



Seminar Nasional & International Conference

Abs Sem Nas Masy Biodiv Indon
vol. 2 | no. 1 | pp. 1-72 | Maret 2015
ISSN: 2407-8069

ABSTRAK

SEMILAR NASIONAL

MASYARAKAT BIODIVERSITAS INDONESIA

Yogyakarta, 21 Maret 2015



Penyelenggara & Pendukung



BIODIVERSITAS
Journal of Biological Diversity





ABSTRAK

SEMINAR NASIONAL MASYARAKAT BIODIVERSITAS INDONESIA

Yogyakarta, 21 Maret 2015

TEMA :

Manajemen Biodiversitas dalam Melindungi, Mempertahankan dan Memperkaya Sumber daya Genetik dan Pemanfaatannya

Registrasi: goo.gl/forms/xtg5JIPMwF | Kontak: Afin (0813-8506-6018) | email: biodiversitas@gmail.com
website: biodiversitas.mipa.uns.ac.id/S/gen/index.html | Rp. 350.000,- (Anggota MBI Rp. 300.000,-) | BNI 0356986994
Alamat surat: Jurnal Biodiversitas, Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta.
Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57126. Tel./Fax. 0271-663375.

Penyelenggara &
Pendukung



BIODIVERSITAS
Journal of Biological Diversity



JADWAL
Seminar Nasional
Masyarakat Biodiversitas Indonesia (MBI)
Yogyakarta, 21 Maret 2015

PUKUL	KEGIATAN	PENANGGUNGJAWAB	RUANG
08.00-08.45	Registrasi dan Persiapan	Panitia	Selasar
08.45-09.00	Pembukaan	Ketua Panitia	R6
09.00-10.30	Panel 1	Moderator 1	R6
	Prof. Dr. M. Arief Soendjoto, M.Sc.		R6
	Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si.		R6
10.30-10.45	Kudapan Pagi	Panitia	Selasar
10.45-12.00	Panel 2	Moderator 2	
	Dr. Budi S. Daryono		R6
	Dr. AYPBC Widyatmoko		R6
12.00-13.30	Ishoma dan Presentasi Poster	Panitia	Selasar
13.30-14.30	Presentasi Oral Sessi I		
	AO-01 s.d. AO-08, BO-01 s.d. BO-03	Moderator 3	R1
	BO-15 s.d. BO-25	Moderator 4	R2
	CO-02 s.d. CO-12	Moderator 5	R3
	CO-24 s.d. CO-34	Moderator 6	R4
	CO-46 s.d. CO-51, DO-01 s.d. DO-05	Moderator 7	R5
	EO-12 s.d. EO-22	Moderator 8	R6
14.30-15.30	Presentasi Oral Sessi II		
	BO-04 s.d. BO-14	Moderator 9	R1
	BO-26 s.d. BO-35, CO-01	Moderator 10	R2
	CO-13 s.d. CO-23	Moderator 11	R3
	CO-35 s.d. CO-45	Moderator 12	R4
	EO-01 s.d. EO-11	Moderator 13	R5
	EO-23 s.d. EO-33	Moderator 14	R6
15.30-15.45	Kudapan Sore	Panitia	Selasar
15.45-16.00	Penutupan dan Penjelasan lain	Ketua Panitia	R6

Kegiatan berikutnya:

Seminar Nasional MBI, Kampus ITB Jatinangor, 13 Juni 2015

ABSTRAK
Seminar Nasional
Masyarakat Biodiversitas Indonesia (MBI)
Yogyakarta, 21 Maret 2015

KODE	JUDUL	PENULIS	HAL.
BIODIVERSITAS GENETIK			
AO-01	Keragaman gen -laktoglobulin kambing Peranakan Etawa (PE) di Jawa Tengah	Burhansyah, Artini Pangastuti, Noor Soesanti Handajani, Sutarno	1
AO-02	Keragaman genetik anakan <i>Shorea smithiana</i> pada plot STREK, Kalimantan Timur berdasarkan penanda SSR	AYPBC Widyatmoko	1
AO-03	Deteksi polimorfisme gen <i>growth hormone</i> (GH) pada sapi Sumba Ongole (SO)	Saiful Anwar, Paskah Partogi Agung, Ari Sulisty Wulandari, Baharuddin Tappa	1
AO-04	Karakterisasi gen ketahanan terhadap suhu tinggi HSP70 pada anggrek <i>Vanda tricolor</i> var. <i>suavis</i> forma <i>merapi</i>	Endang Semiarti, Rozikin	2
AO-05	Molecular markers in systematics studies of some black corals species lived in North Sulawesi, Indonesia	Hapry F.N. Lopian	2
AO-06	Keragaman genetik cendana (<i>Santalum album</i>) dan tindakan reintroduksi ke Nusa Tenggara Timur	Sumardi	3
AO-07	Keragaman genetik kerang darah (<i>Anadara granosa</i>) di perairan pesisir utara Jawa bagian barat berdasarkan analisis DNA mitokondria gen COI	Lalu Panji Imam Agamawan, Kadarwan Soewardi, Nurlisa Alias Butet	3
AO-08	Analisis Random Amplified Polymorphic DNA pada tujuh aksesori jarak pagar (<i>Jatropha curcas</i>) lokal	Maftuchah, Agus Zainudin	3
AO-09	Keragaman genetik banteng (<i>Bos javanicus</i> d'Alton, 1823) di Taman Nasional Meru Betiri dan Alas Purwo berdasarkan sekuen D-loop DNA mitokondria	Adi Nugroho, Maryatul Qiptiyah, AYPBC Widyatmoko, Sena Adi Subrata	4
AO-10	Ekspresi gen aditif berdasarkan polimorfisme gen GH hasil seleksi berat badan terhadap produksi telur puyuh	Ning Setiati, Tuti Widiанти	4
BIODIVERSITAS SPESIES			
BO-01	Kajian morfologi tumbuhan pada spesies tanaman lokal berpotensi penyimpan air dalam upaya konservasi air di Karangmanggis, Boja, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah	Maria Ulfah, Praptining Rahayu, Lussana Rossita Dewi	5
BO-02	Isolasi dan seleksi jamur tanah pengurai selulosa dari berbagai lingkungan	Y.B. Subowo	5

BO-03	Eksplorasi, koleksi dan konservasi jenis-jenis Dipterokarpa di wilayah Riau Kepulauan	Atok Subiakto, Henti Hendalastuti Rachmat	5
BO-04	Keragaman Arthropoda tanah pada ekosistem sawah organik dan sawah anorganik	Mochamad Hadi, RC Hidayat Soesilohadi, FX Wagiman, Yayuk Rahayuningsih Suhardjono	6
BO-05	Keanekaragaman hayati tumbuhan rawa sebagai biofertilizer	Khairuddin, S. Asikin	6
BO-06	Keanekaragaman tumbuhan rawa sebagai biopestisida	Khairuddin, S. Asikin	7
BO-07	Keanekaragaman serangga musuh alami di lahan rawa pasang surut	S. Asikin, Khairuddin	7
BO-08	Seleksi populasi F5 kedelai berdasarkan karakter agronomis	Ayda Krisnawati, M. Muchlish Adie	7
BO-09	Karakteristik kultivar lokal cabai Lotanbar	Nurwanita Ekasari Putri, Hamda Fauza, Sutoyo, Benni Satria, Aswaldi Anwar	7
BO-10	Keanekaragaman semut (Hymenoptera: Formicidae) pada empat tipe ekosistem yang berbeda	Nisfi Yuniar, Noor Farikhah Haneda	8
BO-11	Keragaman jenis udang di Laguna Baros, muara Sungai Opak, Kabupaten Bantul, Yogyakarta	Imron Riyanto, Wahyu Tejo Baskoro, Alfian Bani Kusuma, Tri Laili Wirduna, Riesca Mardiyati, Anita Widianawati, Trijoko	8
BO-12	Keanekaragaman jenis dan potensi flora di Delta Lakkang, Sungai Tallo, Makassar, Sulawesi Selatan	Sri Suhadiyah, Elis Tambaru Surni	8
BO-13	Identifikasi fungi pada unit lumpur aktif pengolahan limbah cair industri tekstil	Novarina Irnaning Handayani	9
BO-14	Keragaman jenis Dipterocarpaceae pada hutan bekas kebakaran di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur	Agus Wahyudi	9
BO-15	Keragaman jenis dan sebaran anggrek alam di Taman Wisata Alam Candi Sirenreng, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan	Bayu Wisnu Broto, Arief Adhi Pratama	9
BO-16	Identifikasi Echinodermata di selatan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Teluk Jakarta	Rani Triana, Dewi Elfidasari, Indra Bayu Vimono	10
BO-17	Inventarisasi dan status konservasi jenis-jenis burung di kawasan kampus Universitas Sriwijaya Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan	Doni Setiawan, Indra Yustian, Muhammad Iqbal, Eko Purnomo	10
BO-18	Keragaman spesies serangga pada perkebunan kakao (<i>Theobroma cacao</i>) monokultur dan polikultur di Pagerharjo, Samigaluh, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta	Siti Sumarmi, Mita Lutviana	10
BO-19	Keragaman jenis tanaman dan pengelolaannya pada hutan rakyat di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat	Budiman Achmad, Dian Diniyati	11
BO-20	Keragaman jenis kepiting (Decapoda: Brachyura) di Sungai Opak, Yogyakarta	Rury Eprilurahman, Wahyu Tejo Baskoro, Trijoko	11
BO-21	Keanekaragaman cendawan entomopatogen pada rhizosfer berbagai tanaman sayuran	Trizelia, Neldi Armon, Hetrys Jailani	11
BO-22	Keragaman jenis kumbang koksi (Coleoptera: Coccinellidae) predator aphid, <i>Aphis gossypii</i> (Homoptera: Aphididae) pada tanaman cabai <i>Capsicum annuum</i> di kebun percobaan Dinas Pertanian Ngipiksari, Pakem, Sleman, Yogyakarta	RC Hidayat Soesilohadi, Daniati Rahmah	12

BO-23	Mikroorganisme tanah bermanfaat pada rhizosfer tanaman umbi di bawah tegakan hutan rakyat Sulawesi Selatan	Retno Prayudyaningsih, Nursyamsi, Ramdana Sari	12
BO-24	Tinjauan tentang <i>Xanthostemon novoguineensis</i> Valetton (Myrtaceae) dari Papua	Sri Wilujeng, Maikel Simbiak	12
BO-25	Keragaman flora dan makrofauna tanah pada hutan tanaman <i>Eucalyptus pellita</i> di Riau	Agus Wahyudi	13
BO-26	Komparasi keanekaragaman Collembola pada jalur Triangulasi dan Pancur di Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur	Etik Ainun Rohmah, Marlinda Ika Sulistyana, Noer Moehammadi	13
BO-27	Identifikasi <i>Streptomyces</i> TT41 secara fisika, kimia, molekuler dan bioaktivitasnya	Desak Gede Sri Andayani, Novik Nurhidayat, Wawan Kosasih	14
BO-28	Analisis keanekaragaman jenis tumbuhan berbuah di hutan lindung Surokonto, Kendal, Jawa Tengah dan potensinya sebagai kawasan konservasi burung	Ary Susatyo Nugroho, Tria Anis, Maria Ulfah	14
BO-29	Keanekaragaman pohon berpotensi obat di kawasan Kampus Ketingan Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah	Rekyan Galuh Witantri, Euis Citra Ayu Ruspindi, Dwi Setyo Saputro	14
BO-30	Keragaman predator dan parasitoid pada pertanaman bawang merah: Studi kasus di Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat	Novri Nelly, Reflinaldon, Kartika Amelia	14
BO-31	Variasi ukuran morfologi kambing Peranakan Etawa (PE) (<i>Capra aegagrus hircus</i>) di wilayah Malang Raya, Jawa Timur dan korelasinya terhadap kemampuan produksi susu	Aris Winaya, Indah Prihartini, Said Wandy Ramadhan, Achmad Toat	15
BO-32	Keanekaragaman lamun di Gili Layar dan Gili Sudak, Sekotong, Lombok Barat	Nibras Zakiyah, Herlin Safana, Ignatia Andra Xaverya, Dewi Permata Sari, Rosita Novia Sari, Husnul Khotimah	15
BO-33	Sertifikasi PVT <i>Begonia</i> "Lovely Jo" persilangan interspesifik <i>B. puspitae</i> Ardi x <i>B. pasamanensis</i> M. Hughes	Hartutiningsih-M. Siregar, Wisnu H. Ardi	16
BO-34	Keragaman mikrofungi pada tanaman kacang-kacangan dari Nusa Tenggara Timur	Nilam Fadmaulidha Wulandari, Fauziyah Syarif	16
BO-35	Keanekaragaman mikrofungi yang berasosiasi dengan tanaman hias di Cibinong, Kabupaten Bogor	Nilam Fadmaulidha Wulandari	16
BP-01	Keanekaragaman dan distribusi <i>Selaginella</i> di bagian selatan Jawa Barat berdasarkan gradien ketinggian	Ahmad Dwi Setyawan	17
BP-02	Jenis-jenis tumbuhan reklamasi potensial untuk fitoremediasi di kawasan bekas tambang emas	Danang Wahyu Purnomo, Mahat Magandhi, Hendra Helmanto, Joko Ridho Witono	17
BP-03	Eksplorasi flora di kawasan hutan lindung Talamau, Sumatera Barat dan hutan lindung Sibuatan, Sumatera Utara untuk pengayaan koleksi di Kebun Raya Cibodas	Suluh Normasiwi, Zaenal Mutaqien, Ikhsan Noviady, Eko Susanto, A. Jaeni Ashari	17
BP-04	Keragaman fenotipe jeruk siam banjar di lahan rawa Kalimantan Selatan	Muhammad Saleh	18
BP-05	Potensi pengembangan jeruk siam banjar dan upaya penanganan pasca panen di Provinsi Kalimantan Selatan	Retno Endrasari	18
BP-06	Keragaman karakter vegetatif tiga kultivar manggis pada kebun konservasi tanaman buah-buahan eksotik lahan	Muhammad Saleh	18

rawa di Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

BP-07	Survei keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	Destri, Ahmad Fudola, Harto, Kusnadi	18
BP-08	Pengelolaan bank biji Kebun Raya Eka Karya Bali	Dewi Lestari, Ni Putu Sri Asih	19
BP-09	Beberapa jenis pohon lokal potensial penghasil pulp	Syofia Rahmayanti, Suhartati	19
BP-10	Studi inventarisasi Araceae di Gunung Seraya (Lempuyang), Karangasem, Bali	Ni Putu Sri Asih, Tri Warseno, Agung Kurniawan	19
BP-11	Inventarisasi koleksi tumbuhan Kebun Raya Bogor yang berpotensi sebagai pestisida nabati	Fitri Fatma Wardani, Angga Yuda Putra	20
BP-12	<i>Dendrocalamus</i> spp.: Bambu raksasa koleksi Kebun Raya Bogor	Rizmoon Nurul Zulkarnaen, Angga Yudaputra	20
BP-13	Biodiversitas alga merah di Pantai Drini, Yogyakarta dan kemodiversitas senyawa organohalogen	Maria Ulfah, Chandra Pradhitaningrum, Niken Satuti, NH Noer Kasanah	20
BP-14	Inventarisasi keanekaragaman paku ekor lutung (<i>Huperzia</i> spp.) di pulau Bali	Nyoman Peneng, Putri Sri Andila	21
BP-15	Jati afrika (<i>Milicia excelsa</i>) sebagai jenis penghasil kayu dan regenerasinya di Kebun Raya Bogor	Sahromi, Angga Yudaputra	21
BP-16	Karakteristik perbungaan palem Subtribe Arecinae: <i>Areca catechu</i> , <i>Hydriatele beguinii</i> , <i>Nenga pumila</i> dan <i>Pinanga celebica</i> di Kebun Raya Bogor	Angga Yudaputra, Sahromi, Fitri Fatma Wardani	21

BIODIVERSITAS EKOSISTEM

CO-01	Kelompok fauna rayap pada areal pertanaman kelapa sawit di Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah	Teguh Pribadi	22
CO-02	Pelestarian jenis yang dilaporkan sudah punah <i>Dipterocarpus cinereus</i> (Dipterocarpaceae): Sebuah pendekatan ex situ	Henti Hendalastuti Rachmat, Atok Subiakto	22
CO-03	Pelestarian keanekaragaman hayati ex situ melalui pembangunan Taman Kehati oleh sektor swasta; <i>Lesson learned</i> dari Group Aqua Danone Indonesia	Hendra Gunawan, Sugiarti	23
CO-04	Penyusunan atlas sumberdaya alam dan pembangunan berkelanjutan berbasis ekoregion sebagai upaya menjaga keanekaragaman hayati dari aspek keruangan	Fakhrudin Mustofa, Suprajaka, Randhi Atiqi	23
CO-05	Struktur dan komposisi hutan rakyat tajuk lebar di Sulawesi Selatan	Heri Suryanto	23
CO-06	Kabupaten konservasi sebagai <i>political action</i> pemerintah daerah dalam mendukung konservasi sumberdaya alam hayati: Studi kasus Kabupaten Tambrauw, Papua Barat	Gabriel Asem, Sepus Fatem, Devi Manuhua	24
CO-07	Kupu-kupu (Papilionidae) di pantai utara Manokwari, Papua Barat: Jenis, keanekaragaman dan pola distribusi	Rudi Hermawanto, Sepus Fatem, Rawati Panjaitan	24
CO-08	Mamalia di hutan pendidikan Fahutan Unipa Manokwari, Papua Barat: Jenis, vegetasi pakan dan keanekaragaman	Sepus Fatem, Yubelince Runtuboi, Devi Manuhua	25
CO-09	Peran swasta dalam upaya konservasi flora Indonesia melalui pembangunan <i>Ecology Park</i> di Cibinong Science Center, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jawa Barat	Sugiarti	25

CO-10	Peranan burung pemakan buah dalam biologi penyebaran tumbuhan semak di zona submontana hutan tropis Jawa Barat	Ruhyat Partasasmita	25
CO-11	Ukuran populasi terkini dari dua jenis <i>Vireya rhododendron</i> terancam punah dan vegetasi di sekitar puncak Gunung Rantemario, Sulawesi Selatan	Wiguna Rahman, Andes Hamuraby Rozak	26
CO-12	Analisis keanekaragaman hayati musuh alami pada ekosistem padi sawah di daerah endemik dan non endemik wereng batang coklat <i>Nilaparvata lugens</i> di Sumatera Barat	Enie Tauruslina A, Trizelia, Yaherwandi, Hasmiandy Hamid	26
CO-13	Life table <i>Amblyseius deleoni</i> yang diberi pakan polen dan telur <i>Brevipalpus</i>	Bambang Heru Budianto, Hery Pratiknyo	27
CO-14	Kapasitas stok biomassa tegakan Dipterokarpa dan non Dipterokarpa berdasarkan kondisi tutupan vegetasi hutan di KHDTK Labanan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur	Asef K. Hardjana	27
CO-15	Analisis vegetasi tegakan benih pada tiga areal HPH di Kalimantan Timur	Rina W. Cahyani, Asef K. Hardjana	28
CO-16	Populasi plajau (<i>Pentaspadon motleyi</i>) di Pulau Laut, Kalimantan Selatan dan masalah konservasinya	Sudarmono, Dodo	28
CO-17	Penentuan tipe habitat untuk konservasi serangga penyerbuk lebah liar (Apidae: Hymenoptera)	Eming Sudiana, Imam Widhiono	28
CO-18	Peran tumbuhan liar dalam konservasi keragaman serangga penyerbuk Ordo Hymenoptera	Imam Widhiono, Eming Sudiana	29
CO-19	Pengaruh ketersediaan pakan terhadap keanekaragaman burung herbivora di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan	Indra A.S.L.P. Putri	29
CO-20	Struktur dan komposisi vegetasi habitat anoa (<i>Bubalus spp.</i>) di hutan lindung Pegunungan Mekongga, Kolaka, Sulawesi Tenggara	Bayu Wisnu Broto	29
CO-21	Biodiversitas Gastropoda epifauna di kawasan mangrove perairan Bontolebang, Kabupaten Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan	Ahmad Ashar Abbas, Eddy Soekandarsi, Dody Priosambodo, Muhammad Iqram	30
CO-22	Fenologi munculnya komponen vegetatif dan generatif dua genotipe kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i>) di Sumatera dan Kalimantan	Erwan Saripudin	30
CO-23	Pelestarian cendana (<i>Santanalum album</i>) berbasis masyarakat di Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur	Gerson N. Njurumana	30
CO-24	Manajemen sumberdaya hayati untuk kayu pertukangan pada sistem agroforestri Kaliwu di Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur	Gerson N. Njurumana	31
CO-25	Analisis tanah dan topografi habitat <i>Parashorea malaanonan</i> di Tane' Olen, Desa Setulang, Kabupaten Malinau, Kalimantan Utara	M. Fajri	31
CO-26	Konservasi pohon kapur (<i>Dryobalanops sumatrensis</i>): Sebuah kajian	Cica Ali	31
CO-27	Keragaman hayati dan pola pemanfaatan Danau Tajwid di Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau	Eko Sutrisno, Agus Wahyudi	32
CO-28	Satwa yang sering ditemukan pada hutan rakyat agroforestri di Kabupaten Ciamis dan Tasikmalaya, Jawa	Dian Diniyati	32

Barat

CO-29	Struktur komunitas dan tipologi komunitas tumbuhan di Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Kabupaten Pangandara, Jawa Barat	Teguh Husodo, Prihadi Santoso, Ruhyat Partasasmita, Randi Hendrawan	32
CO-30	Dinamika perubahan penggunaan lahan, penutupan lahan terhadap hilangnya biodiversitas di DAS Tallo, Sulawesi Selatan	Surni, Sumbangan Baja, Usman Arsyad	33
CO-31	Peran <i>citizen science</i> dalam penelitian biodiversitas di Indonesia	Ign. Pramana Yuda	33
CO-32	Manajemen pemeliharaan macan tutul Sri Lanka (<i>Panthera pardus kotiya</i>) di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta	Claudia Larisha, Dewi Elfidasari, Isep Herdiana	34
CO-33	Kelimpahan dan distribusi fitoplankton serta kaitanya dengan rasio N/P di Teluk Jakarta	Tumpak Sidabutar	34
CO-34	Kebijakan pembangunan dalam pelestarian sumberdaya alam hayati dan permasalahannya	I Putu Gede Ardhana	34
CO-35	Hubungan keanekaragaman burung dengan komposisi pohon sebagai salah satu parameter keberhasilan pengembangan Program <i>Green Campus</i> di Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jawa Tengah	Muhammad Ridwan, Ahmad Choirunnafi', Sugiyarto, Wisnu Aji Suseno, Rizma Dera Anggraini Putri	35
CO-36	Diversifikasi tanaman berbasis legume yang dapat dipelajari dari petani skala kecil pada kawasan semi-arid di Tanzania	Dina Banjarnahor, Johannes Scholberg, Conny Almekinders	35
CO-37	Dampak kebijakan konversi lahan sagu sebagai upaya mendukung program pengembangan padi sawah di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara	Karmila Ibrahim, Hartono Gunawan	36
CO-38	Monitoring elang Jawa (<i>Nisaetus bartelsi</i> Stresemann, 1924) di kawasan konservasi Bidang PTN Wilayah III Bogor, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango	Robi Rizki Zatinika, Dadan Maulana Yusup, Woro Hindrayani, Titin Retno Pramesti, Agung Gunawan, Iyan Sopian, Ayi Rustandi	36
CO-39	<i>Invasive alien species</i> (IAS) pada kawasan Taman Nasional Gunung Merapi: Studi kasus jenis <i>Acacia decurrens</i>	Eddy Sutyarto, Dhani Setyawan, Asep Kurnia, Tri Atmojo, Yayan Hadiyan	36
CO-40	Status keberadaan plasma nutfah markisa ungu (<i>Passiflora edulis</i>) di Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat	Hamda Fauza, Sutoyo, Nurwanita Ekasari Putri	37
CO-41	Keragaman tumbuhan pakan, habitat dan pemanfaatan landak (<i>Hystrix</i> spp.) di Sumatera Selatan	Wartika Rosa Farida	37
CO-42	Manajemen strategi pemimpin dalam budaya pemanfaatan jagung untuk memperkaya sumberdaya genetik pangan masyarakat di Provinsi Gorontalo	Novianty Djafri	38
CO-43	Manajemen pemeliharaan gajah sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>) di Taman Margasatwa Ragunan	Rena Riana Anita, Dewi Elfidasari, Isep Herdiana	38
CO-44	Kemampuan kolonisasi <i>Trichoderma viride</i> pada akar beberapa kultivar pisang dan efeknya terhadap penyakit layu <i>Fusarium</i>	Nurbailis, Darnetty, Hari Adriansyah	38
CO-45	Hubungan keanekaragaman Odonata (capung) dengan tipe vegetasi tanaman di Kawasan Industri Pertambangan Kapur, Palimanan, Cirebon, Jawa Barat	Rosnaeni, Geo Septianella, Yusuf Baskoro, Lulu' Nisrina, Fatihah Dinul Qayyimah, Resti Aulunia	39

CO-46	Potensi keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem pada budidaya padi organik	Tinjung Mary Prihantani	39
CO-47	Sekam padi sebagai sumber energi alternatif dalam rumah tangga petani	Rina Astarika, Darmatasiah	39
CO-48	Kajian pustaka keanekaragaman tumbuhan pada Cagar Alam Pulau Sempu, Jawa Timur	Rony Irawanto, Ilham Kurnia Abywijaya, Deden Mudiana	40
CO-49	Komunitas ikan Leiognathidae perairan bersuhu tinggi di kawasan industri Bontang, Kalimantan Timur	Iwan Suyatna, A. Syafei Sidik, Ismail Fahmy Almadi, Samsul Rizal, Komsanah Sukarti, Heri Abriyanto	40
CO-50	Pengaruh kedalaman perairan terhadap laju pertumbuhan karang jenis <i>Montipora digitata</i> hasil transplantasi di Pulau Lemon, Kabupaten Manokwari	Yehiel Hendry Dasmase	40
CO-51	Faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi kima (<i>Tridacna</i> sp.) di perairan Pulau Purup, Papua	Yehiel Hendry Dasmase	41
CP-01	Potensi liling (<i>Melanoides tuberculata</i>) di Danau Ranau, Sumatera Selatan	Sevi Sawestri, Subagdja	41
CP-02	Komposisi vegetasi dasar pasca pembukaan ladang di kawasan hutan lindung Gunung Talamau, Sumatera Barat	Zaenal Mutaqien, Suluh Normasiwi	41
CP-03	Konservasi ex situ secara in vitro jenis-jenis tumbuhan langka dan kritis di Kebun Raya “Eka Karya” Bali	Tri Warseno	42
CP-04	Strategi konservasi sumberdaya genetik aren (<i>Arenga pinnata</i>)	Ari Fiani, Liliek Haryjanto, Prastyono	42
CP-05	Ledakan populasi <i>Cochlodinium polykrikoides</i> di Teluk Lampung	Tumpak Sidabutar, Muawanah, Hikmah Toha, Nurul Fitriya	42
CP-06	Struktur dan komposisi tegakan hutan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat	Benyamin Dendang, Wuri Handayani	43
CP-07	Karakteristik hutan rakyat berdasarkan orientasi pengelolaannya: Kasus Desa Sukamaju, Ciamis dan Desa Kiarajungkung, Tasikmalaya, Jawa Barat	Sanudin, Eva Fauziyah	43
CP-08	Pentingnya <i>multi-approach</i> dalam konservasi keragaman jenis dan sumberdaya genetik damar mata kucing di Kabupaten Lampung Barat, Lampung	Yayan Hadiyan	43
CP-09	Kajian ekologis habitat dan pertumbuhan ikan ringau (<i>Daniolepis microlepis</i>) di Danau Sentarum, Kalimantan Barat	Mochammad Zamroni, Ahmad Musa, Slamet Sugito, Ruslan Sutrisna, Abang Zulkifli	44
CP-10	Potensi dan strategi pengembangan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa Manado, Sulawesi Utara dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati subkawasan Wallacea	Ady Suryawan, Margaretta Christita	44
CP-11	Perbandingan Komposisi dan Keanekaragaman Jenis yang Berasal dari Soil Seed Bank pada Kawasan yang Terganggu dan tidak Terganggu Erupsi 2010 di Gunung Merapi, Yogyakarta	Sutomo, Dini Fardila, Arief Priyadi	45
ETNOBIOLOGI			
DO-01	Etnobotani pasak bumi (<i>Eurycoma longifolia</i>) pada Etnis Batak, Sumatera Utara	Marina Silalahi, Nisyawati	45
DO-02	Sistem pengelolaan lahan tradisional sebagai solusi konservasi keanekaragaman makrofauna tanah pada	Namriah, Laode Muhammad Harjoni Kilowasid	46

berbagai jenis tanah

DO-03	Pemanfaatan anekaragam burung dalam kontes burung kicau dan dampaknya terhadap konservasi burung di alam: Studi kasus Kota Bandung, Jawa Barat	Johan Iskandar, Budiawati S. Iskandar	46
DO-04	Jali (<i>Coix lacryma-jobi</i>): Biji, perkecambahan dan potensinya	Rony Irawanto, Dewi Ayu Lestari, R. Hendrian	46
DO-05	Struktur dan komposisi vegetasi agroforestri tembawang di Sanggau, Kalimantan Barat	Sumarhani, Titik Kalima	47
DP-01	Keragaman tumbuhan sebagai pewarna pada kerajinan tenun suku Sasak: Studi kasus di Desa Sukarara, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat	I Dewa Putu Darma, Arief Priyadi	47
DP-02	Potensi sumberdaya genetik tanaman perkebunan sebagai bahan budidaya di Provinsi Bengkulu	Afrizon	48

BIOSAINS

EO-01	Respon tanaman talas (<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i>) pada berbagai jumlah dan frekuensi pemberian air	Nur Edy Suminarti	48
EO-02	Evaluasi manfaat daun ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i>) sebagai bahan pakan ayam pedaging	Jet Saartje Mandey, Cherly J. Pontoh, Jein Rinny Leke, Cathrien A. Rahasia	48
EO-03	Penggunaan level pemberian dan metode pengolahan tepung insang cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) sebagai substitusi protein tepung ikan teri dalam ransum terhadap performa broiler	Jein Rinny Leke, Tuti Widyastuti, Jet S. Mandey, Marie Najooan, Jaqluein Laihad	49
EO-04	Potensi berbagai bahan organik rawa sebagai sumber biochar	Eni Maftu'ah, Dedi Nursyamsi	49
EO-05	Mengangkat potensi pare (<i>Momordica charantia</i>) menjadi produk pangan olahan sebagai upaya diversifikasi	Nur Her Riyadi, Dwi Ishartani, Ruliana Purbasari	49
EO-06	Karakteristik dan daya kecambah biji mutan <i>Hoya diversifolia</i> Bl.	Reza Ramdan Rivai, Sri Rahayu	50
EO-07	Efektivitas komunikasi dalam penerimaan informasi pada kelompok peternak sapi potong di Kecamatan Remboken, Kabupaten Minahasa	Anneke K. Rintjap	50
EO-08	Studi bioteknologi implikasinya terhadap sains lingkungan teknologi dan masyarakat (Salingtemas)	Djumhawan Ratman Permana	50
EO-09	Perbedaan persentase kavitas, rasio struktur pembuluh akar kakao dan kandungan air tanah pada kedalaman tanah yang berbeda	Erma Prihastanti	51
EO-10	Pertumbuhan <i>fineroot</i> kakao (<i>Theobroma cacao</i>) pada cekaman kekeringan selama 13 bulan di kawasan agroforestri dengan pohon pelindung utama gamal (<i>Gliricidia sepium</i>)	Erma Prihastatni	51
EO-11	Keragaman dan pengelompokan galur harapan kedelai di Sleman, Yogyakarta	M. Muchlish Adie, Ayda Krisnawati	52
EO-12	Nilai cerna protein susu kecambah kedelai varietas lokal secara in vitro	Tri Cahyo Mardiyanto, Sri Sudarwati	52
EO-13	Pengaruh perbedaan suhu ekstraksi terhadap karakteristik	M. Sompie, A. Dp. Mirah, L.	52

	fisik dan kimia gelatin kulit kaki ayam	Karisoh	
EO-14	Keefektivan model pelatihan menggunakan metode ceramah pada pemandu lapang SLPTT padi, jagung dan kedelai di Kabupaten Lebak, Banten	Iin Setyowati, Sri Kurniawati	53
EO-15	Pengaruh pupuk organik dan mikorhiza terhadap pertumbuhan enam bibit tanaman kehutanan di persemaian	Cica Ali, M. Hadi Saputra	53
EO-16	Evaluasi pertumbuhan tanaman uji keturunan eboni (<i>Diospyros rumphii</i>) umur 1 tahun di persemaian	Julianus Kinho, Jafred Halawane, Yermias Kafiari	54
EO-17	Pengaruh media tanam komposit top soil terhadap pertumbuhan bibit cempaka wasian (<i>Elmerrilia ovalis</i>)	Arif Irawan, Yermias Kafiari	54
EO-18	Perkecambahan biji <i>Stachytarpheta</i> spp. dari Batam, Kepulauan Riau	Solikin	54
EO-19	Pengaruh tinggi bibit dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Solikin	54
EO-20	Pengujian sifat kemampuan menyerbuk silang lima klon kakao (<i>Theobroma cacao</i>)	Tika Rahma Yunita, Taryono, Suyadi MW	55
EO-21	Keragaan hasil gula dan hasil biji beberapa kultivar Sorghum manis di tiga wilayah lahan kering Kabupaten Pekalongan dan Batang, Jawa Tengah	Ihda Novany Badriyah, Taryono, Rudi Hari Murti	55
EO-22	Induksi pembentukan sporofit pakis simpai (<i>Cibotium barometz</i>)	Eka Martha Della Rahayu, Yupi Isnaini, Titien Ng. Praptosuwiryo	56
EO-23	Kultur spora in vitro tiga varian pakis bahan obat <i>Cibotium barometz</i>	Yupi Isnaini, Titien Ng. Praptosuwiryo	56
EO-24	Kajian gelatin kulit ikan tuna (<i>Thunnus albacares</i>) yang diproses menggunakan asam asetat	A.T. Agustin, M. Sompie	56
EO-25	Tingkat produksi biji beberapa nomor persilangan <i>Jatropha curcas</i> pada panen kedua di empat lokasi	Maftuchah, Agus Zainudin, Hadi Sudarmo	57
EO-26	Variasi genetik pertumbuhan tanaman uji keturunan nyatoh (<i>Palaquium obtusifolium</i>) umur 1,5 tahun di hutan penelitian Batu Angus, Sulawesi Utara	Jafred E. Halawane, Julianus Kinho, Arif Irawan	57
EO-27	Karakteristik seedling <i>Anchomanes difformis</i> (Blume) Engl.	Rizmoon Nurul Zulkarnaen, Fitri Fatma Wardani, Reza Ramdan Rivai	57
EO-28	Variasi morfometrik <i>Trichodina</i> sp. pada ikan gurami tahap pendederan-1 milik Balai Benih Ikan Kutasari, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah	Prasetyarti Utami Rokhmani	58
EO-29	Manajemen biodiversitas tanah melalui integrasi komunitas nematoda tanah dalam klasifikasi kesuburan satuan lahan kebun kakao rakyat	Laode Muhammad Harjoni Kilowasid, Juang Ramadan, Hasbullah Syaf, La Karimuna	58
EO-30	Penutupan lahan untuk pengendalian tingkat kekritisian DAS Satua, Provinsi Kalimantan Selatan	Syarifuddin Kadir	58
EO-31	Kajian perubahan tingkat kekritisian lahan sebagai akibat proses eliminasi unit lahan: Studi kasus di kawasan pertambangan Danau Mas Hitam, Provinsi Bengkulu	Bambang Sulistyio	59
EO-32	Peran karbon aktif tempurung kelapa pada sintasan dan pertumbuhan benih ikan cardinal tetra (<i>Paracheirodon axelrodi</i>)	Nurhidayat, Armen Nainggolan, Toni Rudi Hartanto	59
EO-33	Kultur lapis tipis <i>Grammatophyllum scriptum</i> dan potensinya pada produksi protocorm like bodies secara	Ari Pitoyo, Marsusi	59

efisien dan seragam

EP-01	Pengaruh alelopati tumbuhan invasif (<i>Clidemia hirta</i>) terhadap germinasi biji tumbuhan asli (<i>Impatiens platypetala</i>)	Lily Ismaini	60
EP-02	Efektivitas penggunaan fitobiotik tepung kunyit (<i>Curcuma domestica</i>), tepung temulawak (<i>C. xanthorrhiza</i>) dan tepung temu putih (<i>C. zedoria</i>) terhadap performans broiler	Martina E.R. Montong, Jein R. Leke, Cherlie L.K. Sarajar, Linda M.S. Tangkau, Wapsiaty Utiah	60
EP-03	Peningkatan performans pedet sapi Peranakan Ongole pasca sapih melalui perbanyakan manajemen dengan pemanfaatan sumberdaya lokal	Budi Utomo, Renie Oelviani, Subiharta	60
EP-04	Potensi kerang manis (<i>Gafrarium tumidum</i>) di pesisir Pantai Negeri Laha, Teluk Ambon sebagai sumber mineral	Endang S. Srimariana, Vonda M.N. Lalopua, Bernita Br. Silaban	61
EP-05	Respon pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru (VUB) padi gogo di Kabupaten Pandeglang, Banten	Silvia Yuniarti	61
EP-06	Keragaan pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru (VUB) padi sawah pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang, Banten	Silvia Yuniarti, Sri Kurniawati	61
EP-07	Golongan senyawa kimia metabolit sekunder makroalga edible di perairan Maluku	Vonda M.N. Lalopua, Febe Gasperz, Sherly Lewerissa	62
EP-08	Peran bioposka dalam peningkatan perkecambahan dan pertumbuhan biji <i>Quassia indica</i>	Hendra Helmanto, Frisca Damayanti, Danang W. Purnomo	62
EP-09	Pengaruh pemberian bioposka pada perkecambahan biji dan pertumbuhan tinggi semai <i>Clausena excavata</i>	Frisca Damayanti, Hendra Helmanto	62
EP-10	Pengaruh cekaman panas terhadap daun stroberi (<i>Fragaria L. Elsanta</i>)	Bernadetta Rina Hastilestari, Carla Frieda Pantaouw	63
EP-11	Kajian plastisitas sistem fotosintesis pada tanaman CAM	Bernadetta Rina Hastilestari	63
EP-12	Kajian berbagai varietas unggul terhadap serangan wereng batang coklat dan produksi padi di lahan sawah Kabupaten Garut, Jawa Barat	Meksy Dianawati, Endjang Sujitno	63
EP-13	Potensi hasil galur-galur padi sawah dataran rendah di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat	Meksy Dianawati, Irma Noviana	64
EP-14	Produksi panen berbagai varietas unggul baru cabai rawit di lahan kering Kabupaten Garut, Jawa Barat	Endjang Sujitno, Meksy Dianawati	64
EP-15	Sistem pertanian terpadu di lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan keluarga berkelanjutan	Renie Oelviani, Budi Utomo	64
EP-16	Tingkat serangan berbagai hama polong pada plasma nutfah kedelai	Marida Santi, Yudha Ika Bayu, Yusmani Prayogo	65
EP-17	Prospek pengembangan usaha tani padi adan di kawasan perbatasan Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara	Muhamad Rizal, Tarmisol	65
EP-18	Prospek pengembangan buah naga (<i>Hylocereus costaricensis</i>) di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur	Muhamad Rizal	66
EP-19	Preferensi petani terhadap karakter nasi varietas unggul baru pada: Kasus di Kecamatan Cibadak, Kabupaten Lebak, Banten	Iin Setyowati, Sri Kurniawati	66
EP-20	Usaha peningkatan kualitas mangga kasturi (<i>Mangifera casturi</i>) dengan modifikasi budidaya tanaman	Arief Rakhmad Budi Darmawan	66

