



ISSN 0126-1754

Volume 9, Nomor 2, Agustus 2008

Terakreditasi Peringkat A  
SK Kepala LIPI

Nomor 14/Akred-LIPI/P2MBI/9/2006

# Berita Biologi

Jurnal Ilmiah Nasional



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 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, Marlina Ardiyani, Tukirin Partomihardjo

#### **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 Centre (CSC-LIPI)

Jin Raya Jakarta-Bogor Km 46,  
Cibinong 16911, Bogor - Indonesia  
Telepon (021) 8765066 - 8765067

Faksimili (021) 8765063

Email: herbogor@indo.net.id

ksama\_p2biologi@yahoo.com

Cover depan: *Keanekaragaman hayati Taman Nasional Kelimutu di Pulau Flores, Nusa Tenggara Timur, seperti direpresentasikan oleh jenis/spesies tumbuhan dan jamur; juga burung endemiknya, dan Danau Kelimutu dengan tiga warnanya, sesuai makalah di halaman 185194. (Foto: Koleksi LDPI-Balai Taman Nasional Kelimutu, Departemen Kehutanan RI H Wiriadinata, Sudaryanti, AH Wawo dan G Soebiantoro).*



LIPI

**Berita**

**Biologi**

**Jurnal Ilmiah Nasional**

**ISSN 0126-1754**

**Volume 9, Nomor 2, Agustus 2008**

Terakreditasi A

SK Kepala LIPI

Nomor 14/Akred-LIPI/P2MBI/9/2006

**Diterbitkan oleh  
Pusat Penelitian Biologi - LIPI**

### 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.
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 dan sebagainya).
  - Ilmu serumpun dengan biologi: pertanian, kehutanan, peternakan, perikanan air tawar dan biologi kelautan, agrobiologi, limnologi, agro bioklimatologi, 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, ditulis miring, isi singkat, padat yang pada dasarnya menjelaskan masalah dan hasil temuan. Hasil dipisahkan dari Pembahasan.
8. Pola penyusunan makalah: spasi ganda (kecuali abstrak), pada kertas berukuran A4 (70 gram), maksimum 15 halaman termasuk gambar/foto; pencantuman Lampiran seperlunya.

Gambar dan foto: harus bermutu tinggi, gambar pada kertas kalkir (bila manual) dengan tinta cina, berukuran kartu pos; foto berwarna, sebutkan programnya bila dibuat dengan komputer.
9. 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 secara elektronik. Jika memungkinkan, kirim juga filenya melalui alamat elektronik (E-mail) Berita Biologi: [herbogor@indo.net.id](mailto:herbogor@indo.net.id) dan [ksama\\_p2biologi@yahoo.com](mailto:ksama_p2biologi@yahoo.com)
10. 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.
  - 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 Littay (Penyunting), 769-777. Perhimpunan Biologi Indonesia.
  - d. Makalah sebagai bagian dari buku  
Leegood RC and DA Walker. 1993. Chloroplast and Protoplast. Dalam: Photosynthesis and Production in a Changing Environment. DO Hall, JMO Scurlock, HR Bohler Nordenkampf, RC Leegood and SP Long (Eds), 268-282. Chapman and Hall. London.
11. Kirimkan makalah serta copy file dalam CD (lihat butir 9) ke Redaksi. Sertakan alamat Penulis yang jelas, juga meliputi nomor telepon (termasuk HP) yang mudah dan cepat dihubungi dan alamat elektroniknya.

## 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-LIPf*)  
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-Deptan*)  
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 Johannis P Moge (Pusat Penelitian Biologi-LIPI)  
Dr Juniati Peggie (*Pusat Penelitian Biologi- LIPI*)  
Dr Rosichon Ubaidillah (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)

### **Biologi Moiekuler**

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

### **Bioteknologi**

Dr Adi Santoso (*Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*)  
Dr Andi Utama (*Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*)  
Dr Nyoman Mantik Astawa (*Universitas Udayana*)

### **Veteriner**

Prof Dr Fadjar Satrija (*Institut Pertanian Bogor*)

### **Biologi Peternakan**

Prof (Ris) Dr Subandryono (*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 Adrian (*Universitas Andalas*)  
Dr Deasy Natalia (*Institut Teknologi Bandung*)  
Dr Elfahmi (*Institut Teknologi Bandung*)  
Dr Hertoto Dwi Ariesyadi (*Institut Teknologi Bandung*)  
Dr Tri Murningsih (*Pusat Penelitian Biologi -LIPI*)

### **Fisiologi**

Prof Dr Bambang Sapto Purwoko (*Institut Pertanian Bogor*)  
Dr Gono Semiadi (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)  
Dr Irawati (*Pusat Konservasi Tumbuhan-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 Rise! Perikanan Budidaya Air Tawar-DKP*)

### **Biologi Tanah**

Dr Joeni Setijo Rahajoe (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)  
Dr. Laode Alhamd (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)  
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  
9(2) - Agustus 2008

*Dr. Andria Augusta - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Bambang Sunarko - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. B Paul Naiola - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dwi Setyo Rini, SSi, MSi - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Endang Tri Margawati - Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*  
*Dr. Gayuh Rahayu - Jurusan Biologi-FMIPA IPB*  
*Prof. (Ris.) Dr. Johanis P Mogeia - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Kartini Kramadibrata - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Kusumadewi Sri Yulita - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Prof. Dr. Drh. Fachrijan H Pasaribu - Kedokteran Hewan-IPB*  
*Drs. Haryono, MSi - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Iwan Saskiawan - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Sunaryo - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*  
*Dr. Usep Sutisna - Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI*  
*Dr. Yuyu Suryasari Poerba - Pusat Penelitian Biologi-LIPI*

## DAFTAR ISI

### REKAMAN BARU (NEW RECORD)

- A NEW RECORD OF *Gunda ochracea* Walker (LEPIDOPTERA: BOMBYCIDAE) FROM GUNUNG HALIMUN-SALAK NATIONAL PARK**  
 [Rekaman Baru *Gunda ochracea* Walker (Lepidoptera: Bombycidae) dari Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, Jawa Barat]  
*Hari Sutrisno*.....113

