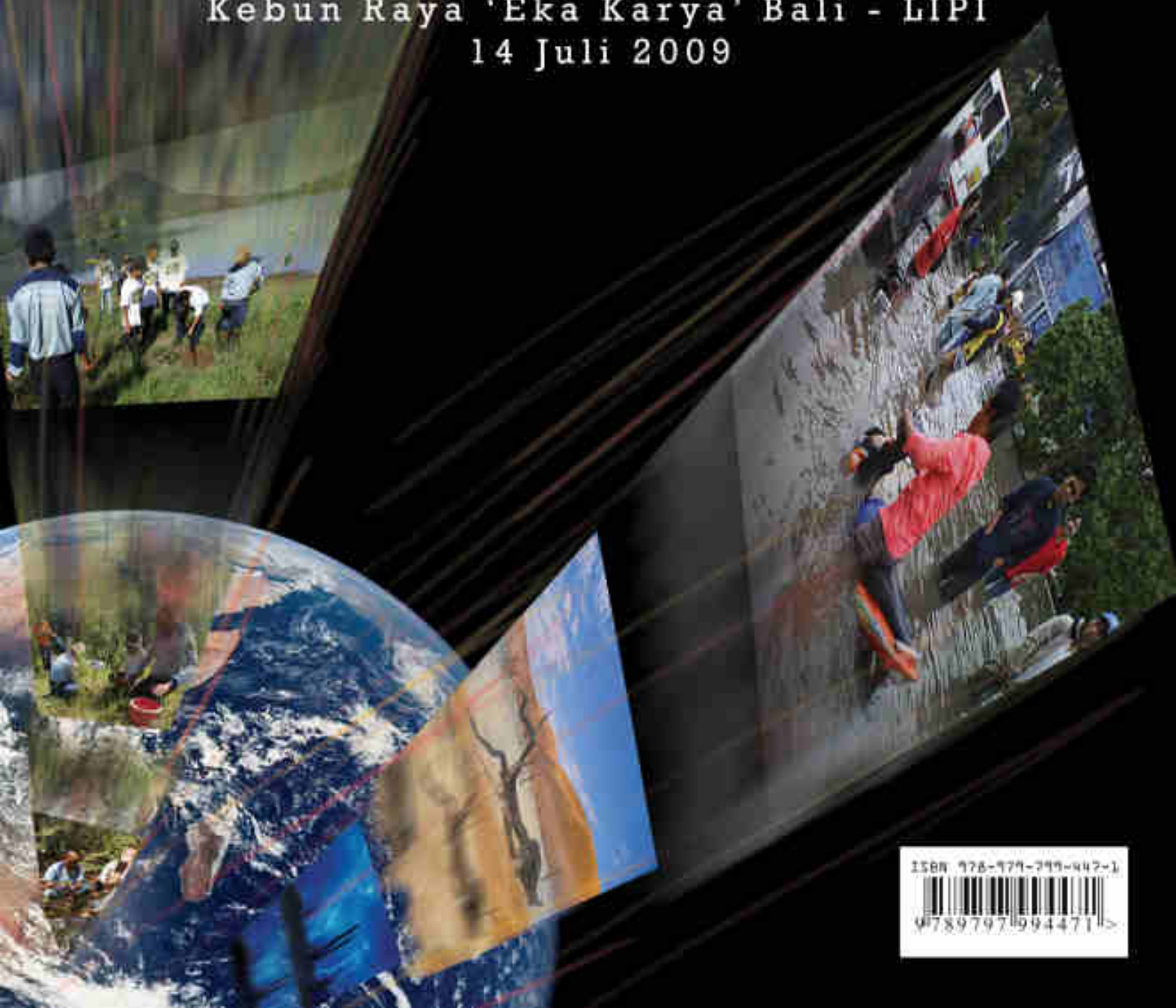




Prosiding

Konservasi Flora Indonesia Dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global

Kebun Raya 'Eka Karya' Bali - LIPI
14 Juli 2009



© 2009 Indonesian Institute of Sciences (LIPI)
 UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” Bali*

Katalog dalam Terbitan

Peranan Konservasi Flora Indonesia dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global.
 Prosiding Seminar/Agung Kurniawan, Ni Kadek Erosi Undaharta, I Putu Agus
 Hendra Wibawa, I Gede Tirta, Wawan Sujarwo (Ed.). – Jakarta: LIPI Press, 2009.
 xx + 738 hlm.; 21 x 29,7 cm

ISBN 978-979-799-447-1

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Konservasi | 2. Keanekaragaman Hayati |
| 2. Flora Indonesia | 4. Pemanasan Global |

333.95

Penelaah : Bayu Adjie, Dedy Darnaedi, Sutrisno, Joko R. Witono,
 Pande Ketut Sutara, Eniek Kriswiyanti, Teguh Triyono,
 Ida Bagus Ketut Arinasa
 Setting dan Layout : I Putu Agus Hendra Wibawa
 Desain Sampul : Gede Wawan Setiadi
Penerbit : LIPI Press, anggota Ikapi



*UPT Balai Konservasi Tumbuhan
 Kebun Raya “Eka Karya” Bali – LIPI
 Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali 82191
 Telp. : +62368 21273; Fax.: +62368 22051
 E-mail: kebunrayabali.yahoo.com
 www.kebunrayabali.com

PROSIDING
Seminar “Peranan Konservasi Flora Indonesia
Dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global”
Bali, 14 Juli 2009

ISBN : 978-979-799-447-1

Penelaah :

Bayu Adjie
Dedy Darnaedi
Sutrisno
Joko R. Witono
Pande Ketut Sutara
Enik Kriswiyanti
Teguh Triyono
Ida Bagus Ketut Arinasa

Penyunting :