EP-21	Pertumbuhan enam populasi nyamplung (<i>Calophyllum inophyllum</i>) ras lahan Jawa umur lima tahun di plot konservasi ex situ Cilacap, Jawa Tengah	Ari Fiani	67
EP-22	Pendugaan keragaman karakter morfologi 50 aksesi plasma nutfah ubi jalar	Wiwit Rahajeng	67
EP-23	Kajian galur harapan padi gogo di Kalimantan Timur	Darniaty Danial, Nurbani	67
EP-24	Peningkatan produksi dan mutu kakao melalui kegiatan Gernas di Kalimantan Timur	Darniaty Danial, Yossita Fiana	68
EP-25	Respon stek pucuk <i>Camelia japonica</i> terhadap pemberian Zat Pengatur Tumbuh organik	Yati Nurlaeni, Muhammad Imam Surya	68
EP-26	Pertumbuhan cabang primer bambu endemik Bali <i>Dinochloa se pang</i> dengan teknik merunduk dan potong pucuk sebagai bahan perbanyakan	Putri Sri Andila, I Nyoman Peneng, Ida Bagus Ketut Arinasa	69
EP-27	Potensi pengembangan beras fungsional lokal dalam mendukung pola pangan sehat	Sri Sudarwati, Tri Cahya M.	69
EP-28	Inovasi teknologi pengendalian hama penyakit lepas panen untuk meningkatkan kualitas produk komoditas hortikultura	Sri Sudarwati	69
EP-29	Mutu daun <i>Gliricidia sepium</i> pada kepadatan dan jarak waktu potong berbeda di lahan perkebunan kelapa	Selvie D. Anis, D.A. Kaligis, Frangky Oroh, Sahrudin Dalie	70
EP-30	Rekomendasi pupuk tanaman jagung dan kedelai di Kabupaten Kaur, Bengkulu	Nurmegawati, Yahumri, Afrizon	70
EP-31	Keragaan pertumbuhan dan hasil tiga varietas unggul baru padi sawah di Kabupaten Seluma, Bengkulu	Yahumri, Ahmad Damiri, Yartiwi	71
EP-32	Kajian keefektifan agen hayati <i>Beuveria bassiana</i> dan penyarungan buah dalam pengendalian hama PBK di Kalimantan Timur	Yossita Fiana, Darniaty Danial	71
EP-33	Dukungan kelestarian keanekaragaman melalui pembenihan ikan rainbow kurumoi (<i>Melanotaenia parva</i>)	Tutik Kadarini	71
EP-34	Keragaman plasma nutfah kacang hijau dan potensinya untuk program pemuliaan kacang hijau	Ratri Tri Hapsari, Trustinah, Rudi Iswanto	71
EP-35	Eksplorasi dan karakterisasi buah kapul di Kabupaten Kutai Barat, Kalimantan Timur	Sumarmiyati, Noor Roufiq Akhmadi	72
EP-36	Kajian penerapan PTT kedelai pada lahan sawah di Kutai Timur, Kalimantan Timur	Fitri Handayani, Nurbani	72
EP-37	Pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas unggul baru dan lokal padi rawa melalui pengelolaan tanaman terpadu di Sulawesi Tengah	Saidah, Andi Irmadamayanti, Syafruddin	72

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ABSTRAK
Seminar Nasional
Masyarakat Biodiversitas Indonesia (MBI)
Yogyakarta, 21 Maret 2015

Genetik

AO-01

Keragaman gen -laktoglobulin kambing Peranakan Etawa (PE) di Jawa Tengah

Burhansyah, Artini Pangastuti, Noor Soesanti Handajani, Sutarno

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret. Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57 126, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62-271-663375. Email: Burhansyah.supadmo@gmail.com

Kambing Peranakan Etawa (PE) (*Capra aegagrus hircus*) merupakan salah satu ternak yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber daging maupun susu. Protein susu kambing PE meliputi kasein dan whey, dimana komponen utama whey adalah -laktoglobulin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman genetik -laktoglobulin pada 76 ekor kambing PE dari Jawa Tengah. Genotyping menggunakan metode Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) dengan enzim restriksi Cfr42I. Frekuensi genotip dan frekuensi alel dihitung menggunakan metode Nei. Keseimbangan Hardy-Weinberg dihitung menggunakan Uji Chi Kuadrat. Genotyping gen -laktoglobulin pada kambing PE pengamatan bersifat polimorfik yang menghasilkan dua tipe alel (A dan B); serta tiga genotip (AA, AB dan BB). Frekuensi alel A dan B diperoleh sebesar 0,70 dan 0,30; sedangkan frekuensi genotip AA, AB dan BB berurutan 0,42; 0,57; 0,01. Gen -laktoglobulin kambing PE pengamatan tidak berada pada keseimbangan Hardy-Weinberg.

-laktoglobulin, kambing Peranakan Etawa, PE, PCR-RFLP

AO-02

Keragaman genetik anakan *Shorea smithiana* pada plot STREK, Kalimantan Timur berdasarkan penanda SSR

AYPBC Widyatmoko

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta. Tel./Fax. +62-274-896080, Email: aviwicaksono@yahoo.com

Berbagai teknik silvikultur telah dikembangkan dan dilakukan untuk menjaga pengelolaan hutan secara lestari. Salah satu plot penelitian teknik silvikultur adalah Plot Penelitian STREK (Plot STREK), yang terletak di Labanan, Berau, Kalimantan Timur. Plot ini dibangun pada tahun 1989 untuk mengukur laju pertumbuhan pemulihan hutan hujan tropika setelah dilakukan kegiatan pembalakan hutan (logging). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sistem penebangan yang dilakukan terhadap keragaman genetik anakan *Shorea smithiana*. Sampel daun anakan *S. smithiana* dari 4 blok (2 blok *virgin forest*, *Reduced Impact Logging/RIL* > 50 cm dbh, dan pembalakan konvensional > 50 cm dbh) dikoleksi untuk kegiatan penelitian. Jumlah sampel anakan bervariasi antara 4-24. Dua puluh lima alel dihasilkan dari tiga primer SSR yang dikembangkan pada *S. curtisii* dan digunakan untuk analisis keragaman genetik. Keragaman genetik masing-masing blok dihitung menggunakan program POPGENE 1.32. Keragaman genetik pada 4 blok tersebut bervariasi antara 0,4762 sampai dengan 0,5481. Keragaman tertinggi dimiliki oleh anakan dari blok *virgin forest* (0,5481), sedangkan yang terendah pada RIL > 50 cm dbh (0,4762). Secara umum terjadi penurunan keragaman genetik setelah dilakukan penebangan dibandingkan dengan *virgin forest* sebesar $\pm 10\%$. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan untuk pelaksanaan sistem silvikultur agar keragaman genetik pohon tertinggal dan anakannya tidak mengalami penurunan yang tinggi.

Silvikultur, keragaman genetik, SSR, *Shorea*

AO-03**Deteksi polimorfisme gen growth hormone (GH) pada sapi Sumba Ongole (SO)**

Saiful Anwar, Paskah Partogi Agung, Ari Sulistyo Wulandari, Baharuddin Tappa

Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Cibinong Science Center, Jl. Raya Bogor Km. 46 Cibinong-Bogor 16911, Jawa Barat, Tel. +62-21-8754587, Fax. +62-21-8754588, Email: anwar_saiful85@yahoo.co.id

Peran penting gen *growth hormone* (GH) dalam proses pengaturan pertumbuhan menjadi salah satu alasan gen tersebut digunakan sebagai kandidat penciri genetik dalam seleksi berbasis penciri genetik atau dikenal sebagai *marker assisted selection* (MAS) pada sapi. Keunggulan sapi Sumba Ongole (SO) (*Bos indicus*) pada sifat pertumbuhan dan produksi karkas merupakan potensi yang perlu digali lebih lanjut melalui teknologi molekuler dengan harapan dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bangsa sapi potong lokal unggul. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mendeteksi adanya polimorfisme gen GH pada sapi SO. Sebanyak 65 ekor sapi SO digunakan dalam penelitian ini. Polimorfisme gen GH target dideteksi menggunakan metode *polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism* (PCR-RFLP) dan dilanjutkan dengan analisis sekuensing. Gen GH target sepanjang 1072 pasang basa (pb) diamplifikasi menggunakan sepasang primer yang didesain berdasarkan sekuen dari GenBank nomor akses EF592534 pada suhu optimum annealing 57°C. Deoxyribonucleic acid (DNA) hasil amplifikasi selanjutnya dipotong menggunakan enzim restriksi *MspI* dan hasilnya di visualisasi menggunakan gel elektroforesis. Hasil analisis PCR-RFLP menunjukkan adanya polimorfisme pada gen GH target dari DNA sapi SO dengan munculnya tiga varian pola pita. Berdasarkan hasil alignment sekuen gen GH target pada sampel DNA sapi SO dengan sekuen dari GenBank (nomor akses EF592534), terdapat sampel yang diketahui mengalami mutasi di daerah intron 3 dan intron 4. Mutasi di intron 3 berupa substitusi nukleotida Thymine (T) dengan Cytosine (C) di titik 1047 bp, sedangkan mutasi di intron 4 berupa insersi nukleotida C diantara titik 1395 bp dan 1396 bp. Hasil penelitian ini menjadi dasar untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan analisis kemungkinan digunakannya gen GH sebagai penciri genetik untuk sifat pertumbuhan dan karkas pada sapi SO.

Gen GH, polimorfisme, Sumba Ongole, sekuensing

AO-04**Karakterisasi gen ketahanan terhadap suhu tinggi HSP70 pada anggrek *Vanda tricolor* var. *suavis* forma *merapi***

Endang Semiarti, Rozikin

Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta, Tel/fax. +62-274-580839, Email: endsemi@ugm.ac.id

Vanda tricolor Lindl. var. *suavis* forma *merapi* merupakan anggrek alam Indonesia yang banyak tumbuh di lereng Gunung Merapi dan menjadi maskot Propinsi D.I. Yogyakarta. Kemampuan *V. tricolor* untuk bertahan hidup di lereng Gunung Merapi yang sering dilanda awan panas (*pyroclastic flows*) akibat sering terjadinya letusan gunung berapi yang sangat aktif tersebut, menunjukkan adanya ketahanan terhadap suhu tinggi, yang kemungkinan disebabkan oleh peran *Heat Shock Protein* (HSP) sebagai molekul chaperon. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi gen HSP70 pada *V. tricolor* var. *suavis* forma *merapi*. Metode penelitian dilakukan dengan mengisolasi HSP70 cDNA dari pustaka cDNA daun *V. tricolor* forma *merapi* umur 2 tahun menggunakan 2 set *degenerate primers* HSP70F1R1 dan HSP70F2R2, menghasilkan HSP70cDNA sekitar 600 bp. Hasil amplifikasi cDNA disekuense, lalu dianalisis dengan Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) dan BioEdit, pohon filogenetik dianalisis dengan MEGA5 dan motif protein di analisis dengan software online MOTIF Search (<http://www.genome.jp/tools/motif/>). Hasil penelitian menunjukkan telah teramplifikasi HSP70cDNA dengan primer HSP70F1R1 dan HSP70F2R2, masing-masing sekuen panjang 600 bp dan 680 bp. Alignment sekuen cDNA hasil PCR menghasilkan 1212 bp cDNA. Analisis filogenetik berdasarkan sekuen asam amino HSP70 cDNA menunjukkan adanya kemiripan dengan HSP70 organisme lain sebesar 82-85% diantaranya dengan tanaman *Zea mays* (82%), *Dendrobium officinale* (84%), *Arabidopsis lyrata* (84%) dan *Malus domestica* (85%). Pada HSP70 *V. tricolor* terdapat domain yang *conserve* untuk semua jenis HSP yaitu *nucleotide binding site sugar-kinase* HSP70 actin superfamily pada asam amino urutan 1-400, Pox Ag35 superfamily pada asam amino urutan 750-110, serta NAD-GH pada asam amino 250-800. Ketiga domain ini dimiliki oleh protein HSP70 dengan berbagai variasinya. HSP70 *V. tricolor* pada asam amino 96-110 memiliki urutan sekuen dengan pola spesifik HSP70, yaitu: [LIVMY]-x-[LIVMF]-x-G-G-x-[ST]-{LS}-[LIVM]-P-x-[LIVM]-x-[DEQKRSTA]. Analisis filogeni yang dilakukan dengan membandingkan protein HSP70 *V. tricolor* dengan protein HSP70 organisme lain menunjukkan bahwa *V. tricolor* memiliki asam amino spesifik yang menjadi penciri protein HSP70 *V. tricolor*, sehingga mampu bertahan di habitat dengan suhu tinggi.

Ketahanan, suhu tinggi, Gunung Merapi, *Vanda tricolor*, HSP70

AO-05**Molecular markers in systematics studies of some black corals species lived in North Sulawesi, Indonesia**

Hapry F.N. Lapijan

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886,863786, Fax. +62-431-822568, Email: hlapian@yahoo.it

The research to evaluate the sensitivity of nuclear marker in evaluation of systematic of black corals (*Antipatharia*) has been done on 17 specimens of black corals assigned to the families of antipathidae, aphanipathidae, and myriopathidae collected from the Bunaken Marine Park (Manado Sea, Indonesia). The species boundaries among these three families were examined using DNA sequence analyses of the region that starts from last part of 18S, ITS1-5.8S-ITS2, and beginning part of 28S, and D3 region of 28S DNA. In order to confirm identity, CLUSTAL W performed with default settings was used as alignment test. Based on this alignment test, D3 region of gene is not suitable for phylogeny analysis at or below Genus level. Last part of 18S-ITS1-5.8S-ITS2-beginning part of 28S region is more variable respect to D3 region of 28S. Therefore, this region is suitable for inter-family and intra-family phylogeny. The further phylogenetic analysis using ITS region shows that there is a separation between families Antipathidae-Aphanipathidae from the Myriopathidae. This present evidence indicates that ITS region of gene could be used as genetic marker for *Antipatharia*.

ITS rDNA, D3 28S rDNA, systematics, black coral

AO-06

Keragaman genetik cendana (*Santalum album*) dan tindakan reintroduksi ke Nusa Tenggara Timur

Sumardi

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta. Tel./Fax. +62-274-896080, Email: aviwicaksono@yahoo.com

Cendana (*Santalum album* Linn.) merupakan salah jenis tanaman yang menghasilkan minyak atsiri berupa santalol dengan aroma khas yang banyak digemari masyarakat serta digunakan dalam industri kosmetik dan obat-obatan. Jenis tanaman ini pernah memberikan kontribusi besar bagi perekonomian daerah Nusa Tenggara Timur berupa sumbangannya terhadap pendapatan asli daerah sebesar 40% pada kurun waktu 1989/1990-1999/2000. Keberadaan cendana saat ini telah mengalami penurunan populasi bahkan menurut kriteria dan kategori versi 3.1 tahun 2001 dari International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN 2001) termasuk kategori Critically Endanger (CR A1d). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keragaman genetik cendana dan kemungkinan tindakan yang dapat dilakukan untuk menyelamatkan cendana di Nusa Tenggara Timur. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi langsung di lapangan, wawancara dan studi literatur tentang keragaman dan keberadaan cendana. Keragaman genetik cendana di Gunungkidul hasil eksplorasi tahun 2002

sebesar 0,391 (Rimbawanto et al. 2007) dan tahun 2005 sebesar 0,366 (Haryjanto 2009). Sementara keragaman genetik cendana di Nusa Tenggara Timur hasil eksplorasi tahun 2012 lebih rendah dari cendana yang saat ini berada di Gunungkidul yakni hampir 0. Strategi dan tindakan re-introduksi cendana dari luar Nusa Tenggara Timur harus segera dilakukan untuk menambah dan mengembalikan keragaman genetik cendana di Nusa Tenggara Timur.

Cendana, keragaman genetik, populasi, re-introduksi

AO-07

Keragaman genetik kerang darah (*Anadara granosa*) di perairan pesisir utara Jawa bagian barat berdasarkan analisis DNA mitokondria gen COI

Lalu Panji Imam Agamawan , Kadarwan Soewardi, Nurlisa Alias Butet

Departemen Manajemen Sumber daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Jl. Rasamala, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Jawa Barat. Tel.: +62-251-8622932, Email: ikanmsp@indo.net.id

Perairan intertidal merupakan perairan yang dinamis dan fluktuatif, sehingga organisme yang hidup di wilayah tersebut perlu mengembangkan daya adaptasi yang tinggi untuk dapat hidup di lingkungan lokal. Perbedaan karakteristik perairan mendorong organisme yang berasal dari satu spesies mengembangkan strategi adaptasi yang berbeda dan menyebabkan keragaman fenotipik dan genotipik organisme tersebut. Kerang darah (*Anadara granosa*) merupakan salah satu organisme intertidal yang memiliki daya adaptasi tinggi dan dapat hidup pada rentang lokasi geografis yang lebar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keragaman genetik kerang darah pada beberapa lokasi geografis yang berbeda berdasarkan marka molekuler gen COI dengan metode PCR-RFLP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keragaman genetik tertinggi ditemukan pada kerang darah dari perairan Teluk Lada, Pandeglang diikuti oleh keragaman genetik di perairan Cirebon dan Teluk Banten. Tingkat keragaman genetik tersebut berkorelasi dengan karakteristik perairan dan tekanan penangkapan.

Adaptasi, *Anadara granosa*, karakteristik perairan, marka genetik, PCR-RFLP

AO-08

Analisis Random Amplified Polymorphic DNA pada tujuh aksesori jarak pagar (*Jatropha curcas*) lokal

Maftuchah, Agus Zainudin

Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. Jl. Raya Tlogomas 246, Malang 65144, Jawa Timur. Tel.: +62 341 464318-19 (hunting) Ext. 113-117, 169, 175, 222, 224, Fax.: +62 341 460435; 460782, Email: maftuchah_umm@yahoo.com.

Analisis karakter tanaman secara molekuler dapat membantu kegiatan pemuliaan tanaman. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi hasil analisis Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) pada tujuh aksesori jarak (*Jatropha curcas*) pagar lokal. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Molekuler, Pusat Pengembangan Bioteknologi, Universitas Muhammadiyah Malang, menggunakan 7 aksesori *Jatropha curcas*: HS 49, SP 16, SP 38, SP 8, SM 33, SP 34, SM 35. dengan 5 jenis primer: OPA 2, OPA 9, OPA 13, OPA 18 dan OPA 20. Hasil analisis menunjukkan jumlah pita DNA yang dihasilkan pada masing-masing primer bervariasi antara 3-9 pita, paling banyak diperoleh dari primer OPA 18 (54 pita), sedangkan yang paling sedikit diperoleh dari primer OPA 20 (21 pita). Ukuran alel terpanjang dideteksi pada primer OPA 9 (1.078 bp) dan terpendek yaitu 118 bp dideteksi pada primer OPA 9 dan OPA 18. Nilai koefisien kekerabatan berkisar antara 75-97%. Aksesori SM 33 dan SP 34 memiliki tingkat kemiripan genetik paling tinggi (97%). Sedangkan aksesori HS 49 dan SP 8 menunjukkan kemiripan genetik 91%. Kelompok aksesori SM 33 dan SP 34 memiliki kemiripan genetik dengan nilai koefisien 88% dengan kelompok aksesori HS 49 dan SP 8, serta antara SP 16 dan SM 35.

Random Amplified Polymorphic DNA, aksesori, primer

AO-09

Keragaman genetik banteng (*Bos javanicus* d'Alton, 1823) di Taman Nasional Meru Betiri dan Alas Purwo berdasarkan sekuen D-loop DNA mitokondria

Adi Nugroho¹, Maryatul Qiptiyah², AYPBC Widyatmoko², Sena Adi Subrata¹

¹Laboratorium Satwa liar, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Jl. Agro No 1 Bulaksumur, Sleman 55281, Yogyakarta. Email: LayangAdhi@gmail.com

²Laboratorium Genetika Molekuler, Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta.

Banteng (*Bos javanicus* d'Alton 1823) adalah mamalia besar yang hidup di Pulau Jawa dan kini terancam punah. Perburuan liar dan kehilangan habitat mengancam kelestarian populasi Banteng termasuk populasi di Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) dan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP). Dua kawasan tersebut pada awalnya merupakan hutan yang tersambung namun kini telah terfragmentasi. Fragmentasi tersebut diduga akan mempengaruhi keragaman genetik banteng. Informasi mengenai keragaman genetik ini diperlukan dalam manajemen konservasi banteng. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman genetik banteng berdasarkan sekuen D-loop DNA mitokondria. Metode non-invasive sampling digunakan untuk memperoleh materi genetik dari Banteng liar yang ada di TNMB dan TNAP. Sampel non-invasive berupa feses banteng diekstrak dengan menggunakan protokol dari QIAamp DNA Stool mini Kit yang telah dimodifikasi. Amplifikasi

fragmen D-loop DNA mitokondria dilakukan menggunakan primer forward dengan sekuen 'TCACCGTCAACTCCC AAAGCTGA-3' dan primer reverse dengan sekuen 5'-AGGGGGAAGTTTTATGGAAGGGGG-3'. Amplicon kemudian diruntutkan dan dianalisis sekuennya dengan menggunakan software MEGA 6. Dari 9 sampel feses banteng yang berhasil dianalisis ditemukan 2 haplotype. Haplotype A terdapat pada kedua populasi, sementara haplotype B hanya terdapat pada populasi banteng di TNMB. Perbedaan haplotype A dan haplotype B adalah adanya Indels sepanjang 44 pasang basa. Keragaman genetik yang rendah ini kemungkinan terjadi karena kedua populasi belum terlalu lama terpisah atau keduanya berasal dari induk betina yang sama.

Banteng, keragaman genetik, mtDNA, non-invasive sample

AO-10

Eksresi gen aditif berdasarkan polimorfisme gen GH hasil seleksi berat badan terhadap produksi telur puyuh

Ning Setiati, Tuti Widiati

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang, Kampus Unnes Sekaran Gd D6 Lt. 1, Gunungpati, Semarang 50229, Jawa Tengah. Tel. +62-24-8508033, Email: ning.setiati@yahoo.co.id, tutiwidiati@yahoo.co.id

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekspresi gen aditif berdasarkan polimorfisme gen GH hasil seleksi berat badan terhadap produksi telur. Luaran yang diharapkan adalah model seleksi adalah untuk memperoleh perbaikan mutu genetik puyuh. Penelitian menggunakan sampel puyuh 20 ekor jantan dan 100 ekor puyuh betina untuk mengetahui respon seleksi berdasarkan berat badan umur empat minggu. Penelitian di laboratorium menggunakan sampel darah dari 100 ekor puyuh betina hasil seleksi berat badan untuk mengetahui polimorfisme gen GH dengan metode PCR-RFLP, primer GH Forward 5'-ATCCCCAGGCAAAA-CATCCTC-3' dan Reverse 5'-CCTCGACATCCAGCT-CAAT-3', enzim *MspI*. Data penelitian dianalisis secara deskriptif untuk menghitung frekuensi genotipe dengan hukum Hardy-Wenber. Hasil penelitian diperoleh polimorfisme gen GH yang ditunjukkan dengan hasil digesti produk PCR gen GH berukuran 776 bp menjadi tiga profil yaitu profil 1 genotipe AA berukuran 536 bp dan 237 bp, profil 2 genotipe BB berukuran 776 bp dan profil 3 genotipe AB berukuran 776 bp, 536 bp dan 237 bp. Hasil seleksi berat badan terhadap produksi telur diperoleh nilai ragam ekspresi gen aditif tertinggi pada genotipe AA sebesar 19,62. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekspresi gen aditif hasil respon seleksi berat badan terhadap produksi telur berdasarkan polimorfisme gen GH diperoleh nilai 19,62%.

Berat badan, gen GH, pertumbuhan, polimorfisme, reproduksi

Spesies

BO-01

Kajian morfologi tumbuhan pada spesies tanaman lokal berpotensi penyimpan air dalam upaya konservasi air di Karangmanggis, Boja, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah

Maria Ulfah, Praptining Rahayu, Lussana Rossita Dewi

Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas PGRI Semarang. Jl. Dr. Cipto, Sidodadi Timur No. 24, Semarang 50125, Jawa Tengah. Tel. +62-24-8316377, Faks. +62-24-8448217, Email: ulfahartono@gmail.com, strobery_nink@yahoo.co.id, lussana82@gmail.com

Air merupakan sumber daya alam yang mutlak dibutuhkan oleh semua makhluk hidup termasuk manusia. Diperlukan pengelolaan terhadap sumber daya air agar keberadaannya tetap bermanfaat dan berkelanjutan untuk kepentingan jangka panjang. Kearifan lokal yang dimiliki masyarakat Desa Karangmanggis, Boja, Kendal, Jawa Tengah dalam melestarikan sumber daya air merupakan hal yang menarik untuk dikaji. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus hingga Oktober 2014. Pengambilan data dilakukan dengan teknik wawancara mendalam, observasi lapangan dan penelusuran data primer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman lokal yang berpotensi sebagai penyimpan air di Karangmanggis antara lain: *Erythrina fusca*, *Metroxylon sagu*, *Ficus racemosa*, *Ficus sp*, dan *Artocarpus elastica*. Moraceae yang banyak ditemukan di daerah sekitar sumber air adalah dari genus *Ficus*. Tumbuhan ini memiliki tajuk pohon yang rimbun dan mampu membantu menahan air hujan, serta mencegah pengikisan tanah. Tumbuhan ini juga memiliki akar tunggang yang kuat dan bercabang-cabang banyak serta mampu mengikat tanah sehingga dapat mencegah erosi dan mampu menyerap air. Dengan bantuan perakaran *Ficus* yang dalam dan kuat, penyerapan dan penyimpanan air di tanah semakin optimal.

Erythrina fusca, *Metroxylon sagu*, *Ficus racemosa*, *Ficus sp*, *Artocarpus elastica*, sumber daya air

BO-02

Isolasi dan seleksi jamur tanah pengurai selulosa dari berbagai lingkungan

Y.B. Subowo

Bidang Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46 Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat. Tel.: +62-21-876156. Fax. +62-21-8765062. Email: yosubowo@yahoo.com

Telah dilakukan penelitian mengenai seleksi jamur tanah pengurai selulosa dari beberapa lingkungan di Kalimantan Barat, Jawa dan Bali. Beberapa jenis jamur tanah mempunyai kemampuan menguraikan senyawa selulosa yang terdapat dalam jaringan tumbuhan. Jamur ini dapat

digunakan untuk menguraikan limbah industri pertanian yang sebagian besar mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin. Selain itu beberapa jenis jamur pengurai selulosa ini juga sudah dimanfaatkan untuk menghasilkan enzim selulase yang banyak digunakan dalam industri. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh isolat jamur yang mempunyai kemampuan tinggi dalam menguraikan selulosa. Sampel tanah diambil dari beberapa lingkungan di Kalimantan Barat, Jawa dan Bali meliputi: tanah gambut, tanah kering, tanah pantai, tanah mangrove, dan tanah perkebunan. Sampel tanah dibawa ke laboratorium untuk dilakukan isolasi jamur yang terdapat di dalamnya. Hasil isolasi diperoleh 84 nomor isolat. Setelah ditumbuhkan pada media CMC diperoleh 77 isolat jamur yang membentuk *clear zone* (15 isolat membentuk *clear zone* besar dan 62 membentuk *clear zone* kecil) dan 7 isolat tidak membentuk. Setelah dilakukan seleksi lebih lanjut diperoleh jamur *Aspergillus niger* PA2 yang menghasilkan bobot miselium paling tinggi pada media yang mengandung CMC (Carboxy Methyl Cellulose). Jamur ini mempunyai aktivitas enzim selulase 0,031 unit/mL pada suhu 50°C dan pH 7.

Jamur tanah, pengurai selulosa, *Aspergillus niger*

BO-03

Eksplorasi, koleksi dan konservasi jenis-jenis Dipterokarpa di wilayah Riau Kepulauan

Atok Subiakto¹, Henti Hendalastuti Rachmat²

¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Litbang Kehutanan, Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup. Jl. Gunung Batu No. 5. PO Box 165, Bogor 16001, Jawa Barat. Tel. +62-251-8633234; 7520067. Fax. +62-251 8638111. Email: atoksubiakto@yahoo.com

²Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan, Kotak Pos 04/BKN Bangkinang 28401, Riau

Kekayaan dan keragaman jenis-jenis dipterokarpa (Dipterocarpaceae) di daratan Sumatera sudah terdokumentasi dengan baik dan dikenal di seluruh dunia. Namun, keberadaan dan kekayaan jenis dipterokarpa pada rentetan pulau-pulau kecil sisi timur daratan Sumatera yang berbatasan dengan Malaysia dan Singapura belum terduga secara optimal, padahal dari segi filogeografi keberadaan jenis-jenis dipterokarpa di pulau-pulau tersebut akan sangat menarik terutama dalam menggali sejarah evolusi dan penyebarannya. Penelitian ini bertujuan untuk mencatat jenis-jenis dipterokarpa yang tumbuh di berbagai lokasi di Riau Kepulauan dan mengumpulkan materi genetik tumbuhan dari lokasi tersebut untuk dikembangkan di persemaian sebagai upaya koleksi dan pelestarian jenis-jenis dipterokarpa secara ex situ. Kegiatan eksplorasi di wilayah Riau Kepulauan mencakup P. Lingga, P. Singkep, P. Bintan, P. Batam dan P. Bunguran (Kep. Natuna). Dari hasil eksplorasi tercatat jumlah jenis dipterokarpa yang ditemukan untuk masing-masing pulau adalah 9 jenis di P. Lingga, 2 jenis di P. Singkep, 6 jenis di P. Batam, 11 jenis di P. Bintan, dan 21 jenis di P. Bunguran (Kep. Natuna). Jumlah material genetik berupa anakan alam yang

terkoleksi bervariasi untuk setiap pulau, masing-masing berturut turut untuk Pulau Lingga, Bintan, Batam dan Bunguran (Kep. Natuna) adalah 560, 329, 25, dan 160. Anakan alam diperlakukan di dalam sungkup berkelembaban tinggi dan memakai naungan yang selanjutnya pemberian naungan dikurangi secara bertahap setelah hari ke-90.

Dipterokarpa, eksplorasi, konservasi, Riau Kepulauan

BO-04

Keragaman Arthropoda tanah pada ekosistem sawah organik dan sawah anorganik

Mochamad Hadi¹, RC Hidayat Soesilohadi², FX Wagiman³, Yayuk Rahayuningsih Suhardjono⁴

¹Laboratorium Ekologi dan Biosistematika, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Jl. Prof. H. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang 50275, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62 24 70799494, Email: hadi_tamid@yahoo.co.id

²Laboratorium Entomologi, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta.

³Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Jl. Flora, Bulaksumur, Sleman 55281, Yogyakarta.

⁴Laboratorium Entomologi, Bidang Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46 Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat.

Penggunaan pestisida kimia di ekosistem sawah telah menyebabkan kerusakan ekosistem sawah dan menjadikannya tidak stabil. Risiko yang ditimbulkan oleh residu pestisida kimia bukan hanya dapat membunuh hama, tetapi juga dapat membunuh organisme lain bukan sasaran termasuk kelompok musuh alami. Sistem persawahan anorganik yang terus menggunakan bahan kimia sebagai sarana produksinya, memberi dampak negatif seperti hama menjadi kebal, polusi dan bahaya residu. Masyarakat yang sadar akan dampak negatif penggunaan bahan kimia sintetik kemudian beralih menerapkan sistem pertanian organik dengan meminimalkan penggunaan bahan kimia sebagai sarana produksinya. Kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dan kesehatan tumbuh semakin baik, karena itu muncul suatu gagasan teknologi alternatif lain yang dikenal dengan pertanian organik, yang didasarkan pada prinsip-prinsip ekologi hayati. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan keragaman arthropoda tanah di ekosistem sawah organik dan sawah anorganik. Penelitian dilakukan Desa Bakalrejo, Kecamatan Susukan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Pengambilan data menggunakan metode perangkap sumuran (*pit fall trap*). Di masing-masing ekosistem dipasang 15 perangkap dalam 3 jalur pematang sawah. Perangkap dipasang sepanjang malam mulai jam 17.30 sore hingga jam 06.00 pagi. Identifikasi dilakukan di Laboratorium Ekologi dan Biosistematik, Jurusan Biologi, FSM, Universitas Diponegoro, Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggota Arthropoda tanah yang tertangkap di ekosistem sawah organik berjumlah 8-14 famili, sedangkan di ekosistem sawah anorganik berjumlah 5-11 famili. Kelimpahan anggota Arthropoda tanah di sawah organik berjumlah 297 individu

sedangkan di sawah anorganik berjumlah 236 individu. Indeks keragaman (Shanon-Wiener) Arthropoda di ekosistem sawah organik berkisar antara 1.02-1.64, sedangkan di ekosistem sawah anorganik berkisar antara 0.95-1.39. Terdapat kecenderungan bahwa Arthropoda tanah pada ekosistem sawah organik lebih beragam dibanding sawah anorganik, namun demikian sesungguhnya antara keduanya relatif tidak berbeda, ditunjukkan dengan tingkat persamaan keduanya yang lebih dari 50% ,yaitu berkisar antara 56-78%. Famili-famili anggota Arthropoda yang ditemukan mempunyai peran sebagai predator (10 famili), herbivor (8 famili) dan polinator (1 famili).

