



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, Budiarjo

Pusat Penelitian BiologiLIPI

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, Dcpartemen 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 dan 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 (*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 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 Bohlar 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-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-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 Mogeia (*Pusat Penelitian Biologi-LIPI*)
Dr Juniati Peggie (*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 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 Herto 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 Riset 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 Agusta - 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 Moge - 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]
Joko Ridho 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 Santosa123

- 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 gambier*) SERTA AKTIVITAS BIOLOGISNYA
SEBAGAI ANTIBAKTERI**
[Diversity and Secondary Metabolites Profiles of Endophytic Fungi Isolated from Gambir
(*Uncaria gambier*) 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 Diversifolia* (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

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

KOMUNIKASI PENDEK

PENGARUH MEDIA TUMBUH TERHADAP PERKECAMBAHAN BIJI TANAMAN "LO" {*Ficus racemosa* L. var. *elongata* (King) Barrer}¹ [The Effect of Media on The Seed Germination of "Lo" {*Ficus racemosa* L. var. *elongata* (King) Barrer}]

Solikin

Kebun Raya Purwodadi-LIPI
Jin Raya Surabaya- Malang Km 65
Purwodadi, Pasuruan Jawa Timur 67163
e-mail: seedskrp@yahoo.com: soli003@lipi.go.id

PENDAHULUAN

Tanaman "lo" (*Ficus racemosa* L.) termasuk suku Moraceae yang berpotensi sebagai tanaman buah dan obat. Beberapa bagian tanaman lo telah dimanfaatkan penduduk, seperti buahnya dapat dimakan, daunnya berguna untuk pengobatan diare (Anonim, 1995); ekstrak kulit kayu dilaporkan dapat untuk aglutinasi sel-sel darah putih pada penderita leukemia (Rojo et al., 1999).

Pada saat ini tanaman lo (*F. racemosa*) sudah mulai jarang ditemukan karena berbagai sebab seperti ditebang, tidak adanya upaya perbanyakan dan penanaman tanaman, serta terdesaknya tanaman ini oleh jenis-jenis tanaman yang secara ekonomi lebih menguntungkan seperti apokat, durian dan mangga. Jika hal ini terus berlangsung maka kemungkinan tanaman lo akan terancam keberadaannya. Oleh sebab itu, diperlukan upaya perbanyakan tanaman ini untuk menghindari ancaman kepunahan.

Perbanyakan tanaman adalah tahap penting dalam melestarikan berbagai jenis tanaman. Perbanyakan tanaman dengan biji adalah cara perbanyakan yang umum dan mudah dilakukan, namun untuk jenis-jenis tanaman tertentu tidak mudah dilakukan karena berbagai sebab, seperti adanya dormansi atau belum diketahuinya teknik perkecambahan biji yang tepat mulai dari pengambilan biji, perlakuan biji dan media semai. Penyebaran tanaman Lo umumnya dilakukan oleh binatang seperti burung, kelelawar, kera dan semut yang membawa biji *Ficus* spp. yang telah dijatuhkan oleh burung, kelelawar dan kera ke tempat yang sesuai untuk perkecambahannya baik di batang-batang pohon atau di tempat lain (Berg dan Corner, 2005).

Persentase perkecambahan biji tanaman lo tergolong rendah, yaitu antara 20-40% (Rojo et al., 1999). Hal ini dapat dipengaruhi oleh media perkecambahan biji. Solikin (2005) melaporkan bahwa persentase perkecambahan tertinggi dan laju perkecambahan tercepat pada biji *Plantago major* L. diperoleh pada perlakuan media tanah dicampur pupuk kotoran sapi (1:1) dengan persentase perkecambahan 49,00 % dan laju perkecambahan 7,82 hari. Persentase perkecambahan biji sambiloto pada media tanah dicampur kompos daun dengan perbandingan 1:1 mencapai 94,67% sedang pada media tanah hanya 52,67% (Solin, 2007).