Agung Kurniawan
Ni Kadek Erosi Undaharta
I Putu Agus Hendra Wibawa
I Gede Tirta
Wawan Sujarwo

Penyelenggara :

UPT BKT Kebun Raya ‘Eka Karya’ Bali - LIPI
bekerja sama dengan
PTTI, FMIPA Universitas Udayana dan BLH Prov. Bali

PROSIDING
Seminar “Peranan Konservasi Flora Indonesia
Dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global”
Bali, 14 Juli 2009

Tidak dibenarkan mengutip ataupun memperbanyak seluruh maupun sebagian isi buku ini kemudian mendistribusikannya, tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh :

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya ‘Eka Karya’ Bali – LIPI

Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali 82191

website : www.kebunrayabali.com

e-mail : kebunrayabali@yahoo.com

cetakan 2009©

ISBN : 978-979-799-447-1

Penelaah :

Bayu Adjie, Dedy Darnaedi, Sutrisno, Joko R. Witono, Pande Ketut Sutara,
Eniek Kriswiyanti, Teguh Triyono, Ida Bagus Ketut Arinasa

Penyunting :

Agung Kurniawan, Ni Kadek Erosi Undaharta, I Putu Agus Hendra Wibawa,
I Gede Tirta, Wawan Sujarwo

Setting & Layout :

I Putu Agus Hendra Wibawa

Desain Sampul :

Gede Wawan Setiadi

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Peranan Konservasi Flora Indonesia Dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global telah diselenggarakan pada tanggal 14 Juli 2009 di Kebun Raya “Eka Karya” Bali - LIPI. Dipilihnya tema tersebut didasari oleh rasa kepedulian kita terhadap perubahan iklim yang mulai tidak menentu akhir-akhir ini, yang membawa konsekuensi secara global umat manusia di seluruh belahan dunia, terlepas dari apakah daerah tersebut berkontribusi terhadap terjadinya perubahan iklim atau tidak. Indonesia sebagai negara kepulauan yang beriklim tropis membuatnya berada dalam posisi yang sangat rentan terhadap perubahan iklim.

Ide pelaksanaan seminar ini sebenarnya didorong oleh tugas dan rasa tanggung jawab kami sebagai lembaga konservasi *ex-situ* tumbuhan tropika khususnya pegunungan kawasan timur Indonesia, dan tuntutan peran serta kami untuk turut berpartisipasi dalam mengatasi pemanasan global yang semakin ramai dibicarakan. Seminar ini terlaksana atas kerjasama antara UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” - LIPI dengan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Udayana beserta Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia (PTTI) dan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bali. Seminar ini diikuti oleh 165 orang, yang mewakili 16 instansi, termasuk lembaga penelitian, universitas dan lembaga swadaya masyarakat. Dalam seminar ini akan dipaparkan 1 makalah kunci, 4 makalah utama, 5 makalah terpilih, dan diikuti oleh 120 makalah yang tersaji dalam bentuk poster.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada panitia pelaksana dan seluruh pihak yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu terselenggaranya seminar ini. Besar harapan kami bahwa prosiding ini dapat bermanfaat bagi upaya konservasi flora Indonesia dalam mengatasi dampak pemanasan global yang terus berlangsung.

Ir. I Nyoman Lugrayasa
Kepala UPT Balai Konservasi Tumbuhan
Kebun Raya “Eka Karya” Bali - LIPI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
REKOMENDASI	xv
SAMBUTAN KEPALA UPT BALAI KONSERVASI TUMBUHAN KEBUN RAYA “EKA KARYA BALI” LIPI	xvi
SAMBUTAN DEPUTI ILMU PENGETAHUAN HAYATI – LIPI	xix
 MAKALAH KUNCI	
Peranan Konservasi Flora Indonesia dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global <i>Endang Sukara</i>	1
 MAKALAH UTAMA	
Pembangunan Kebun Raya Daerah dan Peran Strategisnya dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim Global <i>Mustaid Siregar, Hendrian dan Sutrisno</i>	7
Kedalaman Informasi dan Kelembagaan Taksonomi Menghadapi Perubahan Iklim Global <i>Dedy Darnaedi</i>	14
Pemanasan Global Sebagai Akibat Ulah Manusia Diplanet Bumi <i>I Wayan Kasa</i>	15
Bali dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim <i>Ketut Suryadarmadi</i>	22
 MAKALAH ORAL	
Impact of Climate Change on Distribution of <i>Elatostema</i> (Urticaceae) In Indonesia <i>Barry J. Conn dan Julisasi T. Hadiah</i>	31
Menyusun Prioritas Koleksi Bagi Kebun Raya Baru di Indonesia <i>Irawati</i>	40
Perubahan Iklim dan Pemanasan Global di Indonesia; Dampaknya terhadap Kondisi Biogeofisik <i>Rachmat Fajar Lubis dan Robert Delinom</i>	45
Peran Hutan Masyarakat Adat dalam Menjaga Stabilitas Iklim Satu Kajian Perspektif <i>Deep Ecology</i> (Kasus Masyarakat Desa Adat Tenganan, Bali) <i>I.G.P.Suryadarma</i>	50
New cpDNA Sequences Of The Tree Fern <i>Dicksonia</i> From Indonesia <i>Bayu Adjie</i>	58

