

# Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati



A. *BEGONIA ARCEUTHOBIA* (ciri khas buah buni tdk berbulu)



B. *BEGONIA FLACCIDA* (ciri khas batang menjalar)



C. *B. HIRSIDISSIMA* (ciri khas daun berwarna hijau kebiruan)



D. *B. WATSUWILAEANA* (ciri khas pada perbungaan memiliki sekitar 30 buah tiap perbungaan)



E. *B. ARCEUTHOBIA VAR. HIRSDISSIMA* (ciri khas perawakan, bung dan buah berbulu)



F. *B. MEKONGGAENSIS* (ciri khas bunga jantan dan betina terpisah pada dua individu berbeda)

Diterbitkan oleh  
Pusat Penelitian Biologi - LIPI

**B**erita 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 6 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, Tukirin Partomihardjo

#### **Redaksi Pelaksana**

Marlina Ardiyani

#### **Desain dan Komputerisasi**

Muhamad Ruslan, Yosman

#### **Sekretaris Redaksi/Korespondensi Umum**

(berlangganan, surat-menyurat dan kearsipan)

Enok, Ruswenti, Budiarmo

Pusat Penelitian Biologi-LIPI

Kompleks Cibinong Science Center (CSC-LIPI)

Jin Raya Jakarta-Bogor Km 46,

Cibinong 16911, Bogor - Indonesia

Telepon (021) 8765066 - 8765067

Faksimili (021) 8765059

e-mail: [berita.biologi@mail.lipi.go.id](mailto:berita.biologi@mail.lipi.go.id)

[ksama\\_p2biologi@yahoo.com](mailto:ksama_p2biologi@yahoo.com)

[herbogor@indo.net.id](mailto:herbogor@indo.net.id)

Keterangan foto cover depan: *Keanekaragaman Begonia Kawasan G. Watuwila dan G. Mekongga, Sulawesi Tenggara*, sesuai makalah di halaman 33. Deden Girmansyah-Koleksi Pusat Penelitian Biologi-LIPI.



**ISSN 0126-1754**

Volume 10, Nomor 1, April 2010

# **Biologi**

**Jurnal Ilmu-ilmu Hayati**

**Diterbitkan oleh  
Pusat Penelitian Biologi - LIPI**

*In Memoriam*  
**Dr Anggoro Hadi Prasetyo**



**Dr Anggoro Hadi Prasetyo** yang merupakan staf pegawai Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, telah menghadap Yang Maha Kuasa pada hari Sabtu tanggal 20 Pebruari 2010, setelah dirawat selama 4 hari di RS PMI Bogor dan RS Ciptomangunkusumo, Jakarta, karena Leukaemia Akut yang dideritanya. Almarhum adalah seorang ahli taksonomi rayap yang mendapatkan gelar PhD dari Queen Mary University of London. Almarhum meninggalkan seorang istri Dr Marlina Ardiyani, yang bekerja di Herbarium Bogoriense, Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, dan dua orang anak laki laki (M Ammar Zaky dan M Zuhdi Ali) dan dua anak perempuan (Anisa Zahra dan Aisyah Zafrina Aini).

### Ketentuan-ketentuan untuk Penulisan dalam Jurnal Berita Biologi

1. Karangan ilmiah asli, *hasil penelitian* dan belum pernah diterbitkan atau tidak sedang dikirim ke media lain. Makalah yang sedang dalam proses penilaian dan penyuntingan, tidak diperkenankan untuk ditarik kembali, sebelum ada keputusan resmi dari Dewan Redaksi.
2. Bahasa Indonesia. Bahasa Inggris dan asing lainnya, dipertimbangkan.
3. Masalah yang diliput, diharapkan aspek "baru" dalam bidang-bidang
  - Biologi dasar (*pure biology*), meliputi turunan-turunannya (mikrobiologi, fisiologi, ekologi, genetika, morfologi, sistematik/ taksonomi dsbnya).
  - 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.
4. Deskripsi masalah: harus jelas adanya tantangan ilmiah (*scientific challenge*).
5. Metode pendekatan masalah: standar, sesuai bidang masing-masing.
6. Hasil: hasil temuan harus jelas dan terarah.
7. Kerangka karangan: standar.  
*Abstrak* dalam bahasa Inggris, maksimum 200 kata, spasi tunggal, isi singkat, padat yang pada dasarnya menjelaskan masalah dan hasil temuan. Kata kunci 5-7 buah. Hasil dipisahkan dari Pembahasan.
8. Pola penulisan makalah: spasi ganda (kecuali abstrak), pada kertas berukuran A4 (70 gram), maksimum 15 halaman termasuk gambar/foto. Gambar dan foto harus bermutu tinggi; penomoran gambar dipisahkan dari foto. Jika gambar manual tidak dapat dihindari, harus dibuat pada kertas kalkir dengan tinta cina, berukuran kartu pos. Pencantuman Lampiran seperlunya.
9. Cara penulisan sumber pustaka: tuliskan nama jurnal, buku, prosiding atau sumber lainnya secara lengkap. Nama inisial pengarang(-pengarang) tidak perlu diberi tanda titik pemisah.
  - a. 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.
  - b. Buku  
**Kramer PJ. 1983.** *Plant Water Relationship*, 76. Academic, New York.
  - c. Prosiding atau hasil Simposium/Seminar/Lokakarya dan sebagainya:  
**Hamzah MS dan SA Yusuf. 1995.** Pengamatan beberapa aspek biologi sotong buluh (*Septoteuthis 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.
  - d. Makalah sebagai bagian dari buku  
**Leegood RC and DA Walker. 1993.** Chloroplast and Protoplast. In: DO Hall, JMO Scurlock, HR Bohlar Nordenkampf, RC Leegood and SP Long (Eds.). *Photosynthesis and Production in a Changing Environment*, 268-282. Chapman and Hall. London.
10. Kirimkan 2 (dua) eksemplar makalah ke Redaksi (alamat pada cover depan-dalam) yang ditulis dengan program Microsoft Word 2000 ke atas. Satu eksemplar tanpa nama dan alamat penulis (-penulis)nya. Sertakan juga copy file dalam CD (bukan disket), untuk kebutuhan Referee/Mitra bestari. Kirimkan juga filenya melalui alamat elektronik (e-mail) resmi Berita Biologi: [berita.biologi@mail.lipi.go.id](mailto:berita.biologi@mail.lipi.go.id) dan di-Cc-kan kepada: [ksama\\_p2biologi@yahoo.com](mailto:ksama_p2biologi@yahoo.com), [herbogor@indo.net.id](mailto:herbogor@indo.net.id)
11. 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 Kama Radjasa (*Universitas Diponegoro*)

