 - d. Makalah diketik dengan menggunakan program Word Processor.
10. Urutan penulisan dan uraian bagian-bagian makalah
 - a. Judul
Judul harus ringkas dan padat, maksimum 15 kata, dalam dwibahasa (Indonesia dan Inggris). Apabila ada subjudul tidak lebih dari 50 kata.
 - b. Nama lengkap penulis dan alamat koresponden
Nama dan alamat penulis(-penulis) lengkap dengan alamat, nomor telpon, fax dan email. Pada nama penulis(-penulis), diberi nomor superskrip pada sisi kanan yang berhubungan dengan alamatnya; nama penulis korespondensi (*correspondent author*), diberi tanda envelop (✉) superskrip. Lengkapi pula dengan alamat elektronik.
 - c. Abstrak dan Kata kunci

- Abstrak dan kata kunci ditulis dalam dwibahasa (Indonesia dan Inggris), maksimum 200 kata, spasi tunggal, tanpa referensi.
- d. Pendahuluan
Berisi latar belakang, masalah, hipotesis dan tujuan penelitian. Ditulis tanpa subheading.
 - e. Bahan dan cara kerja
Apabila metoda yang digunakan sudah baku dan merupakan ulangan dari metoda yang sudah ada, maka hanya ditulis sitiran pustakanya. Apabila dilakukan modifikasi terhadap metoda yang sudah ada, maka dijelaskan bagian mana yang dimodifikasi.
Apabila terdapat uraian lokasi maksi diberikan 2 macam peta, peta besar negara sebagai inset dan peta detil lokasi.
 - f. Hasil
Bagian ini menyajikan hasil utama dari penelitian. *Hasil* dipisahkan dari *Pembahasan*
 - g. Pembahasan
Pembahasan dibuat terpisah dari hasil tanpa pengulangan penyajian hasil penelitian. Dalam Pembahasan hindari pengulangan subjudul dari Hasil, kecuali dipandang perlu sekali.
 - h. Kesimpulan
Kesimpulan harus menjawab pertanyaan dan hipotesis yang diajukan di bagian pendahuluan.
 - i. Ucapan Terima Kasih
Ditulis singkat dan padat.
 - j. Daftar pustaka
Cara penulisan sumber pustaka: tuliskan nama jurnal, buku, prosiding atau sumber lainnya secara lengkap, jangan disingkat. Nama inisial pengarang tidak perlu diberi tanda titik pemisah.
 - i. Jurnal
Premachandra GS, H Saneko, K Fujita and S Ogata. 1992. Leaf Water Relations, Osmotic Adjustment, Cell Membrane Stability, Epicuticular Wax Load and Growth as Affected by Increasing Water Deficits in Sorghum. *Journal of Experimental Botany* **43**, 1559-1576.
 - ii. Buku
Kramer PJ. 1983. *Plant Water Relationship*, 76. Academic, New York.
 - iii. Prosiding atau hasil Simposium/Seminar/Lokakarya dan sebagainya
Hamzah MS dan SA Yusuf. 1995. Pengamatan Beberapa Aspek Biologi Sotong Buluh (*Sepioteuthis lessoniana*) di Sekitar Perairan Pantai Wokam Bagian Barat, Kepulauan Aru, Maluku Tenggara. *Prosiding Seminar Nasional Biologi XI*, Ujung Pandang 20-21 Juli 1993. M Hasan, A Mattimu, JG Nelwan dan M Litaay (Penyunting), 769-777. Perhimpunan Biologi Indonesia.
 - iv. Makalah sebagai bagian dari buku
Leegood RC and DA Walker. 1993. Chloroplast and Protoplast. In: *Photosynthesis and Production in a Changing Environment*. DO Hall, JMO Scurlock, HR Bohlar Nordenkampf, RC Leegood and SP Long (Eds), 268-282. Chapman and Hall. London.
11. Lain-lain menyangkut penulisan
- a. Gambar.
Lebar gambar maksimal 8,5 cm. Judul gambar menggunakan huruf Times New Roman ukuran 8 point.
 - b. Grafik
Untuk setiap perhitungan rata-rata, selalu diberikan standar deviasi. Penulis yang menggunakan program Excell harus memberikan data mentahnya.
 - c. Foto
Untuk setiap foto, harap diberikan skala bila perlu, dan berikan anak panah untuk menunjukkan suatu objek.
 - d. Tabel
Judul tabel harus ringkas dan padat. Judul dan isi tabel diketik menggunakan huruf Times New Roman ukuran 8 point. Seluruh penjelasan mengenai tabel dan isinya harus diberikan setelah judul tabel.
 - e. Gunakan simbol: ○ ● □ ■ △ ▲

- f. Semua nama biologi pada makhluk hidup yang dipakai, pada Judul, Abstrak dan pemunculan pertama dalam Badan teks, harus menggunakan nama yang valid disertai author/descriptor. (Burung Maleo – *Macrocephalon maleo* S. Müller, 1846; Cendana – *Santalum album* L.), atau yang tidak memiliki nama author *Escherichia coli*. Selanjutnya nama-nama biologi disingkat (*M. maleo*, *S. album*, *E. coli*).
 - g. Proof reading
Proof reading akan dikirim lewat e-mail/fax, atau bagi yang berdinasi di Bogor dan Komplek Cibinong Science Center (CSC-LIPI) dan sekitarnya, akan dikirim langsung; dan harus dikembalikan kepada dewan redaksi paling lambat dalam 3 hari kerja.
 - h. Reprint/ cetak lepas
Penulis akan menerima satu copy jurnal dan 3 reprint/cetak lepas makalahnya.
12. Seluruh makalah yang masuk ke meja redaksi Berita Biologi akan dinilai oleh dewan editor untuk kemudian dikirim kepada reviewer/mitra bestari yang tertera pada daftar reviewer BB. Redaksi berhak menjajagi pihak lain sebagai reviewer undangan.
 13. Kirimkan 2 (dua) eksemplar makalah ke Redaksi (lihat alamat pada cover depan-dalam). Satu eksemplar tanpa nama dan alamat penulis (-penulis)nya. Sertakan juga softcopy file dalam CD untuk kebutuhan Referee/Mitra bestari. Kirimkan juga filenya melalui alamat elektronik (e-mail) resmi Berita Biologi: berita.biologi@mail.lipi.go.id dan di-Cc-kan kepada: ksama_p2biologi@yahoo.com, herbogor@indo.net.id
 14. Sertakan alamat Penulis (termasuk elektronik) yang jelas, juga meliputi nomor telepon (termasuk HP) yang dengan mudah dan cepat dihubungi.