Media semai berkaitan dengan kelembaban, aerasi, drainase, kepadatan dan penyediaan air yang penting bagi proses perkecambahan serta penyediaan unsur hara bagi pertumbuhan kecambah. Kelembaban media diperlukan bagi perkecambahan biji *Ficus* spp. (Galil dan Meiri, 1981; Micholoud dan Micholoud-Pelletier, 1984; Laman, 1994). Menurut Tohir (1983) dan Hartman et al. (2002) media semai yang baik bersifat porous, mudah dibasahi, stabil, dapat menjaga kelembaban, suhu, aerasi dan drainasenya baik, memiliki kapasitas tukar kation yang tinggi, serta bebas dari hama dan penyakit.

Media semai yang sesuai untuk perkecambahan tergantung pada jenis tanaman dan bahan tanam (Hartman et al., 2002). Beberapa media semai yang sering digunakan adalah pasir, tanah, kompos atau campuran antara media-media ini. Pasir memiliki ukuran partikel 0,05 - 2 mm, porositasnya tinggi, mudah dibasahi, namun kapasitas menahan air rendah. Tanah tersusun atas partikel pasir, debu (diameter 0,002-0,05 mm) dan partikel liat (diameter <

0,002 mm) dengan komposisi yang beragam serta mengandung bahan organik (Hartman *et al.*, 2002). Kompos adalah hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang sudah stabil dan banyak mengandung humus. Fraksi liat dan humus adalah koloid penting dalam pembentukan sifat fisik dan kimia tanah yang berkaitan dengan media pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Media tanam yang baik menyediakan lingkungan yang sesuai untuk perkecambahan dan pertumbuhan tanaman selanjutnya. Untuk mendapatkan media yang sesuai maka pencampuran beberapa media tanam dapat dilakukan.

PERKECAMBAHAN BIJI

Percobaan terhadap pengaruh beberapa macam media tanam terhadap perkecambahan biji tanaman lo (*F. racemosd*) dilakukan di kamar kaca Kebun Raya Purwodadi pada bulan Maret -April 2007. Media tanam yang digunakan terdiri atas tanah, pasir, kompos daun, tanah campur pasir (1:1), tanah campur kompos daun (1:1), dan pasir campur kompos daun (1:1). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa media tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase dan laju perkecambahan biji. Persentase perkecambahan bijitertinggi dicapai pada dua macam perlakuan yaitu media kompos daun serta media pasir dicampur kompos daun (1:1) dengan nilai 88,333 % di mana laju perkecambahannya masing-masing adalah 10,478 dan 11,407 hari. Sedangkan persentase perkecambahan terendah, yaitu 47,333%, diperoleh

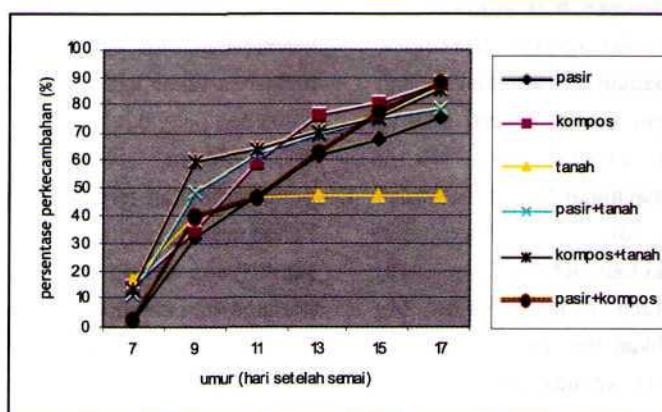
pada perlakuan media tanah.

Perkecambahan biji tanaman lo pada berbagai media semai pada umumnya membentuk kurva sigmoid (Gambar 1). Perkecambahan biji berlangsung lambat sampai umur 7 hari setelah semai, namun kemudian meningkat secara eksponensial sampai sekitar umur 9 hari setelah semai. Selanjutnya, perkecambahan biji meningkat secara linear sampai umur 17 hari setelah semai dan kemudian menjadi konstan kecuali pada perlakuan media tanah dimana peningkatan perkecambahan secara linear terjadi antara umur 9 hingga 13 hari setelah semai dan setelah itu persentase perkecambahan menjadi konstan.