### **Mikologi**

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

### **Genetika**

Prof Dr Alex Hartana (*Institut Pertanian Bogor*)  
Dr Warid AH 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 Mogeia (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)  
Dr Rosichon Ubaidillah (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

### **Biologi Molekuler**

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

### **Bioteknologi**

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

### **Veteriner**

Prof Dr Fadjar Satrija (*FKH-IPB*)

### **Biologi Peternakan**

Prof (Ris) Dr Subandryo (*Pusat Penelitian Ternak-Deptan*)

### **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-Dephut*)  
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 Hertu Dwi Ariesyadi (*Institut Teknologi Bandung*)  
Dr Tri Murningsih (*Pusat Penelitian Biologi -LIPI*)

### **Fisiologi**

Prof Dr Bambang Spto Purwoko (*Institut Pertanian Bogor*)  
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 AH (*Pusat Penelitian Limnologi-LIPI*)  
Dr Rudhy Gustiano (*Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar-DKP*)

### **Biologi Tanah**

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

### **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-DKP*)  
Dr Nyoto Santoso (*Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove*)

Berita Biologi menyampaikan terima kasih  
kepada para Mitra Bestari/ Penilai (Referee) nomor ini  
10(1)-April 2010

- Dr. Andria Agusta - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Didik Widyatmoko - *Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor*  
Dr. Heddy Julistiono - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Herman Daryono - *Pusat Penelitian Hutan Badan Litbang Kehutanan*  
Dr. Iwan Saskiawan - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Kusumadewi Sri Yulita - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Marlina Ardiyani - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Sarjiya Antonius - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Tukirin Partomihardjo - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*  
Dr. Yuyu Suryasari Poerba - *Pusat Penelitian Biologi - LIPI*

#### Referee/ Mitra Bestari Undangan

- Prof. Dr. Cece Sumantri- *Institut Pertanian Bogor*  
Dr. Satya Nugraha - *Pusat Penelitian Bioteknologi - LIPI*  
Dr. Subowo - *Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian*  
Dr. Tatiek Chikmawati - *Institut Pertanian Bogor*

## DAFTAR ISI

**MAKALAH HASIL RISET (ORIGINAL PAPERS)**

<b>UJI AKTIFITAS ENZIM SELULASE DAN LIGNINASE DARI BEBERAPA JAMUR DAN POTENSINYA SEBAGAI PENDUKUNG PERTUMBUHAN TANAMAN TERONG (<i>Solarium melongena</i>)</b> [The Test of Cellulase and Ligninase Enzymes from Some Fungi as Plant Growth Promoter for Eggplant] <i>YB Subawo</i> .....	1
<b>PENGARUH PEMBERIAN JERAMI PADITERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (<i>Oryza Sativa</i>) DITANAH SULFAT MASAM</b> [The Effect of Rice Straw Application on The Growth of Rice ( <i>Oryza Sativa</i> ) in Acid Sulphate Soils] <i>Arifin Fahmi</i> .....	7
<b>PERUBAHAN KADAR KOLESTEROL SERUM PADA TIKUS SETELAH MENGONSUMSI MALTOOLIGOSAKARIDA YANG DISINTESIS SECARA ENZIMATIK MENGGUNAKAN AMILASE <i>Bacillus licheniformis</i> BL1</b> [The Change of Serum Cholesterol Level in Rats after Consuming Maltooligosaccharide Synthesized by Enzimatic Reaction of <i>Bacillus licheniformis</i> BL1 Amylase] <i>Achmad Dinoto, Rita Dwi Rahayu dan Aryani S. Satyaningtjas</i> .....	15
<b>KERAGAMAN GENETIK, HERITABILITAS DAN KORELASI BEBERAPA KARAKTER AGRONOMI PADA GALUR F2 HASIL PERSILANGAN KACANG HIJAU (<i>Vigna radiata</i> (L.) Wilczek)</b> [Genetic Variability, Heritability and Correlation of some Agronomic Characters in the F2 of Varietal crosses of Mungbean ( <i>Vigna radiata</i> (L.) Wilczek)] <i>Lukman Hakim</i> .....	23
<b>KEANEKARAGAMAN <i>Begonia</i> (BEGONIACEAE) DARI KAWASAN GUNUNG WATUWILA DAN MEKONGGA, SULAWESI TENGGARA</b> [Diversity of <i>Begonia</i> (Begoniaceae) from Mt. Mekongga and Mt. Watuwila Area, South East Sulawesi] <i>Deden Girmansyah</i> .....	33
<b>NITROGEN REMOVAL BY AN ACTIVATED SLUDGE PROCESS WITH CROSS-FLOW FILTRATION</b> [Perombakan Nitrogen Menggunakan Proses Lumpur Aktif Yang Dilengkapi Dengan Filtrasi] <i>Dwi Agustiyani dan Takao Yamagishi</i> .....	43
<b>STRUKTUR DAN KOMPOSISI JENIS TUMBUHAN HERBA DAN SEMAI PADA HABITAT SATWA HERBIVOR DI SUAKA MARGA SATWA CIKEPUH, SUKABUMI, JAWA BARAT</b> [Structure and Composition of Herbaceous and Seedling Communities on the Herbivore Habitat within Cikepuh Wildlife Sanctuary, Sukabumi, West Java] <i>AsepSadili</i> .....	51
<b>PEWARISAN GEN PENANDA <i>HPT</i> (<i>HYGROMYCINE PHOSPHOTRANSFERASE</i>) BERDASARKAN ANALISIS PCR DAN EKSPRESINYA PADA POPULASI PADI TRANSFORMAN MENGOVEREKSPRESIKAN GEN HD ZIP <i>OSHOX-6</i></b> [Segregation of <i>hpt</i> gene by PCR analysis and its expression in transgenic rice population overexpressing HD-Zip <i>oshox6</i> gene] <i>EnungSriMulyaningsih, HajrialAswidinnoor, Didy Sopandie, Pieter B.F.Ouwerkerk, Inez Hortense Slamet Loedin</i> .....	59