Anggota Referee / Mitra Bestari

Mikrobiologi

Dr Bambang Sunarko (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Prof Dr Feliatra (*Universitas Riau*)
Dr Heddy Julistiono (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr I Nengah Sujaya (*Universitas Udayana*)
Dr Joko Sulistyono (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Joko Widodo (*Universitas Gajah Mada*)
Dr Lisdar I Sudirman (*Institut Pertanian Bogor*)
Dr Ocky Karna Radjasa (*Universitas Diponegoro*)

Mikologi

Dr Dono Wahyuno (*BB Litbang Tanaman Rempah dan Obat-Kemtan*)
Dr Kartini Kramadibrata (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

Genetika

Prof Dr Alex Hartana (*Institut Pertanian Bogor*)
Dr Warid Ali Qosim (*Universitas Padjadjaran*)
Dr Yuyu Suryasari Poerba (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

Taksonomi

Dr Ary P Keim (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Daisy Wowor (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Prof (Ris) Dr Johanis P Moge (Pusat Penelitian Biologi-LIPI)
Dr Rosichon Ubaidillah (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

Biologi Molekuler

Prof (Ris) Dr Eni Sudarmonowati (*Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*)
Dr Endang Gati Lestari (*BB Litbang Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian-Kemtan*)
Dr Hendig Winarno (*Badan Tenaga Atom Nasional*)
Prof (Ris) Dr I Made Sudiana (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Nurlina Bermawie (*BB Litbang Tanaman Rempah dan Obat-Kemtan*)
Dr Yusnita Said (*Universitas Lampung*)

Bioteknologi

Dr Nyoman Mantik Astawa (*Universitas Udayana*)
Dr Endang T Margawati (*Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*)
Dr Satya Nugroho (*Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*)

Veteriner

Prof Dr Fadjar Satrija (*FKH-IPB*)

Biologi Peternakan

Prof (Ris) Dr Subandryono (*Pusat Penelitian Ternak-Kemtan*)

Ekologi

Dr Didik Widyatmoko (*Pusat Konservasi Tumbuhan-LIPI*)
Dr Dewi Malia Prawiradilaga (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Frans Wospakrik (*Universitas Papua*)
Dr Herman Daryono (*Pusat Penelitian Hutan-Kemhut*)
Dr Istomo (*Institut Pertanian Bogor*)
Dr Michael L Riwu Kaho (*Universitas Nusa Cendana*)
Dr Sih Kahono (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

Biokimia

Prof Dr Adek Zamrud Adnan (*Universitas Andalas*)
Dr Deasy Natalia (*Institut Teknologi Bandung*)
Dr Elfahmi (*Institut Teknologi Bandung*)
Dr Herto Dwi Ariesyadi (*Institut Teknologi Bandung*)
Dr Tri Murningsih (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

Fisiologi

Prof Dr Bambang Sapto Purwoko (*Institut Pertanian Bogor*)
Prof (Ris) Dr Gono Semiadi (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Irawati (*Pusat Konservasi Tumbuhan-LIPI*)
Dr Nuril Hidayati (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Wartika Rosa Farida (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

Biostatistik

Ir Fahren Bukhari, MSc (*Institut Pertanian Bogor*)

Biologi Perairan Darat/Limnologi

Dr Cynthia Henny (*Pusat Penelitian Limnologi-LIPI*)
Dr Fauzan Ali (*Pusat Penelitian Limnologi-LIPI*)
Dr Rudhy Gustiano (*Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar-KKP*)

Biologi Tanah

Dr Rasti Saraswati (*BB Sumberdaya Lahan Pertanian-Kemtan*)

Biodiversitas dan Iklim

Dr Rizaldi Boer (*Institut Pertanian Bogor*)
Dr. Tania June (*Institut Pertanian Bogor*)

Biologi Kelautan

Prof Dr Chair Rani (*Universitas Hasanuddin*)
Dr Magdalena Litaay (*Universitas Hasanuddin*)
Prof (Ris) Dr Ngurah Nyoman Wiadnyana (*Pusat Riset Perikanan Tangkap-KKP*)
Dr Nyoto Santoso (*Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove*)

Berita Biologi menyampaikan terima kasih
kepada para Mitra Bestari/ Penilai (Referee) nomor ini
11(1) – April 2012

Dr. Endang Tri Margawati – *Pusat Penelitian Bioteknologi – LIPI*
Dr. Joko Sulistyono – *Pusat Penelitian Biologi – LIPI*
Magdalena Litaay, PhD – *FMIPA – Universitas Hassanudin*
Dr. Nuril Hidayati – *Pusat Penelitian Biologi – LIPI*
Dr. Nurliani Bernawie – *BB. Biogen – Badan Litbang Kementan*
Ir. Titi Juhaeti. M.Si – *Pusat Penelitian Biologi – LIPI*
Dr. Ir. Warid Ali Qosim, MS – *Fak. Pertanian – UNPAD*
Dr. Yulita Kusumadewi – *Pusat Penelitian Biologi – LIPI*

Referee/ Mitra Bestari Undangan

Dr. Entang Iskandar – *Pusat Studi Satwa Primata – IPB*
Prof. Dr. Ibnu Maryanto – *Pusat Penelitian Biologi – LIPI*
Prof. MF.Rahardjo – *Fak. Perikanan dan Ilmu kelautan – IPB*
Dr. I. Nyoman P. Aryantha – *Dep. Biologi FMIPA – ITB*