MAKALAH PENUNJANG

Inventarisasi dan Eksplorasi Anggrek di Wamena-Papua <i>I Gede Tirta dan I Nyoman Peneng</i>	61
Keanekaragaman Anggrek di Kawasan Sungai Busang, Kalimantan Tengah <i>Dwi Murti Puspitaningtyas</i>	66
Eksplorasi Flora di Kawasan Hutan Komara oleh Kebun Raya Purwodadi <i>Esti Endah Ariyanti</i>	75
Konservasi Tumbuhan Secara Ex Situ Langkah Awal Domestikasi <i>Subekti Purwantoro</i>	81
Beberapa Jenis Pohon yang Menjadi Inang Anggrek <i>Pteroceras javanicum</i> (J.J.Sm.) Bakh.F. di Twa Lejja Kab. Soppeng Propinsi Sulawesi Selatan <i>Suhartono</i>	85
Kantong Semar (<i>Nepenthes ampullaria</i> Jack) di Hutan Lindung Sungai Wain Kabupaten Balikpapan Propinsi Kalimantan Timur <i>Suhartono</i>	88
Peranan Konservasi Tumbuhan Warna Alam di Kab. Gianyar dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global <i>Pande Ketut Sutara</i>	91
Konservasi Nipah (<i>Nypa fruticans</i>) Sebagai Alternatif Desa Banjarasem dalam Kaitannya dengan Penekanan Pemanasan Global <i>I Gusti Ngurah Puger</i>	99
Eksplorasi Begonia di Cagar Alam Pulau Batanta Barat, Propinsi Papua Barat <i>I Made Ardaka, I Wayan Mudarsa dan I Nyoman Sudiatna</i>	110
Kerapatan dan Keanekaragaman Jenis Pohon pada Perbedaan Status Kepemilikan Lahan Garapan di Lampung Barat <i>Indriani Ekasari</i>	119
Anggrek Epifit di Twa Bukit Kelam, Kecamatan Kelam Permai, Kabupaten Sintang, Propinsi Kalimantan Barat <i>Pa'i Dan Esti Endah Ariyanti</i>	128
Digitalisasi Data Konservasi dan Penelitian Tiga Jenis Anggrek Langka di Jawa Timur Berbasis Sistem Informasi Geografi <i>Diah Harmoni Apriyanti dan Nina Dwi Yulia</i>	133
Identifikasi <i>Dendrobium</i> Spp Daun Pipih dari Seksi <i>Aporum</i> (Orchidaceae) di Kebun Raya Purwodadi <i>Nina Dwi Yulia</i>	139

Eksplorasi dan Penelitian Tanaman Upacara Agama Hindu di Kecamatan Kintamani, Bangli – Bali <i>I Made Sudi</i>	145
Eksplorasi Flora di Bukit Silangjana Singaraja-Bali <i>I Made Sudi, I Gusti Putu Wendra dan Ketut Sandi</i>	149
Taman Begonia Kebun Raya “Eka Karya” Bali : dalam Tinjauan Analisis <i>I Made Ardaka dan I Dewa Putu Darma</i>	154
Biologi Konservasi Tumbuhan Holoparasit : Percobaan Kultur Invitro <i>Rafflesia patma</i> dan <i>R. meijerii</i> . <i>Sofi Mursidawati dan Elizabeth Handini</i>	158
Studi Pertumbuhan <i>Anthurium x ferriense</i> dan <i>Philodendron wendlandii</i> Schott di Dalam Ruangan pada Intensitas Cahaya yang Berbeda <i>Siti Fatimah Hanum</i>	162
Manipulasi Warna Bunga Hortensia (<i>Hydrangea macrophylla</i>) dengan Pengaturan pH Tanah <i>Made Ria Defiani dan Ni Luh Suriani</i>	170
Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Jenis Media Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek Epidendrum (<i>Epidendrum radicans</i> Pav.)” <i>Gede Lemes</i>	175
Studi Penyimpanan Biji Anggrek <i>Cymbidium finlaysonianum</i> <i>Elizabeth Handini dan Dwi Murti Puspitaningtyas</i>	183
Pelestarian Majegau (<i>Dysoxylum caulostachyum</i>) Flora Identitas Propinsi Bali <i>Yunita Hardini dan Hartutiningsih M. Siregar</i>	191
Masa Berbunga Beberapa Jenis <i>Rhododendron spp.</i> (Sub Sect. Vireya) Koleksi Kebun Raya ‘Eka Karya’ Bali <i>Dyan Meiningsasi Siswoyo Putri</i>	196
Kultur Daun <i>Phalaenopsis sumatrana</i> Korth. & Rchb.f. Asal Kalimantan Barat <i>Elizabeth Handini dan Yupi Isnaini</i>	206
Isolasi Bakteri Dari Bunga Bangkai (<i>Amorphophalus titanium</i> Becc.) di Kebun Raya Bogor <i>Sri Hartin Rahaju, Novik Nurhidayat dan Yuzammi</i>	211
Isolasi dan Identifikasi Bakteri Kelompok <i>Pseudomonas</i> “Fluoresens” dari Bunga Bangkai <i>Amorphophalus paeoniifolius</i> <i>Sri Hartin Rahaju dan Novik Nurhidayat</i>	215