<b>PENGETAHUAN LOKAL DAN PEMANFAATAN TUMBUHAN OLEH MASYARAKAT LOKAL PULAU KABAENA - SULAWESI TENGGARA</b> [Local Knowledge and Plant Utilization By Local People Of Kabaena Island - Southeast Celebes] <i>Mulyati Rahayu dan Rugayah</i> .....	67
<b>ESTIMASI MATERNAL HETEROSIS UNTUK BOBOT BADAN PADA POPULASI DOMBA SINTETIK</b> [Estimates of Maternal Heterosis for Body Weights in the Synthetic Population of Sheep] <i>Benny Gunawan</i> .....	77
<b>KINETIKA BIOTRANSFORMASI SUKSINONITRIL OLEH <i>Pseudomonas</i> sp</b> [Succinic acid Biotransformation Kinetic by <i>Pseudomonas</i> sp] <i>Nunik Sulistinah dan Bambang Sunarko</i> .....	85
<b>PENGUJIAN PENCEMARAN DAGING BABI PADA BEBERAPA PRODUK BAKSO DENGAN TEKNOLOGI PCR: PENCARIAN SISTEM PENGUJIAN EFEKTIF</b> [Analysis of Porcine Contamination by Using PCR Technology in Several Meat Ball Products: To Find an Effective Assessment System] <i>Endang Tri Margawati dan Muhamad Ridwan</i> .....	93
<b>KAJIAN SUPERPARASIT DAN PREFERENSI INANG BENALU <i>Viscum articulatum</i> Burm. f. (Viscaceae) DIKEBUN RAYA PURWODADI DAN CIBODAS</b> [Study on superparasite and host preference of the mistletoe <i>Viscum articulatum</i> Burm. f. ( <i>Viscaceae</i> ) in Purwodadi and Cibodas Botanic Gardens, Java] <i>Sunaryo</i> .....	99
<b>FLOWERING PHENOLOGY AND FLORAL BEHAVIOR OF <i>Scutellaria discolor</i> Colebr. AND <i>S. slametensis</i> Sudarmono &amp; B.J. Conn (<i>Lamiaceae</i>)</b> [Fenologi dan Perilaku Pembungaan pada <i>Scutellaria discolor</i> Colebr. dan <i>S. Slametensis</i> Sudarmono & B.J. Conn ( <i>Lamiaceae</i> )] <i>Sudarmono</i> .....	105
<b>KAJIAN ETNOBOTANI PANDAN SAMAK (<i>Pandanus tectorius</i> Sol.) DI KABUPATEN TASIKMALAYA, JAWA BARAT</b> [Ethnobotany Study of pandan samak ( <i>Pandanus tectorius</i> Sol.) in Tasikmalaya Regency, West Java] <i>Siti Susiarti &amp; Mulyati Rahayu</i> .....	113
<b>PENGARUH RADIASI DAN LOKASI TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PENYAKIT HAWAR DAUN TALAS "KETAN"</b> [The Effect of Irradiation and Growing Locations on The Growth and Leaf BLIGHT Disease of Taro "Ketan"] <i>L. Agus Sukanto dan Saefudin</i> .....	123
<b>AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANALISIS KIMIA EKSTRAK DAUN JUNGRAHAB (<i>Baeckea frutescens</i> L.)</b> [Antioxidant Activity and Chemical Analysis of Extract of Jungrahab ( <i>Baeckea frutescens</i> L.) Leaves] <i>Tri Murningsih</i> .....	129

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI JENIS TUMBUHAN HERBA DAN SEMAI  
PAD A HABITAT SATWA HERBIVOR DISUAKA MARGA SATWA  
CIKEPUH, SUKABUMI, JAWABARAT<sup>1</sup>**  
**[Structure and Composition of Herbaceous and Seedling Communities on the Herbivore  
Habitat within Cikepuh Wildlife Sanctuary, Sukabumi, West Java]**

**Asep Sadili**

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI  
Cibinong Science Center Jin Raya Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong 16911  
e-mail: asepsadili@gmail.com

**ABSTRACT**

The research was conducted to study the structure and composition of herbaceous and seedling communities (understorey species) occurred on herbivore habitat within Cikepuh wildlife sanctuary. A series of 25 plots of 1 m x 1 m each with an interval of 5 m were used to establish a species-area relationship. The proportion (percentage) of canopy (leaf) coverage of each species occurred within the sampling plots to the sampled soil surface area was measured. A total of 54 species belonging to 47 genera and 29 families occurred in the 25 plots developed, with the species diversity index (value) of 2.09 using the Shannon Wiener formula. Nine species were categorized as herbaceous plants (16.67 %) while the other 45 species were categorized as seedlings (83.33 %). The average density measured was 39 individuals/m<sup>2</sup> or c. 386.400 individuals/ha. The most dominant family is Euphorbiaceae (possessing 5 different species) while the most dominant species is *Urochloa subquadriflora* (Poaceae) with an importance value of 96.08%.