Persentase perkecambahan biji tertinggi yang didapatkan pada perlakuan media kompos serta media pasir dicampur kompos daun dengan perbandingan (1:1) disebabkan karena media ini memiliki struktur gembur, porous, mengandung banyak humus dan koloid tanah yang dapat mengikat air lebih banyak sehingga lebih sesuai untuk perkecambahan biji. Sedangkan persentase perkecambahan yang rendah pada perlakuan media tanah disebabkan media tanah lebih padat dan porositasnya lebih rendah dibanding media lainnya sehingga ketersediaan oksigen untuk proses perkecambahan berkurang dan dapat menghambat perkecambahan biji lo.

POLA PERKECAMBAHAN

Pada umur 5 hari biji lo sudah mulai berkecambah, yang ditandai munculnya radikula dari hilum yang berada di ujung biji. Perkecambahan biji



Gambar 1. Persentase perkecambahan biji lo pada berbagai media semai

dapat berlangsung hingga umur 17 hari setelah semai. Hal ini disebabkan karena pengaruh lingkungan dan perbedaan tingkat kemasakan biji saat diseleksi. Pada umur 2 hari setelah kemunculan radikula, kotiledon terangkat dan hipokotil memanjang ke atas permukaan media. Tipe perkecambahan seperti ini merupakan tipe epigeal (Baskin dan Baskin, 1998). Kotiledon selanjutnya tumbuh melebar dan memanjang hingga berukuran 0,3-0,6 cm x 0,3x0,6 cm dan berwarna hijau. Fase ini berlangsung sampai sekitar umur 10 hari setelah kemunculan radikula di mana hipokotil memanjang hingga sekitar 0,6-1,0 cm. Pada saat ini mulai terbentuk kuncup daun pertama. Pada sekitar umur 16 hari setelah kemunculan radikula daun kedua yang terbentuk mulai tumbuh membesar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1995. PT Eisei Indonesia. *Medicinal Herb*. Index Indonesia. Jakarta.
- Baskin CC and JM Baskin. 1998. *Seeds: Ecology, Biogeography, and Evolution of Dormancy and Germination*. Academic, Toronto.
- Berg CC and EJH Corner. 2005. *Moraceae (Ficus)*. *Flora Malesiana*. National Herbarium Nederland 7(2), 60-61.
- Galil J and Mieri. 1981. *Drupelet Germination in Ficus religiosa* L. *israel.J. Bot.* 30, 41-47.
- Hartman HT, DE Kester, FT Davies and RL Geneve. 2002. *Plant Propagation: Principles and Practise*. Prentice Hall Inc. Eglewood Cleft. New Jersey.
- Laman TG. 1994. The Ecology of Strangler Figs (hemiepiphytic *Ficus* spp.) in The Rain Forest Canopy of Borneo. *Thesis Cambridge* (USA).
- Micholoud G and S Micholoud-Pelletier. 1987. *Ficus Hemipiphytes (Moraceae) et Arbres Supports*. *Biotropica* 19,125-136.
- Rojo JP, FC Pitarque and MSM Sosef. 1999. *Ficus*. In: *Medicinal Plants*, 277-279. LS de Padua, N Bunyapraphatsara and RHM Lemmens (Eds.). PROSEA. Bogor.
- Solikin. 2005. Perkecambahan Biji *Plantago major* L. pada beberapa media semai dan kedalaman tanam. *Dalam*: L Hartati, M Ervina, F Lanawati, L Hendriati dan HK Setiawan (Ed.). *Jurnal ObatAlami*, 67-70. Unika Widya Mandala. Surabaya.
- Solikin. 2007. Pengaruh media dan kedalaman tanam terhadap perkecambahan biji tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wallich ex Nees). *Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan dan Pelestarian Sumber Daya Nabati dalam Meningkatkan kesejahteraan Masyarakat*, 2.28-2.34. Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Poerwokerto.
- Sutopo L. 1985. *Teknologi Benih*, 163-164. Rajawali. Jakarta.
- Tohir KA. 1983. *Pedoman Bercocok Tanam Pohon Buah-Buahan*. Pradnya Paramita. Jakarta.