Arthropoda tanah, keragaman, sawah organik, sawah anorganik

BO-05

Keanekaragaman hayati tumbuhan rawa sebagai biofertilizer

Khairuddin¹, S. Asikin²

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan. Jl. Panglima Batur Barat No. 04 Banjarbaru 70700, Kalimantan Selatan.

²Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Jl. Kebun Karet PO Box 31, Loktatab Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772534, Email: asikin_balittra@yahoo.co.id

Penggunaan pupuk kimiawi telah terbukti menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan, maka perlu dicari alternatif pemupukan yang ramah lingkungan, yaitu dengan menggunakan bahan tanaman sebagai pupuk organik. Di lahan rawa, ditemukan beberapa jenis tumbuhan yang berfungsi sebagai biopestisida, tetapi ada juga yang berfungsi sebagai biofertilizer. Beberapa jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik diantaranya adalah kirinyu (*Chromolaena odorata*) yang berfungsi sebagai pestisida dan pupuk, *Azolla*, papisangan (*Ludwigia hyssopifolia*), kangkung (*Ipomea aquatica*), eceng gondok (*Eichornia crasipes*), kaiapu (*Salvinia natans*), purun tikus (*Eleocharis dulcis*) dan kumpai babulu (*Paspalidium punctatum*). Kombinasi penggunaan pupuk organik dan anorganik, seperti *Salvinia* dan pupuk urea dapat memberikan pengaruh pada peningkatan hasil padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dari biomassa *Salvinia* pada dosis tinggi, yaitu 1,0 t/ha dikombinasikan dengan 70 kg N/ha dapat diperoleh hasil panen yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemberian, tetapi tidak berbeda dengan pemberian dosis 1,5 t/ha. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis 1,0 t/ha adalah titik optimal, dimana pemberian dosis yang lebih tinggi tidak mampu meningkatkan suplai hara atau merubah struktur tanah, karena kandungan bahan organik tanah di lahan rawa cukup tinggi.

Keanekaragaman, biofertilizer, rawa pasang surut

BO-06**Keanekaragaman tumbuhan rawa sebagai biopestisida****Khairuddin¹, S. Asikin²**¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan. Jl. Panglima Batur Barat No. 04 Banjarbaru 70700, Kalimantan Selatan.²Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Jl. Kebun Karet PO BOX 31, Loktabat Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772534, Email: asikin_balittra@yahoo.co.id

Di lahan rawa pasang surut dan rawa lebak terdapat beragam jenis tumbuhan yang berfungsi sebagai biopestisida nabati. Telah didapatkan sekitar 70 jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai biopestisida di antaranya galem (*Malaleuca cajuputi*), bintaro (*Cerbera odollam*), kepayang (*Pangium edule*), kayu pulantan (*Alstonia* sp), rengas/jingah (*Glutha* sp), jengkol (*Phitecellobium lobatum*), simpur (*Dillenia suffruticosa*), bakung rawa (*Crinum asiaticum*), binjai (*Mangifera caesia*), tawar (*Costus* sp), kacang parang (*Canavalia* sp), gulinggang (*Cassia* sp), lua (*Ficus glomerata*) dan rumput minjangan/kirinyu (*Chrolaena odorata*). Jenis tumbuhan ini dapat digunakan untuk mengendalikan beberapa jenis hama seperti hama ulat grayak, ulat jengkal, ulat buah, pemakan daun lainnya, lalat padi, penggerek batang dan wereng coklat. Adapun mortalitas larva berkisar antara 75-95%. Sementara itu, daun gulinggang dapat juga digunakan untuk mengendalikan penyakit busuk buah pada tanaman lombok.

Keanekaragaman, biopestisida, rawa pasang surut

BO-07**Keanekaragaman serangga musuh alami di lahan rawa pasang surut****S. Asikin¹, Khairuddin²**¹Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Jl. Kebun Karet PO BOX 31, Loktabat Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772534, Email: asikin_balittra@yahoo.co.id²Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan. Jl. Panglima Batur Barat No. 04 Banjarbaru 70700, Kalimantan Selatan.

Di lahan rawa pasang surut didapatkan berbagai macam jenis serangga, baik serangga yang merugikan atau hama maupun serangga yang menguntungkan seperti serangga predator serangga hama dan serangga penyerbuk. Adapun jenis serangga musuh alami terdapat dua jenis, yaitu serangga predator dan serangga parasitoid. Serangga dan arthropoda predator yang banyak ditemukan adalah jenis-jenis laba-laba yang didominasi oleh *Lycosa* dan *Tetragnatha*, kumbang kubah, *Ophionea ishii-ishii*, *Paederus furcifex*, *Methioche* sp, *Oxyopes* sp, *Agripe* sp, *Hapalochrus* sp, *Micraspis* sp, *Verania lieata* dan beberapa jenis capung. Serangga parasitoid yang banyak ditemukan adalah: *Telenomus rowani*, *Tetrastichus schonobii*, *Bracon chinensis*, *Elasmus* sp, *Itopectri marangne*, *Triango liper* dan *Trichogramma* sp.

Keanekaragaman, musuh alami, rawa pasang surut

BO-08**Seleksi populasi F5 kedelai berdasarkan karakter agronomis****Ayda Krisnawati, M. Muchlish Adie**

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). Jl. Raya Kendalpayak km 8, PO Box 66 Malang 65101, Jawa Timur. Tel.: +62-341-801468, 801075, Fax.: +62-341-801496, Email: mm_adie@yahoo.com

Varietas yang berdaya hasil tinggi merupakan prasyarat utama dalam perbaikan genetik tanaman kedelai. Tujuan penelitian adalah untuk memilih genotipe-genotipe unggul dari sejumlah populasi F5 kedelai. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Jambegede, Malang, pada MK-1 2014 menggunakan 150 genotipe kedelai F5 ditambah dengan 3 pembandingan (grobogan, argomulyo dan anjasmoro). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan diulang dua kali. Ukuran petak 1,2 x 4,0 m², jarak tanam 40 cm x 15 cm, dua tanaman per rumpun. Pupuk 250 kg Phonska/ha + 100 kg SP 36 dan pupuk organik 1 t/ha diberikan seluruhnya pada saat tanam. Pengendalian gulma dilakukan pada umur 2 dan 4 minggu setelah tanam. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buku subur, jumlah polong isi, umur berbunga, umur masak, bobot 100 biji, dan hasil biji. Seleksi genotipe berdaya hasil tinggi mengikuti Allard (1960). Sidik ragam beberapa komponen hasil dan hasil biji menunjukkan adanya pengaruh genotipe yang nyata untuk sifat umur berbunga, umur masak, berat 100 biji, dan hasil biji. Tinggi tanaman antara 46,82-93,5 cm (rata-rata 63,51 cm), jumlah cabang antara 1-6 buah (rata-rata 3 cabang/tanaman), jumlah buku subur 12-39 buah (rata-rata 17 buku/tanaman), jumlah polong isi 27-67 buah (rata-rata 42 polong isi/tanaman), dan umur berbunga beragam antara 17-42 hari (rata-rata 35 hari). Genotipe kedelai dominan memiliki umur masak medium dan berukuran biji besar (> 14 g/100 biji). Dari hasil seleksi genotipe berdaya hasil tinggi menggunakan intensitas seleksi 30%, terpilih 14 genotipe terbaik yang berdaya hasil antara 2,63-2,96 t/ha, umur masak genjah hingga sedang (kisaran 77-84 hari), dan ukuran biji sedang hingga besar (13,71-16,75 g/100 biji). Genotipe tersebut dapat diteruskan ke tahap pemuliaan selanjutnya, atau digunakan sebagai sumber gen dalam program perbaikan varietas.

Seleksi, kedelai, karakter agronomi

BO-09**Karakteristik kultivar lokal cabai Lotanbar****Nurwanita Ekasari Putri, Hamda Fauza, Sutoyo, Benni Satria, Aswaldi Anwar**

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manih, Padang 24063, Sumatera Barat. Tel.

+62-751-72701, Fax. +62-751-72702, Email: nurwanita2004@yahoo.com

Lotanbar merupakan cabai lokal dengan keunikan buah yang muncul lebih dari satu pada dikotomus dan beberapa nodus-nya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi cabai Lotanbar. Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus-November 2013 di Nagari Talang Maua, Kecamatan Mungka, Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif non eksperimental melalui survei menggunakan 10 tanaman sampel yang diambil secara acak pada dua lokasi pertanaman cabai milik petani. Pengamatan dilakukan pada karakter kualitatif dan kuantitatif. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tidak ada variasi di antara individu pada karakter kualitatif kecuali tipe pertumbuhan dan bentuk daun serta posisi bunga. Terdapat variasi pada karakter kuantitatif kecuali lebar daun dan tinggi dikotomus. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik cabai Lotanbar pada kedua lokasi penelitian masih sangat heterogen yang ditunjukkan masih sangat tingginya tingkat keragaman pada beberapa karakter morfologi, sehingga perlu dilakukan tindakan pemurnian varietas melalui program pemuliaan tanaman.

Karakteristik, kultivar lokal, cabai, variasi

BO-10

Keanekaragaman semut (Hymenoptera: Formicidae) pada empat tipe ekosistem yang berbeda

Nisfi Yuniar , Noor Farikhah Haneda

Laboratorium Entomologi, Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Jl. Ulin, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Jawa Barat. Tel./Fax.: +62-251-8626806/+62-251-8626886. Email: yuniar.nisfi@gmail.com

Deforestasi atau perubahan fungsi dari hutan menjadi non-hutan berperan dalam perubahan ekosistem dan spesies di dalamnya. Serangga sebagai salah satu fauna di dalamnya merupakan aspek yang menarik untuk dikaji khususnya semut. Penelitian dilaksanakan di Desa Bungku, Kecamatan Bajubang, Kabupaten Batanghari, Jambi. Teknik pengambilan sampel semut menggunakan *pitfall trap* di empat ekosistem, yaitu hutan sekunder, perkebunan kelapa sawit, kebun karet, dan hutan karet. Hasil penelitian secara keseluruhan ditemukan sebanyak 5484 individu semut yang termasuk dalam 50 morfospesies, 33 genus dari 6 subfamili yaitu Formicinae, Myrmicinae, Ponerinae, Dolichodorinae, Pseudomyrmicinae, dan Dolichorinae. Ekosistem hutan sekunder merupakan ekosistem yang relatif stabil dengan nilai indeks keragaman $H' = 2.76$, indeks kekayaan $DMg = 4.96$, dan indeks kemerataan $E = 0.70$. Komunitas semut tergantung pada faktor lingkungan dari masing-masing ekosistem.

Hutan karet, hutan sekunder, kebun karet, komunitas semut, perkebunan kelapa sawit

BO-11

Keragaman jenis udang di Laguna Baros, muara Sungai Opak, Kabupaten Bantul, Yogyakarta

Imron Riyanto, Wahyu Tejo Baskoro, Alfian Bani Kusuma, Tri Laili Wirduna, Riesca Mardiyati, Anita Widianawati, Trijoko

Laboratorium Sistematika Hewan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta, Tel/fax. +62-274-580839, Email: imronr0610@gmail.com

Udang merupakan anggota Subfilum Crustacea yang dapat ditemukan di semua habitat baik air tawar, payau, maupun asin. Udang merupakan salah satu komoditas unggul sumber makanan dengan protein tinggi dan komoditas yang digemari untuk budidaya. Jenis udang di Yogyakarta kurang diperhatikan dan informasi keanekaragaman udang di Laguna Baros (muara Sungai Opak), Yogyakarta belum tersedia. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui keragaman udang di laguna Baros, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada penelitian ini digunakan 3 stasiun penelitian, setiap stasiun memiliki line transek sepanjang ± 500 m. Sampling dilakukan pada waktu siang dan malam hari. Teknik sampling menggunakan *convenience sampling*. Dari penelitian didapatkan 5 spesies udang dari dua famili, yaitu Penaeidae dan Palaemonidae. Palaemonidae terdiri dari *Macrobrachium latidactylus* dan *Macrobrachium equidens*. Penaeidae terdiri dari *Penaeus monodon*, *Penaeus (melicertus) canaliculatus*, dan *Metapenaeus elegans*.

Keragaman, Penaeidae, Palaemonidae, Laguna Baros

BO-12

Keanekaragaman jenis dan potensi flora di Delta Lakkang, Sungai Tallo, Makassar, Sulawesi Selatan

Sri Suhadiyah¹, Elis Tambaru¹, Surni²

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin, Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10 Makassar 92045, Sulawesi Selatan, Tel./Fax. +62-411-586588. Email: suhadiyah.sri@gmail.com

²Puslitbang Wilayah Tata Ruang dan Informasi Spasial, Universitas Hasanuddin, Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10 Makassar 92045, Sulawesi Selatan. Tel./Fax. +62-411-587032. Email: surni.saja@gmail.com

Sungai Tallo, Makassar merupakan salah satu sungai yang berada di kawasan perkotaan yang memiliki fungsi utama untuk menjaga keberlanjutan fungsi kawasan pariwisata, permukiman, perdagangan dan juga sebagai saluran drainase primer. Kegiatan konversi berpotensi menyebabkan berkurangnya flora yang memiliki fungsi ekologis, ekonomis serta spesies endemik pada kawasan tersebut. Penelitian biodiversitas ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi keanekaragaman flora berfungsi ekonomis di Delta Lakkang, Sungai Tallo, Makassar serta merekomendasikan upaya pengelolaan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode jelajah. Hasil

penelitian menunjukkan di Delta Lakkang terdapat 52 spesies tumbuhan yang terdiri atas 28 famili dengan penggunaan lahan dominan yakni permukiman, tambak dan kebun campuran. Flora hasil identifikasi memiliki fungsi ekonomis sebagai bahan obat, bahan pangan, penghasil racun, penghasil kayu dan arang. Secara umum flora pada lokasi kajian merupakan vegetasi peralihan dari ekosistem mangrove. Upaya rehabilitasi yang direkomendasikan yakni melakukan penataan sempadan sungai dengan melakukan rehabilitasi mangrove, menekan pertumbuhan penduduk atau migrasi penduduk di Delta Lakkang, serta menata areal persawahan menjadi kawasan wisata *marine culture*.

Biodiversitas, Delta Lakkang, Sungai Tallo, fungsi ekonomi flora

BO-13

Identifikasi fungi pada unit lumpur aktif pengolahan limbah cair industri tekstil

Novarina Irnaning Handayani

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI)
Semarang. Jl. Ki Mangunsarkoro No. 6, Semarang 50136, Jawa Tengah.
Tel. +62-24 8316315, Fax. +62-24-8414811, Email:
nova.bbtpi@yahoo.com

Dalam penelitian ini telah dilakukan identifikasi fungi pada unit lumpur aktif pengolah limbah cair tekstil. Pengambilan sampel dilakukan pada lumpur aktif dari tiga jenis industri tekstil berdasar proses produksinya, yaitu proses terpadu, proses terpadu tanpa *printing* dengan pewarnaan *black sulfur*, serta proses *finishing*. Berdasarkan pengamatan morfologi secara mikroskopis, fungi yang dijumpai pada lumpur aktif industri tekstil proses terpadu adalah *Aspergillus niger*, *A. oryzae*, *Aspergillus* sp, dan *Penicillium* sp; pada lumpur aktif terpadu tanpa *printing* dengan pewarnaan *black sulfur* ditemukan *A. flavus*, *A. nidulans*, *A. niger*, *Aspergillus* sp, *Mucor* sp, dan *Trichoderma* sp.; dan pada lumpur aktif *finishing* terdapat *A. niger*, *A. oryzae*, *Gliocodium* sp, dan *Penicillium* sp.

Limbah cair tekstil, fungi, lumpur aktif

BO-14

Keragaman jenis Dipterocarpaceae pada hutan bekas kebakaran di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur

Agus Wahyudi

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Jl. A. Wahab Syahrani No. 68, PO. Box 1206, Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-206364, Fax. +62-541-742298, Email: agus.kuok@gmail.com

Vegetasi hutan tropika basah di Kalimantan didominasi oleh jenis-jenis dari Famili Dipterocarpaceae. Namun adanya kebakaran hutan di beberapa wilayah di Kalimantan, telah

berakibat pada berubahnya komposisi vegetasi penyusun hutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis Dipterocarpaceae pada hutan bekas kebakaran. Pengambilan data dilakukan di daerah Sangkima, Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis karakteristik kawasan, pengambilan data populasi dan keragaman jenis Dipterocarpaceae. Pengumpulan data populasi dan keragaman jenis Dipterocarpaceae dilakukan dengan membuat empat plot temporer berukuran 100 m x 100 m, yang di dalamnya terdapat 25 sub plot berukuran 20 m x 20 m pada setiap lokasi. Hasil menunjukkan bahwa pada hutan bekas kebakaran di Sangkima, TN Kutai terdapat 163 jenis (76 jenis/ha) yang termasuk dalam 44 famili yang didominasi oleh famili Lauraceae, Euphorbiaceae dan Annonaceae dengan jenis antara lain: *Eusideroxylon zwageri*, *Cananga odorata* dan *Macaranga gigantea*. Kepadatan populasi dan keanekaragaman jenis Dipterocarpaceae sangat rendah, yaitu berkisar antara 1-38 pohon/ha untuk kepadatan populasinya dan 1-4 spesies/ha untuk keanekaragaman jenisnya dengan bidang dasar tegakan 0,12-5,51 m²/ha. Kondisi hutan Sangkima, TN Kutai yang merupakan hutan bekas kebakaran merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kepadatan populasi dan keanekaragaman jenis Dipterocarpaceae. Oleh karena itu, diperlukan upaya silvikultur khusus untuk merehabilitasi kawasan yang telah mengalami kebakaran dalam rangka mengembalikan Dipterocarpaceae di habitat alaminya.

Dipterocarpaceae, kebakaran hutan, populasi, keragaman

BO-15

Keragaman jenis dan sebaran anggrek alam di Taman Wisata Alam Cani Sirenreng, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan

Bayu Wisnu Broto , Arief Adhi Pratama

¹Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 16, PO. Box. 1560, Makassar, Sulawesi Selatan. Tel. +62-411-554049, Fax. +62-411-554058. Email: wisnubroto87@gmail.com
²Balai Besar Sumber Daya Alam Makassar

Sulawesi merupakan salah satu pulau yang terdapat di daerah Wallace yang merupakan daerah peralihan dan pertemuan antara dua pusat distribusi biota, yaitu antara biota Asia dan Australia. Anggrek merupakan salah satu potensi hayati yang memiliki nilai komersial tinggi. Keberadaan anggrek di alam terus mengalami penurunan, karena kerusakan habitat dan eksploitasi yang berlebihan. Taman Wisata Alam Cani Sirenreng, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan merupakan salah satu kawasan pelestarian yang terancam keberadaannya karena aktivitas manusia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman dan sebaran anggrek pada kawasan TWA Cani Sirenreng. Metode pengambilan data dilakukan secara eksploratif. Berdasarkan hasil inventarisasi di TWA Cani Sirenreng diperoleh 72 nomor koleksi, 21 marga, 28 jenis anggrek (17 jenis merupakan anggrek epifit dan 11 jenis adalah

anggrek tanah/terrestrial). *Dendrobium crumenatum* merupakan jenis anggrek dengan kelimpahan relatif tertinggi (22,99%). Jenis anggrek dengan sebaran terluas adalah *P. fraternatum*, *Aerides* sp dan *Spathoglottis plicata*.

Anggrek, keanekaragaman, Taman Wisata Alam Cani Srenreng, Sulawesi Selatan

BO-16

Identifikasi Echinodermata di selatan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Teluk Jakarta

Rani Triana¹, Dewi Elfidasari¹, Indra Bayu Vimono²

¹Program Studi Biologi (Bioteknologi), Universitas Al Azhar Indonesia. Komplek Masjid Agung Al Azhar, Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta 12110, Indonesia. Tel. +62-21-72792753. Fax. +62-21-7244767.

Email: trianarani@gmail.com

²Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Pasir Putih 1 Ancol, Jakarta Utara 14430, Jakarta.

Echinodermata merupakan hewan yang dapat dijumpai ekosistem terumbu karang. Penelitian jenis Echinodermata di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta telah dirintis sejak tahun 2008, tetapi masih perlu dilakukan penelitian di kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman hewan filum Echinodermata di bagian selatan Pulau Tikus yang memiliki ekosistem pasir, pecahan karang, dan lamun. Kawasan ini memiliki jarak garis pantai menuju tubir relatif cukup jauh sehingga memudahkan proses pencarian sampel. Metode yang digunakan yaitu metode transek kuadrat dengan meletakkan plot 1 m x 1 m di sepanjang garis lurus dari tepi pantai menuju tubir dengan jumlah 10 plot dan jarak antar plot 15 m. Terdapat 5 titik transek, dengan jarak masing-masing 50 m. Dari 127 sampel Echinodermata yang dikoleksi, berhasil diidentifikasi 10 spesies dari 10 famili meliputi *Archaster typicus*, *Culcita novaeguineae*, dan *Linckia laevigata* dari kelas Asteroidea, *Ophiactis savignyi*, *Ophiocoma erinaceus*, dan *Amphiura* sp. dari kelas Ophiuroidea, *Holothuria (Mertensiothuria) leucospilota* dari kelas Holothuroidea serta *Diadema setosum*, *Mespilia globulus* dan *Laganum laganum* dari kelas Echinoidea.

Pulau Tikus, Echinodermata, keanekaragaman, transek kuadrat

BO-17

Inventarisasi dan status konservasi jenis-jenis burung di kawasan kampus Universitas Sriwijaya Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Doni Setiawan¹, Indra Yustian¹, Muhammad Iqbal², Eko Purnomo¹

¹Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Sriwijaya. Jl. Palembang-Indralaya Km 32 Palembang. Email: doniunsri@gmail.com

²KPB-SOS, Jl. Tanjung Api-api Km 9 Komplek P & K Blok E 1 Palembang 30152, Sumatera Selatan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis dan status konservasi burung di dalam di kawasan Kampus Universitas Sriwijaya Indralaya Sumatera Selatan guna pengembangan ekowisata *bird watching*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2013 sampai Januari 2014. Metode penelitian dilakukan melalui observasi langsung di lapangan serta menggabungkan antara metode garis transek dan metode titik hitung yang telah ditentukan di delapan transek. Transek di buat dengan panjang 250 m dan lebar 25 m kanan dan 25 m kiri. Metode kombinasi ini dilakukan sebanyak dua kali pengulangan pada hari berikutnya. Hasil penelitian didapatkan 52 spesies burung dari 31 famili dan 15 ordo. Berdasarkan IUCN Red List 2013 dari 52 jenis burung yang tercatat di kawasan tersebut statusnya adalah: 1 jenis memiliki status genting (Endangered), 5 jenis mendekati terancam punah (Near Threatened), 46 jenis status beresiko rendah (Least Concern), selain itu berdasarkan PP. no 7 Tahun 1999 sebanyak 23 jenis dilindungi dan 29 jenis tidak dilindungi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kawasan kampus ini layak untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata *bird watching*.

Burung, inventarisasi, jenis, status konservasi, Universitas Sriwijaya

BO-18

Keragaman spesies serangga pada perkebunan kakao (*Theobroma cacao*) monokultur dan polikultur di Pagerharjo, Samigaluh, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta

Siti Sumarmi, Mita Lutviana

Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknika Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta, Tel./Fax. +62-274-580839, Email: siti-sumarmi@ugm.ac.id

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia dari sektor perkebunan. Kakao dibudidayakan pada perkebunan monokultur dan polikultur yang produksinya dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain keberadaan serangga di lingkungan perkebunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman spesies serangga dan potensi perannya pada perkebunan kakao. Penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai Nopember 2013. Penangkapan serangga dilakukan di perkebunan kakao monokultur dan polikultur di Desa Pagerharjo, Samigaluh, Kulon Progo, Yogyakarta pada siang dan malam hari. Penangkapan serangga dilakukan pada siang hari menggunakan jaring serangga dan *pitfall trap* sedangkan penangkapan pada malam hari menggunakan *light trap* dan *pitfall trap*. Serangga yang diperoleh pada perkebunan kakao monokultur sebanyak 69 spesies anggota dari 57 genus, 34 famili dari 10 ordo. Pada perkebunan kakao polikultur diperoleh 83 spesies anggota dari 71 genus, 42 famili, dari 11 ordo. Sehingga, dapat

disimpulkan bahwa keragaman spesies serangga pada perkebunan kakao polikultur lebih tinggi dibandingkan pada lahan.

Keragaman spesies, serangga, perkebunan kakao, monokultur, polikultur

BO-19

Keragaman jenis tanaman dan pengelolannya pada hutan rakyat di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat

Budiman Achmad , Dian Diniyati

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Ciamis. Jl. Raya Ciamis-Banjar Km 4 PO. Box 5, Ciamis 46201, Jawa Barat. Tel. +62-265-771352, Fax. +62-265-775866, Email budah59@yahoo.com, dian-diniyati@yahoo.com

Pengelolaan hutan rakyat secara berkelanjutan dapat mendatangkan pendapatan petani sekaligus menjaga keragaman hayati. Meskipun ada kesamaan jenis tanaman yang dikembangkan petani di seluruh wilayah Kabupaten Ciamis, Jawa Barat tetapi dinamika keragaman jenis di setiap wilayah cenderung membentuk pola tersendiri. Hal ini selain karena biofisiknya berbeda, juga diduga ada kaitannya dengan karakteristik petani. Akibatnya, sistem pengelolaan yang dilakukan petani juga cenderung berbeda. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui sistem pengelolaan hutan rakyat sebagai agen keragaman jenis dalam hubungannya dengan karakteristik petani di Kabupaten Ciamis. Penelitian dilakukan di tiga desa yang mewakili tiga wilayah yakni Desa Ciomas (wilayah atas), Desa Kalijaya (wilayah tengah) dan Desa Kertaharja (wilayah bawah). Pengumpulan data dilakukan dari bulan Mei-Juli 2010 dengan cara wawancara dipandu dengan kuisioner dan melalui observasi lapangan. Responden adalah petani yang telah mengembangkan hutan rakyat pola agroforestri sebanyak 20 orang per desa sehingga total responden adalah 60 orang dan dipilih secara sengaja (*purposive sampling*). Data terkumpul dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani dengan tingkat ekonomi lebih kuat cenderung kurang menjaga keragaman jenis tanaman dengan menerapkan pola tanam monokultur. Sistem pemanenannya juga secara tebang habis, sehingga mengancam keselamatan jenis lain. Sedangkan petani dengan tingkat ekonomi yang lebih lemah (biasanya rata-rata penguasaan hutannya lebih sempit) lebih menjaga keanekaragaman hayati dengan mengembangkan hutan campuran berpola tanam agroforestri. Sistem pemanenannya biasanya secara selektif atau tebang butuh yang efektif menjaga keragaman jenis. Tingkat pendidikan dan usia produktif mempengaruhi petani dalam menentukan sistem pengelolaan yang dapat menghasilkan manfaat ekonomi tinggi, tetapi tidak mengabaikan aspek lingkungan. Untuk menjamin tercapainya manfaat ekonomi dan lingkungan secara berimbang, peran pendampingan secara berkelanjutan oleh penyuluh sangat dibutuhkan.

Hutan rakyat, keragaman jenis, karakteristik petani, sistem pengelolaan

BO-20

Keragaman jenis kepiting (Decapoda: Brachyura) di Sungai Opak, Yogyakarta

Rury Eprilurahman, Wahyu Tejo Baskoro, Trijoko

Laboratorium Sistematika Hewan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada. Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta. Tel/fax. +62-274-580839, Email: wahyu.tejo.b@mail.ugm.ac.id

Kepiting diketahui memiliki habitat yang beragam. Lebih dari 8000 jenis kepiting terdapat di laut dan lebih dari 600 jenis terdapat di darat atau air tawar. Kepiting merupakan salah satu komponen biotik penting dalam ekosistem perairan yang bertindak sebagai organism pengurai. Sungai Opak merupakan salah satu sungai besar di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang memiliki kondisi beragam. Hal ini berimbas secara langsung pada keragaman biodiversitasnya termasuk keragaman jenis kepiting. Hingga saat ini, belum tersedia database mengenai keragaman spesies kepiting di Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis kepiting yang terdapat di Sungai Opak dari bagian hulu hingga hilir. Pengambilan data dilaksanakan selama 5 bulan pada bulan Juni hingga Oktober 2013. Sampel yang diperoleh kemudian dikarakterisasi dan diidentifikasi berdasarkan morfologinya di Laboratorium Sistematika Hewan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Verifikasi jenis kepiting yang diperoleh dilakukan di Laboratorium Crustacea, Pusat Penelitian Biologi Bidang Zoologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Cibinong-Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima jenis kepiting yang terdapat di Sungai Opak. *Parathelphusa convexa* (De Man, 1879) ditemukan dari hulu hingga hilir. *Varuna litterata* (Fabricius, 1798) ditemukan di daerah hilir hingga muara (air payau). Tiga jenis lainnya hanya ditemukan di daerah muara yaitu: *Ocypode ceratophthalma* (Pallas, 1772), *Episesarma versicolor* (Tweedie, 1940), dan *Scylla serrata* (Forsskål, 1775). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa keragaman jenis kepiting di daerah muara lebih tinggi daripada daerah hulu hingga hilir.

Kepiting, Brachyura, sungai opak, keragaman jenis, morfologi

BO-21

Keanekaragaman cendawan entomopatogen pada rhizosfer berbagai tanaman sayuran

Trizelia , Neldi Armon, Hetrys Jailani

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manih, Padang 24063, Sumatera Barat. Tel. +62-751-72701, Fax. +62-751-72702, Email: trizelia@yahoo.com

Cendawan entomopatogen merupakan salah satu agen hayati yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangga hama. Cendawan entomopatogen tersebut dapat diperoleh dengan mengisolasi dari rhizofe berbagai tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis cendawan entomopatogen dari rhizofe berbagai tanaman sayuran. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada pertanaman sayuran (tomat, kubis bunga, sawi dan wortel) di Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Identifikasi cendawan dilaksanakan di Laboratorium Pengendalian Hayati, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Koleksi dan isolasi cendawan entomopatogen dari tanah dilakukan dengan metode perangkat serangga. Cendawan entomopatogen diidentifikasi hingga tingkat genus dengan mengamati karakteristiknya secara makroskopis dan mikroskopis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga genus cendawan entomopatogen pada rhizofe berbagai tanaman sayuran, yaitu *Metarhizium*, *Beauveria* dan *Aspergillus*, dengan keanekaragaman cendawan entomopatogen tertinggi didapatkan pada rhizofe tanaman tomat.

Agen hayati, cendawan entomopatogen, keanekaragaman, rhizofe, sayuran

BO-22

Keragaman jenis kumbang koxi (Coleoptera: Coccinellidae) predator aphid, *Aphis gossypii* (Homoptera: Aphididae) pada tanaman cabai *Capsicum annuum* di kebun percobaan Dinas Pertanian Ngipiksari, Pakem, Sleman, Yogyakarta

RC Hidayat Soesilohadi, Daniati Rahmah

Laboratorium Entomologi, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknika Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta, Tel./Fax. +62-274-580839, Email: hidayat@ugm.ac.id; hidsoesi@gmail.com

Stadium larva dan dewasa kumbang koxi (Coleoptera: Coccinellidae) merupakan predator aphid (*Aphis gossypii*) yang merupakan hama pada tanaman cabai. Tujuan penelitian ini adalah menginventarisasi coccinellid predator aphid pada tanaman cabai (*Capsicum annuum*). Penelitian dilaksanakan di Unit Pelaksana Teknis Dinas Balai Pengembangan dan Promosi Agribisnis Pembenhinan Holtikultura (UPTD BP2APH), Ngipik Sari, Pakem, Sleman, Yogyakarta pada bulan Mei-September 2007. Lahan yang digunakan adalah seluas 10x10 m² yang dibagi menjadi 10 bedengan. Kumbang koxi dikoleksi setiap minggu selama pertumbuhan tanaman cabai. Diperoleh kumbang koxi sebanyak tiga genus, yaitu: *Coccinella*, *Cheilomenes*, dan *Adalia*.

Kumbang koxi, *Aphis gossypii*, tanaman cabai

BO-23

Mikroorganisme tanah bermanfaat pada rhizofe tanaman umbi di bawah tegakan hutan rakyat Sulawesi Selatan

Retno Prayudyaningsih, Nursyamsi, Ramdana Sari

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 16,5 Makassar 90243, Sulawesi Selatan.
Tel. +62-411-554049, Fax. +62-411-554058, Email:
prayudya93@yahoo.com, nursyamsianwar@yahoo.com,
ramdana_sari@yahoo.com

Pemanfaatan ruang di bawah tegakan hutan rakyat *Vitex cofassus* (bitti), *Toona sinensis* (suren), *Tectona grandis* (jati) dan *Alleurites moluccana* (kemiri) dengan tanaman umbi diharapkan tidak hanya meningkatkan ekonomi masyarakat, tetapi juga meningkatkan kesuburan dan mengkonservasi tanah. Keberadaan tanaman umbi akan memperluas daerah rhizofe sehingga populasi mikroorganisme tanah bermanfaat juga meningkat. Kehadiran mikroorganisme tanah bermanfaat seperti bakteri pelarut fosfat dan bakteri penambat nitrogen non-simbiotik diharapkan akan meningkatkan kesuburan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri pelarut fosfat dan penambat nitrogen non-simbiotik pada rhizofe tanaman umbi yang tumbuh di bawah tegakan hutan rakyat di Sulawesi Selatan. Kegiatan penelitian dibagi menjadi dua bagian. Kegiatan pertama adalah pengambilan sampel tanah sedalam 20 cm pada rhizofe tanaman umbi-umbian yang tumbuh di bawah tegakan *V. cofassus*, *T. sinensis*, *T. grandis* dan *A. moluccana* pada delapan kabupaten di Propinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan kedua adalah isolasi dan identifikasi mikroorganisme tanah bermanfaat. Mikroorganisme tanah yang diisolasi dan diidentifikasi adalah bakteri pelarut fosfat dan bakteri penambat nitrogen non-simbiotik. Hasil penelitian menunjukkan genera bakteri pelarut fosfat di rhizofe tanaman umbi yang tumbuh di bawah tegakan hutan rakyat adalah *Micrococcus* dan *Clostridium* dengan jumlah koloni bakteri terbanyak dijumpai pada rhizofe tanaman umbi *Xanthosoma violaceum* (kimpul). Genera bakteri penambat nitrogen non-simbiotik yaitu *Azotobacter*, dengan jumlah koloni bakteri terbanyak dijumpai pada rhizofe tanaman umbi *Amorphophallus campanulatus* (iles-iles/suweg).

Hutan rakyat, tanaman umbi, bakteri pelarut fosfat, bakteri penambat nitrogen non-simbiotik, mikroorganisme tanah

BO-24

Tinjauan tentang *Xanthostemon novoguineensis* Valeton (Myrtaceae) dari Papua

Sri Wilujeng¹, Maikel Simbiak^{2,3}

¹ Program Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Winaya Mukti Bandung Jawa Barat.