### TINJAUAN ULANG (REVIEW)

- KILAS BALIK PENELITIAN KROMOSOM PALEM INDONESIA**  
 [Chromosome Research Flashback of Indonesian Palms]  
*JokoRidho Witono*.....115

### MAKALAH HASIL RISET (ORIGINAL PAPERS)

- PEMANFAATAN KONSORSIUM BAKTERI LOKAL UNTUK BIOREMEDIASI LIMBAH TEKSTIL MENGGUNAKAN SISTEM KOMBINASI ANAEROBIK-AEROBIK**  
 [The Utilizing of Local Bacteria Consortia for Bioremediation of Textile Wastewater Under Combined Anaerobic-Aerobic System]  
*I Dewa K Sastrawidana, Bibiana W Lay, Anas Miftah Fauzi dan Dwi Andreas Santosa*.....123

- SISTEM PENYERBUKAN ALTERNATIF *Talinum triangulare* Willd.: EFEK PERLAKUAN PENYERBUKAN PADA AKTIFITAS BUNGA DAN PEMBENTUKAN BIJI**  
 [Alternative Pollination System of *Talinum triangulare* Willd.: Effects of Pollination Treatments on Flower Activities and Seed Setting]  
*Erlin Rachman*.....133

- OPTIMASI PRODUKSI FRUCTOSYLTRANSFERASE OLEH *Aspergillus* sp. WN1C**  
 [The Optimization of Fructosyltransferase Production by *Aspergillus* sp. WN1C]  
*Aris Toharisman, Triantarti dan Hendro Santoso Marantesa*.....139

- DIVERSITAS DAN PROFIL METABOLIT SEKUNDER JAMUR ENDOFIT YANG DIISOLASI DARI TUMBUHAN GAMBIR (*Uncaria gambir*) SERTA AKTIVITAS BIOLOGISNYA SEBAGAI ANTIBAKTERI**  
 [Diversity and Secondary Metabolites Profiles of Endophytic Fungi Isolated from Gambir (*Uncaria gambir*) Plants and Their Biological Activities as Antibacteria]  
*Yuliasri Jamal, Muhamad Ilyas, Atit Kanti dan Andria Agusta*.....149

- ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonla diversifolia* (Hemsley) A. Gray)**  
 [Isolation and Identification of Antibacterial Compounds from the Essential Oil of Japanese Sunflower (*Tithonla Diversifolla* (Hemsley) A. Gray Leaves)]  
*Hartati Soetjipto, Lusiawati Dewi dan Sentot Adi Prayitno*.....155

- KAJIAN FEKUNDITAS DAN DAYA TETAS TELUR IKAN BETUTU (*Oxyeleotris marmorata*) PADA WADAH PEMIJAHAN YANG BERBEDA**  
 [The Assessment of Fecundity and Hatching Rate of Sand Goby (*Oxyeleotris marmorata*) Eggs on Different Spawning Ground]  
*Sri Karyaningsih*.....163

- KEANEKARAGAMAN DAN DAYA DEGRADASI SELULOSA JAMUR TANAH DI HUT AN BEKAS TERBAKAR WANARISSET-SEMBOJA, KALIMANTAN TIMUR**  
 [Soil Fungi Biodiversity of Postburning Forest in Wanariset-Semboja, East Kalimantan and Their Capability in Cellulotic Degradation]  
*Suciatmih*.....169

<b>PERBANDEVGAN EKSPRESI mRNA STTOKIN ANTARA DOMBA EKOR-TTPIS DAN MERINO YANG DIINFEKSI <i>Fasciola gigantica</i></b> [Comparison of Cytokine mRNA Expression between Indonesian Thin-Tailed and Merino Sheep during Infection with <i>Fasciola gigantica</i> ] <i>Ening Wiedosari</i> .....	177
<b>FLORA GUNUNG KELIMUTU DAN GUNUNG KELIBARA TAMAN NASIONAL KELIMUTU, PULAU FLORES, NUSA TENGGARA TIMUR</b> [Flora of Mt. Kelimutu and Mt. Kelibara Kelimutu National Park, Flores Island, Lesser Sunda Islands] <i>Harry Wiriadinata, dan Albert H Wawo</i> .....	185
<b>KEANEKARAGAMAN JENIS BEGONIA (<i>Begoniaceae</i>) LIAR DIJAWA BARAT</b> [Biodiversity of Wild <i>Begonia</i> in West Java] <i>Deden Girmansyah</i> .....	195
<b>VAKSINASI DINI <i>Bordetella bronchiseptica</i> PADA ANAK BABI MENCEGAH KERUSAKAN SEL-SEL EPITEL BERBULU GETAR PADA MUKOSA SALURAN NAFAS BAGIAN ATAS</b> [Early Vaccination of <i>Bordetella bronchiseptica</i> to Sucking Piglets in Protecting the Damage of Ciliated Epithelium Cells of Upper Respiratory Tract Mucous] <i>Siti Chotiah</i> .....	205
<b>PERKECAMBAHAN DAN VIGOR SEMAI <i>Plcrasma javantca</i> Blume PADA BERBAGAI SUHU</b> [Germination and Seedling Vigour of <i>Plcrasma javantca</i> Blume at Various Temperatures] <i>Hadi Sutarno dan Ning Wikan Utami</i> .....	213
<b>PENGARUH PERLAKUAN AWAL UMBI DAN APLIKASI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL LEMPUYANG GAJAH {<i>Ztngiber zerumbet</i> (L.) J.E. Smith}</b> [Effect of Pretreatment and Growth Media on the Growth and yield of Lempuyang Gajah { <i>Ztngiber zerumbet</i> (L.) J.E. Smith}] <i>Sri Budi Sulianti</i> .....	219
<b><u>KOMUNIKASI PENDEK (SHORT COMMUNICATION) MAKALAH HASIL RISET</u></b>	
<b>PENGARUH MEDIA TUMBUH TERHADAP PERKECAMBAHAN BUI TANAMAN LO</b> [ <i>Filcus racemoca</i> L. var. <i>elongata</i> (King) Barrer] [The Effect of Gwoth Media on Seed Germination of Lo { <i>Ficus racemoca</i> L. var. <i>elongata</i> (King) Barrer}] <i>Solikin</i> .....	225