Kata kunci: struktur dan komposisi, herbaceous and seedlings, wildlife herbivore habitat, Cikepuh sanctuary, Sukabumi district, West Java.

**PENDAHULUAN**

Suaka Marga Satwa (SM) Cikepuh merupakan habitat beberapa satwa liar herbivora yang dilindungi seperti banteng (*Bos javanicus*), rusa (*Cervus timorensis*), kancil (*Tragulus javanicus*) dan mencek (*Muntiacus muntjak*). Saat ini populasi satwa-satwa tersebut mulai menyusut, karena sering diburu masyarakat sekitar serta terjadinya penurunan kualitas habitat akibat adanya peningkatan gangguan serius terhadap beberapa kawasan hutan (Departemen Kehutanan, 2002).

Jenis-jenis satwa herbivora di atas memiliki mobilitas cukup tinggi, berpindah dari satu lokasi ke lokasi hutan lainnya, sehingga hidupnya bergantung pada keadaan tegakan vegetasi sekitarnya sebagai tempat untuk berlindung, bermain, berkembang biak, serta aktivitas lainnya (Alikodra, 1990). Selain tegakan pohon, pendukung utama yang tidak bisa digantikan oleh komponen lainnya bagi jenis-jenis satwa herbivora ini adalah keberadaan jenis-jenis herba dan semai di bawah tegakan pohon sebagai sumber pakan alami (Ewusie, 1990).

Informasi tentang keanekaragaman jenis

tumbuhan di SM Cikepuh secara keseluruhan masih sangat sedikit, khususnya untuk data kuantitatifnya. Partomihardjo dan Rahajoe (2004) menyatakan bahwa pengukuran secara kuantitatif dapat memperoleh data yang lebih akurat sehingga informasi bisa dipertanggungjawabkan.

Jenis-jenis satwa liar yang dilindungi di SM Cikepuh merupakan aset penting bagi kawasan tersebut dan juga bagi kepentingan nasional dan internasional. Hamparan hutan alam yang menyatu dengan SM Cikepuh saat ini sudah tidak ada lagi kecuali Cagar Alam (CA) Cibanteng, sehingga kawasan ini sangat perlu dipertahankan keberadaannya.

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data ilmiah jenis-jenis herba dan semai secara kuantitatif dengan harapan dapat memberikan informasi penting dan bermanfaat dalam merencanakan tindakan-tindakan yang diperlukan, terutama sebagai acuan atau pertimbangan-pertimbangan ilmiah bagi kepentingan pengelolaan kawasan untuk jangka panjang, supaya proses perkembangan dan kelangsungan hidup satwa-satwa liar herbivora yang dilindungi di SM Cikepuh terhindar dari kepunahan.

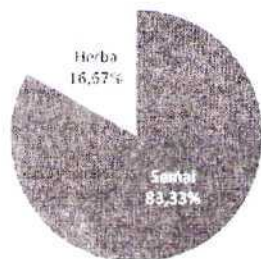
tertinggi terdapat pada petak ke 4, 5, 6 dan 8. Pada Gambar 4 jenis-jenis yang tercatat termasuk kategori herba sebanyak 9 jenis (16,67%) dan semai sebanyak 45 jenis (83,33%). Suku-suku yang mempunyai anggota jenis terbanyak yaitu Euphorbiaceae (5 jenis), Arecaceae (4 jenis), Malvaceae (4 jenis) dan Fabaceae (4 jenis).

Hasil analisis perhitungan indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener (H') menghasilkan nilai 2,09 dan data persebaran kelas tutupan menyerupai pola umum keadaan hutan-hutan alam tropika, yaitu jumlah konsentrasi tertinggi dicapai oleh kelas diameter batang terkecil, sedangkan jumlah konsentrasi terendah dicapai pada kelas diameter batang terbesar, sehingga membentuk seperti huruf "L" besar (Gambar 5).

Hasil rekapitulasi jenis ditampilkan pada Gambar 4 tercatat sebanyak 45 jenis (83,33 %) merupakan jenis-jenis tumbuhan berperawakan semak dan pohon, tetapi pada saat penelitian tercatat masih berupa semai yang tingginya kurang dari 40 cm. Di antara jenis-jenis tumbuhan tercacah yang dimakan oleh satwa herbivora dilindungi di SM Cikepuh yaitu *Urochloa subquadripara*, *Desmodium heterocarpum*, *Imperata cylindrical* dan *Commelina paleata*.

**Struktur Vegetasi**

Struktur tegakan adalah sebaran individu dalam lapisan tajuk yang diartikan sebagai sebaran pohon per satuan luas dalam berbagai kelas diameter



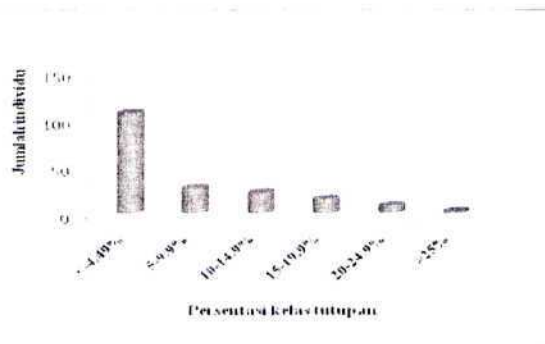
**Gambar 4.** Rekapitulasi pengelompokan jenis tumbuhan untuk kategori herba dan semai hasil penelitian di SM Cikepuh, Sukabumi, Jawa Barat.