DAFTAR ISI

TINJAUAN ULANG (REVIEW)**TINJAUAN TENTANG KOPEPODA PARASIT DI INDONESIA****[A Review of Parasitic Copepods in Indonesia]***Conni Sidabalok* 1**MAKALAH HASIL RISET (ORIGINAL PAPERS)****IDENTIFIKASI ALEL GEN *Xa7* PADA PLASMA NUTFAH PADI LOKAL
PAREKALIGOLARA MELALUI UJI SEGREGASI FENOTIPE DAN GENOTIPE****[Identification of *Xa7* Alleles Gene in Landrace Parekaligolara by Phenotype and Genotype Segregation Analysis]***Dwinita W Utami, TS Kadir dan A Nasution* 15**ADAPTASI OSMOTIK TUMBUHAN MANGROVE *Avicennia marina* (Forsskål) Vierh.
DAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr.) TERHADAP STRES SALINE****[Osmotic Adaptation of Mangrove *Avicennia marina* (Forsskål) Vierh. and Soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) against Saline Stress]***BP Naiola* 23**KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN PEMAKAN SERANGGA DAN LAJU
FOTOSINTESISNYA DI PULAU NATUNA****[Diversity of Insectivorous Plants and Its Photosynthesis Rate In Natuna Island]***Muhammad Mansur* 33**ANALISIS IMUNOGENISITAS PROTEIN GRA1 DARI HASIL KLONING GEN *GRA1*
TAKIZOIT *Toxoplasma gondii*****[Immunogenicity Analysis of GRA1 Protein derived from clone bearing *GRA1* Genes collected from *Toxoplasma gondii* Tachyzoite]***Didik T Subekti, WT Artama, SH Poerwanto, E Sulistyarningsih dan Yulia Sari* 43**KOI HERPES VIRUS SEBAGAI PENYEBAB KEMATIAN MASSAL PADA *Cyprinus carpio*
koi DI INDONESIA****[Koi Herpes Virus The Causative Agent of Sporadically Mortality of *Cyprinus carpio koi* in Indonesia]***S Oetami Madyowati, Sumaryam, A Kusyairi dan H Suprpto* 53**ANALISIS PERUBAHAN POLA GENETIKEMPAT GENERASI MANGGIS (*Garcinia man-
gostana* L.) BERDASARKAN MARKA ISSR****[Analysis of Genetic Pattern Changes among Four Generations of Mangosteen (*Garcinia man-
gostana* L.) Based on ISSR Marker]***Siti Noorrohmah, Sobir dan D Efendi* 59**PENGARUH BEBERAPA PAKET PEMUPUKAN DAN AMELIORASI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)
DI KAWASAN PENGEMBANGAN LAHAN GAMBUT (PLG)****[Effect of Amelioration and Fertilization Packages on Growth and Yield Peanut (*Arachis hypo-
gaea* L.) in the Area Peatland Development (PLG)]***Siti Nurzakiah, Koesrini dan Khairil Anwar* 67

POTENSI <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Willd.) Griseb DAN <i>Centrosema pubescens</i> Benth. SEBAGAI AKUMULATOR PENCEMAR MERKURI [POTENCY OF <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Willd.) Griseb AND <i>Centrosema pubescens</i> Benth. AS MERCURY ACCUMULATORS]	
<i>Nuril Hidayati</i>	73
SIFAT ANTIOKSIDAN, KANDUNGAN FENOLAT TOTAL dan FLAVONOID TOTAL EKSTRAK KULIT BATANG MERTAPANG (<i>Terminalia copelandii</i> Elmer) [Antioxidant Properties, Total Phenolic and Total Flavonoid Content of Mertapang (<i>Terminalia copelandii</i> Elmer) Bark Extract]	
<i>Tri Murningsih</i>	85
SPATIAL MODEL OF SUMATRAN TIGER (<i>Panthera tigris sumatrae</i>) POTENTIAL HABITAT SUITABILITY IN BUKIT BARISAN SELATAN NATIONAL PARK, INDONESIA [Model Spasial Kesesuaian Habitat Harimau Sumatra (<i>Panthera tigris sumatrae</i>) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Indonesia]	
Suyadi, I Nengah Surati Jaya, Antonius B Wijanarto and Haryo Tabah Wibisono	93
ANALISA VEGETASI TEMPAT TUMBUH <i>Hoya purpureofusca</i> HOOK.F. DI RESORT SELABINTANA, TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO [Vegetation analysis of habitat <i>Hoya purpureofusca</i> Hook.f. at the Selabintana Resort, Mount Gede Pangrango National Park]	
Syamsul Hidayat, Sri Rahayu dan Kartika Ningtyas	103
SEBARAN DAN HABITAT KUKANG JAWA (<i>Nycticebus javanicus</i>) DI AREA PERKEBUNAN SAYUR GUNUNG PAPANDAYAN, KABUPATEN GARUT [Distribution and Habitat on Javan Slow Loris (<i>Nycticebus javanicus</i>) in Vegetables Garden at Mount Papandayan, Garut District Area]	
<i>Wirdateji</i>	111
ANALISA KANDUNGAN LOVASTATIN, PIGMEN DAN CITRININ PADA FERMENTASI BERAS IR 42 DENGAN MUTAN <i>Monascus purpureus</i> Analysis of Lovastatin, Pigments And Citrinin in Rice Which Fermented by <i>Monascus purpureus</i> Mutant	
<i>T Yulinery dan N Nurhidayat</i>	119
CEKAMAN OKSIDASI SEL KHAMIR <i>Candida tropicalis</i> YANG DIPERLAKUKAN DENGAN PARASETAMOL DAN ANTIOKSIDAN (+)-CATECHIN [Oxidative Stress in <i>Candida tropicalis</i> Treated with Paracetamol and Antioxidant (+)-catechin]	
<i>Heddy Julistiono</i>	131

SEBARAN DAN HABITAT KUKANG JAWA (*Nycticebus javanicus*) DI AREA PERKEBUNAN SAYUR GUNUNG PAPANDAYAN, KABUPATEN GARUT*
[Distribution and Habitat of Javan low loris (*Nycticebus javanicus*) in Vegetables Gardens at Mount Papandayan, Garut District Area]

Wirdateti

Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Jln Raya Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong 16911;
e-mail: teti_mzb@yahoo.com

ABSTRACT

The observation of distribution and habitat of Javan slow loris (*Nycticebus javanicus*) was carried out in Garut district area (West Java), which includes the sub district of Ciserupan, Cipaganti village. The purpose of the research is to investigate the distribution of Javan slow loris at fragmented habitat or out side of protected forest in support the conservation management of slow loris. Observation location was agricultural area is about three kilometers from the nature reserve forest at an altitude of 1400 to 1500 m above sea level. Habitat vegetation is dominated by bamboo trees and agriculture plantation. Five individual of Javan slow loris were found in the area; one loris in the afternoon and four were in the evening on Gandasoli and Muncang block area. One individual of slow loris during the was found in bamboo vegetation that used as nesting or resting place, and four slow loris were found at night on some trees. Habitat vegetation that used as feeding tree, nesting (resting) and movement were 23 plant species, that is 52.17% (feeding trees), 17,39% (nesting) and 30.43% (movement).

Key words: Javan slow loris, distribution, habitat, conservation

ABSTRAK

Pengamatan sebaran dan habitat kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) dilakukan di wilayah desa Cipaganti, Kecamatan Ciserupan-Kabupaten Garut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui sebaran kukang jawa pada habitat terfragmentasi atau di luar hutan lindung dalam mendukung manajemen konservasi kukang. Lokasi pengamatan adalah kebun sayur berjarak sekitar tiga kilometer dari hutan lindung pada ketinggian 1400 sampai 1500 m dpl. Vegetasi habitat homogen didominasi oleh tanaman bambu dan beberapa jenis tanaman perkebunan dan buah-buahan. Hasil pengamatan pada luasan sekitar 2 km² ditemukan lima ekor kukang yaitu satu ekor pada siang hari dan empat ekor pada malam hari di empat titik lokasi pada dua blok kebun sayur yaitu blok Gandasoli dan blok Muncang. Satu ekor kukang pada siang hari ditemukan di vegetasi bambu yang digunakan sebagai pohon istirahat, dan empat ekor pada malam hari ditemukan di beberapa pohon pakan. Vegetasi habitat yang digunakan sebagai pakan, sarang dan pergerakan kukang sekitar 23 jenis yaitu 52,17% pohon pakan asal tumbuhan, 17,39% tempat istirahat dan jika mengacu ke hasil maka 30,43% sebagai pohon pergerakan dan pakan asal hewan.