Keaneekaragaman Isolat Bakteri dari Bunga Bangkai <i>Amorphophalus titanum</i> Becc. di Kebun Raya Cibodas <i>Sri Hartin Rahaju dan Novik Nurhidayat</i>	220
Perbanyakkan <i>Baccaurea dulcis</i> dengan Cara Cangkok dengan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh <i>Reni Lestari</i>	227
Aplikasi Bahan Organik untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman dan Populasi Cacing Tanah di Sumberjaya Lampung Barat <i>Agus Karyanto, Sri Murwani, Rusdi Evizal dan Sugiatno</i>	232
Perkecambahan Biji Beberapa Jenis Tumbuhan Berpotensi <i>Tri Handayani dan Melani Kurnia Riswati</i>	240
Daya Hidup Biji Majegau (<i>Dysoxylum caulostachyum</i> Miq) dan Rijasa (<i>Elaeocarpus grandiflorus</i> JE.Smith). <i>Dewi Lestari</i>	244
Kajian Tumbuhan Endemik Kalimantan: <i>Osmoxylon borneense</i> Seem. <i>Hary Wawangningrum dan Dwi Murti Puspitaningtyas</i>	249
Manfaat Aren, <i>Arenga pinnata</i> Wurmb. Merr. dan Potensinya Sebagai Tanaman Reintroduksi di Daerah Aliran Sungai (DAS) <i>I Made R. Pendit, Ni Putu Sriasih, dan I Made Sumerta</i>	254
Pemanfaatan Gatep (<i>Inocarpus fagiferus</i> (Parkinson) Fosb.) Sebagai Penghijauan Lahan Marginal <i>I Made Sumerta, I Made R. Pendit dan I Made Suja</i>	258
<i>Averrhoa</i> spp. di Kebun Raya Bogor dan Upaya Konservasinya <i>Inggit Puji Astuti dan Rugayah</i>	261
Keaneekaragaman Flora di Kawasan Suaka Margasatwa Danau Pulau Besar - Danau Bawah - Jamrud, Riau. <i>Esti Munawaroh</i>	265
Studi Populasi Jenis-Jenis Bambu Alam di Kawasan Hutan Palungan Batu, Kabupaten Jembrana-Bali. <i>Ida Bagus Ketut Arinasa</i>	271
Reintroduksi Palem Nyabah (<i>Pinanga arinasae</i> J.R. Witono) Jenis Endemik di Bali <i>Ida Bagus Ketut Arinasa</i>	276
Inventarisasi Tumbuhan di Taman Nasional Kepulauan Togean <i>Sri Hartini dan Hary Wawangningrum</i>	280

Analisa Kromosom dan DNA Serta Diversifikasi Morfologi; Studi Kasus pada <i>Salvia</i> spp. (Lamiaceae) <i>Sudarmono dan Izu A. Fijridiyanto</i>	295
Kumis Kucing (<i>Orthosiphon</i> spp.; Lamiaceae) di Indonesia dan Indikasi Jenis Baru dari Pulau Waigeo, Papua Barat <i>Sudarmono dan Izu A. Fijridiyanto</i>	303
Studi Pendahuluan Deteksi Keragaman Populasi Jati (<i>Tectona grandis</i> L.) dengan Marka RAPD <i>Made Pharmawati</i>	307
Taman Panca Yadnya Kebun Raya "Eka Karya" Bali Suatu Konsep Konservasi dan Budaya Dalam Harmoni <i>I Dewa Putu Darma</i>	312
50 Tahun Peran Kebun Raya Eka Karya Bali dalam Konservasi Tumbuhan <i>Siti Fatimah Hanum dan Wenni Setyo Lestari</i>	316
Inventarisasi Jenis Tanaman Pekarangan yang Berpotensi Obat di Desa Sukajadi Kabupaten Bogor <i>Siti Fatimah Hanum</i>	328
Potensi <i>Ficus benjamina</i> L. sebagai Tanaman Konservasi di Bali <i>I Nyoman Peneng</i>	337
Peranan Ecopark dalam Pengembangan dan Pelestarian Jenis-Jenis Tumbuhan Berpotensi di Indonesia <i>Tri Handayani, Sugiarti dan Ika Sartika</i>	344
Keanekaragaman Jenis <i>Araliaceae</i> di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat <i>Hary Wawangningrum</i>	353
Kekayaan Sumber Daya Alam di Cagar Alam Dolok Sibual-Buali, Sumatera Utara <i>Rismita Sari</i>	359
Keanekaragaman Spesies Burung dan Habitatnya di Kebun Raya Eka Karya Bali <i>Sudaryanto</i>	365
Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Buah di Kalimantan Tengah dan Habitat Tumbuhnya <i>Reni Lestari, Rismita Sari, Didit Okta Pribadi dan Andy Bhermana</i>	370
Potensi dan Konservasi Genitri (<i>Elaeocarpus sphaericus</i> Schum) di Bali <i>Dewi Lestari</i>	382

Eksplorasi Tumbuhan di Kawasan Cagar Alam Gunung Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara <i>Agung Kurniawan dan I Made Raharja Pendit</i>	386
Pematahan Dormansi Biji Kedawung (<i>Parkia timoriana</i> (DC.) Merr.) dengan Larutan H ₂ SO ₄ <i>Sri Wahyuni dan Syamsul Hidayat</i>	396
Perkecambahan Palem Endemik Sulawesi <i>Pigafetta elata</i> (Giseke) Becc. Kebun Raya Purwodadi <i>Rony Irawanto</i>	404
Biji dan Perkecambahan <i>Typhonodorum lindleyanum</i> Schott Kebun Raya Purwodadi <i>Rony Irawanto dan Abban Putri Fiqa</i>	410
Studi Perilaku Perkecambahan Biji Cempedak (<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.) <i>Abban Putri Fiqa dan Dewi Ayu Lestari</i>	416
Teknik Perbanyak Konvensional dengan Splitting Batang pada Beberapa Media Tanam Anggrek <i>Dendrobium macrophyllum</i> A. RICH. <i>I Gede Tirta</i>	420
Efektivitas Media Tanam dan Perlakuan Pratanam pada Perkecambahan Biji Tanjung (<i>Mimusops elengi</i> L.) dan Trengguli (<i>Cassia fistula</i> L.) sebagai Tumbuhan Penyerap Karbondioksida <i>Winda Utami Putri</i>	424
Analisis Kandungan Klorofil <i>Caulerpa lentillifera</i> J. Agardh Ditinjau dari Aspek Fisiologis dan Ekologis <i>Ni Wayan Sri Ika Yadnyasari dan Ni Putu Adriani Astiti</i>	430
Palem Marquesas (<i>Pelagodoxa henryana</i> Becc.;Arecaceae), Salah Satu Koleksi Kritis di Kebun Raya Bogor dan Perbanyakannya <i>Sumanto</i>	433
Induksi Pembentukan Kantong Tanaman <i>Nepenthes rafflesiana</i> Jack pada Berbagai Konsentrasi Media dan Ukuran Wadah Kultur <i>Eka Martha Della Rahayu dan Yupi Isnaini</i>	436
Perbanyak <i>Syzygium cumini</i> dan <i>Syzygium polyanthum</i> di Kebun Raya Purwodadi <i>Deden Mudiana</i>	442
Kegiatan Perbanyak Tanaman di Kebun Raya Purwodadi <i>Deden Mudiana dan Suhadinoto</i>	447