(Heriyanto, 2003). Pada penelitian ini yang diukur yaitu persentasi (%) dari tutupan jenis tumbuhan yang terdapat pada setiap petak terhadap permukaan tanah. Hasil analisis jenis-jenis herba dan semai di SM Cikepuh didominasi *Urochloa subquadripara* (DR=30,48%), sedangkan *Ardisia humilis* dan *Breynia cernua* sebagai jenis terendah masing-masing bernilai 0,05% (DR).

Kerapatan pada setiap petak cuplikan menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Tiga petak tertinggi dimiliki petak ke 7,21 dan 6, masing-masing sebanyak 165 individu, 157 individu dan 77 individu. Kerapatan terendah dimiliki petak ke 24 yaitu sebanyak 2 individu (Gambar 6). Kerapatan rata-rata setiap petak yaitu 39 individu/m<sup>2</sup> atau ± 386.400 individu/ha. *Urochloa subquadripara* (KR=54,24%) dan *Scleria levis* (KR=21,22%) adalah jenis-jenis yang mempunyai kerapatan relatif (KR) tertinggi yang nilainya >10%, sedangkan jenis dengan kerapatan terendah dengan nilai <0,1% dimiliki 9 jenis tumbuhan dengan nilai kerapatan relatif <1% (KR=0,05%-0,09%).

Nilai FR menunjukkan pola yang sama dengan DR dan KR, yaitu berbeda-beda. Nilai FR tertinggi >10% masih dimiliki oleh dua jenis yang sama, yaitu *Urochloa subquadripara* (FR=11,35%) dan *Scleria levis* (FR= 12,43%). Jenis yang mempunyai nilai FR terendah <1% dimiliki 20 jenis dengan nilai masing-masing sebesar 0,54%.

Jenis utama dari NP yang dihasilkan masih dikuasai *Urochloa subquadripara* (NP=96,08%) dan



**Gambar 5.** Distribusi kelas tutupan (%) jenis tumbuhan herba dan semai hasil penelitian di SM Cikepuh, Sukabumi, Jawa Barat.

*Scleria levis* (NP=41,75%), sedangkan jenis NP terendah <1% tercatat sebanyak 14 jenis. Jenis dan hasil analisis DR, KR, FR dan NP ditampilkan pada Tabell.

**PEMBAHASAN**

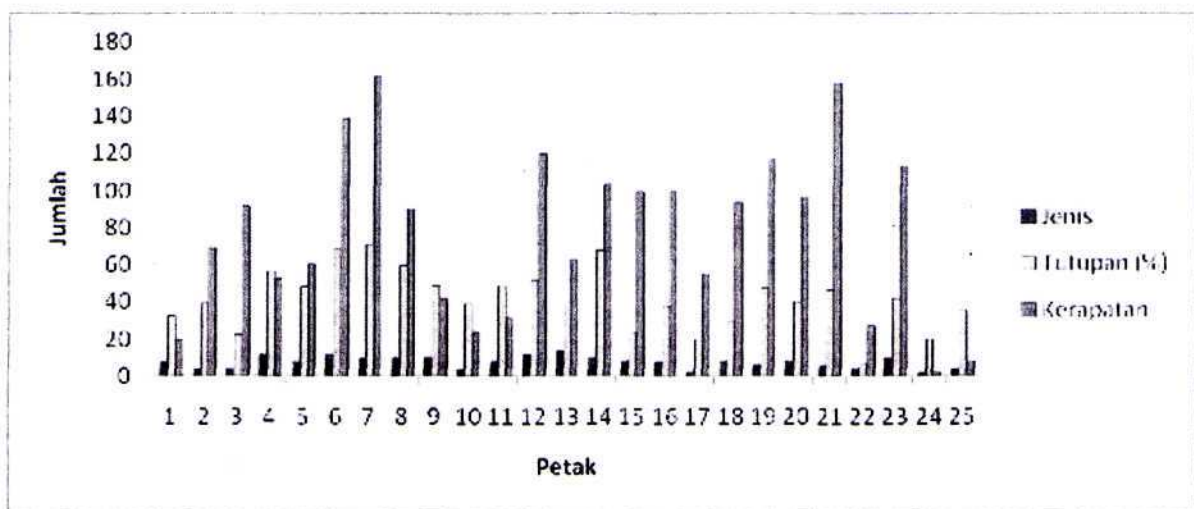
Tajuk pohon di lokasi penelitian diperlukan bagi satwa herbivora untuk segala aktivitas sehari-hari, terutama jenis banteng yang kurang tahan terhadap terik matahari sehingga sering berlindung dibawah pohon rindang dekat padang rumput. Oleh karena itu, struktur vegetasi tegakan pohon dan keanekaragaman jenis tumbuhan di SM Cikepuh akan berpengaruh juga terhadap keanekaragaman jenis-jenis satwa, khususnya satwa herbivora. Keadaan jenis untuk tegakan pohon di lokasi penelitian yaitu 46 jenis dari 22 suku dengan jenis utamanya *Microcos paliculata* (Tiliaceae). Luas bidang dasarnya sebesar 22,59 m<sup>2</sup>/ha, dan kerapatannya 869 individu/ha dengan tinggi pohon > 30 m (Alikodra, 1990; Rohman 1997; Polosakan, 2009).