Kata kunci: Kukang jawa, sebaran, habitat, konservasi

PENDAHULUAN

Nycticebus spp. (Kukang), adalah salah satu jenis primata dari genus *Nycticebus*. Di Indonesia genus *Nycticebus* tersebar berdasarkan species yaitu di pulau Sumatra (*N. coucang*), Jawa Barat (*N. javanicus*) dan Kalimantan (*N. menagensis*), umumnya terdistribusi sampai ketinggian 1000 m dpl dan mendiami hutan sekunder berupa lahan perkebunan atau hutan rakyat, dan hutan primer. Sebaran habitat dan populasi kukang di Indonesia masih sangat sedikit. Amendemen CITES tahun 2007 menyebutkan bahwa data sebaran habitat dan populasi kukang di Indonesia pada tahun 1986 adalah sekitar 1,14 juta individu (MacKinnon dan MacKinnon 1987; IUCN dan TRAFFIC, 2007). Jumlah ini merupakan estimasi populasi dari habitat yang ada. Berdasarkan perhitungan MacKinnon dan MacKinnon (1987), hanya 14% dari estimasi habitat tersebut yang berada di kawasan lindung. Satwa liar

dilindungi yang hidup di luar kawasan lindung lebih terancam punah daripada mereka yang hidup di kawasan lindung.

Dari beberapa hasil pengamatan sebelumnya menunjukkan kukang banyak ditemukan pada habitat perkebunan, lahan pertanian dan hutan rakyat dimana suplai pakan tersedia berupa buah-buahan, serangga dan reptil kecil (Wirdateti dan Suparno, 2006; Wirdateti dan Dahrudin, 2008; Winarti, 2003). Hutan-hutan tersebut umumnya sudah terfragmentasi dan sebagian diantaranya merupakan area *barrier* antara hutan lindung dan hutan rakyat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di beberapa lokasi Jawa Barat menunjukkan bahwa sebaran kukang untuk daerah Jawa Barat umumnya mendiami ketinggian bervariasi, mulai dari 50 m dpl sampai ketinggian 1100 m dpl (Winarti, 2003, 2011; Wirdateti *et al*, 2004; Wirdateti dan Dahrudin, 2008; Wirdateti *et al*.

*Diterima: 5 April 2011 - Disetujui: 10 Agustus 2011

2011).

Kukang hidup di pepohonan dan arboreal, mahir memanjat dan bisa bergelantungan di dahan pohon dengan hanya menggunakan kaki depan, sehingga habitatnya memiliki jenis vegetasi pohon yang mampu untuk pergerakan kukang. Kukang dikenal omnivora, menyukai buah-buahan, getah, cairan pada tumbuhan serta memakan hewan kecil seperti serangga, kadal, telur dan anak burung (Wiens, 2002; Streicher, 2004; Wirdateti, 2005). Komposisi pakan kukang demikian memungkinkan hewan tersebut dapat beradaptasi di lahan terdegradasi atau terfragmentasi seperti area perkebunan atau perladangan rakyat. Dari beberapa pengamatan sebelumnya menunjukkan kukang lebih mudah ditemukan di area perkebunan atau ladang rakyat dari pada hutan alami (hutan primer atau sekunder). Hal tersebut terlihat dari beberapa lokasi pengamatan di mana kukang ditemukan di sekitar area perkebunan rakyat atau lahan pertanian seperti di wilayah Propinsi Banten (Kabupaten Rangkas Bitung dan Malimping) dan Propinsi Jawa Barat yaitu G. Salak (Kabupaten Bogor); Bodogol, G. Halimun (Kabupaten Sukabumi), Kabupaten Garut, Tasikmalaya, Sumedang dan Ciamis (Wirdateti *et al.*, 2004; 2011; Wirdateti dan Dahrudin, 2008; Winarti, 2003; 2011; Pambudi, 2008). Berdasarkan kondisi tersebut satwa ini sangat mudah diburu untuk diperdagangkan secara *illegal*. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan data lokasi sebaran dan tipe habitat kukang jawa di luar kawasan hutan lindung untuk tujuan program konservasi.

BAHAN DAN CARA KERJA

Pengamatan sebaran dan habitat dilakukan di kawasan area perkebunan sayur dan teh yang terletak disekitar kawasan penduduk dan berbatasan dengan kawasan Cagar Alam Gandasoli Gunung Papandayan. Lokasi pengamatan di Kecamatan Ciserupan, desa Cipaganti (Cikarti) kaki Gunung Papandayan. Pengamatan dilakukan pada ketinggian 1400 m sampai dengan 1500 m dpl (Tabel 1). Untuk mengetahui ada tidaknya kukang di wilayah tersebut dilakukan pengamatan dengan menggunakan metode jalur (Sutherland, 1996) sebanyak empat jalur dan jelajah baik di siang hari maupun malam hari.

Pengamatan malam menggunakan senter atau *head lamp* guna mengetahui keberadaan kukang pada habitat representatif yaitu di sekitar tumbuhan bambu dan tumbuhan pohon di sekitar perkebunan. Kukang dapat diketahui atau terdeteksi dari pancaran mata yang bersinar pada malam hari karena satwa tersebut mempunyai suara sangat halus dengan frekuensi bersuara yang jarang. Mata kukang

memancarkan sinar terang kemerahan yang dapat terdeteksi secara visual dan tidak akan berkedip jika terkena lampu senter atau cahaya. Untuk mengetahui apakah sinar mata tersebut hewan kukang atau hewan karnivora lain dapat diketahui dari jarak antar mata. Perbedaan ini jelas sekali terlihat antara kukang dengan musang dan burung hantu atau hewan malam lainnya. Pengamatan malam dilakukan yaitu sekitar jam 17.30 sore sampai dengan jam 23.00 malam disaat satwa tersebut mulai beraktifitas. Pengamatan pada siang hari dilakukan untuk mengetahui keberadaan kukang dengan mengamati pohon pakan atau tumbuhan bambu yang biasa digunakan kukang sebagai tempat istirahat disiang hari dengan menggunakan binokuler. Selain itu, dilakukan koleksi data sekunder tentang perjumpaan kukang dengan petani dan pemburu yang menemukan atau pernah melihat satwa tersebut di kawasan sekitar area pengamatan dan perkampungan. Untuk mengetahui komposisi habitat (sarang, pohon untuk mencari pakan asal hewan, dan pohon pakan) maka dilakukan cuplikan dari jenis tumbuhan ataupun tanaman yang terdapat disekitar perjumpaan kukang untuk identifikasi nama ilmiah.