Variasi Konsentrasi Giberelin (GA3) terhadap Pertumbuhan Planlet <i>Dendrobium conanthurum</i> Secara <i>In Vitro</i> <i>Destario Metusala dan Fajar Nurrachman</i>	451
Efektifitas Beberapa Tanaman Penyerap Timbal (Pb) pada Kawasan Pabrik dan Padat Lalu Lintas di Kawasan Singosari, Kabupaten Malang <i>Agung Sri Darmayanti dan Siti Sofiah</i>	456
Kondisi Fisiologis Daun Puring (<i>Codiaeum variegatum</i>) pada Tingkat Cemaran Timbal (Pb) yang Berbeda <i>Agung Sri Darmayanti</i>	461
Perkecambahan Biji Kantong Semar (<i>Nepenthes ampullaria</i> Jack.) pada Berbagai Media <i>In Vitro</i> dan di Rumah Kaca <i>Yupi Isnaini</i>	465
Biologi Konservasi Tumbuhan Holoparasit : Inokulasi Biji <i>Rafflesia patma</i> Secara <i>In-Vivo</i> <i>Sofi Mursidawati dan Melani Kurnia Riswati</i>	472
Pemekaran Bunga <i>Hibiscus</i> Di Kebun Raya Cibodas <i>Sumanto</i>	476
Sempupu Island Nature Reserve : A Contribution To Small Island's Plant Diversity And Karst Ecosystem Conservation As A Potential Investment In Climate Change Mitigation And Adaptation Activity <i>Rosniati A. Risna and Dwi Narko</i>	481
Keberadaan Pulai (<i>Alstonia</i> spp.) di Taman Nasional Ujung Kulon dan Upaya Perbanyakannya untuk Bahan Baku Kerajinan Maupun Obat Tradisional <i>Syamsul Hidayat dan Sutrisno</i>	491
Kebun Raya "Eka Karya" Bali dan Begonia Sewindu Perjalanan Konservasi, Penelitian dan Pengembangan Begonia <i>Hartutiningsih - M. Siregar, I.M. Ardaka, G. W. Setiadi, I.N. Lugrayasa dan Mustaid Siregar</i>	497
Konservasi Tanaman Upacara Agama Hindu Bali dari Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem, Bali <i>Agung Kurniawan, I Gusti Putu Wendra dan I Ketut Sandi</i>	505
Pembuatan Arang Aktif dari Limbah Kulit Suren (<i>Toona sureni</i> Merr.) dalam Upaya Konservasi Bahan <i>Wawan Sujarwo</i>	513

Karbon Aktif Serbuk Gergaji Kayu Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.) dalam Memperbaiki Kualitas Air <i>Wawan Sujarwo</i>	517
Potensi Obat Tumbuhan Benalu di Taman Wisata Alam (TWA) Candi Sirenreng Dusun Maningo Desa Tellu Boccoe Kecamatan Ponre Kabupaten Bone Sulawesi Selatan <i>Sri Wuryanti dan Deden Mudiana</i>	521
Inventarisasi Tumbuhan Obat di Beberapa Daerah di Kabupaten Banyuwangi <i>Sri Wuryanti dan Esti Endah Ariyanti</i>	527
Potensi <i>Baccaurea</i> spp. : Studi Kasus di Kebun Raya Bogor <i>Popi Aprilianti, Reni Lestari dan Winda Utami Putri</i>	534
Pemanfaatan Bahan Tumbuhan dalam Tradisi <i>Nginang</i> Sirih pada Perayaan Sekaten di Keraton Kasultanan Jogjakarta <i>Destario Metusala</i>	545
Studi Potensi Beberapa Jenis <i>Bulbophyllum</i> (Orchidaceae) di Kebun Raya Purwodadi sebagai Tumbuhan Epifit Penyerap CO ₂ <i>Destario Metusala</i>	550
Pendugaan Nilai Keindahan Tanaman Palem Koleksi Kebun Raya Purwodadi <i>Dendik Subekti dan Rony Irawanto</i>	554
Etnobotani Sirih (<i>Piper betle</i> .L.) sebagai Pelengkap Canang untuk Sarana Upacara Yadnya <i>Cornelius Sri Murdo dan Pande Kadek Ayu Suarsini</i>	557
Skринing Tumbuhan Yang Berpotensi Sebagai Pestisida Ramah Lingkungan Untuk Meminimalisir Penyebab Pemanasan Global <i>I Putu Agus Hendra Wibawa</i>	562
Pemanfaatan <i>Gleditsia assamica</i> Bor. Sebagai Tanaman Reboisasi <i>I Nyoman Peneng dan Dyan Meiningsasi Siswoyo Putri</i>	569
Diversifikasi Pangan Sebagai Salah Satu Alternatif untuk Mengurangi Pemanasan Global <i>Joko Ridho Witono dan Yuzammi</i>	573
Fenologi Empat Jenis Tumbuhan Akumulator Merkuri <i>Syamsul Hidayat, Titi Juhaeti dan Nuril Hidayati</i>	579
Aplikasi Sistem Informasi Geografis dalam Evaluasi Pemilihan Lahan Tanam <i>Rachmawan Adi Laksono dan Diah Harnoni Apriyanti S.T.</i>	587