Dominansi jenis herba dan semai pada penelitian ini diartikan sebagai sebaran persentasiutupan dari individu-individu yang diukur (%). Berdasarkan pada grafik penambahan jenis (*curva species-area*) dari total luas 25 m<sup>2</sup> dianggap dapat mewakili, karena setiap petak cuplikan penambahan jenisnya <5%. Jenis dominan *Urochloa*

*subquadripara* (DR=30,48 %) menunjukkan hasil yang signifikan dibandingkan jenis lainnya, dan jenis ini biasanya disukai oleh satwa herbivora pemakan rumput selain *Desmodium heterocarpum* (NP=2,41%), *Imperata cylindrica* (NP=6,99%) dan *Commelina paleata* (NP=0,84%). Jenis dominan terendah dimiliki *Ardisia humilis* dan *Breynia cernua* masing-masing DR=0,05%. Jenis dominansi terendah tersebut merupakan jenis kategori pohon kecil dan tidak disukai satwa herbivora, sehingga jenis tersebut tidak akan berdampak bagi kelangsungan hidup satwa herbivora tersebut.

Kekayaan jenis herba dan semai di SM Cikepuh (54 jenis, 47 marga dari 29 suku), dengan IKJ 2,09 (H') menunjukkan lebih tinggi dari keadaan herba dan semai di hutan pegunungan Gede-Pangrango (30 jenis dari 18 suku). Di Cikotok (Banten) dari luas cuplikan 17 m<sup>2</sup> tercatat 26 jenis, 24 marga dan 12 suku. Hasil ini dimungkinkan akan berbeda dengan lokasi pada areal terbuka di SM Cikepuh terutama pada padang rumput sebagai tempat mencari makan bagi satwa-satwa herbivora yang dilindungi tersebut. Dengan tingginya jumlah jenis di lokasi ini, namun kerapatannya lebih rendah dari herba dan semai dari hutan pegunungan Gede Pangrango sebanyak 776.000 individu/ha (Sadili *et al*, 2009; Sambas, 2005).

Pola sebaran jenis merupakan hasil akhir interaksi dari berbagai proses eko-fisiologis yang



**Gambar 6.** Histogram keadaan jumlah jenis, persentasiutupan (%), dan kerapatan individu pada setiap petak penelitian untuk kategori herba dan semai di SM Cikepuh Sukabumi, Jawa Barat.

terjadi, sehingga akan mempengaruhi nilai frekuensi yang dihasilkan serta berkaitan erat dengan kapasitas reproduksi dan kemampuan adaptasi dari setiap jenis khususnya terhadap lingkungan sekitar. Keadaan tanah merupakan dasar bagi perkembangan jenis-jenis herba dan semai. Di lokasi penelitian keadaan tanahnya kering, kelembaban rendah, kurang subur dan serasahnya tipis sehingga nilai-nilai yang dihasilkan bervariasi pula. Frekuensi relative tertinggi dimiliki *Scleria levis* (FR= 12,43%), disusul *Urochloa subquadripara* (FR=11,5%). Oleh karena itu, dua jenis tersebut menunjukkan memiliki kapasitas reproduksi dan adaptasi jenis yang tinggi, sedangkan jenis-jenis FR < 0.1% sebanyak 20 jenis menunjukkan tingkat kapasitas reproduksi dan adaptasinya sangat rendah terhadap lingkungan khususnya di SM Cikepuh (Kramer dan Kozłowski, 1979; Daniel era/., 1992).

Jenis *Urochloa subquadripara* (NP=96,08%) menggambarkan pola dominan atau penguasaan jenis terhadap kawasan yang diteliti, karena nilai NP-nya sangat jauh lebih tinggi dibandingkan jenis herba dan semai lainnya (Tabel 1). Tingginya NP tersebut merupakan petunjuk adanya kekuatan adaptasi yang tinggi pula dari jenis *Urochloa subquadripara* selain alat generatifnya, sehingga hidup di bawah kanopi pohon sangat mendukung, walaupun masih tumbuh juga di tempat-tempat terbuka (Odum, 1971; Soerianegara dan Indrawan, 1998; Kissinger, 2002).

Jenis *Hibiscus macrophyllus*, *Vitex pinnata*, *Syzygium* sp, *Ficus* sp. dan *Garcinia parvifolia* merupakan jenis-jenis untuk kategori pohon, namun pada saat penelitian ini masih termasuk kategori semai (tinggi <40 cm). Jenis *Glochidion* sp., *Bridelia minutiflora* dan *Breynia cernua* (Euphorbiaceae) biasanya hidup sebagai jenis pioner pada semak belukar. Tercatatnya jenis-jenis untuk pohon dan semak pada petak-petak penelitian ini menandakan ada cahaya matahari yang masuk melalui kanopi terbuka ke lantai hutan, sehingga merangsang biji-biji berkecambah, untuk tumbuh dan berkembang menjadi semai. Whitmore (1984) menyatakan, bahwa suku Euphorbiaceae memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi terhadap berbagai tipe hutan tropika.

Jenis *Blumea lacera* dan *Commelina paleata* termasuk jenis herba yang biasanya tumbuh pada lantai

hutan terbuka sebagai *ground cover*, tetapi di SM Cikepuh tumbuh di hutan yang berkanopi, walaupun nilai NP kecil. Jenis *Imperata cylindrica* merupakan jenis makanan alternatif bagi satwa herbivore, apabila jenis lain yang lebih disukai tidak ada pada lokasi tersebut. Pada areal terbuka *Imperata cylindrica* biasanya lebih mendominasi tetapi di lokasi ini dapat ditemukan dengan NP 6,99%. Begitu juga untuk jenis paku tanah menunjukkan kurang variasi; hanya *Lygodium* sp. yang tercatat (NP=0,69%). Dengan demikian di lokasi ini sangat sulit bagi spora jenis-jenis paku lain untuk berkecambah, tumbuh dan berkembang (Holttum, 1965).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Keanekaragaman jenis tumbuhan herba dan semai di areal tutupan kanopi pohon pada habitat jenis satwa herbivora yang dilindungi di SM Cikepuh menunjukkan kaya akan jenis. Jenis dominan dan jenis utama dikuasai oleh *Urochloa subquadripara* (Poaceae). Jenis-jenis yang dimakan satwa herbivora yaitu *Urochloa subquadripara*, *Desmodium heterocarpum*, *Commelina paleata* dan *Imperata cylindrica*.