Penelitian dilakukan pada habitat perkebunan sayur dan teh. Diantara kebun sayur terdapat sedikit jenis tanaman perkebunan yang umum didominasi oleh tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendra* (L.) L.). Di sepanjang lokasi banyak ditemukan kelompok tumbuhan bambu dengan luasan 250 m sampai 750 m. Habitat kebun berupa tanaman campuran dari tanaman sayuran seperti kubis, cabe, tomat, wortel dan sayuran lain, teh dan jenis pohon diantara kebun sayur. Posisi lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

HASIL

Habitat

Lokasi penelitian area perkebunan Kampung Cikati desa Cipaganti terletak pada ketinggian 1400 m dpl. Topografi lahan datar dan berbukit serta terdiri dari beberapa blok yaitu blok Gandasoli, Jolog, Muncang, Kiara dan Pasiran. Pada setiap blok perkebunan terdapat tumbuhan bambu yang cukup luas yaitu sekitar luasan 250 m sampai dengan 750 m terutama di sekitar aliran sungai. Jenis pohon yang terdapat disekitar perkebunan tidak banyak bervariasi seperti kayu angin (*Usnea barbata* Fries), suren (*Toona sureni* Merr), lokat (*Eriobotrya japonica* (Thumb.) Lindl., kayu putih (*Melaleuca leucadendra* (L.) L.), baros (*Garcinia dulcis* Kurz.), jinjing (*Paraserianthes falcataria* (L.) I.C. Nielsen) dan lain-lain (Tabel 2.). Jenis tanaman pada setiap blok didominasi oleh kayu putih yang ditanam oleh

Tabel 1. Posisi lokasi penelitian sebaran kukang di area perkebunan, Desa Cipaganti, Kecamatan Cisarupan, Kabupaten Garut (GPS).

No	S	E	dpl (m)	Keterangan
1.	07°17'00,1"	107°46'02,3"	1376	Camp, Kp. Cikati, Ds. Cipaganti, Kec. Cisarupan, Kab. Garut, Jawa Barat
2.	07°16'53,9"	107°45'58,3"	1414	9 September 2011, 1 ekor di release, blok Pasiran, kp. Cikati
3.	07°16'49,4"	107°45'54,5"	1427	12 September 2011, 1 ekor terlihat siang hari, blok Kiara, kp. Cikati
4.	07°16'50,0"	107°45'39,3"	1486	1 ekor jantan ditangkap dan dilepas di Awi bulu di kebun masyarakat di blok Gandasoli, kp. cikati (bulu dan feces dikoleksi)
5.	07°16'50,4"	107°45'31,1"	1545	Blok Cigandasoli
6.	07°16'52,2"	107°45'43,6"	1498	1 ekor terlihat malam hari di pohon Dayang di blok Gandasoli
7.	07°16'48,1"	107°45'47,1"	1434	1 ekor ditemukan pukul 20.00 di pohon Kayu Putih di blok Gandasoli
8.	07°16'41,9"	107°45'47,5"	1421	Blok Jolog, kp. Cikati
9.	07°16'36,6"	107°45'38,0"	1537	Blok Jolog, kp. Cikati
10.	07°16'42,8"	107°46'27,3"	1311	Ktr. Ds. Cipaganti, Kec. Cisarupan
11.	07°16'52,9"	107°46'07,4"	1366	2 ekor terlihat malam hari Blok Muncang dan Pameuget, kp. Cikati
12.	07°16'43,3"	107°45'21,0"	1565	30 September 2011, release 1 ekor kukang pukul 10.00 di CA. Gandasoli
13.	07°16'48,7"	107°45'29,9"	1520	Batas blok Gandasoli

penduduk diantara kebun sayur. Keberadaan pohon-pohon tersebut membantu pergerakan kukang yang bersifat arboreal dalam mencari pakan. Kawasan kebun sayur yang cukup luas berbatasan dengan Cagar Alam Gandasoli, sedangkan area penelitian berjarak sekitar 3 km dari kawasan hutan lindung tersebut.

Hasil identifikasi dari jenis tumbuhan yang dikoleksi sebagai habitat, ditemukan sebanyak 24 jenis tumbuhan yang terdiri dari jenis-jenis bambu, tumbuhan penghasil kayu seperti kayu putih, suren dll serta tanaman buah-buahan. Dari 23 jenis tumbuhan tersebut 52,17% adalah sebagai pohon pakan asal tumbuhan (buah, cairan, getah kayu dan serangga), 17,39% tempat istirahat dan 30,43% sebagai pohon pergerakan yang digunakan kukang untuk berpindah-pindah dalam mencari pakan dan juga tempat mencari pakan asal hewan. "Umumnya tiap blok memiliki jenis tumbuhan yang sama dan tidak banyak variasi".

Sebaran

Hasil pengamatan sebaran kukang pada

luas sekitar 2 km² pada siang hari dan malam hari pada lima blok kebun sayur yaitu Gandasoli, Pasiran, Muncang, dan Jolog, terjadi perjumpaan sebanyak enam ekor. Pada pengamatan siang hari perjumpaan dengan kukang di blok Gandasoli sebanyak dua ekor, satu ekor pada bambu bulu dan satu ekor pada awi tali. Ketinggian sarang atau tempat istirahat kukang pada kedua pohon bambu berkisar 10-12 meter pada tumpukan daun bambu, sehingga sangat sulit membedakan dengan daun bambu kering. Jarak antar kedua lokasi perjumpaan sekitar 60 meter pada ketinggian 1486 m dpl.

Perjumpaan dengan kukang lebih tinggi pada malam hari yaitu sebanyak empat ekor. Kukang ditemukan pada pohon kayu putih, sengan (*Paraseianthes falcataria* (L) I.C. Nielsen) dan kaliandra (*Calliandra calothyrsus* Meisn.) yaitu dua ekor di blok Gandasoli, satu ekor di blok Muncang dan satu ekor di blok Pasiran (Pemeugetan). Jarak antar blok sekitar 500 m sampai 1 km dan perjumpaan pada ketinggian 1360 m sampai ketinggian 1500 m dpl. Serta ketinggian pohon 6-9 meter. Kukang yang ditemukan rata-rata adalah

dewasa dan dara yang dapat dilihat dari ukuran badan, dan warna rambut tubuh (Foto 2).