## KEANEKARAGAMAN JENIS BEGONIA (*Begoniaceae*) LIAR DIJAWABARAT<sup>1</sup> [Biodiversity of Wild *Begonia* in West Java]

Deden Girmansyah

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI  
Cibinong Science Centre  
Jin Raya Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong 16911  
e-mail: deden\_bo@yahoo.com

A taxonomic study of the wild genera of *Begonia* Blume (*Begoniaceae*) in West Java was conducted based on morphological characters. Nine known species (*Begonia areolata* Miq., *Begonia isoptera* Dryander, *Begonia lepida* Blume, *B. longifolia* Blume, *B. multangula* Blume, *B. muricata* Blume, *B. repanda* Blume, *B. robusta* Blume and *B. tenuifolia* Dryander) and one new species *Begonia* sp. was discovered. An identification key and information about potential uses of West Java's *Begonia* are described. Beside as ornamental plants, *Begonia* can be used for medicinal plant such as *B. isoptera* for spleen diseases.

**Kata kunci:** Keanekaragaman, *Begonia*, jenis liar, potensi pemanfaatan, Jawa Barat.

### PENDAHULUAN

Salah satu tumbuhan berbunga di Indonesia yang masih belum banyak terungkap keanekaragaman dan potensinya adalah *Begonia*, yaitu tumbuhan herba yang mempunyai penyebaran sangat luas dari daerah tropik sampai subtropik (Kiew, 2005).

*Begonia* merupakan tumbuhan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, terutama sebagai tanaman hias, sehingga banyak penggemar di luar negeri membentuk asosiasi *Begonia*. Beberapa di antaranya adalah ABS (*American Begonian Society*), NETC (*New England Tropical Conservatory*), *Australian Begonia Society*, *The National Begonia Society* (Inggris), *Japan Begonia Society* (Jepang) dan lainnya (Anonim, 2001).

Banyak nursery dan penjual tanaman hias di Indonesia yang membudidayakan dan menjual *Begonia* tetapi *Begonia* yang dijual ternyata berasal dari luar negeri. Sedangkan belum ada *Begonia* asli Indonesia yang dibudidayakan dan beredar di pasaran. Padahal jenis-jenis/spesies *Begonia* yang dipunyai tidak kalah menarik kalau di bandingkan dengan *Begonia* dari luar.

Kurangnya informasi tentang keberadaan *Begonia* Indonesia merupakan hambatan utama dalam rangka pengembangan potensi *Begonia* yang dimiliki. Untuk itu perlu dilakukan pengumpulan data dan penyebarluasan informasi tentang jenis-jenis *Begonia*

yang ada di Indonesia. Sebagai langkah awal, maka telah dilakukan inventarisasi jenis-jenis *Begonia* yang ada di Jawa Barat. Alasan pemilihan lokasi, karena aksesnya mudah dan masih banyak lokasi yang memiliki potensi dan belum semuanya dijelajahi.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi mengenai kekayaan flora di Jawa Barat khususnya dan Indonesia pada umumnya. Sehingga hasil penelitian dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya, terutama untuk aspek budidaya dan pengembangan potensi yang lainnya.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dari Agustus 2006 sampai Juli 2007 di Herbarium Bogoriense, Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI dan beberapa lokasi terutama kawasan pegunungan di Jawa Barat. Metode yang dilakukan adalah eksplorasi langsung di beberapa gunung yang tersebar di Jawa Barat. Koleksi herbarium dilakukan dengan cara memotong sebagian ranting yang berbunga atau berbuah. Kemudian bagian tersebut diberi label gantung yang berisi nomor koleksi. Semua data yang diperlukan, seperti nomor koleksi, tanggal koleksi, lokasi pengambilan, suku/famili maupun jenis/spesies tumbuhan yang diambil, nama daerah (kalau ada), perawakan tumbuhan, habitat, keterangan lain yang perlu dicatat seperti warna,

<sup>1</sup>Diterima: 24April2008 - Disetujui: 6Juni2008

bentuk dan ukuran dicatat dalam buku lapangan. Setelah semua dicatat, sampel tumbuhan kemudian diletakkan di antara lipatan kertas koran (satu spesimen dalam satu kertas koran). Kemudian spesimen disiram alkohol 70% sampai semua bagian tumbuhan cukup basah dan dimasukkan ke dalam kantong plastik. Kantong plastik kemudian ditutup dan diikat rapat-rapat sampai tidak terjadi pertukaran udara. Untuk buah atau bunga yang mudah rusak dilakukan dengan menyimpan di dalam botol koleksi yang diisi alkohol 70%, untuk dijadikan koleksi basah.

Selain itu dilakukan wawancara pula dengan masyarakat sekitarnya tentang manfaat dan potensi *Begonia* di daerah tersebut.

## HASIL

Eksplorasi tumbuhan *Begonia* dilakukan dengan menjelajahi beberapa kawasan hutan pegunungan di Jawa Barat. Pada umumnya kondisi vegetasi hutan gunung-gunung yang ada sudah mengalami perubahan; banyak yang sudah beralih fungsi menjadi pemukiman, perkebunan dan perladangan, sehingga kegiatan koleksi dan inventarisasi umumnya dimulai kurang lebih pada ketinggian 1000 m di atas permukaan laut ke arah puncak gunung mengikuti jalan setapak atau membuat jalur baru, karena pada ketinggian ini masih ditemukan hutan atau sisa hutan yang masih bertahan.

Dari hasil eksplorasi diperoleh 10 jenis *Begonia*, yaitu *Begonia areolata* Miquel, *B. lepida* Bl., *B. isoptera* Dryand., *B. longifolia* Blume, *Begonia multangula* Blume, *B. muricata* Blume, *B. robusta* Blume, *B. tenuifolia* Dryand., *B. repanda* Blume dan *Begonia* sp. yang belum diketahui jenisnya.