Karena penelitian dilakukan pada habitat hutan berkanopi pepohonan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pada areal yang terbuka atau padang rumput sebagai perbandingan dan melengkapi data-data yang telah ada, serta perlu juga diketahui jenis-jenis pakan utamanya dari setiap jenis satwa yang dilindungi tersebut, khususnya di SM Cikepuh.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada petugas lapangan SM Cikepuh seperti pak Supendi dan pak Uut. Tak lupa pula untuk pak Okeng, pak Amam dan pak Jumino sebagai pembantu lapangan. Bagi teman-teman dari Botani-LIPI Bogor, pak Ir. Rudi, bu Dr. Kartini, bu Dra. Indah, sdr. Jaka, Idang dan sdri. Dewi terima kasih atas kerjasamanya selama di lapangan. Kepada pak Dr. Kuswata Kartawinata saya ucapkan terima yang setinggi-tingginya atas saran yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra HS. 1990.** *Pengelolaan Satwa Liar*. Jilid 1. Pusat Antar-Universitas Ilmu Hayat. IPB. Bogor.
- Cox GW. 1967.** *Laboratory Manual of General Ecology*. Second Edition. Butterworths, Crown. Iowa.
- Daniel TW, AH John and SB Frederick . 1978.** *Prinsip-prinsip Silvicultur*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Departemen Kehutanan. 2002.** *Informasi Konservasi Alam Propinsi Jawa Barat*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konesrvasi Alam. Jakarta.
- Ewusie JY. 1990.** *Pengantar Ekologi Tropika*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Heriyanto NM. 2003.** Komposisi dan struktur tegakan hutan bekas terbakar di Berau, Kalimantan Timur. *Bui. Penelitian Hutan* 639, 22.
- Holttum RE. 1965.** *Ferns Of Malaya - A Revised Flora of Malaya*. (An Illustrated Systematic Account of The Malayan Flora, Including Commonly Cultivated Plants). Vol II. Gaverment Printing Office. Singapore.
- Kissinge. 2002.** Keanekaragaman Jenis Tumbuhan, Stuktur Tegakan dan Pola Sebaran Beberapa species pohon Tertentu di hutan Kerangas. *Thesis*. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Kramer PJ and TT Kozłowski . 1979.** *Physiology of Woody Plants*. Academic Press. New York.
- Muller DD and E Ellenberg. 1974.** *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons, New York.
- Odum PW. 1971.** *Fundamental of Ecological 3<sup>rd</sup>* ED.W.B. Sounder. Coy. Philadelphia. London.
- Partomihardjo T dan JS Rahajoe. 2004.** Pengumpulan Data Ekologi Tumbuhan. *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*, 43-76. Rugayah, EA Widjaja dan Praptiwi (Penyunting). Pusat Penelitian Biologi-LIPI. Bogor.
- Polosakan R. 2009.** Eksplorasi Flora dan Pengambilan Data Ekologi di Suaka Margasatwa Cikepuh, Sukabumi, Jawa Barat. *Laporan Perjalanan*. Pusat Penelitian Biologi-LIPI. Bogor.
- Rohman AS. 1997.** Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Burung Pada Berbagai Penggunaan Lahan di Sempadan Sungai Ciliwung Kawasan Bogor-Puncak. *Thesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sadili A, K Kartawinata, A Kartonegoro, H Soedjito dan A Sumadijaya. 2009.** Floristic composition and structure of subalpine summit habitats on Mt. Gede Pangrango Complex, Cibodas Biosphere Reserve, West Java. Indonesia. *Reinwardtia* 12(5), 391-404.
- Sambas EN, T Juhaeti, F Syarif, N Hidayati dan E Komarudin. 2005.** Komposisi Jenis Tumbuhan Bawah Di Tailing Penambangan Emas Cikotok. *Laporan Teknik*, 455-458. Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Schmidt FH and Ferguson JH. 1951.** *Rainfall Types Based on Wet and Dry Period Rations for Indonesia with Western New Guinea*. Verhandelingen Djawatan Meteorologi dan Geofisika, Djakarta.
- Soerianegara I dan A Indrawan. 1998.** *Ekologi Hutan Indonesia*. Laboratorium Ekologi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Whitmore TC. 1984.** *Tropical Rain Forest of the Far East*. (2<sup>nd</sup> edition). Clarendon University Press. Oxford.