² Program Biologi Konservasi, Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok 16424, Jawa Barat

³Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Cenderawasih. Kampus UNCEN Waena Jl. Camp Wolker Jayapura 99358. Tel. +62-967-572108, Fax. +62-967-572102, Email: simbiakmike@yahoo.com

Xanthostemon novoguineensis Valet. merupakan satu-satunya spesies *Xanthostemon* yang dilaporkan dari Papua (New Guinea Barat) oleh Valet, namun dengan data ilmiah yang sangat terbatas. Pemanfaatan berlebihan menjadikan penyusutan populasi tumbuhan ini secara drastis, sehingga sangat mendesak untuk dilakukannya kajian dasar tumbuhan ini di alam. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan standar penelitian flora melalui studi eksploratif dan studi pustaka. Hasil studi memberikan informasi ilmiah dasar mengenai deskripsi lengkap spesies. Deskripsi yang dilakukan menunjukkan *X. novoguineensis* memiliki kedekatan morfologis dengan *X. melanoxyloides* dari Kepulauan Solomon. Hasil ini mengindikasikan perlunya studi lanjut guna validasi kedua spesies ini.

Sowang, *Cycloop*, taksonomi, konservasi

BO-25

Keragaman flora dan makrofauna tanah pada hutan tanaman *Eucalyptus pellita* di Riau

Agus Wahyudi

Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan (BPTSTH), Kuok. Jl. Raya Bangkinang-Kuok Km 9, Kotak Pos 4/BKN Bangkinang 28401, Riau. Tel.: +62-762-7000121, Email: agus.kuok@gmail.com

Pengelolaan hutan tanaman industri diupayakan agar tetap mempertahankan bahkan meningkatkan kemampuan daya dukung kawasan hutan dalam mempertahankan keanekaragaman hayati, menjaga kesuburan tanah, dan mempertahankan kehidupan mikroba tanah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman flora tumbuhan bawah dan makro fauna tanah pada hutan tanaman jenis *Eucalyptus pellita* di areal PT. Arara Abadi, Perawang, Riau. Pengambilan data flora dan makrofauna tanah dilakukan pada hutan tanaman *E. pellita* umur 1, 3, 5 tahun, areal konservasi dan areal pasca panen dengan menggunakan metode petak ganda. Peletakan petak contoh dilakukan secara stratified sampling (jalur). Jumlah petak pengamatan sebanyak 20 petak, dengan jarak antara petak 20 m (secara zig-zag di kiri dan kanan jalur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks kekayaan, keanekaragaman, kelimpahan dan kesamarataan jenis flora tumbuhan bawah pada areal konservasi mempunyai nilai yang paling rendah dibandingkan dengan areal hutan tanaman umur 5, 3, 1 tahun serta areal pasca panen. Pada areal hutan tanaman umur 5, 3, 1 tahun dan areal pasca panen tingkat keragaman tumbuhan bawahnya hampir sama. Jenis tumbuhan bawah yang mendominasi dari areal tersebut adalah *Microlepis speluncae*, *Echinocloa colonum* dan *Stenochlaena polutris*. Keanekaragaman makro fauna tanah di areal konservasi hampir sama dengan areal hutan tanaman umur 3 tahun, sedangkan hutan tanaman umur 5 tahun dan 1 tahun mempunyai nilai keanekaragaman yang hampir sama. Pada areal pasca panen nilai indeks

keanekaragaman makro fauna tanah mempunyai nilai yang paling rendah dibandingkan dari areal lainnya.

Keragaman, hutan tanaman, *Eucalyptus pellita*, petak ganda

BO-26

Komparasi keanekaragaman Collembola pada jalur Triangulasi dan Pancur di Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

Etik Ainun Rohmah¹, Marlinda Ika Sulistyana², Noer Moehammad²

¹Lembaga Penyakit Tropis, Universitas Airlangga. Kampus C, Jl. Mulyorejo Surabaya, 60115, Jawa Timur. Tel. +62-31-5992445-46, email: docha_9nov@yahoo.co.id

²Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga. Kampus C, Jl. Mulyorejo Surabaya, 60115, Jawa Timur. Email: linfarnik@yahoo.com, noerm_16@yahoo.co.id

Tanah sebagai media kehidupan berbagai organisme sangat sering dieksploitasi daya gunanya dengan menginfiltrasi senyawa-senyawa pemicu pertumbuhan dan pengendali jasad pengganggu tanpa memperhatikan daya dukungnya. Collembola adalah salah satu kelompok hewan tanah yang memegang peranan penting dalam proses pendegradasian serasah dan pengendalian penyakit tanaman yang disebabkan oleh jamur. Penelitian ini bertujuan mengungkapkan keanekaragaman Collembola di Taman Nasional (TN) Alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timur, pada jalur Triangulasi sampai Pancur. Penelitian dilakukan pada 12-14 Februari 2010 dan 5-9 Februari 2012. Pengambilan sampel Collembola dilakukan dengan *pitfall trap* (pt) dengan terlebih dahulu menentukan tiga titik lokasi sampling pada jalur Triangulasi sampai Pancur. Hasil penelitian tahun 2010 menunjukkan bahwa Collembola yang ditemukan di titik satu terdapat 5 ordo jumlah 86 spesies, titik dua terdapat 3 ordo jumlah 5 spesies, dan titik tiga terdapat 3 ordo jumlah 15 spesies. Sedangkan pada tahun 2012, di titik satu terdiri atas 2 ordo jumlah 5 spesies, titik dua terdapat 3 ordo jumlah 7 spesies, dan titik tiga terdapat 3 ordo jumlah 7 spesies. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman dengan *pitfall trap* pada tahun 2010 menunjukkan keanekaragaman tertinggi terdapat pada titik satu (H: 2,6759) dan terendah pada titik dua (H: 2,2451), sedangkan pada tahun 2012 keanekaragaman tertinggi terdapat pada titik tiga (H: 1,059) dan terendah pada titik satu (H: 0,4142). Pada perhitungan indeks kesamaan tahun 2010 titik satu dan titik dua memiliki tingkat kesamaan ordo tertinggi yaitu 43,985%, sedangkan tahun 2012 perhitungan indeks kesamaan titik dua dan titik tiga memiliki tingkat kesamaan ordo tertinggi sebesar yaitu 16%. Keseluruhan data dari hasil pengamatan dipengaruhi dari parameter fisik serasah yang terdapat dilokasi pengamatan.

Collembola, keanekaragaman, serasah, TN Alas Purwo

BO-27**Identifikasi *Streptomyces* TT41 secara fisika, kimia, molekuler dan bioaktivitasnya****Desak Gede Sri Andayani , Novik Nurhidayat, Wawan Kosasih**¹Pusat Penelitian Kimia, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl. Cicitu-Sangkuriang, Bandung, Jawa Barat. Tel: +62-22 2503051, Fax: +62-22 2503240, Email: desakdewa2002@yahoo.com²Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl. Raya Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong, Jawa Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies dan skrining bioaktivitas dari *Streptomyces* TT41 yang diisolasi dari dataran tinggi Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Identifikasi secara fisika dilakukan dengan mengamati karakter fenotif dan pertumbuhan *Streptomyces* TT41 pada suhu 10-45°C dan pH 4-11 dalam media ekstrak ragi, ekstrak malt dan pati, secara kimia dengan mengamati kemampuannya dalam menghidrolisis sumber karbon, nitrogen dan mineral, dan secara molekuler dilakukan berdasarkan metode 16S rRNA. Skrining bioaktivitas dilakukan secara difusi agar terhadap bakteri patogen: *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhi*, *Salmonella typhimurium* A, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur patogen: *Candida albicans*, *Microsporium gypseum*, dan *Trichophyton* sp.. Identifikasi secara fisika, kimia dan molekuler menunjukkan *Streptomyces* TT41 memiliki kemiripan 99% dengan *Streptomyces malaysiensis*. Uji aktivitas terhadap bakteri dan jamur patogen menunjukkan *Streptomyces* TT41 aktif terhadap semua mikroba uji dengan aktivitas antimikroba tertinggi terhadap *Bacillus subtilis* dan *Trichophyton* sp., masing-masing dengan diameter hambatan 18 mm dan 24 mm.

Identifikasi mikroba, uji aktivitas antimikroba, *Streptomyces*BO-28**Analisis keanekaragaman jenis tumbuhan berbuah di hutan lindung Surokoto, Kendal, Jawa Tengah dan potensinya sebagai kawasan konservasi burung****Ary Susatyo Nugroho , Tria Anis, Maria Ulfah**

Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas PGRI Semarang. Jl. Dr. Cipto, Sidodadi Timur No. 24, Semarang 50125, Jawa Tengah. Tel. +62-24-8316377, Faks. +62-24-8448217, Email: arysusatyo@upgrismg.ac.id

Tumbuhan berbuah merupakan komponen penting dalam menyediakan sumber pakan bagi berbagai jenis burung pada ekosistem hutan. Hutan Lindung Surokoto merupakan hutan hujan tropis yang terletak di Desa Surokoto Wetan, Kecamatan Pageruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Di dalam hutan ini terdapat berbagai jenis tumbuhan berbuah yang berpotensi sebagai sumber pakan berbagai jenis burung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keanekaragaman jenis tumbuhan berbuah di

Hutan Lindung Surokoto, Kendal dan potensinya sebagai kawasan konservasi burung. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2014 melalui observasi langsung. Pengambilan data dilakukan dengan metode *transect line*. Dari hasil pengambilan data, ditemukan 13 spesies tumbuhan berbuah yang berpotensi sebagai sumber pakan burung dengan nilai Indeks keanekaragaman jenis 2,47 serta indeks kemerataan mencapai 0,96. Spesies yang memiliki nilai kerapatan tertinggi adalah *Muntingia calabura*, sedangkan nilai kerapatan terendah adalah *Ficus benjamina*. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis tumbuhan berbuah yang berpotensi sebagai sumber pakan burung di Hutan Lindung Surokoto, Kendal tergolong kategori sedang. Dengan keanekaragaman tumbuhan berbuah ini, Hutan Lindung Surokoto, Kendal berpotensi sebagai kawasan konservasi burung-burung liar untuk menjaga agar terhindar dari kepunahan.

Keanekaragaman tumbuhan berbuah, pakan burung, Hutan Lindung Surokoto

BO-29**Keanekaragaman pohon berpotensi obat di kawasan Kampus Ketingan Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah****Rekyan Galuh Witantri , Euis Citra Ayu Ruspendi, Dwi Setyo Saputro**

Kelompok Studi Biodiversitas, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57126, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62-271-663375, Email: rekyangaluhwitantri@gmail.com

Kampus Universitas Sebelas Maret Surakarta memiliki potensi keanekaragaman tumbuhan yang tinggi. Namun, potensi tersebut belum banyak dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi keanekaragaman tumbuhan di kawasan Kampus Ketingan Universitas Sebelas Maret yang berpotensi sebagai tumbuhan obat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei yang bersifat deskriptif-eksploratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 96 jenis pohon yang berhasil teridentifikasi di Kampus Ketingan Universitas Sebelas Maret, diperoleh 39 jenis pohon yang memiliki potensi sebagai tumbuhan obat. Beberapa potensi bioaktivitas yang dapat dieksplorasi diantaranya adalah sebagai antidiare, antibakteri, antimalaria, antihipertensi, antiasma, dan antidiabetes. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Jenis-jenis pohon di Kampus Ketingan Universitas Sebelas Maret, Surakarta memiliki fungsi potensial sebagai sumber penghasil tumbuhan obat.

Keanekaragaman, tumbuhan obat, Kampus UNS

BO-30**Keragaman predator dan parasitoid pada pertanaman bawang merah: Studi kasus di**

Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

Novri Nelly, Reflinaldon, Kartika Amelia

Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manih, Padang 25163, Sumatera Barat. Tel. +62-751-72701, Fax. +62-751-72702, Email: novrinelly@yahoo.com

Keragaman musuh alami di lapangan dipengaruhi oleh lingkungan dan penggunaan pestisida. Telah dilakukan penelitian pada pertanaman bawang merah yang diaplikasikan insektisida dan tanpa insektisida dengan tujuan untuk mengetahui predator dan parasitoid, serta tingkat keragaman, kekayaan dan kelimpahannya. Penelitian dilakukan pada pertanaman bawang di daerah Alahan Panjang, yaitu daerah yang penggunaan pestisidanya masih intensif. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan perangkap jebak, jaring ayun dan nampun kuning. Semua predator dan parasitoid yang ditemukan diidentifikasi sampai tingkat famili. Pada lahan yang diaplikasikan insektisida ditemukan 5 famili predator yaitu Oxyopidae (Araneae), Carabidae (Coleoptera), Forficulidae dan Anisolabididae (Dermaptera), Formicidae (Hymenoptera), dan 4 famili parasitoid yaitu Tachinidae (Diptera), Braconidae, Ichneumonidae dan Tiphidae (Hymenoptera). Pada lahan tanpa insektisida diperoleh 6 famili predator yaitu Oxyopidae (Araneae), Coccinellidae, Lampyridae, Stephelinidae, Cicindelidae (Coleoptera), Forficulidae (Dermaptera), dan 4 famili parasitoid, yaitu Tachinidae (Diptera), Braconidae, Ichneumonidae dan Tiphidae (Hymenoptera). Tingkat keanekaragaman, kekayaan dan kelimpahan individu serangga predator dan parasitoid lebih tinggi pada lahan tanpa insektisida dibandingkan lahan yang diaplikasikan insektisida.

Bawang merah, parasitoid, predator

BO-31

Variasi ukuran morfologi kambing Peranakan Etawa (PE) (*Capra aegagrus hircus*) di wilayah Malang Raya, Jawa Timur dan korelasinya terhadap kemampuan produksi susu

Aris Winaya, Indah Prihartini, Said Wandy Ramadhan, Achmad Toat

Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. Jl. Raya Tlogomas 246, Malang 65144, Jawa Timur. Tel.: +62 341 464318-19 (hunting) Ext. 113-117, 169, 175, 222, 224, Fax.: +62 341 460435; 460782, Email: winaya@umm.ac.id

Kambing Peranakan Etawa (PE) (*Capra aegagrus hircus*) merupakan kambing hasil kawin silang antara kambing lokal Indonesia, yakni kambing kacang dan kambing Etawa asal Jamnapari, India. Meskipun kambing Etawa merupakan tipe dwi guna, tetapi produksi susunya cukup tinggi sehingga bisa dimanfaatkan untuk konsumsi manusia. Kambing PE ini diharapkan mampu meningkatkan potensi genetik kambing lokal. Penyebaran kambing PE saat ini telah meluas hampir di seluruh Indonesia dengan berbagai variasi genetiknya. Tujuan

penelitian untuk memperoleh informasi terkini tentang variasi genetik dan potensinya berdasarkan variasi ukuran linier tubuh. Hal ini dimaksudkan selain untuk mengetahui potensi genetik kambing PE, juga untuk menduga kemampuan produktivitasnya berdasarkan ukuran linier tubuh. Metode survei digunakan untuk sampling 100 ekor kambing PE yang diukur variabel linier tubuh meliputi panjang badan, tinggi badan, lingkaran dada, lingkaran ambing dan bobot badan, serta variabel produksi susu. Rata-rata produksi susu kambing PE sampel adalah 2.92 liter/ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran linier tubuh ternak secara simultan mempengaruhi volume susu kambing dengan koefisien korelasi (r) sebesar 33.3% dan lingkaran ambing merupakan variabel tertinggi keeratannya terhadap produksi susu. Untuk lebih meningkatkan akurasi dalam penetapan mutu genetik kambing perah PE diperlukan informasi standar genetik lain, seperti karakter protein spesifik maupun pencari molekuler tertentu.

Kambing Peranakan Etawa, *Capra aegagrus hircus*, morfologi, protein, molekuler

BO-32

Keanekaragaman lamun di Gili Layar dan Gili Sudak, Sekotong, Lombok Barat

Nibras Zakiyah, Herlin Safana, Ignatia Andra Xaverya, Dewi Permata Sari, Rosita Novia Sari, Husnul Khotimah

Kelompok Studi Kelautan, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta, Tel/fax. +62-274-580839, Email: zakyahnibras@gmail.com

Lamun (*seagrass*) memiliki peran sangat penting dalam ekosistem pantai. Perkembangan pariwisata di Gili Layar dan Gili Sudak, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat memiliki dampak yang dapat mengancam hilangnya biodiversitas pada ekosistem pantai, termasuk lamun. Pada saat ini belum tersedia data biodiversitas lamun di Lombok Barat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui biodiversitas dan persentase penutupan lamun di Gili Layar dan Gili Sudak, Lombok Barat. Penelitian dilakukan pada 8-9 September 2014. Metode yang digunakan adalah metode plot kuadrat dan metode jelajah dengan 15 ulangan di Gili Layar dan 33 ulangan di Gili Sudak. Persentase penutupan lamun dihitung dengan plot berukuran 0,5 x 0,5 m². Terdapat 8 spesies lamun yang ditemukan di Gili Sudak dari total 12 spesies lamun di Indonesia, yaitu: *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor*, *Halodule pinifolia* dan *Halophila uninervis*. Sedangkan di Gili Layar ditemukan 7 spesies lamun, yaitu *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor* dan *Halodule pinifolia*. *Enhalus acoroides* menjadi spesies yang paling dominan di kedua gili, di Gili Sudak 25,41% dan Gili Layar 71,86%. Komposisi dan persentase penutupan lamun di kedua gili berbeda.

Biodiversitas, lamun, penutupan

BO-33

Sertifikasi PVT *Begonia* “Lovely Jo” persilangan interspesifik *B. puspitae* Ardi x *B. pasamanensis* M. Hughes

Hartutiningsih-M. Siregar , Wisnu H. Ardi

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: hartutiningsih@yahoo.co.id

Telah dilakukan persilangan buatan interspesifik di Kebun Raya Bogor antara tanaman koleksi *Begonia puspitae* Ardi sebagai induk betina yang mempunyai bentuk daun bulat telur dengan pangkal menjantung (eksotik) dan *B. pasamanensis* M. Hughes sebagai induk jantan yang mudah beradaptasi. Penelitian ini bertujuan untuk memperluas keragaman genetik koleksi *Begonia* koleksi Kebun Raya. Biji hasil persilangan tersebut disemai, hasil persemaian sebanyak 40 individu (tanaman), kemudian diseleksi. Hasil seleksi mendapatkan jumlah 10 nomor. Seleksi lanjutan dilaksanakan, dan diperoleh 1 nomor tanaman F1 yang mempunyai daun berwarna hijau kemerahan yang berbeda dari tetuanya. Selanjutnya diperbanyak secara vegetatif dengan menggunakan stek daun sampai tiga generasi. Dari perbanyakannya tersebut dihasilkan tanaman yang memiliki karakter daun unik berbentuk bulat telur melebar *love*, asimetris, berwarna hijau muda, berambut dan tidak terjadi perubahan sifat, serta diberi nama *Begonia* “Lovely Jo”. Tahapan setelah F1 hasil persilangan selesai dan memenuhi kriteria BUSS, selanjutnya proses pendaftaran PVT dan serangkaian uji BUSS (baru, unik, seragam, stabil) menggunakan acuan Buku Panduan Pelaksanaan Uji (PPU) BUSS. Kebaruan, keunikan, keseragaman dan kestabilan “*Guidelines for the Conduct of Test for Distinctness, Uniformity And Stability*” dilanjutkan Sidang Komisi PVT dan pemberian sertifikasi. Pada akhirnya varietas baru tersebut telah mendapatkan Permohonan Hak PVT dari Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian, Kementerian Pertanian dengan No 00237/PPVT/S/2013. Diharapkan *Begonia* “Lovely Jo”, sebagai aset Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang mempunyai nilai ekonomis sebagai tanaman hias berdaun indah dapat dibudidayakan dan diperbanyak baik oleh pemulia, pelaku bisnis tanaman hias atau masyarakat umum.

Sertifikasi PVT, *Begonia*, persilangan interspesifik, *B. puspitae*, *B. pasamanensis*

BO-34

Keragaman mikrofungi pada tanaman kacang-kacangan dari Nusa Tenggara Timur

Nilam Fadmaulidha Wulandari , Fauziyah Syarif

¹Indonesian Culture Collection (InaCC), Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46 Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat. Tel.: +62-21-876156. Fax. +62-21-8765062. Email: nila001@lipi.go.id
²Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46 Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat.

Nusa Tenggara Timur adalah salah satu pulau di Indonesia yang kaya akan beragam kacang-kacangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biodiversitas dari mikrofungi dan mengisolasi mikrofungi yang terdapat pada kacang-kacangan. Lama penelitian dari bulan September-November 2014. Karakter morfologi dilaksanakan dengan mengidentifikasi mikrofungi dengan menggunakan mikroskop. Isolasi dengan metode masa spora dan metode secara langsung digunakan untuk mendapatkan mikrofungi pada daun dan buah dari kacang-kacangan. Karakter kultur menggunakan media PDA (Potato Dextrose Agar), Malt Extract Agar (MEA) dan Corn Meal Agar (CMA) untuk fungi yang dapat dikultur. Tujuh mikrofungi telah ditemukan selama penelitian ini, diantaranya i.e. *Alternaria* sp., *Cladosporium* sp., *Collectotrichum* sp., *Curvularia* sp., *Fusarium* sp., *Oidium* sp., rust, fungi dan jamur lain yang berasosiasi dengan tanaman kacang-kacangan. Pada saat ini lebih banyak kultur diusahakan untuk kerja molekuler ke depan.

Jamur embun, jamur jelaga, kacang-kacangan, karakter morfologi, rust

BO-35

Keanekaragaman mikrofungi yang berasosiasi dengan tanaman hias di Cibinong, Kabupaten Bogor

Nilam Fadmaulidha Wulandari

Indonesian Culture Collection (InaCC), Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46 Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat. Tel.: +62-21-876156. Fax. +62-21-8765062. Email: nila001@lipi.go.id

Tanaman hias banyak dikoleksi dan digemari karena keindahan bunga dan daunnya. Sayangnya, tidak jarang pada tanaman hias ini ditemukan beberapa spot daun jamur dan asosiasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mikrofungi yang terdapat pada tanaman hias di Cibinong dan sekitarnya, Kabupaten Bogor. Survey dilakukan pada tanaman hias selama bulan April-November 2014 di Cibinong dan sekitarnya. Karakter morfologi dilakukan dengan menggunakan mikroskop. Lima jamur telah ditemukan pada beberapa tanaman hias, di antaranya *Collectotrichum* spp., *Curvularia* spp., *Cercospora* sp., *Sporidesmium* sp. dan *Phyllosticta* sp. *Collectotrichum* spp. ditemukan pada beberapa tanaman hias, diantaranya *Cordyline* spp., *Neoregelia* sp., *Philodendron* sp., dan *Sansevieria* sp. Isolasi lebih banyak kultur sedang dilakukan untuk kerja molekuler kedepan.

Cibinong, *Collectotrichum* sp., karakter morfologi, spot daun, tanaman hias

BP-01**Keanekaragaman dan distribusi *Selaginella* di bagian selatan Jawa Barat berdasarkan gradien ketinggian****Ahmad Dwi Setyawan^{1,2}**¹Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57126, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62-271-663375, Email: volatileoils@gmail.com²Program Biologi Konservasi, Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok 16424, Jawa Barat

Jawa bagian barat memiliki iklim yang basah dan berbukit-bukit sehingga sangat sesuai untuk pertumbuhan *Selaginella*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman dan sebaran *Selaginella* di bagian selatan Jawa Barat, mulai dari kawasan Cagar Biosfer Cibodas (TN Gunung Gede-Pangrango) hingga pesisir selatan Kabupaten Cianjur dan Sukabumi, Jawa Barat. Penelitian lapangan dilakukan pada periode 2012-2013, disertai pengamatan herbarium koleksi Herbarium Bogoriense, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Cibinong, Bogor. Dalam penelitian ini ditemukan 12 spesies *Selaginella* yang tersebar dari kawasan pantai hingga hutan pegunungan. Spesies yang ditemukan di dataran rendah (< 1000 m dpl.) adalah *S. ciliaris* dan *S. plana*. Spesies yang ditemukan di dataran tinggi (>1000 m dpl.) adalah *S. opaca* dan *S. remotifolia*. Spesies yang ditemukan di antara keduanya adalah *S. aristata*, *S. bififormis*, *S. ornata*, *S. wildenowii*, *S. intermedia*, *S. subalpina*, *S. involvens*, dan *S. uncinata*. Spesies terakhir adalah pendatang yang telah ternaturalisasi di alam, kemungkinan berasal dari koleksi Kebun Raya Cibodas. Dari kebun raya ini juga terkoleksi satu spesies liar yang mirip dengan *S. rothertii*, namun selama ini *S. rothertii* dikenal sebagai spesies dataran rendah sehingga perlu penelitian lebih lanjut. Keanekaragaman *S. ciliaris* sangat tinggi sehingga perlu kajian lebih dalam untuk menentukan ada tidaknya spesies baru dari kelompok ini. *S. subalpina* merupakan spesies yang masih dipertanyakan, kemungkinan merupakan bagian dari *S. intermedia* yang mengalami gigantisme.

Keanekaragaman, sebaran, *Selaginella*, bagian selatan Jawa Barat, gradien ketinggian

BP-02**Jenis-jenis tumbuhan reklamasi potensial untuk fitoremediasi di kawasan bekas tambang emas****Danang Wahyu Purnomo, Mahat Magandhi, Hendra Helmanto, Joko Ridho Witono**

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: dnabdz@yahoo.com

Penurunan kualitas lingkungan akibat aktivitas tambang emas selalu terkait dengan pencemaran unsur logam berat

dan kerusakan tanah. PT Newmont Minahasa Raya (PT NMR) telah mereklamasi lahan eks tambang emas sejak 1996 dan dinilai berhasil oleh pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan reklamasi terkait sifat dan karakter habitatnya yang potensial sebagai fitoremediasi di kawasan bekas tambang emas PT NMR. Pengamatan dilakukan dengan membuat plot di lokasi-lokasi yang terkena dampak pencemaran, yaitu Kolam ex PLS, RLS dan SWP, dan Kolam Sediment Pond. Pada setiap plot 2 m x 2 m diamati jenis tumbuhan dan diambil sampel tumbuhannya untuk dianalisis kandungan unsur merkuri (Hg) dan arsenik (As). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat 16 jenis tumbuhan yang potensial menjadi fitoremediasi. Analisis kandungan unsur logam berat menghasilkan tiga jenis tumbuhan yang memiliki kandungan As dan Hg tertinggi adalah *Cyperus kyllingia* (1,93 ppm As; 126 ppb Hg), *Pteris biaurita* (1,07 ppm As; 96 ppb Hg), dan *Acrostichum speciosum* (0,88 ppm As; 40 ppb Hg). Kemampuan adaptasi yang tinggi pada kondisi lahan yang tercemar menyebabkan jenis-jenis tumbuhan fitoremediasi tersebut mampu tumbuh dan berkembang dengan baik.

As, fitoremediasi, Hg, kualitas lingkungan, reklamasi, tambang emas

BP-03**Eksplorasi flora di kawasan hutan lindung Talamau, Sumatera Barat dan hutan lindung Sibuatan, Sumatera Utara untuk pengayaan koleksi di Kebun Raya Cibodas****Suluh Normasiwi, Zaenal Mutaqien, Ikhsan Noviady, Eko Susanto, A. Jaeni Ashari**

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Raya Cibodas PO Box 19 SDL Cipanas, Cianjur 43253, Jawa Barat. Tel/fax: +62-263-512233, Email: snsluhsiwi10@gmail.com

Kegiatan eksplorasi dan penelitian flora di kawasan Hutan Lindung Gunung Talamau, Sumatera Barat dan Hutan Lindung Gunung Sibuatan, Sumatera Utara telah dilakukan pada 19 Mei-6 Juni 2014. Tujuan eksplorasi di dua lokasi ini adalah untuk mendokumentasikan keanekaragaman flora dataran tinggi basah lokal serta mengumpulkan spesimen hidup maupun herbarium dalam rangka pengkayaan koleksi di Kebun Raya Cibodas (KRC). Metode yang digunakan adalah eksploratif lapangan. Tim eksplorasi berhasil mengumpulkan spesimen hidup sebanyak 431 nomor koleksi dengan 148 nomor koleksi diperkirakan merupakan koleksi baru KRC, serta 45 nomor herbarium dari dua lokasi G. Sibuatan, Sumatera Utara, dan G. Talamau, Sumatera Barat. Perolehan sebaran suku terbanyak antara lain Lauraceae, Orchidaceae, Rubiaceae, dan Annonaceae. Beberapa jenis tumbuhan diinventarisasi memiliki potensi sebagai tanaman hias, tanaman obat, dan tanaman pangan. Ditemukan pula tumbuhan langka berdasarkan IUCN Red List, yaitu *Symplocos canescens* B.

Stahl (Vulnerable B1ab(iii) ver 3.1), dan *Nepenthes spectabilis* Danser (Vulnerable D2 Ver.2.3).

Eksplorasi flora, Talamau, Sibuan, Kebun Raya Cibodas

BP-04

Keragaman fenotipe jeruk siam banjar di lahan rawa Kalimantan Selatan

Muhammad Saleh

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Jl. Kebun Karet PO Box 31, Loktabat Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772534, Email: saleh_duransyah@yahoo.co.id

Pulau Kalimantan memiliki buah-buahan tropis yang beragam, di antaranya kelompok mangga dan jeruk. Salah satu komoditas buah unggulan di Kalimantan Selatan adalah jeruk siam banjar. Sentral produksi jeruk siam banjar adalah di lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak. Di Kalimantan Selatan di kenal beberapa kultivar dari jeruk siam banjar, seperti jeruk sungai madang, sungai lingi, barikin, mahang dan lain-lain. Jeruk sungai madang sudah dilepas menjadi varietas unggul. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi keragaman jeruk siam banjar, dilaksanakan pada MT 2010. Pengamatan dilakukan terhadap panjang daun, lebar daun, diameter ranting, fisik dan kimia buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabilitas yang luas ditunjukkan oleh karakter panjang daun, lebar daun, diameter ranting, bobot buah, volume buah, persentasi kulit buah, TTS, kadar vitamin C dan nisbah TTS/asam.

Keragaman, jeruk siam banjar, rawa

BP-05

Potensi pengembangan jeruk siam banjar dan upaya penanganan pasca panen di Provinsi Kalimantan Selatan

Retno Endrasari

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Jl. BPTP No. 40, Bukit Tegal Lepek, Ungaran 50501, Jawa Tengah. Tel. +62-24-6924965/7, Fax. +62-24-6924966, Email: retno.endrasari@yahoo.co.id

Jeruk siam banjar merupakan salah satu komoditas unggulan nasional dari Provinsi Kalimantan Selatan. Seperti halnya buah-buahan unggulan lain, jeruk siam banjar telah mampu menembus pasar regional (antar provinsi). Hal ini tentu akan memberikan nilai yang positif bagi peningkatan pendapatan petani dan perekonomian daerah. Pengembangan jeruk siam banjar sebagaimana komoditas hortikultura lainnya perlu mempertimbangkan banyak faktor seperti permintaan (kebutuhan) pasar, jalur distribusi, rantai pasar, mutu produk dan faktor-faktor lainnya yang terkait sejak dihasilkan produk tersebut hingga ke tangan konsumen. Kalimantan Selatan dalam peta produksi nasional belum termasuk wilayah sentra produksi jeruk, namun karena pengembangannya yang

cukup pesat, maka diperkirakan akan terjadi kelebihan pasok baik secara lokal maupun nasional. Sehingga perlu upayaantisipasi unit pengolahan hasil untuk menstabilkan harga dan pendapatan petani. Tujuan penulisan review ini adalah untuk menggali potensi jeruk siam banjar sebagai komoditas unggulan nasional dan upaya penanganan pascapanennya. Berkaitan dengan pasca panen, Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian telah menjelaskan strategi penanganan jeruk siam dalam bentuk segar dan olahan dalam skala industri besar dan rumah tangga/UKM. Penanganan pascapanen tersebut antara lain pengembangan *packing house*, penentuan grade, pengembangan produk olahan seperti sari murni, konsentrat, sari buah siap saji, jam, jelly, cuka, cider, dan *fruit leather*. Berdasarkan program pengembangan agribisnis jeruk, terdapat beberapa kegiatan prospektif terkait pengembangan agribisnis jeruk, mencakup investasi unit pengolahan hasil, investasi pusat agroklinik, investasi pembangunan *packing house* dan investasi mesin peremas jeruk.

Jeruk siam banjar, pascapanen

BP-06

Keragaman karakter vegetatif tiga kultivar manggis pada kebun konservasi tanaman buah-buahan eksotik lahan rawa di Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

Muhammad Saleh

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Jl. Kebun Karet PO Box 31, Loktabat Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772534, Email: saleh_duransyah@yahoo.co.id

Pengujian dilaksanakan pada kebun konservasi tanaman buah-buahan eksotik lahan rawa di Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra), Banjarbaru, pada 2015. Sebagai perlakuan adalah tiga kultivar manggis yaitu manggis ganal (besar), manggis banjar dan manggis Palembang. Karakter vegetatif tanaman yang diamati adalah panjang daun, lebar daun, panjang dan diameter tangkai daun, diameter ranting dan jarak antar daun pada ranting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman yang luas ditunjukkan oleh karakter panjang, lebar dan bobot daun, diameter tangkai daun, serta jarak antar daun pada ranting.

Kultivar manggis, keragaman

BP-07

Survei keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Destri¹, Ahmad Fudola², Harto², Kusnadi²

¹UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Raya Cibodas PO Box 19 SDL Cipanas, Cianjur 43253, Jawa Barat. Tel/fax: +62-263-512233, Email:

destrise@yahoo.com

² Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat.

Kegiatan survei keanekaragaman jenis anggrek di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung telah dilaksanakan dari tanggal 30 Mei hingga 10 Juni 2014. Kegiatan ini merupakan kegiatan ikutan dari eksplorasi Dipterocarpaceae langka dan endemik yang dilakukan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Survei ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kekayaan anggrek secara cepat di kawasan hutan yang sudah terganggu oleh kegiatan penebangan. Kegiatan dilaksanakan di hutan Sungai Mancung dan Air Bayat di Kabupaten Bangka Tengah serta hutan Bukit Peramun di Kabupaten Belitung. Dari hasil survei ditemukan 18 jenis anggrek di kedua lokasi, masing-masing 12 jenis dari hutan Sungai Mancung dan Air Bayat serta 8 jenis di hutan Bukit Peramun, sementara dua jenis di antaranya ditemukan di kedua lokasi. Dari keseluruhan jenis yang ditemukan, lima jenis adalah anggrek tanah (*Apostasia wallichii*, *Bromheadia finlaysonianana*, *Claderia viridiflora*, *Dipodium scandens*, *Malaxis latifolia*) dan sisanya anggrek epifit seperti anggrek raksasa (*Grammatophyllum speciosum*), *Cymbidium finlaysonianum*, dan *Bulbophyllum medusae*.