Untuk mempermudah pengenalan jenis-jenis *Begonia* yang ada di Jawa Barat, maka disajikan kunci identifikasi seperti di bawah ini:

### A. Kunci identifikasimenuju jenis

1. a. Pertumbuhan tegak.....2
  - b. Pertumbuhanmenjalar.....9
2. a. Tinggi kurang dari 20 cm, jumlah daun 1 -3 per individu.....*B. tenuifolia*
  - b. Tinggi lebih dari 20 cm sampai 1,5 m, jumlah daun banyak.....3
3. a. Buah bersayap tipis seperti kertas.....4

- b. Buah bersayap tebal berdaging.....5
4. a. Tepi daun bergigi sempit, halus, ujung daun lancip; sayap membentuk sudut 90° terhadap buah.....*B. isoptera*
  - b. Tepi daun bergigi lebar dan bergelombang, ujung meluncip; sayap melengkung tidak membentuk sudut.....*Begonia repanda*
5. a. Ukuran sayap sama panjang.....6
  - b. Salah satu sayap lebih panjang dan besar.....8
6. a. Bentuk daun memanjang, pinggir bergigi halus.....*B. longifolia*
  - b. Bentuk daun bundar telur, pinggir daun berlobu.....7
7. a. Pinggir daun berlobus dalam, permukaan atas daun keperakan, ukuran 26-35 x 30-45 cm; tangkai daun 25-55 cm; perbungaan tunggal.....*B. multangula*
  - b. Pinggir daun berlobus dangkal, permukaan atas daun hijau keabuan, ukuran daun 6-18 x 13-36 cm, tangkai daun 5-15 cm; perbungaan muncul berpasangan dari ketiak daun.....*Begonia* sp.
8. a. Buah berukuran 1 -1,5 x 1,5- 2 cm, keluar sepasang daun tiap buku, permukaan daun berbingkul.....*B. areolata*
  - b. Buah berukuran 0,5-1 x 1-1,5 cm, daun berseling tidak berpasangan permukaan daun tidak berbingkul.....*B. robusta*
9. a. Bentuk daun bundar telur, ujung tumpul; gagang daun panjang lebih dari 10 cm berwarna merah licin sampai berbulu warna merah.... *B. muricata*
  - b. Bentuk daun bundar telur melanset, ujung melancip, gagang daun pendek kurang dari 3 cm, berwarna hijau.....*B. lepida*

## PERTELAAN JENIS

### *Begonia areolata* Miq.

Herba tegak, tinggi mencapai 1,5 m. Batang berbuku-buku, tiap buku keluar dua tangkai daun, panjang buku 10-30 cm. Daun tunggal, bundar telur, pangkal daun menjantung tidak simetris, tepi berlobus **dangkal** makin ke ujung bergerigi, ujung daun meruncing, permukaan atas hijau kekuningan sampai **kemerahan** berbingkul-bingkul dan berbulu kasar panjang, permukaan bawah hijau keputihan berbulu

rapat warna merah di sepanjang peruratan daun, daun muda berbulu rapat merah, ukuran daun 11-15x15-20 cm; tangkai daun 5-25 cm. Tipe perbungaan majemuk terbatas; panjang tangkai perbungaan 15-20 cm. Bunga jantan memiliki 4 buah tenda bunga berwarna putih, 2 buah lebih besar berwarna merah di bagian tengahnya, ukuran 1-2 x 1,5-2,5 cm; benang sari berwarna kuning dengan jumlah  $\pm 137$  buah; tangkai bunga 3 cm. Bunga betina memiliki 5 buah tenda bunga, ukuran 1,5-2x2-2,5 cm; tangkai bunga 2,5 cm. Putik bercabang 3 berbulu halus berperekat. Buah buni, beruang 3 yang dibatasi oleh sekat, bersayap 3 satu lebih panjang, berbingkul-bingkul dan berbulu kasar, ukuran sayap terpanjang 1-1,5 x 1,5-2 cm. Biji mikroskopis.

Habitat: Tumbuh di lereng-lereng gunung yang agak terjal dengan kondisi cukup kering.

Persebaran: Jawa dan Sumatera

Namadaerah: Hariang

Catatan: Jenis ini banyak di temukan di daerah Puncak Bogor dan beberapa gunung di Bandung utara. Sekilas mirip dengan *Begonia robusta* tapi sangat berbeda dari bentukbuah. Jenis ini memiliki buah dengan salah satu sayap lebih panjang dan lebar.

*Begonia isoptera* Dryand ex J.E. Smith

Herba tegak, batang berbuku-buku licin, tinggi sampai 1 m. Daun tunggal, bundar telur sampai oblong, permukaan licin, tepi bergerigi tersebar, pangkal daun tidak simetris, ujung melancip, ukuran 2-8 x 4-21 cm; tangkai daun 0,5-5 cm. Tipe perbungaan majemuk terbatas; panjang tangkai perbungaan 3,5-4 cm. Bunga jantan memiliki 2 tenda bunga warna putih, ukuran 0,6x0,6 cm; tangkai bunga 1-1,5 cm benang sari kuning, jumlah  $\pm 40$  buah. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, ukuran 1 x 1,5 cm, tangkai bunga 2-3,5 cm; putik 3 berbulu perekat. Buah kapsul, sayap 3 sama panjang, ukuran 0,7-1 cm, beruang 3, tangkai buah 2-2,5 cm. Biji mikroskopis.

Habitat: Sepanjang jalan setapak dan lereng menuju ke arah puncak gunung.

Persebaran: Jawa

Nama daerah: Hariang leutik (Sunda)

Catatan: *Begonia isoptera* merupakan jenis yang sangat umum dijumpai di seluruh kawasan hutan di Jawa Barat. Jenis ini sangat mudah dikenali dari bentuk buah yang memiliki 3 sayap yang sama panjang.

Umumnya tumbuh di tempat yang agak kering dan senang menempati lereng pegunungan.