**Tabel 1.** Daftar jenis tumbuhan herba dan semai hasil analisis di SM Cikepuh, Sukabumi, Jawa Barat.

No.	Jenis	Famili	DR (%)	KR (%)	FR (%)	NP	Ket
1	<i>Urochloa subquadripara</i> (Thin.) R.D. Webster	Poaceae	30.48	54.24	11.35	96.08	*
2	<i>Sleria levis</i> Retz.	Cyperaceae	8.10	21.22	12.43	41.75	
3	<i>Curculigo orchoides</i> Gaertn.	Amaryllidaceae	4.56	1.23	4.86	10.66	
4	<i>Pleomelk elliptica</i> (Thunb.) N.E.Br.	Liliaceae	3.55	2.74	4.32	10.62	
5	<i>Phoebe</i> sp.	Lauraceae	5.28	1.62	3.24	10.15	
6	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv. Ex DC	Fabaceae	3.07	1.09	5.41	9.57	
7	<i>Syzygium</i> sp. 1	Myrtaceae	1.34	2.69	3.78	7.82	
8	<i>Calamus</i> sp.	Arecaceae	4.32	1.09	1.62	7.03	
9	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv.	Poaceae	1.00	3.83	2.16	6.99	*
10	<i>Garcinia parpifolia</i> (Miq.) Miq.	Clusiaceae	2.35	1.09	3.24	6.68	
11	<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.	Euphorbiaceae	2.31	1.14	2.70	6.15	
12	<i>Microcos tomentosa</i> Sin.	Tiliaceae	2.26	0.47	2.16	4.89	
13	<i>Licuala gracilis</i> Blume	Arecaceae	1.92	0.16	2.54	4.62	
14	<i>Fiats ampelas</i> Burm.f.	Moraceae	2.40	0.52	1.62	4.54	
15	<i>Ficus hispida</i> Vahl.	Moraceae	1.44	0.36	2.70	4.51	
16	<i>Blumea lacera</i> (Burm.f.) DC.	asteraceae	1.83	0.47	2.16	4.45	
17	<i>Gossipium</i> sp.	Malvaceae	2.98	0.16	1.08	4.22	
18	<i>Strophocanthus dicotomus</i> Lindau.	Acanthaceae	0.96	0.10	2.55	3.61	
19	<i>Lantana camara</i> Linn.	Verbenaceae	2.11	0.21	1.08	3.40	
20	<i>Flemingia latifolia</i> Benth.	Fabaceae	1.20	0.16	1.62	2.98	
21	<i>Microcos hirsuta</i> Burret.	Tiliaceae	1.92	0.21	0.54	2.67	
22	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae	0.82	0.21	1.62	2.65	
23	<i>Urophyllum glabrum</i> Jack ex Wall.	Rubiaceae	1.92	0.06	0.61	2.59	
24	<i>Desmodium heterocarpum</i> DC.	Fabaceae	0.86	0.47	1.08	2.41	*
25	<i>Urena lobata</i> Linn.	Malvaceae	1.15	0.10	1.08	2.34	
26	<i>Apinia galanga</i> (L.) Swartz	Zingiberaceae	0.34	0.26	1.62	2.22	
27	<i>Caryota mitis</i> Herb.	Arecaceae	0.96	0.16	1.08	2.20	
28	<i>Garcinia celebica</i> L.	Clusiaceae	0.67	0.41	1.08	2.17	
29	<i>Chionanthus montana</i> Blume	Oleaceae	1.06	0.57	0.54	2.17	
30	<i>Leea indica</i> Merrill.	Leeaceae	0.10	0.10	1.87	2.07	
31	<i>Bridelia minutiflora</i> Hook.f.	Euphorbiaceae	0.67	0.26	1.08	2.01	
32	<i>Erioglossum rubiginosum</i> Brand.	Sapindaceae	0.38	0.21	1.08	1.67	
33	<i>Petunga microcarpa</i> DC.	Rubiaceae	0.29	0.26	1.08	1.63	
34	<i>Bambusa blumeana</i> Bl. ex Schultf.	Poaceae	0.96	0.10	0.54	1.60	
35	<i>Calamus javensis</i> Bl.	Arecaceae	0.29	0.10	1.08	1.47	
36	<i>Hibiscus</i> sp.	Malvaceae	0.29	0.10	1.08	1.47	
37	<i>Vitex pinnata</i> L.	Verbenaceae	0.29	0.10	1.08	1.47	
38	<i>Aglaia odoratisimma</i> Benth.	Meliaceae	0.48	0.16	0.54	1.18	
39	<i>Magnolia</i> sp.	Magnoliaceae	0.48	0.05	0.54	1.07	
40	<i>Villebrunia rubescens</i> Blume.	Urticaceae	0.38	0.09	0.54	1.01	
41	<i>Syzygium</i> sp. 2	Myrtaceae	0.29	0.16	0.54	0.98	
42	<i>Helicia robusta</i> Villar	Proteaceae	0.29	0.16	0.54	0.98	
43	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) King & Robinson	Asteraceae	0.19	0.21	0.54	0.94	
44	<i>Commelina paleata</i> Hassk.	Commelinaceae	0.19	0.10	0.54	0.84	*
45	<i>Aporosa</i> sp.	Euphorbiaceae	0.19	0.10	0.54	0.84	
46	<i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.	Malvaceae	0.19	0.10	0.54	0.84	
47	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merrill & Perry	Myrtaceae	0.19	0.09	0.54	0.82	
48	<i>Desmodium</i> sp.	Fabaceae	0.19	0.05	0.54	0.78	*
49	<i>Ardisia humilis</i> Blume	Myrsinaceae	0.05	0.19	0.54	0.78	
50	<i>Diospyros</i> sp.	Ebenaceae	0.10	0.09	0.54	0.73	
51	<i>Macaranga</i> sp.	Euphorbiaceae	0.10	0.05	0.54	0.69	
52	<i>Lygodium</i> sp.	Lygodium group	0.10	0.05	0.54	0.69	
53	<i>Randia longijlora</i> Durand & Schinz.	Rubiaceae	0.10	0.05	0.54	0.69	
54	<i>Brennia cernua</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	0.05	0.05	0.54	0.64	

Keterangan: DR=dominansi relatif, KR=kerapatan relatif, FR=frekuensi relatif dan NP=nilai penting. (.)= jenis-jenis yang dimakan satwa herbivor (penduduk lokal)