PEMBAHASAN

Pengamatan siang

Pengamatan siang dilakukan untuk mengetahui keberadaan kukang pada sarang atau tempat istirahat. Lokasi pengamatan terutama pada tumbuhan bambu yang terdapat di setiap blok, karena bambu merupakan tempat yang sering digunakan kukang untuk beristirahat pada siang hari. Selain untuk mencari keberadaan kukang juga dilakukan pengamatan habitat akan ketersediaan pakan. Dari pengamatan ini dapat ditemukan kukang pada pohon bambu bulu atau awi gombong (*Gigantochloa pseudoarundinaceae* (Steud.) Widjaya) di blok kebun Gandasoli sebanyak 1 ekor, dan 1 ekor pada awi tali (*Gigantochloa apus* (J.A. & J.H. Schultes) Kurz.) (Foto 2). Jarak lokasi antara kukang satu dengan kukang kedua sekitar 60 m. Blok tumbuhan bambu terletak berdekatan dan tidak begitu jauh dari pemukiman penduduk yaitu berjarak sekitar 500 m sampai 1 km. Tumbuhan bambu di sepanjang aliran sungai tersebut terdiri dari beberapa jenis bambu dan sebagian sungai akan kering di musim kemarau. Di bagian kiri dan kanan tumbuhan bambu merupakan kebun sayur dan beberapa blok kebun teh. Kukang ditemukan pada tumpukan daun bambu membentuk *litter* pada ketinggian sekitar 10 m (Foto 1). Biasanya kukang menempati pohon bambu di bagian dalam rumpun, sehingga sulit untuk ditemukan apabila pengamatan di sisi luar rumpun bambu. Kukang yang ditemukan di blok bambu Gandasoli adalah jantan dewasa dengan warna putih jelas di sepanjang punggung belakang, pola warna tersebut sedikit berbeda dengan kukang Jawa jantan dewasa lainnya yang ditemukan di Halimun,



Foto 1. Posisi kukang pada tumpukan daun bambu yang digunakan sebagai sarang padang siang hari (panah)

Tasikmalaya dan Ciamis. Kedua kukang yang ditemukan pada siang hari ini memiliki pola warna tubuh yang sama. Disamping itu laporan dari petani sayur yang berada di sekitar lokasi tumbuhan bambu menyatakan bahwa mereka sering menemukan kukang pada pohon bambu yang ditebang pada siang hari, salah satunya ditemukan satu minggu dan empat hari sebelum pengamatan dilakukan. Dalam satu lokasi blok bambu ditemukan enam ekor kukang yang terdiri dari tiga dewasa, dua dara dan satu anak. Dua ekor mereka peliharaan dan sewaktu pengamatan kami lakukan pelepasan kembali ke alam yaitu di wilayah Cagar Alam Gandasoli sekitar 3 km dari lokasi penemuan. Dari frekuensi penemuan kukang di blok bambu pada siang hari menunjukkan bahwa bambu merupakan habitat kukang yang aman untuk mereka gunakan sebagai tempat istirahat. Penggunaan tumbuhan bambu sebagai sarang atau tempat istirahat kukang terutama kukang Jawa bukan saja di lokasi ini tetapi di beberapa tempat yang sudah diamati yaitu wilayah Sumedang, Ciamis, Tasikmalaya, dan sekitar G. Halimun dan kaki G. Salak terutama di lahan pertanian atau hutan rakyat (Wirdateti dan Dahrudin, 2008; Wirdateti *et al.*, 2011; Winarti 2003). Kerapatan daun bambu antara pertautan beberapa pohon bambu memberikan tempat yang aman pada kukang untuk bersembunyi dari predator dan sulit terlihat secara visual. Disamping itu habitat bambu memberikan udara yang sejuk sebagai tempat istirahat. Di antara tiga blok perkebunan yang diamati, kukang hanya ditemukan di sekitar blok perkebunan Gandasoli yang terdiri dari beberapa blok tumbuhan bambu.

Pengamatan malam hari

Pengamatan malam hari juga dilakukan



pada lokasi yang sama di tiga blok perkebunan di sekitar desa Cipaganti. Dari pengamatan ini kukang ditemukan di tiga blok perkebunan yaitu di gandasoli, pasiran dan muncang. Kukang ditemukan pada pohon kayu putih, sengon, dan kaliandra pada Tabel 2. Perjumpaan dengan kukang pada malam hari 1 ekor, dan 2 ekor (Foto 2). Waktu pertemuan sekitar pukul 7.00 sampai pukul 10.30 malam. Pada jam tersebut merupakan waktu aktifnya kukang mencari pakan dan akan berkurang masa aktifnya sampai jam 2.00 pagi dan aktif kembali mencari pakan sampai jam 5.00 pagi. Dari pertemuan ini terlihat pohon bambu hanya digunakan kukang sebagai tempat istirahat pada siang hari, sementara malam hari kukang mencari pohon lain untuk mencari pakan atau mangsa. Ketinggian kukang ditemukan pada pohon sekitar 6 – 9 m tergantung pohon yang ditempati. Untuk menemukan kukang lebih mudah pada malam hari dari pada siang hari, karena sebagai hewan nokturnal, kukang mempunyai *tapetum lucidum* pada mata sehingga sinar mata kukang dapat diketahui dari jarak jauh seperti pada hewan karnivora. *Tapetum lucidum* berupa lapisan di bagian belakang retina yang sensitif terhadap cahaya. Lapisan ini membantu penglihatan mereka saat aktif di malam hari. Dalam kondisi gelap, mata kukang akan nampak bersinar kuning kemerahan (Schulze, 2003) (Foto 2). Kukang dapat bertahan lama pada pohon yang sama jika ketersediaan pakan cukup banyak dan tidak merasa terganggu. Untuk itu luas daerah jelajah kukang sangat ditentukan oleh ketersediaan pakan. Luas area jelajah kukang menurut Wiens (2002) tergantung pada tipe habitat, yaitu di hutan primer 0,4-3,8 ha, hutan yang terdapat penebangan 2,8-8,9 ha. Luasan daerah jelajah dapat bervariasi dari tahun ke tahun karena perubahan cuaca, ketersediaan sumber pakan, kompetisi, atau aktifitas manusia seperti perburuan, penebangan pohon, ataupun pembukaan lahan pertanian (Rowe, 1996).

Beberapa pohon yang ditempati kukang hanya digunakan sebagai tempat mencari pakan serangga atau hewan kecil lainnya untuk dimangsa seperti kayu putih dan kayu angin. Sementara pada pohon kaliandra dan sengon selain dijadikan tempat mencari pakan juga digunakan sebagai pohon pakan. Karena kedua pohon ini merupakan pohon pakan dari kukang yaitu berupa getah atau cairan dari kulit kayu sengon dan cairan pada kuncup bunga kaliandra. Habitat kukang sangat ditentukan dari tipe vegetasi yang ada karena kukang bersifat arboreal dari pohon ke pohon. Pada blok joglo dimana keterdapatan blok bambu lebih luas tidak ditemukan kukang, karena vegetasi pohon sangat sedikit

ditemukan sebagai pergerakan kukang. Dari hasil persentase pertemuan dengan hewan kukang di lokasi pengamatan, menunjukkan bahwa lokasi lahan pertanian tersebut cukup mendukung sebagai habitat kukang dengan ketersediaan pakan dan tempat beristirahat atau sarang seperti tumbuhan bambu.