*Begonia lepida* Blume

Herba merayap dengan ujung tegak, tinggi sampai 25 cm. Batang jarang bercabang, berbuku-buku, panjang buku 3,6-6,8 cm, diameter batang 0,3-0,6 cm. Daun bundar telur sampai oval, pangkal berlekuk tidak simetris, pinggir bergerigi, ujung meruncing, ukuran daun 6-11 x 3-5,5 cm; tangkai daun 0,6-2,2 cm. Tipe perbungaan majemuk tidak terbatas (*racemosa*); tangkai perbungaan 5,2 cm, Bunga jantan memiliki 4 tenda bunga, licin, putih sampai merah dengan pangkal keputihan, ukuran 0,25-1,1x1-1 cm; benang sari kuning 30-35 buah. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, merah keputihan, ukuran 1-1,1 x 0,3-0,5 cm. Putik bercabang 3 berbulu halus berperekat. Buah kapsul bersayap 3, berwarna merah, berbulu, beruang 3 dengan sekat, ukuran buah 0,5-0,8 x 0,5 cm. Biji mikroskopis.

Habitat: Tumbuh pada lantai-lantai hutan sepanjang tepi sungai yang mempunyai cukup banyak serasah dan kelembaban cukup tinggi.

Persebaran: Jawa

Nama daerah: Saleuheur cai (Sunda)

Catatan: Jenis ini merupakan jenis yang menjalar dengan ujung batang menaik. Bunganya berwarna merah keputihan dan sangat bagus sebagai tanaman hias dalam pot.

*Begonia longifolia* Blume

Herba tegak, batang berbuku-buku, tinggi sampai 1 m. Daun bundar telur sampai oblong, pangkal daun berlekuk tidak simetris, tepi bergerigi kasar, ujung daun meruncing, ukuran daun 15-28x6-12 cm; tangkai daun 2-15 cm. Tipe perbungaan majemuk terbatas; panjang tangkai perbungaan 2-2,5 cm. Bunga jantan memiliki 4 tenda bunga, putih, ukuran 1,3 x 1,3 cm; benang sari berwarna kuning dengan jumlah banyak; tangkai bunga 1 cm. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, putih, bentuk oval sampai bundar telur terbalik, ukuran 1-1,7 x 0,5-1,5 cm; tangkai bunga 1-1,5 cm; putik bercabang 3 berbulu kelenjar. Buah buni, beruang 3, bersayap 3 sama panjang. Biji mikroskopis.

Habitat: Tempat agak basah, tepi-tepi sungai dan sepanjang jalan yang cukup lembab.

Persebaran: Jawa, Sumatera, LSI dan Sulawesi

Nama daerah: Hariang ( Sunda)

Catatan: *Begonia longifolia* merupakan jenis yang memiliki persebaran yang paling luas. Publikasi terakhir Tebbit (2003) menyatakan bahwa jenis ini tersebar mulai Cina sampai Indonesia. Jenis ini juga memiliki variasi terutama pada perawakannya yaitu mulai dari licin sampai berbulu kasar, sehingga banyak memiliki nama sinonim.

#### *Begonia multangula* Blume

Herba tegak, tinggi sampai 1,5 m. Batang berbuku-buku, panjang buku 15-20 cm, berdiameter antara 1,4 - 1,8 cm. Daun bundar telur, pangkal menjantung tidak simetris, pinggir berlobus, ujung meruncing, permukaan atas daun berwarna keperakan, ukuran 26-35 x 30-45 cm; tangkai daun 25-55 cm. Tipe perbungaan anak payung menggarpu majemuk; terdiri dari 12 bunga jantan dan 8 bunga betina; tangkai perbungaan 10-15 cm. Bunga jantan memiliki 4 tenda bunga, putih, ukuran 1-2 x 2 cm; benang sari kuning, jumlah  $\pm 75$  buah; tangkai bunga 3-3,5 cm. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, putih, ukuran 1,2-2 x 0,7-1,2 cm; putik bercabang 3, berkelenjar dengan perekat. Buah buni, beruang 3 bersekat, bersayap 3 sama panjang. Biji mikroskopis.

Habitat: hidup di lantai hutan yang mempunyai kelembaban cukup tinggi, banyak serasah dan terlindung dari sinar matahari langsung.

Persebaran: Jawa

Nama Daerah: Hariang hejo (Sunda).

Catatan: *Begonia multangula* merupakan jenis yang umum ditemukan di Jawa. Jenis ini tersebar mulai dari Jawa Barat sampai Jawa Timur. Variasi morfologi cukup tinggi terutama pada batangnya. Umumnya batang jenis ini tidak berbulu, tapi pada beberapa individu memiliki bulu, namun secara keseluruhan jenis ini memiliki ciri yang sama terutama bentuk daun, bunga dan buahnya. Ciri spesifik dari jenis ini adalah warna bagian atas daun yang hijau tua keperakan.

#### *Begonia muricata* Blume

Herba merayap, panjang mencapai 40 cm. Batang licin berbuku-buku, diameter 0,4-0,7 cm, panjang buku 2-6 cm. Daun bundar telur, pangkal berlekuk menjantung tidak simetris, tepi bergigi halus, ujung meruncing, permukaan atas hijau mengkilat sampai berbulu jarang, bawah daun berbulu dengan

urat daun kemerahan, ukuran 8,7-12,6 x 15,8-19,5 cm; tangkai daun 17-33 cm. Tipe perbungaan anak payung menggarpu majemuk; tangkai perbungaan 21-40 cm. Bunga jantan memiliki 4 tenda bunga, putih kemerahan, ukuran 0,5-1 x 1,3 cm; benang sari kuning,  $\pm 45$  buah; tangkai bunga 1-1,5 cm. Bunga betina memiliki 3 tenda bunga, ukuran 1-1,1 x 0,5-1,2 cm; putik bercabang 3, dengan bulu kelenjar. Buah kapsul, beruang 3, bersekat, bersayap 3, ukuran 1,25-2 x 0,5-1,5 cm. Biji mikroskopis. Habitat: tumbuh pada tebing-tebing berbatu, tunggul kayu yang sudah membusuk atau disepanjang tepi sungai yang mempunyai kelembaban cukup tinggi.

Persebaran: Jawa

Nama daerah: Hariang (Sunda).

Catatan: Jenis ini ditemukan pada daerah yang memiliki curah hujan cukup tinggi dan jarang ditemukan pada ketinggian di bawah 1000 m. Jenis ini juga memiliki variasi terutama pada bulu. Tetapi kebanyakan jenis ini tidak berbulu. Beberapa memiliki tangkai perbungaan lebih panjang dari tangkai daun. Jenis ini cukup menarik karena warnanya merah menyala dan sangat bagus untuk tanaman hias dalam pot.