Orchidaceae, Bangka Tengah, Belitung

BP-08

Pengelolaan bank biji Kebun Raya Eka Karya Bali

Dewi Lestari , Ni Putu Sri Asih

¹UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan 82191, Bali.
Tel. +62 368 2033211, Email: itisme.dewi@gmail.com

Saat ini terjadi penurunan keanekaragaman hayati secara signifikan di Indonesia, karena adanya tekanan atau perubahan terhadap populasi tumbuhan, peningkatan populasi manusia dan kebutuhannya, program pemuliaan tanaman yang mengakibatkan keseragaman genetik dan perubahan bentuk lahan yang menyebabkan kerusakan habitat. Oleh karena itu diperlukan berbagai metode konservasi ex situ, salah satunya adalah bank biji. Bank biji merupakan salah satu metode konservasi yang dianggap paling efisien karena tidak memerlukan ruang yang luas, waktu penyimpanannya relatif lebih lama, jumlah keanekaragaman yang dilestarikan relatif lebih banyak dan mempermudah penyediaan produk genetik. Kebun Raya Eka Karya Bali telah merintis berdirinya unit bank biji sejak tahun 2006, sehingga diperlukan kajian untuk mereview sejauh mana pengelolaannya selama ini, kegiatan apa yang dilakukan dan bagaimana hasil yang didapatkan. Kajian dilakukan dengan observasi maupun studi pustaka. Hasil kajian menunjukkan bahwa kegiatan bank biji di Kebun Raya Eka Karya masih terbatas pada menyimpan biji-biji yang tahan terhadap pengerangan (ortodoks),

pemrosesan biji ortodoks untuk penyimpanan suhu rendah, melakukan karakterisasi sifat biji dan monitoring viabilitas biji yang disimpan dengan melakukan test perkecambahan untuk setiap subsampel dan melakukan regenerasi ketika jumlah biji tinggal sedikit atau ketika viabilitas biji mulai menurun. Pengelolaan bank biji tersebut masih jauh dari kondisi ideal. Hal ini terjadi karena terbatasnya sumber biji, terbatasnya alat dan perlengkapan serta masih terbatasnya kuantitas dan kualitas SDM pelaksana.

Bank biji, Kebun Raya Eka Karya, penyimpanan, biji ortodoks, viabilitas

BP-09

Beberapa jenis pohon lokal potensial penghasil pulp

Syofia Rahmayanti, Suhartati

Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan (BPTSTH), Kuok. Jl. Raya Bangkinang-Kuok Km 9, Kotak Pos 4/BKN Bangkinang 28401, Riau. Tel.: +62-762-7000121, Email: syofia_r@yahoo.co.id

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil pulp dunia. Bahan baku pulp yang utama adalah kayu. Jenis-jenis pohon penghasil kayu untuk pulp di Indonesia saat ini sangat terbatas. Jenis akasia dan ekaliptus adalah jenis eksotis yang banyak ditanam di hutan tanaman industri (HTI) pulp. Selain keterbatasan jenis, produktivitas kayu di HTI pulp cenderung menurun dari tahun ke tahun disebabkan serangan hama dan penyakit ataupun menurunnya kesuburan lahan. Di sisi lain, alam Indonesia yang mempunyai lebih dari 4000 jenis pohon tentunya memungkinkan untuk mendapatkan jenis pohon lokal sebagai alternatif penghasil pulp. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran dan kualitas beberapa jenis pohon lokal sebagai penghasil pulp. Eksplorasi dilakukan pada kabupaten/kotamadya di Riau dengan memperhatikan kriteria pohon sebagai bahan baku pulp. Contoh pohon diambil untuk pemeriksaan laboratorium dalam menentukan kelas kualitas pohon sebagai bahan baku pulp berdasarkan dimensi serat dan turunannya. Hasil eksplorasi menemukan 7 jenis pohon lokal yang berpotensi untuk penghasil kayu pulp yaitu binuang (*Octomeles sumatrana*), gerunggang (*Cratoxylon arborescens*), jabon (*Anthocephalus cadamba*), mahang putih (*Macaranga hypoleuca*), skubung (*Macaranga gigantea*), sesendok (*Endospermum diadenum*), dan terentang (*Camposperma coriaceum*). Ketujuh jenis tersebut menempati kelas kualitas I dan II untuk bahan baku pulp.

Pohon lokal, pulp, kelas kualitas

BP-10

Studi inventarisasi Araceae di Gunung Seraya (Lempuyang), Karangasem, Bali

Ni Putu Sri Asih, Tri Warseno , Agung Kurniawan

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan 82191, Bali. Tel. +62 368 2033211, Email: tri_06April@yahoo.co.id

Suku Araceae terdiri dari 105-110 marga, dan 2500-3700 jenis, umumnya terkonsentrasi di kawasan tropis. Indonesia memiliki 31 marga atau sekitar 25% dari total marga di dunia, umumnya tersebar di Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Kebun Raya "Eka Karya" Bali, sebagai lembaga konservasi ex situ berupaya melakukan konservasi jenis-jenis Araceae yang terdapat di Indonesia. Kegiatan eksplorasi flora dilakukan di hutan Gunung Seraya (Lempuyang) Kabupaten Karangasem, Bali. Berdasarkan hasil eksplorasi dan pengamatan terdapat 9 jenis Araceae yaitu *Aglaonema simplex* (Blume) Blume, *Alocasia alba* Schott, *Amorphophallus muelleri* Blume, *Colocasia gigantea* (Blume) Hook.f., *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl., *Homalomena* sp, *Rhaphidophora sylvestris* (Blume) Engl., *Schismatoglottis* sp., dan *Scindapsus* sp. Dari hasil tersebut tidak ditemukannya koleksi baru bagi Kebun Raya "Eka Karya" Bali. Akan tetapi beberapa spesies menunjukkan variasi yang tinggi sehingga diperlukan adanya studi yang lebih intensif.

Araceae, inventarisasi, Gunung Seraya, Lempuyang, Karangasem

BP-11

Inventarisasi koleksi tumbuhan Kebun Raya Bogor yang berpotensi sebagai pestisida nabati

Fitri Fatma Wardani , Angga Yuda Putra

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: wardani.fitri05@gmail.com

Pestisida adalah senyawa kimia atau bahan lain (bakteri/ cendawan/ virus) yang digunakan untuk mengendalikan populasi hama dan perkembangan penyakit tanaman. Pestisida yang biasa digunakan petani adalah pestisida sintesis. Pestisida sintesis memberikan efek yang cepat dalam mengendalikan hama dan penyakit, tetapi memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan ekosistem apabila digunakan secara terus-menerus. Sehingga diperlukan solusi alternatif untuk mengendalikan hama dan penyakit. Salah satu solusinya adalah menggunakan pestisida nabati. Pestisida nabati merupakan pestisida yang berbahan aktif senyawa kimia dari tumbuhan. Kebun Raya Bogor (KRB) sebagai Pusat Konservasi Tumbuhan memiliki banyak koleksi tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati. Tujuan penelitian ini adalah untuk menginventarisasi koleksi tumbuhan KRB yang berpotensi sebagai pestisida nabati sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam penelitian selanjutnya. Inventarisasi dilakukan dengan cara studi literatur mengenai tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati dan mencocokkannya dengan katalog koleksi KRB sehingga didapatkan daftar koleksi

tumbuhan KRB yang berpotensi sebagai pestisida nabati. Hasil inventarisasi secara umum menunjukkan bahwa terdapat 50 suku dan 127 jenis yang berpotensi sebagai pestisida nabati. Berdasarkan asalnya, tumbuhan koleksi KRB yang berpotensi sebagai bahan pestisida nabati dan berasal dari Indonesia sebanyak 69 jenis dari 32 suku. Dari semua suku yang ada, terdapat 4 suku yang memiliki jumlah jenis yang cukup banyak dan secara umum sudah sering digunakan sebagai pestisida nabati, yaitu tumbuhan dari suku Fabaceae, Meliceae, Rutaceae, dan Piperaceae.

Pestisida nabati, Kebun Raya Bogor, tumbuhan koleksi, inventarisasi

BP-12

***Dendrocalamus* spp.: Bambu raksasa koleksi Kebun Raya Bogor**

Rizmoon Nurul Zulkarnaen , Angga Yudaputra

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: rizmoon.zulkar@gmail.com

Dendrocalamus spp. merupakan salah satu jenis bambu yang menjadi tanaman koleksi Kebun Raya Bogor. Tanaman ini masuk dalam klasifikasi suku Poaceae. Secara umum *Dendrocalamus* spp mempunyai warna batang hijau dan berumpun agak rapat. Hampir semua jenis bambu dari marga *Dendrocalamus* merupakan jenis bambu raksasa. Metode penelitian yang digunakan adalah inventarisasi koleksi bambu dari marga *Dendrocalamus* dan untuk mengetahui pemanfaatannya melalui studi literatur. Jumlah tanaman koleksi dari marga *Dendrocalamus* di Kebun Raya Bogor terdiri dari *Denrocalamus asper* (Schulth. F.) Backer ex Heyne, *Dendrocalamus strictus* (Roxb.) Nees, *Dendrocalamus brandsii* Kurz, *Dendrocalamus giganteus* Munro, *Dendrocalamus latiflorus* Munro, dan *Dendrocalamus* sp. Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan, kerajinan dan konstruksi bangunan.

Dendrocalamus, bambu, manfaat

BP-13

Biodiversitas alga merah di Pantai Drini, Yogyakarta dan kemodiversitas senyawa organohalogen

Maria Ulfah¹ , Chandra Pradhitaningrum¹, Niken Satuti NH¹, Noer Kasanah²

¹Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Sleman 55281, Yogyakarta, Tel/fax. +62-274-580839, Email: mariaulfah@mail.ugm.ac.id

²Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Sleman 55281, Yogyakarta

Alga merah dikenal sebagai penghasil utama senyawa hidrokoloid agar dan karagenan. Selain itu alga merah merupakan organisme yang kaya akan metabolit sekunder terutama senyawa organohalogen. yang dapat dimanfaatkan sebagai antibiotik, antifungal, antifouling, antihipertensi, dan antivirus. Studi ini bertujuan untuk mengkaji diversitas alga merah dan senyawa organohalogen pada alga merah indigenous Pantai Drini, Gunung Kidul, Yogyakarta. Studi dilakukan dengan pengambilan sampel dan kajian pustaka untuk mengetahui kandungan senyawa organohalogen yang pernah dilaporkan. Berdasarkan hasil pengambilan sampel pada bulan Januari 2015 diversitas alga merah adalah *Laurencia brongniartii*, *Laurencia majuscula*, *Laurencia papillosa*, dan *Ceramium rubrum*. Berdasarkan penelusuran literatur kemodiversitas senyawa organohalogen yang terkandung pada *Laurencia majuscula* adalah elatol iso-obtusol, gomerone A, gomerone B, dan gomerone C. *Laurencia brongniartii* menghasilkan 2-methylsulfinyl-3-methylthio-4,5,6-tribromoindole, 3-methylsulfinyl-2,4,6-tribromoindole, 4,6-dibromo-2,3-di(methylsulfinyl)indole, 2-3-6 tribromo 1 methyl indole, 2-3-5 tribromo 1 methyl indole, 2-3-5-6 tetra bromo 1H indole, 2-3-4-6 tetrabromo 1H indole, 2-4-6 tribromo 1H indole, 2-3-4-6 tetrabromo 1H indole, 3,3'-bis(2'-methylsulfinyl-2-methylthio-4,6,4',6'-tetrabromo)indole, 3,3-bis(4,6-dibromo-2-methylsulfinyl)indole, *Laurencia papillosa* menghasilkan para methoxibenzaldehyde, dan *Ceramium rubrum* menghasilkan lanosol.

Alga merah, senyawa terhalogenasi, Pantai Drini, biodiversitas

BP-14

Inventarisasi keanekaragaman paku ekor lutung (*Huperzia* spp.) di pulau Bali

Nyoman Peneng, Putri Sri Andila

¹UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan 82191, Bali.

Tel. +62 368 2033211, Email: putri_bio05@yahoo.com

Huperzia spp. (paku ekor lutung) merupakan jenis tumbuhan hutan yang banyak diminati pencinta tanaman hias. *Huperzia* hidup alami secara epifit pada cabang pepohonan di daerah hutan dataran rendah sampai tinggi. Pemanfaatan *Huperzia* sebagai tanaman hias hingga saat ini sebagian besar merupakan hasil pengambilan langsung di habitat aslinya, sehingga keberadaan *Huperzia* secara alami menjadi terancam. Kerusakan hutan akibat penebangan ilegal juga menjadi salah satu ancaman keberadaan *Huperzia*. Pulau Bali juga merupakan wilayah persebaran *Huperzia*. Berbagai macam jenis *Huperzia* hidup secara alami di hutan hutan yang terdapat di Pulau Bali. Tetapi keanekaragamannya belum terinventarisasi dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menginventarisasi keanekaragaman *Huperzia* yang terdapat di Pulau Bali. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksplorasi di beberapa wilayah di Pulau Bali yaitu:

Kabupaten Tabanan, Karangasem, Klungkung, dan Gianyar. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh 5 jenis *Huperzia* yang di Pulau Bali yaitu: *Huperzia nummularifolia* (Blume) T.C. Chamer, *H. squarrosa* (G. Forrster) Trevisan, *H. carinata* (Dev, ex Poir.) Trevis, *H. phlegmaria* (L.) Rothm dan *H. serrata* (Thunb. Ex Murray) Trevis.

Tanaman hias, keanekaragaman, *Huperzia*, Bali

BP-15

Jati afrika (*Milicia excelsa*) sebagai jenis penghasil kayu dan regenerasinya di Kebun Raya Bogor

Sahromi , Angga Yudaputra

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: ssahromi@yahoo.co.id

Milicia excelsa (Welw) C.C. Berg yang dikenal dalam perdagangan dengan nama kayu iroko atau jati afrika merupakan jenis asli dari Afrika tropis. Pohon ini merupakan kayu paling berharga dari Afrika, karena penampilan yang menarik, daya tahan dan stabilitas yang tinggi dan sifat pengerjaan yang baik. Saat ini pemanfaatannya tidak berkelanjutan di sebagian besar negara-negara Afrika. Selain sebagai penghasil kayu untuk pengobatan tradisional di Afrika, konservasi tanah, pohon pelindung, dan produksi mulsa. Kebun Raya Bogor telah mengkoleksi *M. excelsa* untuk konservasi. Jenis ini merupakan pohon berumah dua (diesies). Kebun Raya Bogor mempunyai lima koleksi hidup, tiga koleksi telah diketahui jenis kelaminnya, yaitu dua pohon betina dan satu pohon jantan. Pada koleksi Kebun Raya Bogor, jenis ini tidak menghasilkan buah atau biji karena bunga betina dan jantan berbunga pada waktu yang berbeda. Penelitian dan pengembangan perlu dilakukan sebagai upaya pengayaan pada jenis-jenis penghasil kayu alternatif berkualitas. Perbanyakkan dapat dilakukan dengan propagasi stek batang.

Jati afrika, kayu, propagasi, pengayaan, diesies

BP-16

Karakteristik perbungaan palem Subtribe *Arecinae*: *Areca catechu*, *Hydriatele beguinii*, *Nenga pumila* dan *Pinanga celebica* di Kebun Raya Bogor

Angga Yudaputra , Sahromi, Fitri Fatma wardani

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: yuda_science@yahoo.com

Palem merupakan tumbuhan monokotil (berkeping satu) yang berbatang tunggal maupun berumpun. Famili Arecaceae (palem) termasuk dalam Ordo Arecales, mempunyai anggota 225 genera dan lebih dari 2600 spesies. Terdapat 8 marga pada subtribe Arecinae, yaitu *Loxococcus*, *Siphokentia*, *Gronophyllum*, *Gulubia*, *Hydriastele*, *Pinanga*, *Areca* dan *Nenga*. Perkembangan bunga dan buah dimulai dari fase inisiasi bunga, kuncup menuju bunga terbuka (anthesis), anthesis dan perkembangan buah muda menuju kemasakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengamati perbedaan karakter morfologi perbungaan palem subtribe Arecinae, antara lain *Areca catechu*, *Hydriastele beguinii*, *Nenga pumila* dan *Pinanga celebica* di Kebun Raya Bogor. Tanaman dipilih secara acak kemudian diberi tanda dengan *yellow label with lace* untuk memudahkan pengamatan. Data deskriptif yang diperoleh berupa gambar kemudian dianalisis. Dari hasil penelitian diperoleh perbedaan karakter morfologi perbungaan pada spesies palem dalam subtribe Arecinae.

Kebun Raya Bogor, perbungaan, Arecinae

Ekosistem

CO-01

Kelompok fauna rayap pada areal pertanaman kelapa sawit di Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah

Teguh Pribadi

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Palangka Raya. Jl. Hiu Putih-Tjilik Riwut km 7 Palangka Raya 73112, Kalimantan Tengah. Email: tgpribadi@gmail.com

Kawasan semi alami memiliki peranan dan fungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan keanekaragaman hayati setempat. Namun, apakah peranan kawasan semi alami pada kawasan pertanian (pertanaman kelapa sawit) juga identik terhadap rayap? Masih belum banyak penelitian yang mengkajinya. Penelitian ini dilakukan pada areal pertanaman kelapa sawit milik PT. Bisma Dharma Kencana di Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah. Pada penelitian ini, kelompok rayap di pertanaman kelapa sawit dan kawasan semi alami disigi dan potensi rayap sebagai hama pertanaman kelapa sawit diidentifikasi. Protokol baku berupa transek digunakan untuk menginvestigasi kelompok rayap pada lima tapak yang dipilih sebagai contoh. Ditemukan sembilan spesies, yaitu dua anggota Famili rayap Rhinotermitidae (*Coptotermes* sp, *Schedorhinotermes javanicus*), dan lima anggota Famili rayap Termitidae (*Prohanitermes* sp, *Globitermes* sp, *Microcerotermes* sp, *Termes* sp, *Procapritermes* sp, *Pericapritermes* sp, dan *Nasutitermes* sp). Kawasan semi alami pada pertanaman kelapa sawit dapat menjaga

keanekaragaman hayati rayap. Dua spesies anggota famili rayap Rhinotermitidae merupakan hama potensial pada pertanaman kelapa sawit, namun tindakan pengendaliannya harus dilakukan dengan bijaksana.

Ekosistem semialami, hama, pertanaman kelapa sawit, rayap

CO-02

Pelestarian jenis yang dilaporkan sudah punah *Dipterocarpus cinereus* (Dipterocarpaceae): Sebuah pendekatan ex situ

Henti Hendalastuti Rachmat¹, Atok Subiako²

¹Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan, Kotak Pos 04/BKN Bangkinang 28401 Riau, Tel. +62-762-7000121, Email: hendalastuti@yahoo.co.uk

²Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Litbang Kehutanan, Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup. Jl. Gunung Batu No. 5. PO Box 165, Bogor 16001, Jawa Barat.

Dipterocarpus cinereus (Dipterocarpaceae) merupakan salah satu jenis dipterokarpa yang dilaporkan telah punah berdasarkan daftar merah IUCN (IUCN Red List). Ekspedisi Tim Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada awal tahun 2013 memastikan bahwa jenis ini masih dapat ditemukan di habitat aslinya yaitu Pulau Mursala, Kecamatan Barus, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. Namun, sampai saat ini baru informasi keberadaannya saja yang tersedia, aksi lanjutan berupa multiplikasi maupun konservasi jenis di luar habitatnya, P. Mursala, yang sangat tinggi gangguan belum dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan materi genetik tumbuhan, baik berupa anakan alam maupun bahan stek untuk dikembangkan di persemaian sebagai upaya strategi pelestarian jenis secara ex situ. Eksplorasi berhasil mengidentifikasi adanya anakan alam dan membawa 12 di antaranya keluar dari habitat asli untuk dikembangkan lebih lanjut di persemaian. Selain itu, sebanyak 49 bahan stek dari anakan alam tingkat pancang juga berhasil dibawa ke persemaian di Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Bogor, Jawa Barat. Anakan alam diperlakukan di dalam ruangan tertutup berkelembaban tinggi dan naungan penuh, sementara perbanyak vegetatif melalui pembuatan 49 stek dilakukan dengan menggunakan teknik KOFFCO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis ini sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan, sampai dengan 16 bulan pengamatan, kemampuan hidup anakan sebesar 58%, sedangkan material stek tidak ada satupun yang menunjukkan kemampuan berakar sampai dengan minggu ke-36. Kemelimpahan cahaya diprediksi sebagai faktor yang menyebabkan kegagalan perbanyak vegetatif dengan stek, hal ini didukung dengan kondisi anakan alam yang sampai saat ini masih juga belum bisa dilepas ke tempat yang lebih terbuka.

Dipterocarpus cinereus, punah, IUCN Red List, ex situ, Pulau Mursala

CO-03**Pelestarian keanekaragaman hayati ex situ melalui pembangunan tanaman kehati oleh sektor swasta; Lesson learned dari Group Aqua Danone Indonesia****Hendra Gunawan¹, Sugiarti²**¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Litbang Kehutanan, Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup. Jl. Gunung Batu No. 5. PO Box 165, Bogor 16001, Jawa Barat. Tel. +62-251-8633234; 7520067. Fax. +62-251 8638111. Email: hendragunawan1964@yahoo.com²Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat.

Pelestarian keanekaragaman hayati merupakan konsekuensi dari prinsip pembangunan berkelanjutan yang dianut pemerintah Indonesia dan menjadi tanggungjawab bersama. Group Aqua Danone sebagai perusahaan multinasional produsen air minum dalam kemasan (AMDK) turut berperan serta dan berkontribusi dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan melalui Program Aqua Lestari. Sejalan. dengan itu, Group Aqua Danone juga mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER). Salah satu persyaratan untuk mendapatkan peringkat proper hijau adalah melakukan perlindungan keanekaragaman hayati. Untuk itu Group Aqua Danone telah membangun taman keanekaragaman hayati (Taman Kehati) di empat lokasi, yaitu Babakan Pari dan Mekarsari di Kabupaten Sukabumi, Lido dan Ciherang di Kabupaten Bogor. Pembangunan Taman Kehati bertujuan Untuk koleksi tumbuhan; pengembangbiakan tumbuhan dan satwa pendukung; penyedia bibit; sumber genetik tumbuhan dan tanaman lokal; sarana pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan dan ekowisata; sumber bibit dan benih; ruang terbuka hijau; dan/atau penambahan tutupan vegetasi. Pembangunan Taman Kehati meliputi kegiatan perencanaan, pembangunan, pengelolaan dan pemantauan serta didukung dengan kegiatan pendidikan lingkungan, kampanye konservasi serta pelatihan dan pemberdayaan masyarakat sekitar terkait dengan pelestarian keanekaragaman hayati. Keberadaan Taman Kehati di sekitar pabrik dan pemukiman memberikan dampak positif, baik bagi keanekaragaman hayati maupun lingkungan pabrik dan masyarakat, diantaranya adalah peningkatan indeks keanekaragaman jenis flora fauna, kenyamanan, estetika dan pendidikan lingkungan bagi murid sekolah di sekitarnya.

Keanekaragaman hayati, kehati, aqua, proper

CO-04**Penyusunan atlas sumberdaya alam dan pembangunan berkelanjutan berbasis ekoregion sebagai upaya menjaga keanekaragaman hayati dari aspek keruangan****Fakhrudin Mustofa, Suprajaka, Randhi Atiqi**

Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas, Badan Informasi Geospasial. Jl. Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong, Bogor, Jawa Barat. Tel. +62-21-8752062-63, Fax. +62-21-8752064. Email: uddin_mustofa@yahoo.com, spr_jaka@yahoo.com, randhiatiqi@gmail.com

Sumberdaya alam Indonesia sangat melimpah, mulai dari sumberdaya hutan, pertanian, air, mineral dan batubara, dan sumberdaya alam lainnya. Penyebaran sumberdaya alam tersebut bervariasi menurut ruang (spasial) ekologis, seperti di kawasan pengunungan, perbukitan, dataran tinggi, dataran rendah, lahan basah, lahan kering, wilayah pesisir, kawasan pulau-pulau kecil dan di wilayah laut. Kawasan tersebut secara ekologis memiliki satuan biogeografis dengan kekayaan hayati dan nonhayati yang sangat bermanfaat bagi kehidupan. Namun saat ini pemanfaatan ruang dari sudut pandang ekologis semakin berat akibat tuntutan perkembangan pembangunan yang semakin luas, sehingga mengakibatkan gangguan terhadap kelestarian dan keberlanjutan sumberdaya tersebut. Oleh karena itu, inventarisasi sumberdaya alam Indonesia harus terus dilakukan sebagai bagian penting dalam menjaga kelestarian dan keberlanjutannya yang semakin terbatas. Kegiatan Penyusunan Atlas Sumberdaya Alam dan Pembangunan Berkelanjutan merupakan salah satu upaya untuk memahami kekayaan sumberdaya alam dari sisi spasial. Penyusunan buku atlas bertujuan untuk menggambarkan secara keruangan beberapa sumberdaya alam dalam lingkup nasional. Atlas ini ditujukan untuk kalangan pendidikan/akademisi, pengambil kebijakan, dan masyarakat umum. Metode penyusunan atlas melalui serangkaian kegiatan mulai dari pengumpulan informasi geospasial dasar dan informasi geospasial tematik terkait sumberdaya alam hayati dan non hayati, melakukan survei di lokasi terpilih, pembuatan narasi secara deskriptif dari semua informasi yang dirangkum ke dalam sebuah buku atlas. Hasil dari atlas adalah informasi yang sistematis dan terintegrasi secara spasial, meliputi sumberdaya air tanah dan air permukaan, lahan gambut, hutan, perkebunan, pesisir, minyak bumi, batubara, panas bumi, dan informasi foto, tabel, serta narasi yang informatif. Atlas ini bermanfaat sebagai informasi bagi masyarakat umum untuk meningkatkan pengetahuan maupun sebagai referensi ilmiah bagi kalangan yang berkecimpung dalam pelestarian lingkungan.

Spasial, sumberdaya, atlas, ekoregion

CO-05**Struktur dan komposisi hutan rakyat tajuk lebar di Sulawesi Selatan****Heri Suryanto**

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 16, PO. Box. 1560, Makassar, Sulawesi Selatan. Tel. +62-411-554049, Fax. +62-411-554058. Email: heribpkm@yahoo.com

Sumber daya lahan dan iklim Sulawesi Selatan sangat bervariasi. Keragaman tipe iklim antar daerah mengindikasikan bahwa wilayah ini berpotensi besar bagi

pengembangan berbagai jenis hutan rakyat. Hal penting yang menjadi perhatian dalam strategi pengelolannya adalah pemahaman tentang karakteristik hutan rakyat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik komposisi dan struktur hutan rakyat di Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan pada 4 lokasi hutan rakyat, yaitu: tipe hutan tajuk lebar dengan jenis tanaman kemiri di Kabupaten Maros dan Barru dan jenis tanaman jati di Kabupaten Sidrap dan Soppeng. Pengamatan penelitian ini dilakukan dengan metode deskripsi pola, jarak tanam dan jenis komponen penyusun pada masing-masing hutan rakyat yang kemudian digambarkan dalam profil arsitektur tegakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman kemiri dapat di temukan dengan pola tanam (i) teratur, dengan tajuk kemiri berada di stratum atas, stratum tengah terdapat tajuk pulai dan stratum bawah ditemukan kirinyu, senggani dan tembelean (*Lantana camara*), (ii) tidak teratur, dimana tajuk kemiri berada di stratum atas, stratum tengah terdapat tajuk ketapang, aren, dan kayu manis, sedangkan stratum bawah terdapat kecombrang, semak hutan dan tembelean. Pengamatan pada hutan rakyat kemiri tidak ditemukan pola tanam pagar. Tanaman jati dapat ditemukan dengan pola tanam (i) teratur dengan stratum atas diisi tajuk jati, stratum tengah terdapat tumbuhan hutan, sedangkan stratum bawah terdapat tumbuhan kirinyu dan tembelean, (ii) teratur dengan komposisi stratum atas terdapat tajuk jati, stratum tengah terdapat tajuk mangga dan stratum bawah ditemukan gulma (*Centrosema*) dan nanas.

Sulawesi Selatan, hutan rakyat, struktur, komposisi

CO-06

Kabupaten konservasi sebagai political action pemerintah daerah dalam mendukung konservasi sumberdaya alam hayati: Studi kasus Kabupaten Tambrauw, Papua Barat

Gabriel Asem¹, Sepus Fatem², Devi Manuhua²

¹Bupati Kabupaten Tambrauw, Jl. Kesturi.No. 1, Sausapor, Tambrauw 98473, Papua Barat.

²Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat. Tel.: +62-986-211974, 211754, Fax. +62-986-211455, Email: sepus_fatem@yahoo.com

Tambrauw merupakan kabupaten pemekaran di Papua Barat dari Kabupaten Sorong dan Manokwari, sejak tahun 2008 dengan luas 11.373,96 km², secara geografis wilayah ini terletak di bagian utara wilayah Kepala Burung atau wilayah utara Provinsi Papua Barat. Wilayah ini merupakan kabupaten dengan kawasan hutan yang sangat luas dengan proporsi hutan konservasi dan hutan lindung hingga 80%. Selain kawasan hutan terestrial, kawasan pesisir wilayah Tambrauw merupakan ekosistem esensial sebagai *nesting habitat* bagi penyu belimbing (*Dermodochelys coriacea*) di kawasan kepala burung Papua hingga kawasan pasifik Barat, sehingga sebagian wilayahnya telah ditetapkan menjadi Suaka Margasatwa Jamursba Medi dan sebagian lagi dalam proses usulan

sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Abun yang terus di dorong guna penetapan menjadi Taman Pesisir dan Laut Abun-Jamursba Medi. Wilayah yang luas, kekayaan sumberdaya alam yang melimpah, serta keragaman budaya dan penghidupan masyarakat di Tambrauw, Papua menjadi tantangan untuk dikelola dalam rangka mewujudkan manfaat pembangunan bagi masyarakat. Dengan status sebagai wilayah dengan 80% hutan lindung dan hutan konservasi Pemerintah Kabupaten Tambrauw terus berupaya menemukan bentuk pengaturan pengelolaan sumber daya alam yang baik, berkelanjutan dan bermanfaat. Hal ini diwujudkan melalui misi kelima yakni menjaga kelestarian lingkungan dengan menetapkan Tambrauw sebagai kabupaten konservasi dan misi keenam yaitu melindungi dan menjaga hak-hak masyarakat adat Tambrauw. Dalam kurun waktu dua tahun terakhir, pemerintah daerah mencanangkan inisiatif kabupaten konservasi. Inisiatif ini merupakan bagian dari upaya dan komitmen politik untuk mendorong pelestarian alam dan konservasi sumberdaya hutan beserta kearifan lokal masyarakat tanpa mengabaikan proses pembangunan yang dilakukan. Secara strategis dan taktis komitmen politik ini telah diwujudkan dalam rangkaian panjang pekerjaan pra-kondisi seperti revisi RTRW, pengembangan kemitraan, pengalokasian pendanaan serta inisiatif lainnya. Tulisan ini merupakan analisis awal pada aspek kebijakan pemerintah daerah sebagai komitmen politik pimpinan daerah, aspek tata ruang dan regulasi lokal pemerintah kabupaten dalam kerangka kabupaten konservasi.

Tambrauw, kabupaten konservasi

CO-07

Kupu-kupu (Papilionidae) di pantai utara Manokwari, Papua Barat: Jenis, keanekaragaman dan pola distribusi

Rudi Hermawanto¹, Sepus Fatem¹, Rawati Panjaitan²

¹Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat. Tel.: +62-986-211974, 211754, Fax. +62-986-211455,

Email: sepus_fatem@yahoo.com

²Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat

Pantai utara Manokwari, Papua Barat merupakan kawasan hutan hujan tropis dengan potensi keanekaragaman hayati yang cukup tinggi. Salah satu kelompok biologi yang memiliki nilai penting adalah jenis kupu-kupu. Penelitian ini dilaksanakan untuk mendata keanekaragaman jenis kupu-kupu (Papilionoidea) pada dua tipe habitat yang berbeda, yakni hutan sekunder dan lahan pemukiman-kebun. Penelitian berlangsung selama 1 bulan pada Mei 2013, dengan metode survei dan observasi lapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 45 jenis kupu-kupu di pantai utara Manokwari khususnya wilayah Nuni yang tersebar pada habitat hutan sekunder (32 jenis) dan pemukiman-kebun (36 jenis). Keanekaragaman jenis pada setiap habitat dianalisis dengan Indeks Shannon Wiener

(HI), yaitu pada habitat hutan sekunder $H' = 2,99$ dan pemukiman-kebun $H' = 3,15$. Sedangkan perbandingan keanekaragaman kupu-kupu habitat hutan sekunder dan pemukiman-kebun di kampung Nuni dengan t-test adalah $t = 0,031$. Kemerataan kupu-kupu pada habitat hutan sekunder adalah $E = 0,85$ dan pada habitat pemukiman-kebun $E = 0,87$. Nilai indeks kesamaan jenis kupu-kupu pada kedua habitat dihitung menggunakan Indeks Similaritas Jaccard (CJ), yaitu diperoleh nilai $CJ = 1,875$. Penyebaran populasi kupu-kupu pada habitat hutan sekunder dan pemukiman-kebun dihitung menggunakan variasi/ragam (S2). Pada habitat hutan sekunder penyebaran dari famili Papilionidae dengan $S2 = 20$, famili Lycaenidae $S2 = 27$, famili Nymphalidae $S2 = 46$ termasuk dalam penyebaran berkelompok, sedangkan famili Pieridae $S2 = 5$ termasuk dalam penyebaran merata. Pola penyebaran pada habitat pemukiman-kebun famili Papilionidae dengan $S2 = 28$, Lycaenidae $S2 = 35$, Nymphalidae $S2 = 62$, adalah tergolong pada penyebaran kelompok, dan pada famili Pieridae $S2 = 18$ termasuk dalam penyebaran merata.

Nuni, Kupu-kupu, keanekaragaman, hutan sekunder

CO-08

Mamalia di hutan pendidikan Fahutan Unipa Manokwari, Papua Barat: Jenis, vegetasi pakan dan keanekaragaman

Sepus Fatem¹, Yubelince Runtuboi¹, Devi Manuhua²

¹ Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat. Tel.: +62-986-211974, 211754, Fax. +62-986-211455, Email: sepus_fatem@yahoo.com

² Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat.

Hutan pendidikan Universitas Negeri Papua (Unipa) Manokwari, Papua Barat merupakan salah satu aset pengembangan kampus Fakultas Kehutanan Unipa, berada di Arboretum Anggori yang terletak di sebelah timur Kelurahan Amban, Distrik Manokwari Barat, Kabupaten Manokwari, Papua Barat. Secara geografis kawasan Arboretum Anggori terletak pada koordinat 134° 04' BT dan 0° 57' LS. Luas areal Hutan Pendidikan Anggori adalah 92 ha yang terdiri dari hutan alam 82 ha dan arboretum 10 ha. Lokasi arboretum dan berada sekitar 3 km dari Kampus Unipa Manokwari, pada ketinggian 0-65 m dpl. Hutan ini merupakan salahsatu hutan alam arboretum terbesar di Indonesia yang di miliki oleh perguruan tinggi. Survei dan identifikasi satwa liar kelompok mamalia dilaksanakan selama 3 bulan di kawasan hutan guna mendata potensi flora dan fauna bagi penyusunan rencana pengelolaan pengembangan pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Survei dan inventarisasi menemukan 6 jenis mamalia, yakni kuskus timor (*Phalanger orientalis*), dua jenis tikus tanah (*Echymipera kalubu* dan *E. rufescens*), dua jenis kelelawar (*Dobsonia magna* dan *Nyctimene* sp.) dan satu jenis tupai (*Petaurus breviceps*). Indeks keanekaragaman mamalia pada kawasan hutan alam Arboretum Anggori sedang ($H' = 0.614$).

Terdapat 177 jenis vegetasi penyusun habitat dan 34 jenis pakan satwa mamalia pada kawasan hutan alam arboretum ini. Intervensi dan intensitas pengelolaan hutan ini menjadi isu dan perhatian utama saat ini oleh Fahutan Unipa, sehubungan dengan pembangunan dan pemanfaatan lahan di Manokwari serta isu hak ulayat.

Keanekaragaman, mamalia, Arboretum Anggori, Fahutan Unipa

CO-09

Peran swasta dalam upaya konservasi flora Indonesia melalui pembangunan Ecology Park di Cibinong Science Center, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jawa Barat

Sugiarti

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: ugiarachim@gmail.com

Ecology Park Cibinong Science Center-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) atau Ecopark CSC-LIPI, merupakan area konservasi ex situ tumbuhan Indonesia yang penanamannya dikelompokkan berdasarkan 7 ekoregion. Terletak di perkotaan dan kawasan industri Cibinong, Kabupaten Bogor, Ecopark CSC-LIPI seluas 32 ha merupakan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota, tapak pendidikan lingkungan serta ruang publik bagi masyarakat sekitar. Saat ini lebih dari 18.000 tumbuhan telah ditanam di ecopark dan banyak diantaranya yang merupakan tumbuhan langka, unik dan endemik yang dilindungi. Beberapa perusahaan telah terlibat dalam upaya konservasi flora melalui pembangunan ekoregion dalam di Ecopark CSC-LIPI melalui program *Corporate Social Responsibility*, di antaranya PT. Bank Mandiri Persero Tbk, The Body Shop Indonesia, Astra Internasional, PT Sharp Electronic Indonesia dan PT. Garuda Indonesia.