<i>Murraya</i> sp. dari Cyclops : Karakteristik Morfologi dan Persebarannya <i>I Nyoman Lugrayasa, Inggit Puji Astuti dan Sutrisno</i>	590
Beberapa Tanaman Penyerap Polutan di Kebun Raya Purwodadi <i>Dewi Ayu Lestari dan Siti Sofiah</i>	595
Kadar Karbon Pohon Manii (<i>Maesopsis eminii</i> Engl.) di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, DIY <i>Wawan Sujarwo</i>	600
Studi Habitat Dan Populasi <i>Ascocentrum Miniatum</i> (Lindl.) Schltr di Kabupaten Malang <i>Pa'i, Siti Nurfadilah dan Nina Dwi Yulia</i>	603
Ki Calung (<i>Diospyros macrophylla</i> Blume) di Taman Nasional Ujung Kulon Banten <i>Dodo</i>	608
Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Perkotaan untuk Menciptakan Kenyamanan Klimatik di Jakarta Pusat <i>Imawan Wahyu Hidayat</i>	612
Estimasi Stok Karbon Tanaman Penyerap Polutan di Kebun Raya Purwodadi <i>Siti Sofiah dan Dewi Ayu Lestari</i>	621
Peran Masyarakat dalam Penurunan Efek <i>Global Warming</i> : Studi Kasus Pada 5 Desa di Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem, Bali <i>Ni Luh Watiniasih, N. L. P. Eswaryanti K., I. A. Astarini, Retno Kawuri dan Ni Made Suartini</i>	626
Analisis Pemanfaatan <i>Digital Library</i> : Hubungannya dengan Konservasi Tumbuhan dan Isu <i>GlobalWarming</i> <i>Diah Harmoni Apriyanti, Patmiati</i>	630
Digitalisasi Data Keragaman dan Penelitian Tiga Jenis Anggrek Langka di Jawa Timur Berbasis Sistem Informasi Geografi <i>Diah Harmoni Apriyanti dan Nina Dwi Yulia</i>	634
Keragaman Vegetasi di Plot Permanen Cibogo, Kawasan Hutan Kebun Raya Cibodas: Studi Awal Dinamika Populasi <i>Anggun R. Gumilang</i>	640
Potensi Hutan Pinus Sebagai Penyimpan Karbon di Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang <i>Titut Yulistyarini, Rossyda Priyadarshini dan Eny Dyah Yuniwati</i>	644

Estimasi Sumbangan Karbon, Serasah, dan Hubungannya dengan Keberadaan Cacing Tanah pada Sistem Agroforestri <i>Amir Hamzah dan Rossyda Priyadarshini</i>	650
Persebaran dan Pemanfaatan Ketak [<i>Lygodium circinnatum</i> (Burm.f.) Sw.] di Gunung Pusuk, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. <i>I Dewa Putu Darma dan Ida Bbagus Ketut Arinasa</i>	658
Peranan Pertanian Organik dalam Mencegah Pemanasan Global <i>Solikin</i>	664
Sistem Bertanam untuk Meningkatkan Penyerapan CO ₂ dan Cadangan Karbon : Kajian Pada Pekarangan <i>Solikin</i>	670
Evaluasi Kualitas Visual Arsitektur Pohon untuk Desain Lanskap <i>Dwi Setyanti dan Aris Munandar</i>	675
Peranan Kawasan Hutan Mangrove Perapat Benoa sebagai Kawasan Konservasi Flora di Daerah Kota Denpasar <i>A. A. Ketut Darmadi</i>	684
Penurunan Keragaman Pohon dan Nematoda Akibat Alih Guna Hutan Menjadi Lahan Pertanian Memacu Munculnya Masalah Nematoda <i>I G. Swibawa, R. Evizal, F.K. Aini, F.X. Susilo, K. Hairiah dan D. Suprayogo</i>	688
Could The Antagonistic Plants In Rubber Plantation Save The Natural Carbon Dioxide Sequestration? <i>Joko Prasetyo and F.X. Susilo</i>	698
Jenis-jenis <i>Lygodium</i> dari Cagar Alam Bukit Bungkok, Riau dan Pertumbuhannya di Kebun Raya Bogor <i>Sri Hartini</i>	702
<i>Huperzia squarrosa</i> (G. Forster) Trevisan: Potensi Pemanfaatan, Keberadaan di Alam dan Konservasinya di Kebun Raya Bogor <i>Sri Hartini</i>	707
Konservasi dan Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Lahan Kering <i>I Gede Tirta</i>	711
Cadangan Karbon pada Sistem Penggunaan Lahan Kopi : Apakah Umur Tegakan Mempengaruhi Besarnya Karbon Tersimpan? <i>Rosyda Priyadarshini, Titut Yulistyarini dan Enny Dyah Yuniwati</i>	716
Pelestarian Jenis-Jenis Tumbuhan Berguna Melalui Kearifan Lokal Di Desa Adat Tenganan Pegringsingan, Kabupaten Karangasem, Bali <i>Nyoman Wijana</i>	724
DAFTAR PESERTA	732

REKOMENDASI

Konservasi Flora Indonesia dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global

Peserta seminar lebih lanjut menyampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut :

1. Konservasi *ex situ* flora dalam bentuk kebun raya mempunyai peluang untuk dijadikan model mitigasi dan adaptasi terhadap pemanasan global.
2. Konservasi harus diimbangi dengan kegiatan riset mendasar baik untuk menggali nilai ekonomi tumbuhan maupun untuk mempelajari sifat tumbuhan dalam kaitannya dengan adaptasi dan mitigasi terhadap pemanasan global
3. Penerapan hasil riset diharapkan dapat menekan laju kepunahan jenis akibat dampak pemanasan global sekaligus meningkatkan nilai ekonomi tumbuhan yang bermanfaat bagi masyarakat untuk pembangunan ekonomi berkelanjutan berbasis sumber daya keanekaragaman hayati.
4. Diperlukan sosialisasi yang lebih intensif untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam mengembangkan, menanam dan memelihara tumbuhan untuk mengatasi pemanasan global tanpa mengabaikan kearifan lokal.
5. Pendirian kebun raya daerah membuka kesempatan pemanfaatan tumbuhan lokal untuk kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, pembangunan ekonomi serta perbaikan lingkungan hidup.