#### *Begonia repanda* Blume

Herba tegak, tinggi sampai 1 m. Batang berbuku-buku zigzag, panjang buku makin keujung makin pendek antara 2-10 cm. Daun, lonjong, pangkal daun tidak simetris, tepi bergerigi kasar, ujung daun meruncing, ukuran daun 6-15 x 4-12 cm; tangkai daun 2-5 cm. Tipe perbungaan majemuk berbatas, tangkai perbungaan 2-2,5 cm. Bunga jantan memiliki 2 tenda bunga, putih sampai kemerahan, ukuran 1,3 x 1,3 cm; benang sari kuning  $\pm 47$  buah; tangkai bunga 1 cm. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, putih sampai kemerahan, pinggir bergigi jarang, tersusun saling tumpang tindih, ukuran 1-1,7 x 0,5-1,5 cm; putik bercabang 3, berbulu kelenjar; tangkai bunga 2 cm. Buah kapsul, bersayap 3, beruang 3, bersayap 3 sama panjang, ukuran 2-2,5 x 0,4-0,7 cm. Biji mikroskopis.

Habitat: Tebing atau lereng pegunungan yang agak basah.

Persebaran: Jawa dan Sumatera.

Nama daerah: Hariang leutik (Sunda).

Catatan: *Begonia repanda* memiliki keunikan pada tenda bunga betina yang bergerigi halus dan sayap

buah yang melengkung, berbeda dengan jenis-jenis yang lain di Jawa.

*Begonia robusta* Blume

Herba tegak kadang-kadang merambat pada batang kayu, tinggi sampai 1 m. Batang berbuku-buku, berbulu merah, diameter antara 1,5-2 cm, panjang buku 15-20 cm. Daun bundar, pangkal menjantung tidak simetris, pinggir bergelombang, sampai berlobus dangkal, ujung meruncing, ukuran 30-45 x 26-35 cm; tangkai daun 25-55 cm. Tipe perbungaan anak payung menggarpu majemuk, 12 bunga jantan dan 8 bunga betina; tangkai perbungaan 10-15 cm. Bunga jantan memiliki 4 tenda bunga, putih, bagian bawah berbulu kasar warna merah, ukuran 1-2x2 cm; benang sari kuning ± 83 buah; tangkai bunga 3-3,5 cm. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, putih, ukuran 1,5-2,2 x 0,7-1,2 cm; tangkai bunga 2 cm. Putik bercabang 3, berbulu kelenjar. Buah buni, beruang 3, berbulu kasar, bersayap 3, satu buah lebih panjang melengkung, ukuran sayap terpanjang 1.5 cm. Biji mikroskopis.

Habitat: pada tunggul kayu yang sudah membusuk, hidup di lantai hutan yang mempunyai kelembaban cukup tinggi dan terlindung.

Persebaran: Jawa Barat

Nama daerah: Hariang beureum.

Catatan: Warna merah menyala yang dimiliki *B. robusta* merupakan daya tarik tersendiri. Jenis ini mempunyai potensi besar sebagai tanaman hias.

*Begonia tenuifolia* Dryand.

Herba tegak kecil, tidak atau sedikit bercabang, tinggi sampai 20 cm. Batang keluar dari umbi. Daun bundar telur sampai memanjang, 1-3 helai, pangkal daun berlekuk asimetris, tepi bergelombang sampai bergigi atau mendekati rata, ujung meruncing, permukaan atas hijau sampai ungu berbintik putih, bawah hijau sampai merah, ukuran daun 5-6x13-22 cm; tangkai daun V4 - 24 cm. Tipe perbungaan majemuk menggarpu, tangkai perbungaan 2-25 cm. Bunga jantan memiliki 4 buah tenda bunga, warna putih, ukuran paling besar 3/4 -1,5 cm; benang sari kuning, berbentuk kerucut; tangkai sari 1/2-3/4 mm; tangkai bunga 14-1 cm. Bunga betina memiliki 5 tenda bunga, warna putih, ukuran paling besar 1 cm. Putik bercabang 3, berbulu kelenjar. Buah kapsul, bersayap 3 berukuran satu lebih besar, beruang 3, dengan satu ruang mengecil. Biji mikroskopis.

Habitat: tumbuh pada tebing-tebing berbatu, dekat pantai dan daerah pegunungan yang kaya akan kalsium atau gunung kapur.

Persebaran: Jawa, Bali dan Nusa Tenggara

Nama daerah: Hariang (Sunda).

Catatan: Kelebihan jenis ini dapat tumbuh di celah-celah bebatuan atau pada tanah yang menempel pada batu. Kalau musim hujan tiba, jenis ini tumbuh serempak dan menjelang musim kemarau seolah-olah mati. Satu-satunya jenis *Begonia* berumbi yang ada di Jawa Barat.

*Begonia* sp.

Herba tegak, tinggi sampai 1 m. Daun bundar telur sampai memanjang, pangkal berlekuk tidak simetris, tepi berlobus dangkal tidak seragam, ujung daun meruncing. Permukaan atas hijau tua berbulu halus jarang, permukaan bawah hijau keputihan, ukuran 13-36 x 6-18 cm ; tangkai daun 5-15 cm. Tipe perbungaan majemuk menggarpu, tangkai perbungaan 2-4 cm. Tiap ketiak daun keluar dua tangkai perbungaan. Bunga jantan memiliki 4 buah tenda bunga, putih, ukuran 2 x 2 cm untuk yang besar dan 2 x 1 cm untuk yang kecil; benang sari kuning, ± 50 buah; tangkai bunga 3-3,5 cm . Bunga betina memiliki 5 tenda bunga yang ukurannya bervariasi 1,5 x 0,7 cm; 2 x 1,2 cm; 1,8 x 1 cm; 2,2 x 1,2 cm; 1,8 x 1 cm. Putik bercabang 3, berbulu kelenjar, Buah buni, bersayap 3 sama panjang, beruang 3 dengan penyekat,. Biji mikroskopis. Habitat: di bawah Curug Ubrug, di atas tumpukan bebatuan yang basah. Ditemukan hanya di Curug Ubrug, Kaki Gunung Burangrang.