Konservasi flora, sektor swasta, *public awareness*, Ecopark, LIPI

CO-10

Peranan burung pemakan buah dalam biologi penyebaran tumbuhan semak di zona submontana hutan tropis Jawa Barat

Ruhyat Partasasmita

Prodi Magister Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Jatinangor Sumedang 45363, Jawa Barat. Tel. +62-22-7797712 psw. 104, Fax. +62-22-7794545, Email: rpartasasmita@mail.unpad.ac.id

Tumbuhan semak tersebar sangat luas di berbagai kawasan dari mulai dataran rendah sampai pegunungan. Zona submontana merupakan salah daerah yang sangat banyak

ditumbuhi beraneka tumbuhan semak. Keberhasilan perkembangan dan dapat tumbuh baik tidak terlepas dari kontribusi agen-agen penyebarannya. Penelitian tentang penyebaran biji spesies tumbuhan semak oleh burung pemakan buah telah dilakukan di daerah Perkebunan Teh Panaruban, Subang, Jawa Barat. Untuk mendapatkan biji, sampel feses dikumpulkan dari burung yang tertangkap jala kabut dan metode *faecal dropped count* di kebun teh yang sudah 5 tahun tidak dirawat dan di semak pada hutan sekunder yang berdekatan dengan kebun teh. Hasilnya menunjukkan bahwa 7 spesies tumbuhan semak ditemukan dalam sampel feses dari 5 jenis burung pemakan buah yang tertangkap di jala kabut dan 1 jenis burung dari metode *faecal dropped count*. Berdasarkan analisis sampel feses, di antara 7 spesies tumbuhan semak yang diamati, harendong bulu (*Clidemia hirta*) cenderung paling tersebar oleh burung *Dicaeum trogonostigma*, diikuti oleh *Pycnonotus aurigaster*. Kipapatong (*Sambucus javanicus*) terutama tersebar oleh *Pycnonotus goiavier* dan *Scissirostrum dubium*. Dalam hal perkecambahan biji, terdapat peningkatan 1,43-5,71% jumlah biji yang tumbuh pada biji yang diperoleh dari feses burung dibandingkan dengan biji yang tidak melalui pencernaan burung.

Spesie tumbuhan semak, penyebaran biji, burung, analisis sampel feses

CO-11

Ukuran populasi terkini dari dua jenis *Vireya rhododendron* terancam punah dan vegetasi di sekitar puncak Gunung Rantemario, Sulawesi Selatan

Wiguna Rahman, Andes Hamuraby Rozak

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl.Raya Cibodas PO Box 19 SDL Cipanas, Cianjur 43253, Jawa Barat. Tel./fax.: +62-263-512233, Email: wiguna.rahman@gmail.com, wigun.rahman@lipi.go.id

Dua puluh sembelah jenis *Rhododendron* terdapat di Sulawesi dan 20 diantaranya endemik. Lima jenis *Rhododendron* Sulawesi terancam kepunahan dan dua diantaranya dengan status genting, yaitu *R. eymae* dan *R. nanophyton* var. *nanophyton*. Namun, belum terdapat data yang menunjukkan besarnya ukuran populasi dari dua jenis tersebut. Tujuh plot berukuran 10x50 m² dibuat di sekitar puncak Gunung Rantemario (3269-3445 m dpl.), Sulawesi Selatan untuk menentukan besarnya ukuran populasi. Hasil pengukuran menunjukkan terdapat 318 individu *R. eymae* dan empat individu *R. nanophyton* var. *nanophyton* dalam plot. Hasil ekstrapolasi menunjukkan bahwa ukuran populasi tidak sesuai dengan status konservasi dua jenis tersebut yaitu Genting D (EN D). Status yang lebih sesuai, yaitu Rawan B2 (VU B2). Dua jenis tumbuhan tersebut menempati tipe mikrohabitat yang berbeda. Selain itu, analisis vegetasi menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang dominan di puncak G. Rantemario adalah *Leptospermum javanicum* Blume (INP=37,08), *Eriocaulon truncatum* Buch.-Ham. ex Mart (INP=34,83), dan *Styphelia*

suaveolens (Hook.f.) Warb. (INP=24,63). Tiga puluh jenis tumbuhan tingkat tinggi tercatat terdapat dalam plot pengamatan.

Rhododendron eymae, *Rhododendron nanophyton* var. *nanophyton*, terancam punah (genting), populasi, vegetasi

CO-12

Analisis keanekaragaman hayati musuh alami pada ekosistem padi sawah di daerah endemik dan non endemik wereng batang coklat *Nilaparvata lugens* di Sumatera Barat

Enie Tauruslina A^{1,2}, Trizelia², Yaherwandi², Hasmiandy Hamid²

¹ Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Sumatera Barat. Jl. Jambak Indah No. 40, Bandar Buat, Padang, Sumatera Barat.

² Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manih, Padang 24063, Sumatera Barat. Tel. +62-751-72701, Fax. +62-751-72702, Email: etauruslina@yahoo.com

Dalam ekosistem padi sawah terdapat keanekaragaman hayati musuh alami, terdiri dari parasitoid, predator dan patogen yang berperan dalam keseimbangan hayati sehingga dapat mencegah atau menekan peningkatan populasi hama wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman (biodiversitas), komposisi musuh alami dan indikator kualitas lingkungan di daerah endemik/non endemik di Sumatera Barat. Penelitian dilaksanakan Desember 2014 sampai Pebruari 2015, di X Koto Singkarak, Kabupaten Solok dan Lengayang, Kabupaten Pesisir Selatan (daerah endemik), serta Koto VII, Kabupaten Sijunjung dan Kelurahan Talawi, Kota Sawahlunto (daerah non endemik). Lokasi terletak di daerah serangan wereng batang coklat. Pengambilan sampel dilakukan dengan dua metode. Metode pertama, pengamatan langsung (visual) yang ditentukan berdasarkan purposive sampling sehingga mewakili tanaman sampel dari luasan lahan yang diamati. Pengambilan sampel tanaman berdasarkan garis lurus terpanjang sebanyak 30 rumpun. Metode kedua menggunakan jaring ayun (*sweep sampling method*). Keanekaragaman spesies dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon (H') dan indeks kemerataan (E). Hasil penelitian menunjukkan keanekaragaman spesies serangga di daerah endemik dan non endemik berjumlah 568 individu yang terdiri dari 9 ordo, 17 famili, 6 genus dan 20 spesies. Jumlah spesies serangga tertinggi di Koto VII kemudian diikuti Lengayang, X Koto Singkarak dan Talawi. Komposisi populasi tertinggi dalam struktur komunitas didominasi spesies predator sebesar 62,38% (n=101 individu di Talawi), 53,15% (n=143 individu di X Koto Singkarak) dan 44,74% (n=152 individu di Lengayang), sedangkan di Koto VII didominasi spesies hama sebesar 59,30% (n=172 individu). Indeks keanekaragaman dan kemerataan musuh alami tertinggi di Lengayang dengan H'=1,9 dan E=0,8 dengan kualitas lingkungan lebih stabil. Spesies predator dominan yang ditemukan di daerah endemik adalah *Cyrtorhinus*

lividipennis (Hemiptera: Myridae), *Verania discolor* (Coleoptera: Coccinellidae), *Araneus inustus* (Araneae: Araneidae), sedangkan di daerah non endemik adalah *Oxyopes javanus* (Araneae: Oxyopidae), *Ophionea nigrofasciata* (Coleroptera: Carabidae). *Anagrus* sp (Hymenoptera: Mymaridae) merupakan parasitoid telur wereng dan parasitoid dominan ditemukan, sedangkan *Metarrhizium* sp (Moniliales: Moniliaceae) yang menginfeksi wereng merupakan patogen yang ditemukan di daerah endemik.

Biodiversitas, musuh alami, *Nilaparvata lugens*, endemik, non endemik

CO-13

Life table *Amblyseius deleoni* yang diberi pakan polen dan telur *Brevipalpus*

Bambang Heru Budianto, Hery Pratiknyo

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Jl. Dr. Soeparno No.63 Karangwangkal, Grendeng, Purwokerto 53122, Banyumas, Jawa Tengah. Tel. +62-281-638794, Faks. +62-281-631700, Email: bhbudianto@gmail.com

Seleksi tungau predator *Amblyseius deleoni* sebagai agen pengendali hayati tungau hama *Brevipalpus phoenicis* memerlukan pemahaman akan *life table* tungau predator itu sendiri. Komponen tabel hidup meliputi kecepatan pertumbuhan populasi dalam satu generasi (R_0), periode hidup rata-rata suatu populasi dalam satu generasi (T), konstanta potensial reproduktif suatu populasi dalam satu generasi (r_m) dan kemampuan suatu populasi pada satu generasi untuk memperbanyak diri per satuan waktu. Metode yang digunakan dalam penentuan tabel hidup adalah Rencken dan Pringle (1998). Dalam metode ini rasio kelaminnya adalah 3 jantan berbanding 16 betina yang diberi pakan polen teh dan telur *B. phoenicis* pada kelembaban dan temperatur kamar. Banyaknya polen yang diberikan 50 mg yang dianggap setara dengan 4 butir telur *B. phoenicis*. Dicatat lama waktu peletakkan telur, persentase kematian tahap telur, saat menetas dan lama waktu tahap larva, persentase kematian tahap larva, saat pergantian kulit menjadi nimfa dan lama waktu tahap nimfa, persentase kematian tahap nimfa, saat pergantian kulit menjadi dewasa dan lama waktu tahap dewasa serta persentase kematian tahap dewasa *A. deleoni*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tabel hidup *A. deleoni* yang diberi pakan polen teh menunjukkan nilai $R_0 = 12,31$; dengan $T = 20,27$ hari ; $r_m = 0,12$ dan $\lambda = 1,13$. Sedangkan, tabel hidup *A. deleoni* yang diberi pakan telur *B. phoenicis* menunjukkan nilai $R_0 = 25,83$, dengan $T = 19,33$, $r_m = 0,168$ dan $\lambda = 1,18$. Berdasarkan tabel hidup tersebut, diketahui bahwa *A. deleoni* merupakan agen pengendali hayati *B. phoenicis* potensial, yang dapat diperbanyak secara massal di laboratorium.

Amblyseius deleoni, polen teh, telur *Brevipalpus phoenicis*, tabel hidup

CO-14

Kapasitas stok biomassa tegakan Dipterokarpa dan non Dipterokarpa berdasarkan kondisi tutupan vegetasi hutan di KHDTK Labanan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur

Asef K. Hardjana

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Jl. A. Wahab Syahrani No. 68, PO. Box 1206, Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-206364, Fax. +62-541-742298, Email: akhardjana78@gmail.com

Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Labanan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur merupakan kawasan hutan yang digunakan untuk keperluan penelitian dan pengembangan, pendidikan dan latihan. KHDTK Labanan memiliki potensi yang sangat besar dalam menyimpan cadangan karbon, ditandai dengan keanekaragaman jenis vegetasi dengan tingkatan struktur yang bervariasi. Selain itu dengan statusnya sebagai hutan alam KHDTK Labanan juga memiliki potensi tegakan yang lebih besar dibandingkan kawasan hutan sekunder maupun kawasan penggunaan lain di sekitarnya. Namun KHDTK Labanan sejak ditetapkannya tak lepas dari gangguan, seperti perambahan untuk perladangan dan penebangan liar yang menyebabkan kerusakan tegakan dan. Gangguan-gangguan tersebut dapat menurunkan potensi biomassa yang berindikasi langsung terhadap kemampuannya dalam menyimpan karbon. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai potensi cadangan stok biomassa kelompok jenis tegakan yang tersimpan di KHDTK Labanan berdasarkan kondisi tutupan vegetasinya, dimana hal ini merupakan upaya untuk melindungi, mempertahankan dan memperkaya sumberdaya genetik di dalamnya. Penelitian ini menggunakan citra landsat sebagai penafsiran potensi biomassa, sedangkan sebagai pembanding atau kontrol digunakan metode pengecekan lapangan dengan membuat plot-plot sampel seluas minimal 900 m² pada setiap kondisi tutupan vegetasi hutan dengan 3 ulangan setiap lokasi, kemudian data diolah dengan persamaan allometrik yang relevan. KHDTK Labanan berdasarkan kondisi tutupan vegetasi hutan memiliki cadangan potensi tegakan sebesar adalah 831,85 m³/ha (vegetasi rapat), 482,94 m³/ha (vegetasi sedang) dan 294,18 m³/ha (vegetasi jarang). Hasil perhitungan biomassa pada jenis dipterokarpa dan non dipterokarpa untuk kondisi tutupan vegetasi rapat masing-masing memiliki cadangan biomassa 10,91 t/ha dan 22,68 t/ha. Biomassa pada kondisi tutupan vegetasi sedang untuk jenis dipterokarpa sebesar 5,76 t/ha dan non dipterokarpa sebesar 23,92 t/ha. Biomassa pada kondisi tutupan vegetasi jarang untuk jenis dipterokarpa sebesar 2,16 t/ha dan non dipterokarpa sebesar 17,94 t/ha.

Biomassa, Dipterokarpa, KHDTK Labanan, non Dipterokarpa

CO-15**Analisis vegetasi tegakan benih pada tiga areal HPH di Kalimantan Timur****Rina W. Cahyani , Asef K. Hardjana**

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Jl. A. Wahab Syahrani No. 68, PO. Box 1206, Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-206364, Fax. +62-541-742298, Email: rinaw.b2pd@gmail.com

Permasalahan yang sering terjadi dalam kegiatan Sistem silvikultur Tebang Pilih Tanam Indonesia (TPTI) adalah penyediaan bibit. Pengadaan benih bermutu melalui penunjukkan tegakan benih adalah salah satu metode yang tepat untuk menjamin pengadaan benih dan bibit dalam jumlah besar dan bermutu cukup tinggi selama belum tersedia kebun-kebun benih yang dapat menghasilkan benih unggul. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai keanekaragaman jenis, dominansi jenis, struktur tegakan, dan kerapatan pohon induk penghasil benih sebagai dasar pembangunan tegakan benih. Penelitian dilakukan di 3 HPH di wilayah Kalimantan Timur, yaitu PT. Sumalindo Lestari Jaya II Site Long Bagun (hutan bekas tebangan), PT. Inhutani Labanan (hutan primer), dan PT. Inhutani II Sub Unit Malinau (hutan primer). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerapatan jenis tertinggi pada plot tegakan benih PT. Sumalindo Lestari Jaya II Site Long Bagun didominasi oleh jenis *Shorea bracteolata* (NPJ=67,93%), *S. leprosula* (58,40%) dan *S. acuminatissima* (47,38%). Kerapatan jenis tertinggi pada plot tegakan benih PT. Inhutani I Labanan didominasi oleh jenis *S. laevis* (42,48%), *S. parvifolia* (23,79%) dan *S. pauciflora* (21,91%). Kerapatan jenis tertinggi pada plot tegakan benih PT. Inhutani II Sub Unit Malinau didominasi oleh jenis *S. parvifolia* (31,95%), *S. leprosula* (29,83%) dan *Dipterocarpus cornutus* (18,67%). Secara umum kondisi tegakan pohon di 3 plot tegakan benih didominasi oleh pohon dengan kelas diameter 30-69,9 cm dari anggota Dipterocarpaceae, dan jumlah jenis semakin berkurang seiring dengan bertambahnya kelas diameter. Areal tegakan benih PT. Sumalindo Lestari Jaya II Site Long Bagun memiliki kerapatan pohon induk sebesar 3 pohon/hektar dengan luas bidang dasar sebesar 0,011 m²/ha. Areal tegakan benih PT. Inhutani I Labanan memiliki kerapatan pohon induk sebesar 11 pohon/hektar dengan luas bidang dasar sebesar 0,028 m²/ha. Sedangkan areal tegakan benih PT. Inhutani II Sub Unit Malinau memiliki kerapatan pohon induk sebesar 10 pohon/hektar dengan luas bidang dasar sebesar 0,036 m²/ha.

Analisis vegetasi, tegakan benih, HPH Kalimantan Timur

CO-16**Populasi plajau (*Pentaspadon motleyi*) di Pulau Laut, Kalimantan Selatan dan masalah konservasinya****Sudarmono , Dodo**

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309,

Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: s_darmono@yahoo.com

Pohon plajau, *Pentaspadon motleyi* Hook.f., mempunyai buah yang mirip buah kenari dan berpotensi sebagai bahan pangan. Buah plajau dapat menggantikan buah kenari namun kulit buahnya lunak dan mudah dikelupas. Pulau Laut, Kalimantan Selatan memiliki hutan yang banyak beralih fungsi menjadi perkebunan dan pemukiman sehingga pohon plajau semakin sedikit. Tujuan penelitian ini untuk mengamati kondisi populasi plajau, membudidayakan bijinya di Kebun Raya Banua, Banjarbaru, Kalimantan Selatan dan mengetahui masalah konservasinya. Metode yang digunakan yaitu metode eksploratif dengan transek 20 m x 20 m dan jarak populasi 100-500 m. Kondisi populasi pohon plajau di wilayah hutan Inhutani II, Desa Megasari, Kecamatan Pulau Laut Utara, Kabupaten Kota Baru, Pulau Laut terdapat 4 populasi dan setiap populasinya terdapat 3 pohon induk Plajau. Jumlah anakan pada setiap populasi sebanyak 10-202 anakan. Permasalahan dalam budidaya, yaitu: bijinya mempunyai daya perkecambahannya rendah (29%), bunganya majemuk kebanyakan uniseksual meskipun ada yang biseksual. Koleksi satu-satunya di Kebun Raya Bogor belum pernah mengalami pembungaan, kemungkinan disebabkan iklim yang berbeda dari asalnya pohon di Kalimantan. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pohon plajau perlu diperbanyak melalui perbanyakan biji di Kebun Raya Banua, Kalimantan Selatan.

Plajau, *Pentaspadon motleyi*, Kalimantan SelatanCO-17**Penentuan tipe habitat untuk konservasi serangga penyerbuk lebah liar (Apidae: Hymenoptera)****Eming Sudiana , Imam Widhiono**

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Jl. Dr. Soeparno No.63 Karangwangkal, Grendeng, Purwokerto 53122, Banyumas, Jawa Tengah. Tel. +62-281-638794, Faks. +62-281-631700, Email: jungki_sudiana@yahoo.co.id

Upaya konservasi serangga penyerbuk lebah liar yang perlu dilakukan adalah dengan mengkonservasi habitatnya. Habitat yang dapat mempertahankan keberadaan serangga penyerbuk lebah liar adalah habitat yang mampu menyediakan tempat bersarang dan pakan sepanjang tahun, serta kondisi iklim yang sesuai. Kondisi habitat yang demikian dapat terjadi apabila struktur dan keragaman vegetasi yang sesuai tersedia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis lebah liar pada berbagai tipe habitat, jenis-jenis lebah liar yang paling umum ditemukan pada berbagai tipe habitat, dan mendeskripsi karakteristik habitat yang mampu mendukung keragaman dan kelimpahan lebah liar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada berbagai tipe habitat ditemukan sebanyak 13 jenis lebah liar. Lebah liar yang paling umum ditemukan pada berbagai tipe habitat tersebut adalah *Apis cerana*. Karakteristik habitat sebagai penentu

keragaman dan kelimpahan lebah liar adalah struktur dan keragaman tumbuhan bawah.

Lebah liar, struktur habitat, *Apis cerana*, tumbuhan bawah

CO-18

Peran tumbuhan liar dalam konservasi keragaman serangga penyerbuk Ordo Hymenoptera

Imam Widhiono , Eming Sudiana

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Jl. Dr. Soeparno No.63 Karangwangkal, Grendeng, Purwokerto 53122, Banyumas, Jawa Tengah. Tel. +62-281-638794, Faks. +62-281-631700, Email: imamwidhiono@yahoo.com

Sebagian besar serangga penyerbuk yang mempunyai peran sangat penting dalam penyerbukan berasal dari Ordo Hymenoptera, baik berupa lebah sosial maupun lebah solitair. Keragaman lebah sebagai serangga penyerbuk dilaporkan terus menurun pada berbagai bagian dunia yang antara lain disebabkan oleh intensifikasi pertanian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peran tumbuhan liar sebagai sumber pakan lebah penyerbuk. Penelitian ini dilakukan di hutan rakyat di Gunung Tugel, Purwokerto, Banyumas dengan metode survei dengan teknik *purposive sampling*. Parameter yang diamati adalah jumlah dan jenis lebah yang mengunjungi tumbuhan liar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian ditemukan 7 spesies lebah liar yaitu: *Xylocopa latipes*, *X. confusa*, *Amegilla cingulata*, *Nomia melanderi*, *Ceratina* sp., *Megachile reativa* dan *M. centuncularis*. Tumbuhan liar yang banyak dikunjungi oleh lebah liar adalah *Eupatorium odoratum*, *Tridax procumbens*, *Wollastonia biflora*, dan *Centrosema pubescens*. Berdasar hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keempat tumbuhan liar tersebut dapat berperan untuk konservasi keragaman lebah liar.

Konservasi, keragaman, lebah liar

CO-19

Pengaruh ketersediaan pakan terhadap keanekaragaman burung herbivora di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan

Indra A.S.L.P. Putri

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 16, PO. Box. 1560, Makassar, Sulawesi Selatan. Tel. +62-411-554049, Fax. +62-411-554058. Email: indra.arsulipp@gmail.com.

Ketersediaan pakan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap komunitas burung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketersediaan pakan terhadap keanekaragaman burung herbivora di kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan. Hubungan antara ketersediaan pakan dengan keanekaragaman burung herbivora dianalisis dengan

membandingkan keadaan komunitas burung pada empat tipe habitat, yaitu (i) habitat hutan sekunder tua di zona inti, (ii, iii) dua buah areal zona rehabilitasi yang berupa kawasan hutan bekas kebun masyarakat, dimana keduanya memiliki kekayaan jenis dan kerapatan pohon yang berbeda, serta (iv) habitat zona rimba yang berupa hutan sekunder yang letaknya berbatasan dengan pemukiman penduduk. Pengumpulan data burung herbivora dilakukan dengan metode *point count*. Pengumpulan data pohon pakan burung dilakukan dengan metode garis berpetak. Analisis data dilakukan dengan indeks keanekaragaman jenis Shannon-Weiner, indeks pemerataan jenis Pielou, indeks dominasi Simpson, indeks kekayaan jenis Margalef dan indeks kesamaan jenis Sorensen. Beda nyata pada populasi burung yang dijumpai di lokasi penelitian diuji dengan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa ketersediaan pakan sangat berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis burung, sehingga terdapat perbedaan nyata pada populasi burung yang dijumpai di lokasi penelitian. Pada kawasan hutan sekunder tua, yang menyediakan banyak pohon pakan, memiliki tingkat keanekaragaman hayati burung tertinggi. Pada dua areal zona rehabilitasi, yang merupakan bekas kebun masyarakat, keanekaragaman hayati burung tergolong sedang, sedangkan pada zona rimba yang hutannya berbatasan langsung dengan pemukiman penduduk kekayaan keanekaragaman hayati burung tergolong rendah.

Burung herbivora, pakan, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung

CO-20

Struktur dan komposisi vegetasi habitat anoa (*Bubalus spp.*) di hutan lindung Pegunungan Mekongga, Kolaka, Sulawesi Tenggara

Bayu Wisnu Broto

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 16, PO. Box. 1560, Makassar, Sulawesi Selatan. Tel. +62-411-554049, Fax. +62-411-554058. Email: wisnubroto87@gmail.com

Anoa (*Bubalus spp*) merupakan salah satu mamalia endemik Sulawesi yang termasuk satwa prioritas konservasi di Indonesia. Perburuan dan hilangnya habitat adalah ancaman utama terhadap kelestarian anoa di alam. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari struktur dan komposisi vegetasi habitat anoa di Hutan Lindung Pegunungan Mekongga, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. Penelitian dilakukan di dua blok hutan yaitu Salodong dan Leang Paniki dengan 3 jalur pengamatan di masing-masing blok hutan. Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai INP dan Indeks Shannon untuk mengetahui jenis-jenis dominan dan kestabilan komunitas. Penelitian ini berhasil mencatat 27 jenis tumbuhan bawah dan 52 jenis pohon. Dari pengukuran faktor fisik dan biotik diketahui lokasi penelitian masih sesuai untuk habitat anoa dengan jenis tumbuhan bawah yang dominan yaitu kacimpang

(*Etilingera* sp.), sedangkan pada semua tingkatan pohon, jenis yang mendominasi adalah jambu-jambu (*Acronychia padunculata*).

Anoa, habitat, Hutan Lindung Pegunungan Mekongga, Sulawesi Tenggara

CO-21

Biodiversitas Gastropoda epifauna di kawasan mangrove perairan Bontolebang, Kabupaten Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan

Ahmad Ashar Abbas, Eddy Soekandarsi, Dody Priosambodo, Muhammad Iqram

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10, Makassar 90915, Tel. +62-411-62444, Psw. 2470, 2471, 2472. Fax: +62-411-620411, Email: iqram220394@yahoo.com.au

Penelitian tentang biodiversitas gastropoda epifauna di daerah mangrove Perairan Desa Bontolebang, Kecamatan Bontoharu, Kabupaten Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan, telah dilakukan pada bulan September-Oktober 2013. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis gastropoda epifauna di Perairan Bontolebang. Pengamatan dilakukan pada 6 stasiun dengan 6 ulangan. Pengambilan sampel gastropoda dilakukan dengan plot menggunakan plot berukuran 2 x 2 m². Masing-masing titik sampling berjarak 10 m. Pada setiap titik sampling dilakukan 1 kali pengambilan sampel gastropoda secara acak. Analisis indeks ekologi meliputi: keanekaragaman jenis, keseragaman, dominansi dan pola penyebaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 jenis gastropoda yang tergolong dalam 3 suku. Spesies gastropoda didominasi oleh *Littorina scabra* dengan kepadatan 325 ind/m². Hasil analisis data menunjukkan indeks keanekaragaman tergolong rendah di setiap stasiun, berkisar antara 0,02-0,12. Nilai indeks ekologi menunjukkan kestabilan komunitas di perairan Bontolebang tergolong rendah dengan kondisi perairan terganggu.

Biodiversitas, Gastropoda, epifauna, mangrove, Bontolebang

CO-22

Fenologi munculnya komponen vegetatif dan generatif dua genotipr kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) di Sumatera dan Kalimantan

Erwan Saripudin

Universitas Gadjah Mada. Jl. Flora No. 1, Bulaksumur, Sleman 55281, Yogyakarta. Email: erwan_saripudin@yahoo.co.id

Kajian fenologi mengenai kemunculan komponen vegetatif dan generatif tanaman kelapa sawit semakin penting terkait wacana stok karbon dalam mengantisipasi pemanasan global. Emisi pelepah merupakan kejadian penambahan komponen vegetatif, sedangkan emisi bunga betina dan bunga jantan merupakan kejadian penambahan komponen

generatif. Jumlah pelepah dan bunga tanaman tergantung pada keadaan genetik dan lingkungan tumbuhnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui fenologi emisi pelepah, bunga betina dan bunga jantan dari dua genotipe kelapa sawit pada dua lokasi berbeda, serta melihat konsistensinya selama dua seri tahunan. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data jumlah emisi pelepah, bunga betina dan bunga jantan setiap bulannya dari genotipe P63 dan P83, pada lokasi kebun Kandista, Riau dan Batumulia, Kalimantan Selatan, selama tahun 2012 hingga 2013. Data iklim dikumpulkan mulai tahun 2009 hingga 2013. Analisis statistik yang digunakan yaitu analisis faktor untuk mengetahui faktor iklim yang paling berpengaruh dalam sistem iklim dua lokasi, analisis sidik ragam RCBD faktorial untuk membandingkan parameter fenologi antar lokasi, antar genotipe, dan antar tahun, serta modelan fenologi menggunakan analisis regresi bertahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa emisi pelepah berbeda nyata berdasarkan lokasi dan tahun, lokasi Kandista mengemisi 1,82 pelepah/pohon/bulan sedangkan lokasi batu mulia mengemisi 1,43 pelepah/pohon/bulan. Emisi pelepah tahun 2012 sebesar 1,56 pelepah/pohon/bulan berbeda nyata dengan tahun 2013 sebesar 1,68 pelepah/pohon/bulan, perbedaan tersebut menunjukkan bahwa emisi pelepah tidak konsisten selama dua tahun pengamatan. Jumlah emisi bunga betina berbeda nyata berdasarkan faktor lokasi, dimana kebun Kandista sebanyak 0,48 bunga/pohon/bulan, sementara dari kebun Batumulia mencapai 0,51 pelepah/pohon/bulan. Emisi bunga jantan berbeda nyata berdasarkan faktor genotipe, dimana genotipe P63 sebesar 0,94 bunga/pohon/bulan sedangkan P83 mencapai 1,01 bunga/pohon/bulan, emisi bunga jantan dan betina konsisten dalam dua tahun pengamatan karena tidak terdapat perbedaan yang nyata antar seri tahunan. Integrasi unsur-unsur iklim dapat menjelaskan berbagai perbedaan emisi pelepah, bunga betina dan bunga jantan baik karena faktor lokasi, genetik maupun seri tahunan melalui persamaan regresi.

Fenologi, kelapa sawit, lokasi, genotipe, seri tahunan

CO-23

Pelestarian cendana (*Santalalum album*) berbasis masyarakat di Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur

Gerson N. Njurumana

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Kupang
Jl. Alfons Nisnoni (Untung Surapati) No. 7 Airnona 85115 Kupang, Nusa Tenggara Timur. Tel. +62-380-823357, Fax. +62-380-831068 Email: njurumana@gmail.com

Cendana (*Santalalum album* Linn) merupakan salah satu spesies unggulan karena kandungan santalol berupa bahan aromatik bernilai prestisius tinggi untuk berbagai penggunaannya. Kebutuhan minyak cendana di dunia mengalami defisit sebesar 80 ton/tahun dari total kebutuhan mencapai 200 ton/tahun. Hal ini merupakan sebuah peluang untuk masyarakat berpartisipasi dalam

pengembangan cendana. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat memelihara dan mengembangkan spesies cendana pada lahan milik di Kabupaten Sumba Tengah, NTT. Metode wawancara dan observasi lapangan digunakan terhadap 21 unit rumah tangga, analisis data dilakukan secara deskriptif-kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan pengenalan masyarakat yang cukup tinggi terhadap tanaman cendana, diindikasikan oleh kesediaan memelihara dan mengembangkan cendana dalam jumlah yang bervariasi pada lahan milik dalam bentuk pekarangan, kebun dan agroforestri. Untuk meningkatkan partisipasi masyarakat, diperlukan intervensi dari pemerintah daerah dalam bentuk input program yang relevan dengan pengembangan cendana, sehingga masyarakat terdorong mengembangkannya lebih luas untuk kepentingan pelestarian dan pemanfaatannya. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa masyarakat berpotensi melakukan pelestarian dan pengembangan cendana pada unit-unit lahan miliknya, dan memerlukan dukungan pihak lain untuk meningkatkan pengembangannya.

Pelestarian cendana, masyarakat

CO-24

Manajemen sumberdaya hayati untuk kayu pertukangan pada sistem agroforestri Kaliwu di Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur

Gerson N. Njurumana

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Kupang
Jl. Alfons Nisoni (Untung Surapati) No. 7 Airmona 85115 Kupang, Nusa Tenggara Timur. Tel. +62-380-823357, Fax. +62-380-831068 Email: njurumana@gmail.com

Manajemen sumberdaya hayati tumbuh-tumbuhan pada sistem agroforestri berperan penting sebagai sumber pangan, bahan obat-obatan, kayu bakar dan kayu pertukangan, sehingga masyarakat mengembangkan sumberdaya hayati untuk memfasilitasi kebutuhannya. Penelitian ini bertujuan mengetahui manajemen sumberdaya hayati dari sistem agroforest Kaliwu dan kontribusinya terhadap kebutuhan kayu pertukangan masyarakat di pulau Sumba. Penelitian dilakukan pada 70 unit rumah tangga di Kabupaten Sumba Tengah, NTT. Metode wawancara dan observasi digunakan, dengan analisis data secara deskriptif-kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen sumberdaya hayati pada sistem agroforest Kaliwu berperan sebagai salah satu sumber kayu pertukangan dengan rata-rata kontribusi 82,86% terhadap kebutuhan masyarakat. Hal ini mengindikasikan kemandirian masyarakat untuk memenuhi kebutuhan kayu pertukangan, sekaligus mengurangi tekanan terhadap kawasan hutan. Disimpulkan bahwa manajemen sumberdaya hayati pada sistem agroforestri Kaliwu berperan sebagai salah satu sumber kayu pertukangan yang memenuhi kebutuhan masyarakat.

Agroforest Kaliwu, kayu pertukangan

CO-25

Analisis tanah dan topografi habitat *Parashorea malaanonan* di Tane' Olen, Desa Setulang, Kabupaten Malinau, Kalimantan Utara

M. Fajri

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Jl. A. Wahab Syahrani No. 68, PO. Box 1206, Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-206364, Fax. +62-541-742298, Email: fajririmbawan@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi tanah baik fisik, kimia, dan topografinya sebagai habitat pohon *Parashorea malaanonan* Merr. Pengambilan sampel tanah menggunakan teknik *purposive sampling*, sedangkan analisis sifat fisik tanah menggunakan metode pipet, analisis sifat kimia tanah menggunakan metode electrode, metode Amonium Asetat pH 7, metode KCl 1 N, Kjeldahl, metode Walkley and Black, metode hitung, metode Bray I, dan metode Barium chloride; sementara itu, analisis topografi menggunakan software Arcview. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pohon *P. malaanonan* lebih menyukai habitat di daerah lembah sepanjang pinggiran sungai. Daerah lembah tersebut mempunyai kondisi tanah sebagai berikut: (i) Sifat fisik tanah: nilai bulk density antara 1,12-1,36, nilai porositas tanah 48,82-57,56%, nilai kadar air 30-54,35%, tekstur tanah didominasi oleh tanah liat; (ii) Sifat kimia tanah: pH 4.4-4.6, nilai unsur N 0,1-0,19, kandungan C organik 2,12-3,65, kandungan P 0,73-1,22, kandungan kalium (K) 59-116,85, kandungan kalsium (Ca), 0,08-1,67, kandungan Mg 0,24-0,39, kandungan Na 0,8, kapasitas tukar kation/KTK 7,18-7,26; (iii) Hasil uji topografi menunjukkan bahwa jenis *P. malaanonan* dominan pada daerah lembah dengan kelerengan antara 0-15%.

Tanah, topografi, habitat, *Parashorea malaanonan*

CO-26

Konservasi pohon kapur (*Dryobalanops sumatrensis*): Sebuah kajian

Cica Ali

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Aek Nauli. Kampus Kehutanan Terpadu, Jl. Raya Parapat, KM 10,5, Desa Sibaganding, Parapat, Toba Samosir 21174, Sumatera Utara. Tel. +62-625-41659, Fax. +62-625-41653, Email: nurshabrina@yahoo.com

Dryobalanops sumatrensis Kost. (pohon kapur) merupakan jenis dipterokarpa yang sejak lama dikenal sebagai penghasil kristal kapur barus. Namun, saat ini pohon kapur semakin sulit ditemukan dan berada pada status keterancaman critically endangered atau kritis. Perlu dilakukan upaya konservasi terhadap jenis ini. Konservasi kapur dapat dilakukan secara in situ maupun ex situ. Konservasi in situ dibuat pada habitat-habitat alamnya yang masih tersisa seperti di Subulussalam, Nangroe Aceh Darussalam dan Pulau Lingga, Kepulauan Riau. Konservasi ex situ dibangun pada daerah-daerah yang memiliki kemiripan dengan habitat aslinya yaitu dataran rendah dan

pegunungan rendah serta pada tipe jenis tanah kapur dengan kandungan Ca yang tinggi.