Namun keberadaan hewan tersebut di lahan terbuka sangat rentan terhadap penangkapan dan perburuan. Perjumpaan kukang yang cukup tinggi pada beberapa lokasi terfragmentasi diluar hutan lindung sangat berkaitan dengan habitat yang ditempati. Di samping itu kukang jawa juga dapat ditemukan di hutan primer, hutan sekunder, dan hutan bambu di Jawa Barat (Rowe, 1996; Wirdateti *et al*, 2004). Primata ini juga dapat ditemui di luar kawasan konservasi berupa talun atau hutan kebun di Sumedang Jawa Barat (Winarti, 2003). Pada hutan rakyat, perkebunan, dan lahan pertanian atau lahan terfragmentasi jenis pohon tidak begitu rapat dan kanopi tumbuhan tidak lebat seperti di hutan primer dan hutan lindung. Pada umumnya jenis tumbuhan adalah berupa tanaman budidaya baik dari jenis buah-buahan ataupun penghasil kayu serta banyak ditanami dengan tanaman palawija. Kondisi habitat demikian, sebenarnya tidak terlalu aman bagi kukang dari ancaman predator maupun pemburu karena di area terbuka kukang lebih mudah teramati pada malam hari dari pancaran matanya, tetapi dari suplai pakan tanaman budidaya yang tersedia sangat memungkinkan satwa tersebut untuk tetap berkembangbiak dan survive di lahan terfragmentasi.

Hal demikian menjadikan kukang jawa banyak diburu dan diperdagangkan di pasar-pasar hewan secara ilegal terutama di kota-kota besar pulau Jawa dan Bali. Pambudi (2008), melaporkan bahwa kepadatan kukang jawa di hutan primer lebih rendah (4,29 individu/km²) dibandingkan dengan hutan sekunder yaitu 15,29 individu/km² di hutan Bodogol Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango.

Hasil lain menunjukkan keterdapatan kukang bengalensis pada lahan pertanian dengan masa tanam diatas 10 tahun di Khao Ang Rue Nai Wildlife Sanctuary Thailand cenderung sama dengan hutan primer yaitu 4,26 individu/km² dan 4 individu/km², serta lebih tinggi dari lahan pertanian muda (kurang dari 15 tahun sejak awal tanam) yaitu 1,27 individu/km² (Pliosungnoen *et al.*, 2010).

Pakan

Kukang dikenal sebagai omnivora atau pemakan segala, disamping pemakan buah kukang juga dikenal pemakan serangga, getah, nektar, nira aren dan hewan kecil lainnya ((Rowe, 1996; Wirdateti, 2005; Nekaris dan Bearder, 2007) . Dari



Foto 2. Kukang dewasa yang ditemukan pada siang hari di bambu (kiri) dan kukang dara pada malam hari di pohon kayu putih (kanan).

komposisi jenis pohon yang tersedia di lokasi pengamatan sangat sedikit kemungkinan kukang dapat mengkonsumsi jenis buah-buahan dan pakan asal tumbuhan sebagai pakan. Buah-buahan mungkin diperoleh dari kebun-kebun sekitar lokasi perkampungan. Dari pohon yang tersedia seperti nangka, sengo, alpukat, kaliandra, kayu putih, dan suren kukang hanya dapat mengkonsumsi cairan, getah atau buah masak. Pengamatan pada feces kukang yang dikoleksi hanya ditemukan jenis pakan dari serangga, dan bulu burung. Kemungkinan pohon yang digunakan kukang untuk pergerakan dan beraktifitas pada malam hari adalah untuk mencari pakan serangga dan hewan kecil lainnya yang terdapat pada pohon tersebut. Dari laporan petani setempat sering kukang ditemukan turun ke lahan sayur seperti wortel, kol, tomat tetapi tidak menimbulkan kerusakan pada tanaman mereka.

Turunnya satwa ini ke lahan sayur adalah untuk mencari pakan serangga yang banyak di sekitar tanaman sayur, sehingga lahan sayur merupakan tempat sumber pakan kukang. Jenis vegetasi tumbuhan sebagai habitat kukang pada area perkebunan sayur hanya 24 jenis, 52,17% berfungsi sebagai tumbuhan pakan (Tabel 2). Komposisi habitat tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan vegetasi habitat kukang di lahan pertanian sebagai hutan rakyat atau ladang di Jawa Barat (Wirdatei dan Dahrudin 2008; Wirdatei *et al.*, 2011). Vegetasi tanaman yang ada di lokasi pengamatan menunjukkan sangat sedikit pakan buah atau asal tumbuhan yang dapat dikonsumsi kukang, dari ketersediaan pakan yang ada menunjukkan kukang lebih cenderung pemakan serangga atau binatang asal hewan dari pada buah-buahan. Hal tersebut dimungkinkan dari variasi habitat yang ditempati,

lokasi terbuka pada kebun sayur dengan jenis pohon terbatas akan sangat sedikit ketersediaan pakan asal tumbuhan baik buah-buahan, getah ataupun cairan lain. Beberapa penelitian melaporkan terdapat variasi proporsi pakan kukang di alam yaitu (50%) buah-buahan, 40% pakan asal hewan, dan 10% getah; (34%) buah-buahan, (31,7%) cairan tumbuhan dan (22,5%) arthropoda (Wiens, 2002; Streicher, 2004).

KESIMPULAN

Perjumpaan kukang jawa sebanyak enam ekor pada luasan 2 km², menunjukkan bahwa kukang dapat beradaptasi pada lahan pertanian/terfragmentasi di luar habitat hutan primer atau sekunder apabila pada habitat tersebut tersedia suplai pakan cukup dan tempat berlindung (istirahat).

Bambu sebagai penyusun vegetasi kukang merupakan preferensi karakteristik habitat kukang jawa, dimana kawasan pertanian yang menjadi habitat kukang jawa selalu terdapat tumbuhan bambu. Keberadaan vegetasi yang mendukung kehidupan kukang jawa yaitu untuk berlindung pada siang hari (istirahat) dan pakan adalah merupakan karakteristik habitat dari kukang jawa. Dari komposisi habitat yang tersedia menunjukkan bahwa pakan kukang dari jenis serangga dan asal hewan lainnya lebih tinggi dibandingkan dengan pakan buah-buahan.