Tim Perumus

Ketua : Ir. Mustaid Siregar, M.Si (Kebun Raya Bogor - LIPI)
 Sekretaris : Wawan Sujarwo, M.P (Kebun Raya "Eka Karya" Bali – LIPI)
 Anggota : Ir. I Nyoman Lugrayasa (Kebun Raya "Eka Karya" Bali – LIPI)
 : Dr. Irawati (Kebun Raya Bogor - LIPI)
 : Prof. Dr. I Wayan Kasa (FMIPA - Universitas Udayana)
 : Drs. Pande Ketut Sutara, M.Si (FMIPA - Universitas Udayana)
 : Ida Bagus Ketut Arinasa, M.Si (Kebun Raya "Eka Karya" Bali – LIPI)

**SAMBUTAN KEPALA UPT BALAI KONSERVASI TUMBUHAN
KEBUN RAYA “EKA KARYA” BALI - LIPI**

Ir. I Nyoman Lugrayasa

Om Swastiastu
Assalamualaikum Wr. Wb.
Selamat pagi dan salam sejahtera untuk kita semua

Yth. Bapak Deputi Bidang Ilmu Pengetahuan Hayati - LIPI
Yth. Bapak Kepala Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor - LIPI
Yth. Para Pemakalah Utama dan seluruh peserta seminar
Serta para undangan yang Saya hormati

Pertama-tama mari kita panjatkan puji syukur ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan anugerah - Nya sehingga di pagi ini kita dapat bersama-sama kembali di Gedung Serba Guna “Nayaka Loka” ini untuk mengikuti Seminar Nasional “Peranan Konservasi Flora Indonesia dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global.”

Para hadirin yang saya hormati,

Ide pelaksanaan seminar ini sebenarnya didorong oleh tugas dan rasa tanggung jawab kami sebagai lembaga konservasi *ex-situ* tumbuhan tropika khususnya pegunungan kawasan timur Indonesia, dan tuntutan peran serta kami untuk turut berpartisipasi dalam mengatasi pemanasan global yang semakin ramai dibicarakan.

Sebelumnya, tiga seminar dan simposium yang pernah diselenggarakan oleh Kebun Raya “Eka Karya” Bali : yaitu yang pertama di tahun 2004, bekerja sama dengan Universitas Udayana dan Universitas Mahasaraswati, menyelenggarakan seminar khusus tentang “Konservasi Tumbuhan Upacara Agama Hindu”.

Yang ke dua, di tahun 2005, bekerjasama dengan Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah Provinsi Bali, untuk menyelenggarakan Simposium “Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Sumber Daya Air di Kawasan Tri-danau Beratan, Buyan dan Tamblingan.”

Dan yang ke tiga, di tahun 2007 melalui kerja sama dengan Universitas Udayana dan Universitas Hindu Indonesia - Denpasar menyelenggarakan seminar tentang tumbuhan *usada* dengan tema “Konservasi Tumbuhan Usada Bali dan Peranannya dalam Mendukung Ekowisata”.

Pada tahun 2009 ini Kebun Raya “Eka Karya” Bali menggandeng kembali Universitas Udayana, beserta Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia dan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bali untuk menyelenggarakan seminar dengan tema “Peranan Konservasi Flora Indonesia Dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global.”

Dipilihnya tema tersebut didasari oleh rasa kepedulian kita terhadap perubahan iklim yang mulai tidak menentu akhir-akhir ini, yang membawa konsekuensi secara global umat manusia di seluruh belahan dunia, terlepas dari apakah daerah tersebut berkontribusi terhadap terjadinya perubahan iklim atau tidak. Indonesia sebagai negara kepulauan yang beriklim tropis membuatnya berada dalam posisi yang sangat rentan

terhadap perubahan iklim. Naiknya permukaan air laut sebagai salah satu dampak perubahan iklim menyebabkan terancamnya jutaan penduduk yang tinggal di daerah pesisir pantai. Selain itu para petani dan nelayan yang mata pencahariannya sangat bergantung pada cuaca dan musim juga rentan terhadap perubahan iklim. Dampak dari pemanasan global terhadap flora yang ada di dalam kawasan hutan, beberapa juga akan diperkirakan punah karena tidak mampu beradaptasi, sebaliknya spesies yang mampu bertahan akan berkembang tak terkendali. Kebakaran hutan juga punya andil besar terhadap hilangnya berbagai keanekaragaman hayati terutama yang memiliki nilai ekonomis tinggi, dan diperkirakan setiap tahunnya telah terjadi kebakaran hutan di Indonesia seluas 5 juta Ha.