Persebaran: Jawa Barat

Nama daerah: -

Catatan: Keunikan jenis ini karena memiliki jumlah perbungaan yang sangat berbeda dengan kerabatnya, yaitu sepasang perbungaan pada tiap ruasnya. Selain itu daunnyaupun seperti perpaduan antar daun *B. longifolia* dan *B. multangula*. Sehingga menempatkan jenis ini sebagai jenis baru di Jawa Barat.

## PEMBAHASAN

Terdapat beberapa permasalahan taksonomi yang berkaitan dengan jenis-jenis *Begonia* yang berhasil diinventarisir dari Jawa Barat. Permasalahan yang umum ditemui adalah berkaitan dengan tatanama

tumbuhan.

*Begonia areolata* Miq., pertama kali ditemukan dan dideskripsikan oleh Miquel pada tahun 1855. Tipe jenis ini ditemukan di Jawa dengan kolektor Junghuhn s.n., Terdapat variasi morfologi antara jenis yang ada di Jawa dan Sumatera. Jenis di Jawa umumnya memiliki warna lebih cerah dan berbunga lebih besar, pinggir daunnya bercangap agak dalam. Sedangkan di Sumatera umumnya lebih kecil dan daun berwarna lebih gelap, dengan pinggir daun bercangap dangkal sampai bergelombang. Ada dua jenis *Begonia* lain yang sebenarnya tidak terlalu jauh berbeda dengan jenis *B. areolata* yang ditemukan di Jawa. Kedua jenis *Begonia* tersebut adalah *B. bifolia* dan *B. beccariana*. Setelah dilakukan pengecekan di Herbarium Bogoriense, ternyata kedua jenis *Begonia* di atas tidak menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan untuk dipisahkan dari *B. areolata*. Maka kedua jenis tersebut dianggap sebagai sinonim dari *B. areolata*.

*Begonia isoptera* merupakan jenis kompleks sehingga banyak memiliki nama sinonim. Backer dan Bakhuizen v/d Brink (1968), mempublikasikan nama *Begonia isoptera* dengan sinonim *Begonia repanda*, *B. angustifolia* dan *B. bombycina* tetapi pada penelitian lebih lanjut diketahui bahwa *Begonia repanda* berbeda dengan *B. isoptera* sehingga *B. repanda* diangkat kembali menjadi nama jenis sah (Girmansyah, 2005). Sedangkan dua jenis yang lain, masih merupakan sinonim untuk *B. isoptera* karena tidak menunjukkan perbedaan yang mendasar sebagai jenis yang berbeda.

*Begonia lepida* umum ditemukan di Jawa, terutama di daerah sepanjang aliran sungai pada ketinggian antara 500-1000 m. Nama jenis *B. lepida* pertama kali dipublikasikan oleh Blume tahun 1823. Tetapi Jack 1822 juga menemukan jenis yang mirip dari jenis *B. lepida* di Sumatera dan dipublikasikan dengan nama *B. bracteata* Jack. Perbedaan yang dijadikan dasar dalam penentuan jenis *B. bracteata* berbeda dengan *B. lepida* adalah dari bentuk pangkal daun. *B. bracteata* memiliki pangkal daun agak berlekuk sedangkan *B. lepida* agak meruncing. Dari keseluruhan ciri yang lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu, untuk sementara *B. bracteta* dianggap sebagai sinonim dari *B. lepida*.

*Begonia robusta* merupakan jenis yang endemik di Jawa Barat. Karena memiliki ke khasan terutama pada bentuk bunga dan buah. Jenis ini kadang-kadang tumbuh berdekatan dengan *Begonia multangula*. Menurut Kiew (2005) populasi *Begonia* yang tumbuh berdekatan pada satu areal tertentu akan terjadi perkawinan silang. Ini mungkin terjadi pada *Begonia robusta*, tetapi untuk pembuktiannya perlu dilakukan penelitian lebih mendalam lagi.

*Begonia tenuifolia* memiliki umbi sebagai cadangan makanan, karena kalau musim kemarau tiba jenis ini seolah-olah mati. Umbi menjadi dorman pada musim kemarau dan tumbuh kembali diawal musim hujan. Dilihat dari perawakannya, jenis ini memiliki variasi yang cukup tinggi. Dalam satu populasi, jenis ini memiliki variasi pada tinggi batang antara 2-30 cm. Sedangkan daunnya mulai dari warna hijau sampai ungu berbercak putih. Dari koleksi herbarium, diperoleh berbagai variasi morfologi, baik dari bentuk sampai ukuran daun, bunga dan buah. Melihat tingginya variasi morfologi, maka diperlukan penelitian tersendiri untuk membuktikan bahwa jenis ini memang memiliki kisaran ciri morfologi yang tinggi. Backer dan Bakhuizen v/d Brink (1968), memasukkan dua sinonim yaitu *B. rupicola* dan *B. varians*. Padahal *B. rupicola* memiliki ciri morfologi yang berbeda dengan *B. tenuifolia*. Salah satu ciri yang membedakan kedua jenis ini adalah bentuk daun, bentuk perbungaan, bentuk buah dan besar umbi. Sehingga perlu dilakukan reinstatement species untuk *Begonia rupicola*.

#### Potensi dan Kegunaan Tumbuhan *Begonia*

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan penelusuran pustaka, jenis-jenis tumbuhan *Begonia* liar di Jawa Barat memiliki potensi dan kegunaan yang cukup tinggi. Salah satu potensinya adalah sebagai tanaman hias karena dari semua jenis *Begonia* yang dikoleksi memiliki struktur morfologi yang cukup menarik terutama pada warna dan corak daun. *Begonia areolata*, *B. multangula*, *B. robusta*, *B. longifolia* dan *Begonia* sp. cocok bila dijadikan tanaman penghias pekarangan, karena ukuran cukup besar, warna menarik, bunga besar dan buah yang unik. Sedangkan jenis *B. lepida*, *B. isoptera*, *B. muricata*, *B. tenuifolia* dan *Begonia repanda* dapat dijadikan tanaman hias dalam

pot karena mempunyai ukuran relatif kecil.