DAFTAR PUSTAKA

[IUCN, TRAFFIC]. 2007. The World Conservation Union, The Wildlife Trade Monitoring Network. [Technical Review]. *IUCN/TRAFFIC Analyses of the Proposals to Amend the CITES Appendices at the 14th Meeting of the Conference of the Parties and TRAFFIC*. Switzerland. IUCN-The World Conservation Union.98. http://www.iucn.org/themes/ssc/our_work/wildlife_trade/citescop14/cop14analyses.htm.

Tabel 2. Daftar jenis tumbuhan sebagai habitat kukang (*Nycticebus coucang*) di area penelitian kaki Gunung Papandayan (Garut).

No	Nama Ilmiah		Nama lokal	Penggunaan	Lokasi
	Family	Species			
1	Parmeliaceae	<i>Usnea barbata</i> Fries	Kayu angin	Habitat	GS,JL,PS
2	Poaceae	<i>Gigantochloa pseudoarundinaceae</i> (Steud.) Widjaya	Awi surat	Habitat , sarang	GS, JL
3	Myrtaceae	<i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.	Kayu putih	Habitat	GS,JL,PS,MC
4	Ebenaceae	<i>Diospyros kaki</i> L.f.	Kesemak	Habitat , pakan	GS
5	Fabaceae	<i>Paraseianthes falcataria</i> (L) I.C. Nielsen	Sengon	Pakan (getah)	GS
6	Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	pepaya	Habitat , pakan	GS, MC
7	Musaceae	<i>Musa</i> sp.	Pisang	Habitat, pakan	MC, GS
8	Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Schard.	Awi haur	Habitat, sarang	GS,JL, PS
9	Poaceae	<i>Gigantochloa apus</i> (J.A. & J.H. Schultcs) Kurz.	Awi tali	Habitat , sarang	GS, JL, PS
10	Meliaceae	<i>Toona sureni</i> Merr	Suren	Habitat	GS,PS,JL
11	Fabaceae	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meisn.	Kaliandra	Habitat, pakan (G)	GS
12	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Jambu biji	Habitat, pakan(B)	GS
13	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lamk.) de Wit	Lamtoro	Habitat	GS
14	Theaceae	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Teh	Habitat	GS, MC, JL
15	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Lokat	Habitat, pakan	GS
16	Poaceae	<i>G. atter</i> (Hassk.)Kurz	Awi temen	Habitat, sarang	JL
17	Passifloraceae	<i>Passiflora ligularis</i> A.Juss.	Konyal	Habitat, pakan	JL, GS
18		<i>Sandroricum koetjape</i>	Kacapi	Habitat, pakan	
19	Clusiaceae	<i>Garcinia dulcis</i> (Roxb.) Kurz.	Baros	Habitat, pakan	JL
20	Fabaceae	<i>Paraserianthes falcataria</i> (L.) I.C. Nielsen	Jinjing	Habitat	GS
21	Theaceae	<i>Schima wallichii</i> Korth.	Puspa	Habitat	JL
22	Lauraceae	<i>Persea americana</i> MILL	Alpukat	Habitat, pakan	
23	Mosaceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Habitat, pakan	GS, MC
24	Clusiaceae	<i>Garcinia dulcis</i> Kurtz	Baros	Habitat, pakan	GS, MC

MacKinnon J and K MacKinnon. 1987. Conservation status of primates in Malesia, with special reference to Indonesia. *Primate Conservation* **8**, 175-183.

Nekaris KAI and SK Bearder. 2007. The Lorisiform primates of Asia dan Mainland Africa: diversity shrouded in darkness. In: C Campbell, A Fuentes, K MacKinnon, M Panger and SK Bearder (Eds). *Primates in Perspective*, 24-45. Oxford University Press, Oxford.

Pambudi JAA. 2008. Studi Populasi, Perilaku, dan Ekologi Kukang Jawa (*Nycticebus javanicus* E. Geoffroy, 1812) di Hutan Bodogol Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat. *Tesis*. Universitas Indonesia, Jakarta.

Pliungnoen M, G Gale and T Savini. 2010. Density and microhabitat use of Bengal slow loris in primary forest

and non-native plantation forest. *Am. J. Primatol.* **71** (12), 1-10.

Rowe N. 1996. *The Pictorial Guide to the Living Primates*. New York: Pogonian Press.

Schulze H. 2003. Table 7c: Skin: Hands, feet-palms, soles, digital pads, rhinarium skin. http://www.lorisconservation.org/database/population_database/tables/07cpalms_pads_rhinarium.pdf. Last amendment 4 February 2003.

Streicher U. 2004. Aspects of the Ecology and Conservation of the Pygmy Loris *Nycticebus pygmaeus* in Vietnam. *Dissertation*. Muenchen: Ludwig-Maximilians-Universität.

Sutherland WJ (Ed.). 1996. *Ecological Census Technique: A Handbook*. Cambridge University. Cambridge.

- Wiens F. 2002.** Behavior and ecology of wild slow lorises (*Nycticebus coucang*): social organisation, infant care system and diet. *Dissertation of the Faculty of Biology, Chemistry and Geosciences of Bayreuth University*, Bayreuth.
- 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. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wirdateti, LE Setyorini, Suparno dan TH Handayani. 2004.** Pakan dan habitat kukang (*Nycticebus coucang*) di hutan lindung perkampungan Baduy, Rangkasbitung-Banten Selatan. *Biodiversitas* **6**(1), 45-49.
- Wirdateti. 2005.** Pakan dan habitat dari tarsius (*Tarsius bancanus*) dan kukang (*Nycticebus coucang*) di hutan Pasir Panjang, Pangkalanbun-Kalimantan Tengah). *Jurnal Biologi Indonesia* **III**(9), 360-370.
- Wirdateti dan Suparno, 2006.** Survey habitat dan perdagangan *Nycticebus coucang* dan *Tarsius* di Palembang dan Prabumulih Sumatera Selatan. *Laporan Perjalanan*. Tidak dipublikasi. LIPI, Bogor.
- Wirdateti dan Hadi Dahrudin. 2008.** Sebaran dan habitat kukang (*Nycticebus coucang javanicus*) di hutan rakyat dan lahan perkebunan Kabupaten Ciamis, Jawa barat. *Laporan Teknik Pusat Penelitian Biologi-LIPI. DIPA 2008*, 1425-1433
- Wirdateti, H. Dahrudin dan Alex Sumadijaya. 2011.** Sebaran dan habitat kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) di lahan pertanian (hutan rakyat) wilayah Kabupaten Lebak (Banten) dan Gunung Salak (Jawa Barat). *Jurnal Zoo Indonesia* **20**(1), 17-25.