Dryobalanops sumatrensis, konservasi, in situ, ex situ

CO-27

Keragaman hayati dan pola pemanfaatan Danau Tajwid di Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau

Eko Sutrisno , Agus Wahyudi

Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan (BPTSTH), Kuok. Jl. Raya Bangkinang-Kuok Km 9, Kotak Pos 4/BKN Bangkinang 28401, Riau. Tel.: +62-762-7000121, Email: ekokuoksutrisno@gmail.com

Danau Tajwid merupakan ekosistem unik karena secara tipologi merupakan danau 'oxbow' atau danau tapal kuda yang berada di Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Riau. Proses pembentukannya oleh limpasan sungai Kampar sebagai sungai utama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi dan status keragaman hayati di Danau Tajwid. Metode pengambilan data secara *direct observation* untuk kondisi eksisting dan wawancara dengan tetua adat serta masyarakat setempat. Pengolahan data dilakukan pada nilai analisis vegetasi. Hasil pengamatan menunjukkan secara umum kawasan Danau Tajwid didominasi oleh gambut yang miskin hara dikarenakan proses pencucian sedimentasi oleh pengaruh pasang surut. Endapan yang terjadi mempengaruhi nilai pH. Kawasan Danau Tajwid memiliki keragaman hayati flora dan fauna yang tinggi. Pada tingkat pohon didominasi oleh rengas (INP: 6,68), tingkat tiang didominasi oleh kemedangan (INP: 5,43), tingkat pancang didominasi oleh senduduk (INP: 7,23) dan tingkat semai didominasi oleh rumput kacang (INP: 15,38). Jenis ikan yang ditemukan, yaitu anak tabingalan, selais, motan, patulu, baung, limbat dan kapie. Pohon sialang dan ikan selais merupakan endemik di Provinsi Riau. Kawasan ini juga memiliki potensi hasil hutan bukan kayu yang bernilai ekonomi tinggi berupa rotan dan madu hutan. Pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar menjunjung prinsip kebersamaan dan kelestarian alam berbasis kearifan lokal.

Danau Tajwid, *oxbow*, *direct observation*, selais, sialang

CO-28

Satwa yang sering ditemukan pada hutan rakyat agroforestri di Kabupaten Ciamis dan Tasikmalaya, Jawa Barat

Dian Diniyati

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Ciamis. Jl. Raya Ciamis-Banjur Km 4 PO. Box 5, Ciamis 46201, Jawa Barat. Tel. +62-265-771352, Fax. +62-265-775866, Email: dian-diniyati@yahoo.com

Keberadaan hutan rakyat di suatu wilayah memberikan keuntungan ekonomi dan ekologi di antaranya adalah menyediakan lapangan pekerjaan, membentuk iklim mikro, menyediakan sumber pakan hewan ternak, sebagai habitat

satwa dan lain-lain. Berbagai jenis pohon penyusun hutan rakyat menjadi habitat yang ideal bagi kehidupan satwa tertentu. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (i) mendapatkan informasi tentang jenis satwa yang sering ditemukan oleh masyarakat di hutan rakyat, (ii) mengetahui manfaat dan kerusakan yang ditimbulkan oleh satwa serta upaya penanggulangannya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Agustus 2010 di Kabupaten Ciamis dan bulan Maret-Juli 2011 di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Penelitian dilakukan menggunakan metode etnografi, teknik pengumpulan data dilakukan secara wawancara terhadap 120 orang responden petani hutan rakyat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 18 jenis satwa yang sering ditemukan oleh petani di hutan rakyat. Jenis satwa yang sering ditemukan di wilayah utara adalah burung, sedangkan di wilayah selatan dan tengah adalah bajing. Beberapa satwa di hutan rakyat menurut petani merupakan hama yang merusak tanaman. Delapan 8 jenis satwa teridentifikasi sebagai hama. Namun ada juga satwa yang dianggap petani bukan hama yaitu jenis-jenis burung. Terdapat dua jenis upaya yang dilakukan oleh petani untuk menanggulangi satwa yang dianggap hama, yaitu secara tradisional dengan alat atau bunyi-bunyian untuk mengusir satwa dan dengan racun kimia untuk mematikan satwa. Namun upaya secara kimia ini mengandung resiko berbahaya, karena berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan keselamatan petani. Oleh karena itu, penyuluhan tentang penanggulangan hama satwa ini perlu dilakukan, supaya petani mengetahui teknik penanggulangan hama yang baik dan aman.

Hutan rakyat, satwa, hama, penanggulangan, tradisional, kimia

CO-29

Struktur komunitas dan tipologi komunitas tumbuhan di Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Kabupaten Pangandara, Jawa Barat

Teguh Husodo, Prihadi Santoso, Ruhyat Partasmita, Randi Hendrawan

Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang 45363, Jawa Barat. Tel. +62-22-7797712 psw. 104, Fax. +62-22-7794545, Email: teguhhusodo@gmail.com

Penelitian mengenai struktur komunitas tumbuhan di Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pananjung Pangandaran (TWA & CAPP) Kabupaten Pangandara, Jawa Barat telah dilakukan sejak tahun 1980 oleh berbagai peneliti, namun kajian tentang tipologi tumbuhan belum pernah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian tentang kajian tipologi komunitas tumbuhan di TWA & CAPP dilakukan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Agustus 2014. Metode penelitian adalah secara kualitatif dan kuantitatif, melalui studi literatur dan survei lapangan. Mengacu kepada hasil studi literatur, terdapat 9 lokasi yang selalu menjadi objek penelitian, yaitu

Cirengganis (Taman Wisata Alam), Tadah Angin, Nanggorak, Badeto, Cimanggu, Karang Pandan, Raja Mantri, Batu Meja, dan Ekoton Cikamal (Cagar Alam). Berdasarkan hasil analisis tercatat sebanyak 133 jenis tumbuhan (49 suku) dengan tipe vegetasi pohon (46 jenis), tiang (61 jenis), pancang (73 jenis), anakan dan tumbuhan bawah (95 jenis). Nilai indeks kesamaan jenis (Sorrensen, 1974) lokasi yang memiliki kemiripan struktur tumbuhannya adalah antara Batu Meja dan Raja Mantri ($ISs = 54,79$), sedangkan nilai indeks terendah antara Cirengganis dan Batu Meja ($ISs = 0$). Nilai indeks keragaman jenis (Shannon dan Wiener, 1974) di 9 lokasi penelitian menunjukkan nilai indeks tertinggi adalah Tadah Angin ($H' = 3,69$) dan terendah adalah Karang Pandan ($H' = 2,05$). Perbandingan nilai indeks pola sebaran (Morisita 1965) menunjukkan 129 jenis tumbuhan tersebar mengelompok dan 3 jenis tumbuhan tersebar merata. Menggunakan analisis perangkat lunak NTSYS terdapat dua tipe komunitas tumbuhan hutan yaitu pinggiran sungai (Tadah Angin) dan daerah peralihan antara padang rumput dan hutan dataran rendah (Ekoton Cikamal). Tipologi komunitas tumbuhan di TWA & CAPP terdiri dari vegetasi pantai (Cimanggu dan Karang Pandan), hutan dataran rendah (Nanggorak, Cirengganis dan Badeto), serta hutan campuran-vegetasi pantai dan hutan dataran rendah (Batu Meja dan Raja Mantri).

Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pananjung
Pangandaran, tipologi, komunitas tumbuhan

CO-30

Dinamika perubahan penggunaan lahan, penutupan lahan terhadap hilangnya biodiversitas di DAS Tallo, Sulawesi Selatan

Surni¹, Sumbangan Baja², Usman Arsyad³

¹Puslitbang Wilayah Tata Ruang dan Informasi Spasial, Universitas Hasanuddin, Makassar. Jl. Perintis Kemerdekaan km 10 Makassar 92045, Sulawesi Selatan. Tel./Fax. +62-411-587032. Email: surni.saja@gmail.com

²Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar 90245, Sulawesi Selatan

³Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar 90245, Sulawesi Selatan

Penelitian analisis spasial dan temporal perubahan penggunaan lahan, penutupan lahan terhadap potensi hilangnya biodiversitas di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tallo ini, dilakukan dengan membandingkan klasifikasi citra satelit tahun 1997, 2004, 2009 dan 2014 dengan analisis GIS dalam periode yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui luasan perubahan penggunaan lahan terhadap potensi berkurangnya biodiversitas di hilir sungai Tallo serta menyusun arahan pemanfaatan ruang di hilir DAS Tallo. Hasil analisis menunjukkan hutan mengalami peningkatan luas yakni dari 418,85 ha pada tahun 1997 menjadi 436,52 ha pada tahun 2014, tegalan/ladang seluas 483,85 ha tahun 1997 menjadi 1.263,58 ha pada tahun 2014, permukiman dari 5932,00 ha pada tahun 1997 menjadi 6481,87 ha pada

tahun 2014, kebun seluas 1080,07 pada tahun 1997 mengalami penurunan menjadi 100,84 ha pada tahun 2014 serta tanah terbuka seluas 789,99 ha pada tahun 1997 menjadi 28,83 ha pada tahun 2014. Hal ini menunjukkan peningkatan luasan tutupan hijau dalam kurun waktu 17 tahun tidak mengalami perubahan signifikan untuk penggunaan lahan hutan. Secara umum perubahan penggunaan, tutupan lahan di hilir DAS Tallo mengalami perubahan dari penggunaan lahan, tutupan lahan hijau menjadi permukiman. Untuk meminimalisir berkurangnya biodiversitas di hilir DAS Tallo karena kegiatan konversi lahan menjadi permukiman maka perlu dilakukan kegiatan konservasi pada lahan tegalan/ladang serta tanah terbuka, meningkatkan areal tutupan pada kawasan permukiman dengan spesies endemik Sulawesi.

Penggunaan lahan, penutupan lahan, biodiversitas, DAS

CO-31

Peran citizen science dalam penelitian biodiversitas di Indonesia

Ign. Pramana Yuda

Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya. Jl. Babarsari 44 Yogyakarta 55281. Kampus II Gedung Thomas Aquinas, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta 55281, Tel.: +62-274-487711 ext. 2222, Fax: +62-274-487748, Email: pramyd@mail.uajy.ac.id

Sebagai negara megadiversitas, keanekaragaman hayati atau biodiversitas Indonesia sangat tinggi. Namun jumlah penelitian dan publikasi tentang biodiversitas masih sangat terbatas. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan jumlah peneliti biodiversitas di Indonesia. *Citizen science* merupakan bentuk partisipasi masyarakat dalam penelitian atau pengumpulan data dan telah berkembang di Indonesia. Paper ini mendiskusikan perkembangan *citizen science* dan peranannya pada penelitian dan konservasi biodiversitas Indonesia. Bahasan khusus lebih ditekankan pada penelitian dan konservasi burung. Hal ini tidak terlepas dari perkembangan pesat dari Kelompok Pengamat Burung dan adanya berbagai program penelitian atau pengamatan burung, khususnya burung migran. Sensus Burung Air yang diinisiasi oleh Wetlands Internasional dan kemudian program Monitoring Burung Pantai oleh Burung Nusantara, mempunyai peran besar dalam peningkatan informasi burung air di Indonesia, baik yang residen maupun migran. Selain itu program Raptor Watch, yang diinisiasi oleh Asian Raptor Research and Conservation Network dan Raptor Indonesia, juga berperan dalam peningkatan penelitian burung pemangsa di Indonesia. Program-program lain yang turut berperan secara nasional dan lokal a.l.: Bird Watching Competition, Jogja Bird Walk, dan pengamatan rutin yang dilakukan oleh Kelompok Pengamat Burung. Permasalahan dari partisipasi publik ini adalah belum adanya standar metode yang digunakan dalam pengamatan. Dengan kondisi ini data yang dikumpulkan belum optimal untuk dimanfaatkan lebih lanjut. Untuk mengatasi masalah tersebut telah dibuat rencana program yang disebut Indonesia Bird Atlas.

Biodiversitas burung, *citizen science*, partisipasi publik

CO-32

Manajemen pemeliharaan macan tutul Sri Lanka (*Panthera pardus kotiya*) di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta

Claudia Larisha¹, Dewi Elfidasari¹, Isep Herdiana²

¹Program Studi Biologi, Universitas Al Azhar Indonesia. Komplek Masjid Agung Al Azhar, Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta 12110, Indonesia. Tel. +62-21-72792753. Fax. +62-21-7244767. Email: larishaclaudya@gmail.com

²Bagian Mamalia, Badan Layanan Umum Daerah (BULD) Taman Margasatwa Ragunan. Jl. Harsono RM. No. 1, Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550, Jakarta.

Macan tutul Sri Lanka (*Panthera pardus kotiya*) termasuk ke dalam keluarga kucing besar yang dapat berenang, bersifat soliter, oportunistik, dan nokturnal. Hewan dimorfisme ini memiliki perbedaan warna dan motif corak pada rambut yang dijadikan sebagai identitas pengenal setiap subspecies macan tutul. Untuk menjaga hewan ini dari status kepunahan, dilakukan berbagai macam upaya perlindungan pada macan tutul diantaranya melalui kegiatan konservasi dan observasi di habitat *ex situ*. Salah satu lokasi konservasi *ex situ* adalah Badan Layanan Umum Daerah Taman Margasatwa Ragunan (BLUD TMR), Jakarta. Pada lokasi tersebut dilakukan pengamatan terhadap manajemen pemeliharaan macan tutul dengan metode observasi secara langsung. Jenis aktivitas yang diamati meliputi pemberian pakan, perawatan kesehatan, sanitasi pada kandang, dan pemantauan perilaku. Hasil pengamatan menjelaskan bahwa manajemen pemeliharaan Macan tutul Sri Lanka di BLUD TMR dilakukan dengan baik. Kegiatan pemberian pakan bernutrisi sesuai kebutuhan macan tutul diberikan secara teratur, pembersihan kandang satwa dilakukan setiap hari, pemeliharaan kesehatan satwa melalui pemberian obat cacing, vitamin A, D, E, dan imunisasi rabies dilaksanakan secara teratur. Kegiatan pemeliharaan macan tutul dilakukan agar satwa dapat bertahan hidup dalam kondisi yang sehat, terjaga kelestariannya dan mampu beradaptasi saat dilepaskan kembali ke habitat alaminya.

Macan tutul, Sri Lanka, *Panthera pardus kotiya*, manajemen pemeliharaan, Ragunan

CO-33

Kelimpahan dan distribusi fitoplankton serta kaitanya dengan rasio N/P di Teluk Jakarta

Tumpak Sidabutar

Laboratorium Plankton dan Produktivitas, Pusat Penelitian Oseanografi (P2O), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Komplek Bina Samudera, Jl. Pasir Putih I, Ancol Timur, P.O. Box.4801/JKTF Jakarta 11048. Tel. +62-21-64713850, Fax. +62-21-64711948, Email: tumpaksid@gmail.com

Ledakan populasi fitoplankton di Teluk Jakarta frekuensinya semakin meningkat dengan perubahan yang cukup signifikan dan menimbulkan kematian masal ikan-ikan saat terjadi ledakan populasi (*blooming*) dengan ciri adanya perubahan warna di permukaan perairan (*red tide*). Pertumbuhan fitoplankton dipengaruhi oleh kadar nutrien di perairan, sedang distribusi spasial-temporal dipengaruhi oleh pola musim, arus pasang yang sedang berlangsung. Penelitian ini dilakukan dari tahun 2010-2013 (Mei 2010, Juni 2010, Maret 2011, Juli 2011, Maret 2013 dan Mei 2013), untuk mempelajari kelimpahan, pola distribusi fitoplankton serta keterkaitannya dengan pola arus dan nutrien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan fitoplankton berkisar dari 40×10^6 sel/m³ sampai dengan $1699,1 \times 10^6$ sel/m³ dimana yang tertinggi tercatat pada Juni 2010 dan terendah pada Maret 2011. Populasi fitoplankton didominasi oleh tiga genus yang predominan dengan urutan: *Skeletonema*, *Chaetoceros* dan *Thalassiosira*. Dua dari genus diatom yaitu *Skeletonema* dan *Chaetoceros* tergolong jenis umum (*common genera*) yang sering melimpah dibandingkan jenis lainnya dengan kelimpahan relatif dibawah 10% dari total populasi. Pola distribusi kelimpahan fitoplankton cenderung mengikuti distribusi kadar nutrien. Dari hasil kajian diketahui rasio N/P lebih besar dari 16 mengindikasikan kadar nitrat cukup tinggi. Nitrat merupakan pemicu pertumbuhan fitoplankton, sedangkan orto-fosfat sebagai faktor pembatas (*limiting factor, P-limited*). Peningkatan rasio N/P berpotensi menimbulkan *blooming*, dimana terjadi pertumbuhan fitoplankton yang tidak terkendali. Peningkatan ketersediaan nutrien dapat mengakibatkan peningkatan total biomass alga meningkat. Perubahan komposisi nutrien dapat mengakibatkan perubahan dalam komposisi spesies (*species composition*). Pengaruh angin musim barat dan pola arus pasang surut mempunyai peranan penting dalam distribusi dan akumulasi populasi fitoplankton di perairan Teluk Jakarta.

Kelimpahan, fitoplankton, predominan, rasio N/P, faktor pembatas

CO-34

Kebijakan pembangunan dalam pelestarian sumberdaya alam hayati dan permasalahannya

I Putu Gede Ardhana

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana. Jl. Kampus Bukit Jimbaran Denpasar, Bali Tel./Fax. +62-361-703137, 701954 ext 226. Email: crescentbali@indo.net.id

Dalam beberapa tahun belakangan ini hutan tropika Indonesia telah mengalami deforestasi dan degradasi yang sangat pesat akibat pembangunan pertambangan, eksploitasi hutan berlebihan, perladangan berpindah, perkebunan kelapa sawit, perluasan pertanian, pemukiman, eksploitasi kehidupan satwa liar, geothermal, reklamasi kawasan konservasi, pembalakan liar, perambahan hutan dan lain-lain. Deforestasi dan degradasi hutan Indonesia dari tahun ketahun tidak dapat dihindarkan akibat

pertambahan penduduk, dimana laju penyusutan luas hutan seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Luas hutan Indonesia yang semula mencapai 144 juta hektar, pada saat ini hanya tersisa sekitar 130,68 juta hektar. Kini hutan primer hanya tersisa 43 juta hektar, hutan terlantar sudah mencapai 12 juta hektar, sedangkan laju perambahan hutan saat ini mencapai 1,1 juta hektar/tahun. Faktor pendorong terjadinya deforestasi dan degradasi hutan sangat bervariasi baik dari sisi pemerintah, investor dan masyarakat hingga kepentingan internasional. Semestinya pemerintah memikirkan kondisi kawasan hutan yang semakin parah dan segera melakukan upaya untuk menemukan cara terbaik dalam melindungi, mengelola dan mengembangkan sumberdaya hutan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggali dan mengkaji informasi tentang pelestarian sumberdaya alam hayati akibat kebijakan pembangunan, dengan metode kepustakaan dari kondisi kawasan hutan di Indonesia saat ini. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa luas hutan yang mengalami deforestasi pada periode 1985-2009 mencapai 45,27 juta hektar akibat kebijakan pembangunan, sedangkan degradasi hutan sekitar 41 juta hektar akibat pembalakan liar dan 20% dari luas hutan konservasi yaitu sekitar 5,36 juta hektar rawan dari ancaman perambahan hutan. Tekanan faktor pendorong deforestasi dan degradasi hutan memunculkan kekhawatiran pelestarian sumberdaya alam hayati (biodiversitas) dan ekosistemnya yang sudah diambang kehancuran. Disarankan para pengambilan keputusan semestinya mempertimbangkan keberadaan sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya untuk dipertahankan dan dikembangkan.

Kebijakan pembangunan, pelestarian biodiversitas, permasalahan

CO-35

Hubungan keanekaragaman burung dengan komposisi pohon sebagai salah satu parameter keberhasilan pengembangan Program Green Campus di Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jawa Tengah

Muhammad Ridwan¹, Ahmad Choirunnafi^{1,2}, Sugiyarto³, Wisnu Aji Suseno², Rizma Dera Anggraini Putri^{1,2}

¹ Kelompok Studi Biodiversitas, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Jl. Ir. Sutami36A Surakarta 57126, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62-271-663375, Email: ridwansururi.bio@gmail.com

² Kelompok Studi Kepak Sayap, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

³ Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Jl. Ir. Sutami36A Surakarta 57126, Jawa Tengah.

Universitas Sebelas Maret telah ditetapkan sebagai model pengembangan *green campus* di Indonesia pada 2013. Untuk mendukung program tersebut maka diperlukan suatu kajian tentang kehidupan biota di dalamnya sebagai salah satu tolok ukur kondisi lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara keanekaragaman

burung dengan komposisi pohon di kampus Kentingan Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta sebagai salah satu parameter keberhasilan pengembangan *green campus*. Penelitian ini bersifat deskriptif-eksploratif. Data burung dan pohon diperoleh dengan mengeksplorasi 8 zona kampus yang telah ditentukan. Dari pengamatan ditemukan 50 spesies burung dan teridentifikasi 96 spesies pohon. Jumlah spesies burung yang dapat ditemukan berbanding lurus dengan jumlah spesies pohon pada setiap zona. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa keanekaragaman spesies pohon mendukung keanekaragaman spesies burung.

Pohon, burung, keragaman, *green campus*

CO-36

Diversifikasi tanaman berbasis legume yang dapat dipelajari dari petani skala kecil pada kawasan semi-arid di Tanzania

Dina Banjarnahor¹, Johannes Scholberg², Conny Almekinders³

¹Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana. Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga. Tel.: +62-298-321212, Ext 354, Email: dirovaba@yahoo.com

²Farming Systems Ecology, Wageningen University and Research Centre, Droevendaalsesteeg 1, 6708PB Wageningen, the Netherlands.

³Knowledge Technology and Innovation Wageningen University and Research Centre Hollandseweg 1, 6706KN Wageningen, the Netherlands

Dari generasi ke generasi, petani skala kecil di dataran tinggi semi-arid Mbeya, Tanzania, Afrika Timur bertanam jagung (*Zea mays*) dan kacang (*Phaseolus vulgaris*). Kendala utama yang mereka hadapi adalah kekeringan dan kelangkaan air, penurunan kesuburan tanah serta hambatan finansial untuk membeli pupuk. Penerapan pertanian konservasi berbasis reduksi pengolahan tanah, penutupan permukaan tanah, dan diversifikasi tanaman diharapkan dapat menjadi solusi. Meskipun introduksi pertanian konservasi oleh promotor telah dilakukan selama hampir dua dekade, laju adopsi oleh petani lokal masih rendah. Di dalam studi ini, implementasi prinsip diversifikasi tanaman (tumpang sari atau rotasi) dikaji untuk memahami adopsi yang tersendat. Sebanyak 46 petani peserta pelatihan pertanian konservasi dari empat desa yang berbeda, 4 pimpinan kelompok tani, dan 6 promotor menjadi narasumber studi kualitatif berbasis wawancara dan kunjungan lapangan ini. Beberapa tanaman legume berkemampuan fiksasi nitrogen tinggi telah diperkenalkan dan dipromosikan di pedesaan Mbeya, Tanzania. Fungsinya adalah sebagai penyedia hara nitrogen, penutup tanah, serta sumber bahan organik. Adopsi kara benguk (*Mucuna pruriens*), kacang gude (*Cajanus cajan*), dan kacang komak (*Dolichos lablab*) oleh petani lokal ternyata tidak bertahan lama; hanya 1-3 musim tanam. Petani menyaksikan keefektifan kara benguk dan komak dalam konservasi tanah dan menekan pertumbuhan gulma tetapi tidak melanjutkan pertanaman karena absennya pasar. Mayoritas masyarakat tidak melihat manfaat praktis kara benguk dan komak. Petani mengkonsumsi gude tetapi

ketersediaan benih selalu habis setelah konsumsi. Sistem pertanian campuran berbasis ternak yang merumput bebas (*free-grazing mixed farming system*) mengakibatkan gude dan komak tidak berumur panjang di lahan. Mayoritas petani akhirnya mempertahankan kombinasi jagung dan kacang. Sangat nyata bahwa upaya penganekaragaman dalam sistem pertanian skala kecil harus mengantisipasi tantangan pragmatis sesuai lokalitas wilayah. Desain keanekaragaman agroekosistem tertentu berpotensi meningkatkan produksi tanaman dan mengatasi keterbatasan petani. Tetapi, kesuksesan implementasinya memerlukan kajian lokal yang komprehensif untuk mengatasi permasalahan empirik yang menghambat keberlanjutan sistem pertanian berbasis keanekaragaman hayati.

Pertanian konservasi, diversifikasi, adopsi, legume

CO-37

Dampak kebijakan konversi lahan sagu sebagai upaya mendukung program pengembangan padi sawah di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara

Karmila Ibrahim , Hartono Gunawan

Fakultas Pertanian Universitas Khairun. Jl. Bandara Babullah, Ternate 97728, Maluku Utara. Tel. +62 921 3110903, +62-921-21550, Fax. +62-921-23364, Email: ila_1277@yahoo.co.id

Kebijakan pemerintah daerah terkait dengan konversi hutan sagu ke lahan sawah oleh sebagian masyarakat di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku terus meningkatkan luasan sawah dari tahun ke tahun. Lahan sagu yang alih fungsi menjadi lahan sawah terjadi di 6 kecamatan. Target pengembangan pencetakan sawah 5000 Ha sebagai salah satu prioritas pembangunan pertanian jangka menengah, telah terealisasi pencetakannya sebesar 174 Ha (3,48%). Pada kenyataannya, petani mengalami gagal panen, dan produksi padi baik dari segi kualitas maupun kuantitas dibawah rata-rata produksi nasional. Kondisi ini menyebabkan petani enggan untuk menjual hasil panen, sehingga berpengaruh terhadap pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi strategi konversi lahan sagu untuk pengembangan padi sawah di Kabupaten Halmahera Barat, dengan tujuan khusus menghitung pendapatan petani yang hilang, *opportunity cost* dan mengetahui faktor-faktor penyebab kegagalan panen tanaman padi sawah. Metode yang digunakan untuk menghitung *opportunity cost* menggunakan perhitungan biaya peluang, menghitung pendapatan petani sagu dan padi sawah, setiap satuan lahan dengan teknik ubinan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi lahan aktual untuk pengembangan tanaman padi sawah adalah sesuai marginal (S3) dengan faktor penghambat utama adalah ketersediaan unsur hara (N total, P₂O₅ tersedia dan K₂O tersedia) yang rendah. Hasil analisis usahatani padi sawah, R/C ratio sebesar 4,75 artinya bahwa layak dilaksanakan, dengan BEP Rp. 1.169.377,-per hektar dengan produksi berada pada titik keseimbangan sebesar 134,79 kg per hektar. Sagu

layak dengan perbandingan R/C sebesar 52,08, BEP Rp. 310,163 per hektar dan produksi sebesar 62,03 kg per hektar. Peluang pendapatan sagu lebih besar dibandingkan padi sawah. Pendapatan petani yang hilang akibat dari konversi lahan sagu sebesar Rp. 4.459.000,-. Namun, konsumen padi sawah lebih banyak dari pada komoditi sagu.

Konversi, lahan, sagu, *opportunity cost*, pendapatan

CO-38

Monitoring elang Jawa (*Nisaetus bartelsi* Stresemann, 1924) di kawasan konservasi Bidang PTN Wilayah III Bogor, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Robi Rizki Zatznika , Dadan Maulana Yusup, Woro Hindrayani, Titin Retno Pramesti, Agung Gunawan, Iyan Sopian, Ayi Rustandi

Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Jl. Raya Cibodas PO. Box 3 SDL, Cianjur, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-262-512776, Email: robirizkizatznika@gmail.com

Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi* Stresemann, 1924) merupakan spesies burung endemik di Pulau Jawa, dan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) merupakan habitat potensialnya. Estimasi populasi elang Jawa di TNGGP tidak dapat diketahui secara pasti. Oleh karena itu, perlu dilakukan monitoring untuk mengetahui keberadaan (*presence*), dan tingkat perjumpaan (*encounter rate*) elang Jawa, sehingga diperoleh lebih banyak informasi. Pengambilan data dilakukan di empat titik pengamatan lingkup Bidang PTN Wilayah III Bogor (PPKAB, blok Pancawati, Pasir Banteng, dan Barubolang), dengan metode *point count*. Elang Jawa yang dijumpai sebanyak lima individu, dengan nilai Encountered Rate (ER=0,325), dan kepadatan 0,063 individu/km². Nilai ER = 0,325 berarti kelimpahan jenis elang Jawa di TNGGP termasuk tidak umum (Lowen et al. 1996; Sozer et al. 2012) sehingga perlu dilakukan pembinaan habitat dan sebaiknya dilakukan dengan pendekatan daya dukung habitat, yaitu pengelolaan habitat mangsa, sumber air, dan tutupan lahan. Penerapannya dapat berupa penanaman maupun peningkatan pohon pakan bagi mangsa, pengendalian perburuan liar, dan patroli keamanan kawasan hutan.

Elang Jawa, tingkat perjumpaan, *point count*, *monitoring*, Bogor

CO-39

Invasive alien species (IAS) pada kawasan Taman Nasional Gunung Merapi: Studi kasus jenis *Acacia decurrens*

Eddy Sutyarto¹, Dhani Setyawan¹, Asep Kurnia¹, Tri Atmojo¹, Yayan Hadiyan²

¹Balai Taman Nasional Gunung Merapi Kantor Balai Taman Nasional Gunung Merapi Jl. Kaliurang Km. 22.6, Banteng, Hargobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta

²Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta. Tel./Fax. +62-274-896080, Email: yhadrian@biotifor.or.id

Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) merupakan Kawasan Pelestraian Alam yang memiliki dua fungsi vital ekologis yang menjadi tujuan utama perlindungan kawasan. Salah satu fungsi ekologi yang harus dilindungi adalah keberadaan keanekaragaman hayati. Letusan Gunung Merapi tahun 2010, telah merusak sebagian kawasan hutan dan keberadaan biodiversitas. Kawasan terdegradasi tersebut secara alami kini ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan. Salah satu tumbuhan yang dominan dan tersebar cepat adalah *Acacia decurrens*. Fakta lapangan menunjukkan tegakan *A. decurrens* tersebut dalam skala dominasi tertentu dapat merubah ekosistem asli setempat, sehingga penanganannya sangat penting. Bahkan dalam lingkup lingkungan dan kehutanan, jenis ini dipandang sebagai *Invasive Alien Species* (IAS) untuk kawasan konservasi. Tulisan ini bertujuan untuk menyebarluaskan informasi pertumbuhan IAS di TNGM dan pengalaman penanganannya. Hasil studi menunjukkan bahwa *Acacia decurrens* dalam kawasan TNGM terdapat hampir di semua resort kecuali Resort Srumbung (Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang). Hot spot *A. decurrens* di kawasan TNGM terdapat di wilayah Resort Cangkringan dan Kemalang. Kerapatan jenis pada berbagai tingkat pertumbuhan bervariasi. Jenis *A. decurrens* hanya mendominasi areal yang terbuka dan kritis akibat erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010. Beberapa metode penanganan telah dilakukan yaitu: pengelupasan, tebang, suntik dan dongkrak. Bahkan kerjasama dengan Fakultas Kehutanan UGM telah diujicobakan pengembangan potensi penyakit alami.

Acacia decurrens, invasif, kerapatan jenis, taman nasional

CO-40

Status keberadaan plasma nutfah markisa ungu (*Passiflora edulis*) di Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

Hamda Fauza, Sutoyo, Nurwanita Ekasari Putri

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manih-Padang 24063, Sumatera Barat. Tel. +62-751-72701, Fax. +62-751-72702, Email: hamdafauza@yahoo.com

Selain terkenal dengan markisa manis (*Passiflora ligularis*), Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat juga terdapat markisa ungu (*Passiflora edulis*) yang dikenal di daerah ini dengan nama 'lingkisek', yang dulu banyak tumbuh liar di hutan-hutan. Pada saat ini, markisa ungu sudah jarang sekali ditemukan, sehingga memunculkan pertanyaan, "apakah jenis ini sudah punah di Alahan Panjang akibat erosi genetik"? Sementara jenis ini mempunyai potensi yang cukup menjanjikan untuk

dikembangkan, sehingga perlu upaya untuk melestarikannya. Penelitian bertujuan untuk memastikan keberadaan markisa ungu serta informasi lain tentang penampilan fenotipik dan variabilitas fenotipiknya. Penelitian dilakukan di wilayah Alahan Panjang dan sekitarnya pada Juni s.d. September 2014. Penelitian menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*) dengan jumlah sampel tidak terbatas sampai tidak didapatkan lagi variasi pada sampel terpilih. Pada sampel terpilih dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan pemilik, mengamati dan mengukur secara langsung dari beberapa karakter fenotipik. Data hasil pengamatan dianalisis dengan beberapa metode, yaitu: analisis deskriptif terhadap penampilan fenotipik, variabilitas fenotipik berdasarkan standar deviasi, dan analisis kluster data fenotipik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan markisa ungu di Alahan Panjang sudah hampir punah. Tanaman ini lebih banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai sayuran yang diperoleh dari pucuknya, sedangkan buahnya justru tidak dimanfaatkan. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap 30 aksesi plasma nutfah markisa ungu dengan berbagai analisis data memperlihatkan bahwa terdapat keragaman fenotipik yang luas pada beberapa karakter yang diamati.

Markisa ungu, *Passiflora edulis*, plasma nutfah

CO-41

Keragaman tumbuhan pakan, habitat dan pemanfaatan landak (*Hystrix spp.*) di Sumatera Selatan

Wartika Rosa Farida

Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46 Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat. Tel.: +62-21-8765056, Fax +62-21-8765068, Email: wrfarida@indo.net.id

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghimpun data keragaman jenis tumbuhan hutan sebagai sumber pakan, habitat, dan pemanfaatan landak (*Hystrix sp.*) di Sumatera Selatan dan Kalimantan Timur. Metode yang digunakan adalah metode jelajah dan laporan penduduk setempat guna mendata sebaran habitat landak dan pengumpulan jenis-jenis tumbuhan hutan sebagai sumber pakannya. Dari Sumatera Selatan diketahui 48 jenis tumbuhan hutan tergolong dalam 24 famili sebagai sumber pakan landak, sedangkan dari Kalimantan Timur tercatat 46 jenis tumbuhan pakan landak yang tergolong dalam 22 famili, serta 1 jenis pakan asal hewan. Bagian tumbuhan yang dikonsumsi landak didominasi oleh umbut, rebung, biji, buah, umbi, rimpang, tunas muda, pucuk muda, dan kulit batang. Di Sumatera Selatan, habitat landak berupa lubang-lubang tanah dan lubang pada bebatuan di perbukitan yang curam, sedangkan di Kalimantan Timur habitat landak berupa lubang-lubang tanah dan lubang pada bebatuan karang pada kemiringan sekitar 75°. Di Sumatera Selatan masih dapat dijumpai sarang landak, sedangkan di Kalimantan Timur banyak habitat landak yang rusak/hilang

akibat pembukaan hutan. Daging landak, baik di Sumatera Selatan maupun di Kalimantan Timur, dimanfaatkan penduduk sekitar habitat sebagai sumber protein, dan di Kalimantan Timur duri landak dimanfaatkan sebagai cendera. Pembukaan hutan untuk perkebunan, pertambangan, dan permukiman telah menurunkan ketersediaan tumbuhan hutan sumber pakan dan semakin menyempitnya habitat landak yang berdampak semakin terancamnya kehidupan landak di kedua provinsi tersebut.