Para hadirin yang saya hormati,

Kita menyadari bahwa mengkonservasi tumbuhan bukanlah pekerjaan mudah, tidak cukup dikerjakan oleh satu instansi dan sekelompok orang. Di sinilah dibutuhkan kesadaran dan kerja sama semua instansi dan lapisan masyarakat harus terlibat aktif berperan. Hal ini tidak mudah kita lakukan apalagi harus mengubah suatu kebiasaan. Ini tantangan untuk kita bersama ke depannya, bagaimana tumbuhan di muka bumi tidak mudah habis akibat penggunaan yang berlebihan dan akibat degradasi habitat. Sebuah sumber yang saya kutip dari hasil Konferensi Kelautan Dunia (WOC) di Manado yang diselenggarakan pada tanggal 11 - 15 Mei 2009, yang mengkaji secara ilmiah tentang potensi laut dalam menyerap dan melepas karbon, turunnya produksi pangan serta meningkatnya banjir dan badai karena perubahan iklim. Iklim sudah mengalami perubahan ekstrim dan jika dibiarkan akan membuat bumi hancur atau bumi tetap ada tetapi manusia tidak ada/punah. Sebuah peringatan bagi perusak lingkungan, usia bumi diramalkan tinggal 100 th lagi terhitung sejak terjadinya pemanasan bumi akibat ulah manusia pada kurun 1990 - 2000 (Sek. Menteri Lingkungan Hidup, Ir. Arief Yuono, M.A, 16/5, dalam seminar Nasional bertajuk “Strategi Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim” yang disampaikan di Universitas Kristen Surabaya).

Bapak Deputi Bidang Ilmu Pengetahuan Hayati - LIPI yang saya hormati,

Pada kesempatan ini dapat kami laporkan bahwa target peserta seminar ini adalah 150 orang. Kini jumlah peserta yang terdaftar di sekretariat adalah 165 orang, yang mewakili 16 instansi, termasuk lembaga penelitian, universitas dan lembaga swadaya masyarakat. Dalam seminar ini akan dipaparkan 1 makalah kunci, 4 makalah utama, 5 makalah terpilih, dan diikuti oleh 120 makalah yang tersaji dalam bentuk poster.

Kami selaku penyelenggara berharap, semoga seminar ini dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai ajang diskusi dan tukar menukar informasi, mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan pemanasan global, khususnya mengenai peran serta konservasi flora dalam mengatasi dampaknya.

Dalam kesempatan ini pula, kami sampaikan terima kasih kepada Bapak Deputi Bidang Ilmu Pengetahuan Hayati - LIPI atas kehadirannya, dan nantinya kami mohonkan pula untuk dapat memberi sambutan sekaligus membuka secara resmi acara seminar ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Dekan Fakultas MIPA Universitas Udayana, Ketua Penggalang Taksonomi Tumbuhan dan Kepala Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bali atas kerjasamanya. Semoga kerja sama ini dapat terus kita jalin.

Akhirnya, adalah karena keuletan dan kegigihan dari seluruh panitia, seminar ini dapat terlaksana. Tiada kata yang lebih tepat dalam menggambarkan dedikasi dan jerih payah Saudara. Dari hati yang paling dalam Saya ucapkan terima kasih atas kebersamaannya. Akhirnya, kepada seluruh peserta seminar saya ucapkan selamat datang dan selamat berdiskusi.

Om Shanti Shanti Shanti Om
Wassalamualikum Wr. Wb.

SAMBUTAN DEPUTI ILMU PENGETAHUAN HAYATI - LIPI

Prof. Dr. Endang Sukara

Ass. wr. wb.
Selamat pagi
Salam sejahtera
Om swastiastu

Yth. Bapak Prof. Dr. Suparka
Yth. Bapak Dr. Deddy Darnaedi
Yth. Ibu Dr. Irawati
Yth. Saudara Kepala Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor,
Yth. Saudara Kepala UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Ekakarya Bali,
Para tamu undangan dan sdr peserta seminar yang berbahagia

Pertama-tama, marilah kita panjatkan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang atas ridhoNYA, kita dapat hadir dalam keadaan sehat walafiat.

Saudara sekalian, kebun raya sebagai mana kita maklumi, memiliki posisi strategis. Kebun raya adalah tempat untuk konservasi tumbuh-tumbuhan. Di Kebu Raya pula, tumbuhan diteliti secara mendasar agar potesi tumbuhan cepat terungkap. Melalui Kebun Raya ini pula pengetahuan tentang tumbuhan ini dapat dikomunikasikan kepada masyarakat. Kebun Raya mempunyai peran sebagai sarana pendidikan. Karena keindahannya, kesejukannya, dan kenyamanannya, kebun raya merupakan tempat rekreasi.

Saudara sekalian yang berbahagia,
Dalam kaitan tema dari seminar ini, peran konservasi flora Indonesia dalam mengatasi dampak pemanasan global, maka yang menjadi isu penting saat ini meningkatnya kesadaran publik tentang arti pentingnya tumbuhan untuk menjaga keutuhan bumi shg dapat dihuni manusia lebih lama lagi.

Saya sangat menghargai usaha yang dilakukan Kebun Raya Bali menggalang kemitraan menyelenggarakan berbagai kegiatan produktif termasuk menyelenggarakan berbagai kegiatan seminar melalui kerjasama strategis dengan berbagai pihak seperti Universitas, pemerintah daerah dan Departemen Sektor.

Aksi nyata untuk merespon isu strategis dapat segera dilakukan dengan penghijauan untuk menekan laju pendangkalan danau, dengan melaksanakan pelestarian adat dan tradisi kedekatan masyarakat dg tumbuhan, pembangunan ekonomi berbasis kekayaan hayati Bali mulai ecotourism industry (keindahan lanskap ekosistem dan budaya) sampai ke industri pharmaceutical berbasis usaha.

Saya yakin, melalui usaha positif kita untuk melindungi tumbuhan dan memanfaatkan tumbuhan akan memberikan sumbangan terhadap penurunan laju pemanasan global.

Dalam kesempatan, perkenankanlah, saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada panitia yang telah bekerja keras dan tekun sehingga acara ini berlangsung dengan baik.

Saudara sekalian, demikian sambutan saya,

Dengan mengucapkan
bimillahirrohmanirrohim, Seminar Nasional Peranan Konservasi Flora Indonesia
Dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global. Dibuka dengan resmi.

Selamat berseminar

Ass. wr. wb.

Om Santi Santi Santi Om