Selain berpotensi sebagai tanaman hias, *Begonia* juga dapat digunakan sebagai bahan makanan (Heyne, 1987) dan obat-obatan. *Begonia isoptera* dapat digunakan untuk obat pembengkakan limpa, sebagai tapal (Perry, 1980). Penduduk di bagian selatan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun telah memanfaatkan jenis-jenis *Begonia* di atas sebagai lalaban. Ada juga yang menggunakan *B. robusta* dan *B. multangula* sebagai pengganti asam dan menghilangkan bau amis pada ikan. Selain itu, *Begonia* dapat juga dijadikan makanan penyelamat disaat kita tersesat dalam hutan. Dilihat dari tempat tumbuhnya *Begonia* dapat digunakan sebagai tanaman indikator terhadap kesuburan tanah dan kondisi hutan, karena *Begonia* menyukai hutan primer yang mengandung banyak bahan organik atau serasah (tumpukan daun kering).

Berdasarkan potensi dan kegunaan tumbuhan *Begonia* yang cukup tinggi maka perlu adanya perhatian khusus untuk dapat dikembangkan di masa yang akan datang. Tidak kalah pentingnya adalah dengan cara menggali potensi yang lebih jauh lagi untuk dapat mengetahui apa saja yang terkandung dalam tumbuhan *Begonia* tersebut sehingga dapat dimanfaatkan bagi kesejahteraan masyarakat.

#### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh 10 jenis/tegoma yang tumbuh liar dan tersebar di Jawa Barat yaitu *B. areolata* Miquel, *B. lepida* Blume, *B. isoptera* Dryand., *B. longifolia* Blume, *B. multangula* Blume, *B. muricata* Blume, *B. repanda* Blume, *B. robusta* Blume dan

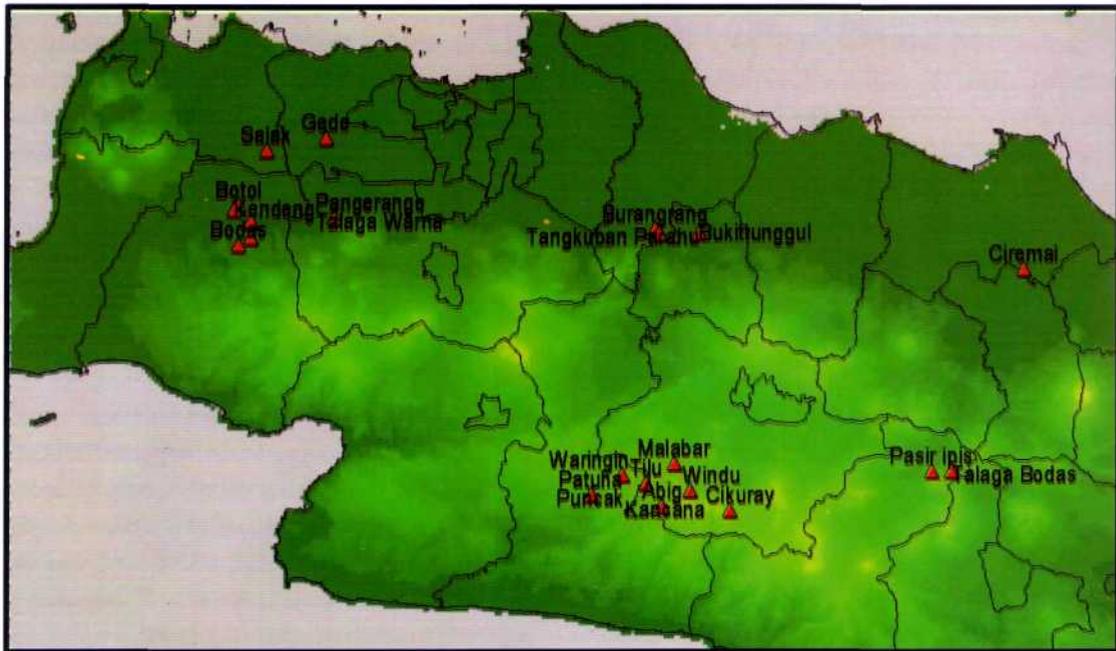
*B. tenuifolia* Drand (tercatat dalam Flora of Java), *Begonia* sp. (belum tercatat dalam Flora of Java). Oleh karena itu, telah terjadi penambahan jenis *Begonia* baru di Jawa, yang sangat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya taksonomi tumbuhan. Juga terbuka peluang untuk melakukan penelitian dan pengembangan potensi yang ada pada *Begonia*, sehingga dapat diperoleh hasil yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penelitian ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada NETC (New England Tropical Conservatory) sebagai penyandang dana. Dr Harry Wiradinata dan Tri Saptari MSI atas bimbingannya serta Prof Dr Elizabeth A Widjaja atas masukan, komentar dan saran. Serta berbagai pihak yang telah membantu demi kelancaran penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2001. The Begonian. American *Begonia* Society 68, 139-143.
- Backer CA and RC van den Brink Jr. 1963. *Flora of Java* 1,307-313. Noordhoff-Groningen. The Netherlands.
- Girmansyah D. 2005. Reinstead *Begonia repanda* Blume (*Begoniaceae*). *Floribunda* 2(8), 222-224.
- Heyne K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid III. Cetakan Ke-1, 1463-1464. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Kiew R. 2005. *Begonias of Peninsular Malaysia*. National Histoy Publication and Singapore Botanic Gardens National Parks Broad. Singapore.
- Perry LM. 1980. *Medicinal Plant of East and South East Asia*. The Mit Press. Combridge.
- Tebbit MC. 2003. Notes on South Asian *Begonia* (*Begoniaceae*). *Edinburgh J. Bot.* 60(1), 1-9.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Jawa Barat



Foto 1 (A-H) . Jenis-jenis *Begonia*

- A. *Begonia* sp.
- B. *B. areolata* Miq.
- C. *B. lepida* Blume
- D. *B. repanda* Blume



- E. *B. isoptera* Dryand.
- F. *B. multangula* Blume
- G. *B. longifolia* Blume
- H. *B. tenuifolia* Dryand