Tumbuhan pakan, habitat, pemanfaatan, *Hystrix*

CO-42

Manajemen strategi pemimpin dalam budaya pemanfaatan jagung untuk memperkaya sumberdaya genetik pangan masyarakat di Provinsi Gorontalo

Novianty Djafri

Jurusan Manajemen Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jendral Sudirman No. 6, Kota Gorontalo 96128, Provinsi Gorontalo. Tel. +62-435-821125, Fax. +62-435-821752, Email: djafriNovianty@gmail.com

Berbagai upaya pemanfaatan sumber daya alam ke arah pengelolaan pertanian yang lebih baik untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah Gorontalo terus dilakukan oleh pemerintah maupun berbagai pihak yang terkait. Mencermati keberhasilan pembangunan pertanian yang dilakukan oleh propinsi Gorontalo, ternyata tidak hanya cukup dengan melimpahnya sumberdaya pertanian yang dapat dijadikan modal pembangunan, tetapi sangat tergantung pada kondisi sumberdaya manusia dan manajemen kepemimpinan dari suatu wilayah. Kebijakan yang senantiasa berpihak pada pembangunan sektor pertanian sebagai sumber perekonomian potensial, memegang peranan cukup penting untuk mewujudkan tujuan pembangunan di wilayahnya. Kebijakan pembangunan pertanian berbasis budaya (kearifan lokal) ketahanan pangan jagung di Provinsi Gorontalo sangat didasari oleh konsep dan pemikiran dari kepemimpinan daerah bahwa manajemen strategi dalam memanfaatkan jagung harus berorientasi untuk memperkaya sumberdaya pangan masyarakat di Provinsi Gorontalo. Konsep manajemen strategi yang dilakukan oleh pemimpin dalam mengelola pemerintah provinsi Gorontalo dalam kaitan pengembangan komoditas jagung menjadi komoditas potensial, terbukti telah menjadi penggerak perekonomian wilayah dan simbol keberhasilan perubahan menuju kesejahteraan petani. Komoditas jagung telah menjadi penciri kebanggaan daerah dan secara langsung memberikan *multiplier effect* bagi pembangunan sektor perekonomian lainnya maupun terhadap peningkatan kinerja pembangunan wilayah secara keseluruhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Data yang digunakan berupa data hasil survei lapangan dan studi literatur hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian ini menemukan pola pengembangan manajemen strategi pemimpin dalam pemanfaatan jagung

sebagai sumber daya genetik pangan masyarakat lokal di Provinsi Gorontalo.

Manajemen strategi, pemimpin, budaya, manfaat jagung

CO-43

Manajemen pemeliharaan gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Margasatwa Ragunan

Rena Riana Anita¹, Dewi Elfidasari¹, Isep Herdiana²

¹Program Studi Biologi (Bioteknologi), Universitas Al Azhar Indonesia. Komplek Masjid Agung Al Azhar, Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta 12110, Indonesia. Tel. +62-21-72792753. Fax. +62-21-7244767.

Email: renariana@gmail.com

²Bagian Mamalia, Badan Layanan Umum Daerah (BULD) Taman Margasatwa Ragunan. Jl. Harsono RM. No. 1, Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550, Jakarta.

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) adalah salah satu sub-spesies dari gajah Asia yang memiliki ciri berbeda dari sub-spesies gajah lainnya. Habitat gajah Sumatera merupakan hutan dataran rendah yang saat ini sudah sangat terbatas luasnya akibat konversi yang dilakukan manusia sehingga menyebabkan penurunan populasi gajah. Untuk mencegah hilangnya populasi gajah di habitat alaminya perlu dilakukan upaya relokasi atau pemindahan ke daerah konservasi. Salah satu kawasan konservasi bagi gajah di Indonesia adalah kebun binatang, seperti kebun binatang di Jakarta yang namanya adalah Badan Layanan Umum Daerah Taman Margasatwa Ragunan (BLUD TMR). Di BLUD TMR secara keseluruhan terdapat 9 ekor gajah Sumatera, terdiri dari 7 gajah dewasa dan 2 anak gajah. Anak gajah memerlukan mekanisme khusus dalam manajemen pemeliharaannya.

Elephas maximus sumatranus, gajah, Sumatera

CO-44

Kemampuan kolonisasi *Trichoderma viride* pada akar beberapa kultivar pisang dan efeknya terhadap penyakit layu *Fusarium*

Nurbailis, Darnetty, Hari Adriansyah

Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manih, Padang 24063, Sumatera Barat. Tel. +62-751-72701, Fax. +62-751-72702,

Email: nurbailisjamarun@yahoo.co.id

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan kolonisasi *Trichoderma viride* pada akar berbagai kultivar pisang dan efeknya terhadap penyakit layu *Fusarium* dan peningkatan pertumbuhan bibit pisang. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Percobaan dibagi menjadi dua bagian yaitu efek kolonisasi terhadap perkembangan penyakit layu *Fusarium* dan kemampuan kolonisasi *T. viride* terhadap akar berbagai kultivar pisang. Parameter yang diamati meliputi: kemampuan kolonisasi

dan endofit *T. viride* pada berbagai kultivar pisang, munculnya gejala pertama, persentase daun bergejala, persentase kerusakan bonggol, pertambahan jumlah daun, pertambahan tinggi tanaman, lingkaran batang dan bobot kering biomassa bibit pisang Data hasil dianalisis secara sidik ragam dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolonisasi *T. viride* yang tertinggi terdapat pada pisang Barangan dan Kepok. Kemampuan endofit yang tertinggi terdapat pada pisang kepok. Kemampuan kolonisasi *T. viride* pada akar pisang Barangan dan Kepok yang mencapai 93,33% dan kemampuan endofit sebesar 43,33% dan 38,33%, dapat menurunkan tingkat serangan penyakit layu *Fusarium* dan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Trichoderma viride, *Fusarium oxysporum* fsp *cubense*, kolonisasi, kultivar pisang

CO-45

Hubungan keanekaragaman Odonata (capung) dengan tipe vegetasi tanaman di Kawasan Industri Pertambangan Kapur, Palimanan, Cirebon, Jawa Barat

Rosnaeni, Geo Septianella, Yusuf Baskoro, Lulu' Nisrina, Fatimah Dinul Qayyimah, Resti Aulunia

Program Studi Biologi (Bioteknologi), Universitas Al Azhar Indonesia. Komplek Masjid Agung Al Azhar, Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta 12110, Indonesia. Tel. +62-21-72792753. Fax. +62-21-7244767. Email: rosnaeni8@gmail.com

Odonata atau capung merupakan serangga yang berperan penting bagi lingkungan karena dapat digunakan sebagai bioindikator kawasan perairan. Keberadaan Odonata menandakan bahwa lingkungan tersebut memiliki kondisi alam yang baik. Salah satu kawasan yang belum diketahui kondisi alamnya terkait keberadaan Odonata adalah sekitar kawasan industri pertambangan kapur, Palimanan Cirebon, Jawa Barat. Penelitian di kawasan ini bertujuan untuk menganalisis hubungan keragaman Odonata dengan tipe vegetasi tanaman. Penelitian dilakukan pada tiga titik lokasi sampling. Lokasi pertama meliputi daerah kolam 1,2,3, lokasi kedua yaitu kolam 4, dan lokasi ketiga yaitu area persawahan di kawasan tersebut. Hasil identifikasi terhadap 778 individu memperlihatkan bahwa Odonata tersebut terdiri dari 18 spesies yang berasal dari 4 famili. Tipe vegetasi tanaman yang telah diidentifikasi terdapat tiga tipe yaitu semak, herba, dan pohon. Tipe vegetasi dominan pada kawasan industri pertambangan kapur yaitu vegetasi semak. Berdasarkan pengamatan keberadaan capung lebih banyak terdapat di sekitar kawasan bervegetasi semak.

Keanekaragaman, Odonata, pertambangan kapur, vegetasi tanaman

CO-46

Potensi keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem pada budidaya padi organik

Tinjung Mary Prihtanti

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana. Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga. Tel.: +62-298-321212, Ext 354, Email: tinjung.murjono@gmail.com

Sebagian besar pertanaman padi di Indonesia mengandalkan bahan kimia dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman. Kebiasaan itu menimbulkan pencemaran lingkungan yang berpotensi mematikan berbagai jenis serangga, gulma, serta varietas tanaman budidaya, termasuk padi. Budidaya padi tanpa bahan kimia (organik) telah dirintis oleh beberapa petani di daerah Pereng, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar, dan Sukorejo, Kecamatan Sambirejo, Kabupaten Sragen. Kajian ini berupaya membandingkan potensi keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem, antara usahatani padi secara organik dengan sistem konvensional, berdasarkan analisis persepsi petani di dua wilayah tersebut. Hasil kajian mendapatkan persepsi petani padi organik tentang jenis serangga, baik hama, predator alami, serangga jenis lain, maupun jenis tanaman lain (gulma) di sekitar pertanaman padi relatif lebih beragam dan lebih banyak/lebat populasinya, dibandingkan persepsi petani padi konvensional. Kegagalan panen akibat ledakan serangan hama tidak pernah dialami pertanaman padi secara organik, namun sebaliknya hal tersebut pernah terjadi pada budidaya padi secara konvensional, hal ini cermin berlangsungnya keseimbangan ekosistem pada budidaya padi organik.

Padi sawah, usahatani organik, usahatani konvensional, keanekaragaman hayati, keseimbangan ekosistem

CO-47

Sekam padi sebagai sumber energi alternatif dalam rumah tangga petani

Rina Astarika , Darmatasiah

Bidang Minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Universitas Terbuka, Pondok Cabe, Tangerang Selatan. Email: astari@ut.ac.id

Sekam padi merupakan limbah dari pengolahan hasil pertanian padi. Proses penghancuran limbah secara alami berlangsung lambat, sehingga sekam padi menjadi limbah yang mengganggu lingkungan. Di setiap penggilingan padi sering ditemukan sekam padi yang menggunung dan tidak dimanfaatkan. Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua belahan yang disebut lemma dan palea yang saling bertautan. Sekam dikategorikan sebagai biomassa yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti bahan baku industri, pakan ternak dan bahan bakar yang ramah lingkungan. Hal ini dikarenakan sekam padi mengandung bahan kimia berupa protein kasar, lemak, serat kasar, abu, karbohidrat kasar,

karbon, hidrogen, oksigen dan silika. Selain itu juga dapat digunakan sebagai media tumbuh tanaman hortikultura khususnya tanaman bunga. Keuntungan lainnya adalah petani dapat menghemat biaya pengeluaran untuk pembelian gas atau minyak tanah dengan memanfaatkan limbah padi ini menjadi briket arang sekam dengan proses yang sederhana dan tanpa membutuhkan peralatan yang rumit, petani dapat membuat sendiri arang sekam dan mencetaknya menjadi briket arang. Sekam padi yang selama ini tidak bermanfaat dapat menjadi produk yang bermanfaat sebagai sumber energi alternatif dalam rumah tangga petani.

Sekam padi, energi alternatif, rumah tangga petani

CO-48

Kajian pustaka keanekaragaman tumbuhan pada Cagar Alam Pulau Sempu, Jawa Timur

Rony Irawanto , Ilham Kurnia Abywijaya, Deden Mudiana

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Raya Surabaya-Malang Km 65, Pasuruan 67163, Jawa Timur. Tel. +62-343-615033, Fax. +62-343-615033, Email: rony001@lipi.go.id

Kebun Raya Purwodadi memiliki tugas melakukan konservasi tumbuhan melalui inventarisasi, eksplorasi, penanaman koleksi dan pemeliharaan tumbuhan, khususnya tumbuhan dataran rendah kering. Kegiatan eksplorasi dan pengoleksian tumbuhan bertujuan untuk menyelamatkan tumbuhan dari kepunahan, serta melakukan penelitian dan dokumentasi keanekaragaman tumbuhan di kawasan. Target utama strategi global untuk konservasi tumbuhan (GSPC) adalah diketahuinya dan terdokumentasinya keanekaragaman tumbuhan khususnya pada habitat-habitat terancam yang menjadi prioritas. Pulau Sempu, Jawa Timur merupakan pulau kecil yang berstatus cagar alam serta memiliki keragaman tipe ekosistem dan keanekaragaman flora dan fauna yang endemik serta unik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan di CA Pulau Sempu berdasarkan kajian pustaka beberapa penelitian sebelumnya sebagai dasar dalam merencanakan eksplorasi, pengkoleksian dan dokumentasi keanekaragaman tumbuhan. Berdasarkan penelitian penyebaran *Myristica teijsmannii* (Risna 2009), vegetasi hutan mangrove (Suhardjono 2012), tumbuhan asing invasif (Abywijaya 2014), sebaran *Corypha utan* (Irawanto 2014) dan data evaluasi serta pengelolaan kawasan (BBKSDA Jatim), diketahui terdapat 282 jenis (80 suku) tumbuhan di CA Pulau Sempu yang tumbuh pada 10 blok/titik lokasi, yaitu: Telaga Lele, Telaga Sat, Telaga Dowo, Gladakan, Baru-baru, Gua Macan, Teluk Ra'as, Teluk Semut, Air Tawar, dan Waru-waruu. Kesepuluh lokasi tersebut mewakili vegetasi hutan mangrove, hutan pantai, hutan tropis dataran rendah, dan padang rumput.

Kebun Raya Purwodadi, keanekaragaman tumbuhan, Cagar Alam Pulau Sempu

CO-49

Komunitas ikan Leiognathidae perairan bersuhu tinggi di kawasan industri Bontang, Kalimantan Timur

Iwan Suyatna¹, A. Syafei Sidik¹, Ismail Fahmy Almadi¹, Samsul Rizal¹, komsanah Sukarti¹, Heri Abriyanto²

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman (Unmul). Jl. Gunung Tabur, Kampus Gunung Kelua, Samarinda 75116, Kalimantan Timur. Tel./Fax.: +62-541-748648. Email: isuyatna@ymail.com

²PT. Kaltim Methanol Industri, Jl Gn Putri 14 Bontang, Kalimantan Timur

Penelitian tentang komunitas ikan famili Leiognathidae yang hidup di perairan bersuhu tinggi sekitar kawasan industri telah dilakukan pada bulan Januari-Februari 2013 dengan tujuan untuk mengetahui spesies, diversitas dan kepadatannya pada kondisi pasang yang berbeda. Sampling dilaksanakan di Bontang menggunakan jaring tarik (minitrawl) dengan lama hauling antara 5-15 menit. Indeks diversitas digunakan untuk menganalisis data hasil sampling, sedangkan CPUE dipakai untuk mengetahui kepadatan kelompok ikan berdasarkan famili. Selama penelitian, Suhu perairan sekitar outlet air pendingin pada kondisi saat air laut tinggi 39,5°C dan saat air laut rendah 40,8°C, kedalaman air sekitar-10,0-12,0 m dengan rentang pasang antara 1,03-2,05 m. Nilai indeks dominansi tertinggi tercatat 0,898 dan kekayaan spesies 2,770 Ikan famili Leiognathidae teridentifikasi sebanyak 7 spesies yang termasuk pada 3 genus dari sejumlah 4.736 ikan dengan kepadatan antara 31.136-1.415.385 ind/km². Populasi spesies ikan tertinggi berasal dari genus *Secutor* dan terendah dari genus *Gazza*.

Bontang, kawasan industri, suhu tinggi, Leiognathidae

CO-50

Pengaruh kedalaman perairan terhadap laju pertumbuhan karang jenis *Montipora digitata* hasil transplantasi di Pulau Lemon, Kabupaten Manokwari

Yehiel Hendry Dasmasele

Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Peternakan, Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat. Tel. +62-986-211675, Email: dasmasela.hendry@ymail.com

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju pertumbuhan karang jenis *Montipora digitata* hasil transplantasi pada kedalaman yang berbeda di Pulau Lemon, Kabupaten Manokwari. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa pada kedalaman 1 m, laju pertumbuhan karang *M. digitata* secara vertikal (tinggi) lebih baik jika dibandingkan dengan pada kedalaman 3 dan 5, hal ini diduga karena pada kedalaman 1 m mendapat cahaya yang lebih banyak jika dibanding dengan pada kedalaman 3 dan 5 m, pada kedalaman 1 m, laju

pertumbuhan karang berdasarkan jumlah tunas lebih banyak/baik jika dibandingkan dengan pada kedalaman 3 dan 5 m. Pada akhir penelitian persentase sintasan yang tercatat sebesar 82%. Hasil pengukuran parameter fisik-kimia perairan yaitu pola arus 0,8 m/det; kecerahan 5 m; oksigen terlarut 7,23 mg/L; suhu 32°C; salinitas 32 ppm; dan derajat keasaman 7,68 menunjukkan bahwa kualitas perairan sangat cocok untuk dilakukan transplantasi karang jenis *M. digitata* dan beberapa jenis lainnya. Diharapkan menjadi solusi terhadap upaya rehabilitasi ekosistem terumbu karang yang rusak dengan biaya yang relatif murah namun dengan tingkat keberhasilan sesuai dengan yang diharapkan.

Transplantasi karang, *Montipora digitata*, kedalaman perairan

CO-51

Faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi kima (*Tridacna* sp.) di perairan Pulau Purup, Papua

Yehiel Hendry Dasmase

Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Peternakan, Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Papua. Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari 98314, Papua Barat, Tel. +62-986-211675, Email: dasmasela.hendry@gmail.com

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui komposisi jenis, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi jenis dan pola distribusi moluska famili Tridacnidae serta faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi kima yang ada di perairan Pulau Purup kawasan Taman Nasional Teluk Cendrawasih (TNTC), dengan cara pengamatan langsung (observasi) di lapangan. Tingkat kepadatan dan keanekaragaman spesies famili Tridacnidae, diukur dengan menggunakan "Line transect" sedangkan analisis Regresi berganda digunakan untuk mengetahui pola hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi kima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kima yang ditemukan di perairan Pulau Purup berjumlah empat jenis yaitu: *Tridacna gigas*, *Tridacna squamosa*, *Tridacna crocea*, dan *Tridacna maxima*. Distribusinya berada dalam kondisi kurang baik, dan ada satu spesies yang mendominasi spesies lainnya, keadaan ini disebabkan karena pemanfaatan manusia terhadap kima (*Tridacna* sp.) yang sangat berlebihan. Faktor DO, pH, suhu dan salinitas mempunyai korelasi yang kuat dan positif bertendensi menurun terhadap distribusi spesies kima ($r = 0,69, 0,37, 0,1$ dan $0,6$, Rataan distribusi kima (Y) diperkirakan meningkat ataupun menurun sebesar 5,93, 2,51, 1,38 dan 0,99 satuan apabila DO, pH, suhu dan salinitas di perairan Pulau Purup TNTC meningkat ataupun menurun sebesar satu satuan. Besarnya kontribusi setiap faktor terhadap distribusi kima berturut-turut sebesar 48, 36, 14 dan 1%. Ini menunjukkan bahwa variasi distribusi kima di lokasi penelitian tidak ditentukan oleh faktor-faktor tersebut oleh karena berada dibawah 50%. Diduga terdapat faktor lain seperti aktifitas manusia antara lain: daging kima dikonsumsi sebagai makanan, cangkangnya juga dapat

dimanfaatkan sebagai tempat asbak dan dibakar untuk dikonsumsi sebagai kapur pinang.

Variasi distribusi, kima, *Tridacna*

CP-01

Potensi liling (*Melanoides tuberculata*) di Danau Ranau, Sumatera Selatan

Sevi Sawestri, Subagdja

Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum (BP3U), Jl. Beringin No.08, Mariana, Palembang, Sumatera Selatan. Tel. +62-711-7537194, Fax. +62-711-7537205, Email: sawestri@gmail.com, iwansubagdja@yahoo.com

Liling (*Melanoides tuberculata*) merupakan salah satu komponen ekosistem di perairan Danau Ranau, Sumatera Selatan. Informasi mengenai potensi *M. tuberculata* dari Danau Ranau masih kurang, oleh sebab itu dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi *M. tuberculata* dari Danau Ranau, meliputi aspek morfometri dan habitat. Populasi *M. tuberculata* perairan Danau Ranau didominasi oleh individu berukuran tinggi 21,61-39,98 mm, diameter 5,61-12,54 mm dan berat berkisar antara 0,51-2,88 g. Saat ini, pemanfaatan *M. tuberculata* di wilayah danau hanya dimanfaatkan sebagai konsumsi masyarakat setempat.

Melanoides tuberculata, liling, potensi, Danau Ranau, Sumatera Selatan

CP-02

Komposisi vegetasi dasar pasca pembukaan ladang di kawasan hutan lindung Gunung Talamau, Sumatera Barat

Zaenal Mutaqien, Suluh Normasiwi

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl.Raya Cibodas PO Box 19 SDL Cipanas, Cianjur 43253, Jawa Barat. Tel/fax: +62-263-512233, Email: snsuluhiwi10@gmail.com

Hutan Lindung Gunung Talamau, Sumatera Barat merupakan kawasan hutan pegunungan di Sumatera yang memiliki keanekaragaman flora sangat tinggi. Tercatat setidaknya terdapat 65 suku tumbuhan yang dapat ditemui dengan pola penyebarannya berdasarkan tingkat ketinggian. Namun, keberadaan keragaman flora di kawasan ini terancam oleh kegiatan perladangan dan perkebunan yang dilakukan masyarakat. Bekas perkebunan kopi tak terurus di kawasan hutan lindung telah mengakibatkan kerusakan lingkungan dan ekosistem yang menyebabkan kawasan hutan berubah dengan kondisi awal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis anakan pohon (semai) dan populasinya, yang menyusun kawasan hutan Gunung Talamau pasca digunakan sebagai perkebunan kopi oleh masyarakat. Metode pengumpulan data dengan menggunakan plot 2 (6 x 1) m² (Muller-Dumbois dan

Ellenberg 1974). Penempatan plot disebar secara acak pada hutan yang telah dibuka untuk perladangan dan kawasan yang masih tertutup hutan alami. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 37 jenis tumbuhan di kawasan yang telah dibuka dan 40 jenis di kawasan yang masih tertutup. *Eupatorium* sp (INP: 43,70; DR: 37,18) dan *Coffea arabica* L. (INP: 30,34; DR: 9,02) merupakan jenis yang mendominasi di kawasan terbuka, sementara *Tetrastigma* sp. (INP: 19,01; DR: 1,01) dan *Coniogramme fraxinea* (D.Don) Diels (INP: 16,66; DR: 5,05) menjadi jenis yang mendominasi kawasan tertutup.

Vegetasi dasar, anakan, semai, pembukaan ladang, GunungTalamau

CP-03

Konservasi ex situ secara in vitro jenis-jenis tumbuhan langka dan kritis di Kebun Raya “Eka Karya” Bali

Tri Warseno

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan 82191, Bali. Tel. +62 368 2033211, Email: tri_06April@yahoo.co.id

Eksplorasi berlebihan, perusakan habitat, degradasi lingkungan, dan hilangnya habitat akibat konversi habitat alam menjadi perumahan dan industri berdampak pada kelangkaan tumbuhan jenis tertentu, bahkan dapat menyebabkan kepunahan. Konservasi tumbuhan harus dilakukan untuk melindungi dari kepunahan baik secara in situ maupun ex situ. Kebun Raya Bali sebagai lembaga yang bergerak di bidang konservasi secara ex situ telah melakukan program konservasi dan propagasi in vitro berbagai jenis tumbuhan langka dan kritis. Makalah ini berisi informasi dari jenis-jenis tumbuhan yang telah dikonservasi dan diperbanyak secara in vitro di Kebun Raya Bali, prospek masa depan dan tantangannya. Berdasarkan catatan dan penelusuran data tumbuhan langka dan kritis yang berhasil dikonservasi dan diperbanyak secara in vitro di Kebun Raya Bali terdiri dari suku Ericaceae (*Rhododendron radians*, *R. macgregoriae*, *R. javanicum*, *R. reinschianum*), Orchidaceae (*Bulbophyllum echinolabium*, *Dendrobium fimbriatum*, *D. spectabile*, *D. macrophyllum*, *Paphiopedilum javanicum*), Araceae (*Alocasia baginda*, *Alocasia* sp. nov.), dan tumbuhan paku yaitu *Dicksonia blumei* (Kunze) Moore. dan *Lygodium circinnatum*.

Konservasi, in vitro, langka, kritis

CP-04

Strategi konservasi sumberdaya genetik aren (*Arenga pinnata*)

Ari Fiani, Liliek Haryjanto, Prastyono

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta. Tel./Fax. +62-274-896080, Email: ari_fiani@yahoo.com, like_ht@yahoo.com, prastprast@gmail.com

Menipisnya cadangan energi fosil dan meningkatnya kebutuhan energi menyebabkan perlunya dicari sumber-sumber energi terbarukan. Aren (*Arenga pinnata* Merr) merupakan salah satu jenis penghasil bioetanol yang memiliki keunggulan dibanding dengan bahan baku penghasil bioetanol lain. Potensi aren untuk dikembangkan sebagai sumber bioetanol sangat besar, namun perhatian terhadap jenis ini masih belum banyak. Sampai saat ini, pohon aren yang tumbuh di Indonesia sebagian besar tumbuh secara liar serta belum tersedia penelitian yang memadai tentang pohon aren unggul. Penggunaan benih unggul aren akan menghasilkan produktivitas tanaman yang lebih tinggi. Keberhasilan program pemuliaan pohon memerlukan keragaman genetik yang cukup tinggi dari populasi aren yang ada, sehingga seleksi yang dilakukan akan lebih optimal. Untuk keperluan ini maka konservasi ex situ aren diperlukan untuk mendukung kegiatan pemuliaan aren di masa mendatang.

Konservasi ex situ, aren, keragaman genetik, pemuliaan pohon, energi terbarukan

CP-05

Ledakan populasi *Cochlodinium polykrikoides* di Teluk Lampung

Tumpak Sidabutar¹, Muawanah², Hikmah Toha¹, Nurul Fitriya¹

¹Laboratorium Plankton dan Produktivitas, Pusat Penelitian Oseanografi (P2O), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Komplek Bina Samudera, Jl. Pasir Putih I, Ancol Timur, P.O. Box.4801/JKTF Jakarta 11048. Tel. +62-21-64713850, Fax. +62-21-64711948, Email: tumpaksid@gmail.com

²Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut, Lampung

Di perairan Teluk Lampung pernah terjadi ledakan populasi mikroalga (*algal bloom*) dan mengakibatkan kematian ikan-ikan yang dibudidaya di karamba jaring apung (KJA). Saat kejadian ini terlihat warna merah kecoklatan di permukaan perairan dan menyebar menutupi sebagian besar area teluk. Kejadian ini mencapai puncak pada Oktober 2012 sedang kematian ikan di karamba terjadi pada November 2012, dan warna kecoklatan masih terus terlihat sporadis hingga beberapa lama di tahun berikutnya 2013 dan 2014. Peristiwa *algal bloom* ini disebabkan oleh fitoplankton phylum Dinoflagellata. Dari hasil identifikasi sampel yang dikoleksi dengan plankton net berukuran mulut jaring 20 mikron diketahui spesies penyebabnya (*causative species*) adalah *Cochlodinium polykrikoides*. Ledakan populasi spesies ini tergolong yang pertama kali tercatat di perairan ini dan bahkan di Indonesia. Kelimpahannya pada saat kejadian berkisar antara 8.1 x 10⁵ sampai 1.05 x 10⁸ sel/L. Saat populasi meledak kepadatan rata-rata *C. polykrikoides* mencapai 3,07 x 10⁷ sel/L. Kematian masal ikan terutama

diakibatkan oleh mucus (lendir) dan deplesi oksigen terlarut setelah populasi fitoplankton ini mencapai puncak tertinggi terutama pada malam hari. Pemicu ledakan populasi *C. polykrikoides* ini diduga karena konsentrasi DIN dan DIP meningkat diperairan dimana unsur in pada umumnya merupakan *limiting factor* di perairan pesisir, akan tetapi tidak menutup kemungkinan adanya unsur mikro lainnya sebagai pemicu. Pada saat pengukuran pada minggu ke-2 Oktober 2012 konsentrasi DIN sebesar 1,25 mg/L, turun menjadi 0,5 mg/L berselang satu minggu, demikian juga orto fosfat (DIP) dari 0,036 mg/L turun menjadi 0,002 mg/L. Penurunan konsentrasi DIN dan DIP akibat dimanfaatkan oleh Dinoflagellata untuk pertumbuhan populasinya.

Blooming, *Cochlodinium polykrikoides*, perubahan warna, kematian ikan

CP-06

Struktur dan komposisi tegakan hutan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat

Benyamin Dendang, Wuri Handayani

Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Ciamis. Jl. Raya Ciamis-Banjar Km 4 PO. Box 5, Ciamis 46201, Jawa Barat. Tel. +62-265-771352, Fax. +62-265-775866, Email: wurihandayani2004@yahoo.com

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango merupakan salah satu cagar biosfir di Indonesia, dengan fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, serta pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya. Keberlangsungan fungsi tersebut sangat ditentukan oleh keberadaan vegetasi didalamnya dan diperlukan upaya pengelolaan yang didasarkan pada analisis vegetasi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui struktur dan komposisi tegakan di sebagian Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Penelitian menggunakan metode petak kuadrat, dengan panjang transek 100 m dan petak ukur 20x20 m² untuk pengamatan tingkat pohon, petak ukur 10x10 m untuk pengamatan tingkat tiang, 5x5 m² untuk pengamatan tingkat pancang dan 2x2 m² untuk pengamatan tingkat semai. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting, Indeks Keragaman Shannon-Wiener, Indeks Keceragaman Shanon dan Indeks Dominansi. Hasil penelitian diketahui terdapat 68 jenis vegetasi dengan berbagai tingkat pertumbuhan. Strata atas tegakan didominasi jenis *Altingia excelsa*. Pepohonan banyak tersebar pada kelas diameter 10 s.d. <15cm (120 pohon). Pohon berdiameter besar (>35 cm) terbanyak dijumpai pada jenis *A. excelsa* (35 pohon/ha). *Altingia excelsa* (INP=127,76%) adalah jenis yang dominan pada tingkat pohon, *Villebrunea rubescens* (INP=116,37%) pada tingkat tiang, *Laportea stimulans* (INP=34,72%) pada tingkat pancang dan *Cestrum aurantiacum* (INP=73,85%) pada tingkat semai. Jenis yang memiliki prospek regenerasi positif adalah jenis *Polyosma integrifolia* dengan jumlah semai dan pancang mendominasi struktur pertumbuhan vegetasi tersebut. Tingkat keragaman (H') tegakan pada

setiap tingkat pertumbuhan mendekati stabil (0,765-0,901). Indeks dominansi (D) termasuk rendah pada setiap tingkat pertumbuhan (D =0,128-0,214). Hal ini menunjukkan kemampuan penguasaan masing-masing jenis dalam komunitas relatif seimbang, sehingga kelestarian keanekaragaman jenis dapat dipertahankan. Indeks keseragaman (E) jenis pada setiap tingkat pertumbuhan termasuk rendah (0,372-0,432) menunjukkan komposisi jenis yang berlainan semakin banyak.

Struktur, komposisi, keragaman jenis, tegakan hutan, taman nasional

CP-07

Karakteristik hutan rakyat berdasarkan orientasi pengelolaannya: Kasus Desa Sukamaju, Ciamis dan Desa Kiarajungkung, Tasikmalaya, Jawa Barat

Sanudin^{1,2}, Eva Fauziyah¹

¹Balai Penelitian Teknologi Agroforestry, Ciamis. Jl. Raya Ciamis-Banjar Km 4 PO. Box 5, Ciamis 46201, Jawa Barat. Tel. +62-265-771352, Fax.

+62-265-775866, Email: sanevafa2014@gmail.com

²Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Jl. Agro No 1 Bulaksumur, Sleman 55281, Yogyakarta

Pengelolaan hutan rakyat sepenuhnya bergantung pada keinginan pemiliknya. Keinginan pemilik hutan rakyat juga bergantung pada berbagai faktor seperti luas lahan, pengesahannya, pendapatan dan sebagainya. Oleh karena itu, kondisi hutan rakyat akan berlainan satu dengan lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik hutan rakyat berdasarkan orientasi pengelolaannya (subsisten atau komersial /semi komersial). Penelitian ini dilakukan di Desa Sukamaju, Ciamis dan Desa Kiarajungkung, Tasikmalaya pada bulan April-Juli 2012. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, dengan responden petani hutan rakyat sebanyak 20 orang di masing-masing desa yang dipilih secara sengaja dan observasi lapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik hutan rakyat pada petani subsisten lebih mendekati model agroforestri kompleks (jenis yang ditanam lebih beragam), pengelolaan tidak intensif, dan pemanenan sebagian besar dilakukan dengan sistem tebang pilh. Sementara pada petani semi komersial/komersial karakteristik hutan rakyatnya lebih mendekati sistem agroforestri sederhana (jenis tanaman cenderung seragam/monokultur), pengelolaan intensif dan pemanenan sebagian besar dilakukan dengan sistem tebang habis.

Karakteristik, hutan rakyat, subsisten, komersial, semi komersial

CP-08

Pentingnya multi-approach dalam konservasi keragaman jenis dan sumberdaya genetik damar

mata kucing di Kabupaten Lampung Barat, Lampung

Yayan Hadiyan

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta. Tel./Fax. +62-274-896080, Email: yhadian@biotifor.or.id

Shorea javanica (damar mata kucing) adalah spesies penghasil resin bernilai tinggi untuk bahan baku industri cat, tinta dan minuman. Spesies ini tumbuh subur pada kebun (repong) damar yang tersebar luas di Kabupaten Lampung Barat, Lampung. Komposisi jenis pada repong damar terdiri dari 26-37 jenis pohon penghasil kayu, 33 jenis buah-buahan dan 5 jenis tumbuhan bermanfaat lain. Damar mata kucing menduduki 50,6-51,4% dari keseluruhan jenis penghasil kayu dalam setiap hektar repong. Namun, berbagai tekanan telah mengakibatkan terjadinya degradasi repong yang signifikan. Luas repong damar telah berubah dari 44.000 ha pada tahun 2004 menjadi 17.500 ha pada tahun 2011. Degradasi ini telah mengancam keberadaan keanekaragaman jenis dan sumberdaya genetik damar mata kucing di kabupaten tersebut. Tulisan ini berisi review faktor penyebab degradasi repong damar dan pendekatan-pendekatan yang diperlukan untuk menyelamatkan keanekaragaman jenis dan sumberdaya genetik damar di Kabupaten Lampung Barat. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendorong terjadinya degradasi repong damar meliputi: faktor sosial (pencurian getah), ekonomi (rantai perdagangan yang tertutup), budaya (introduksi kelapa sawit, lemahnya peran lembaga adat, berubahnya gaya hidup), kebijakan (bertambahnya izin pengolahan kayu, peran masyarakat masih kurang, lembaga teknis terkait belum terpadu) dan faktor teknis (kualitas bibit dan kualitas produk yang rendah, lemahnya penguasaan teknologi pasca panen, serangan hama penyakit). Terkait hal tersebut maka *multi-approach* dari seluruh faktor-faktor berpengaruh tersebut harus dilakukan untuk menjaga kelestarian komposisi jenis pada repong dan sumberdaya genetik damar di masa datang.

Damar mata kucing, *Shorea javanica*, degradasi, *multi-approach*

CP-09

Kajian ekologis habitat dan pertumbuhan ikan ringau (*Datnioides microlepis*) di Danau Sentarum, Kalimantan Barat

Mochammad Zamroni¹, Ahmad Musa¹, Slamet Sugito¹, Ruslan Sutrisna², Abang Zulkifli²

¹Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jl. Perikanan No 13, Pancoran Mas, Depok 16436, Jawa Barat. Tel. +62-21-7765838, 7520482, Fax. +62-21-7520482, Email: mohammad.zamroni@yahoo.com

²Balai Benih Ikan Kelansin, Dinas Perikanan Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat

Ikan ringau (*Datnioides microlepis*) yang termasuk kedalam famili Datnioididae merupakan salah satu sumberdaya ikan bernilai ekonomis tinggi. Ikan ini tersebar di Sumatera dan Kalimantan, namun sejak beberapa tahun terakhir ikan ini sudah semakin sulit untuk ditemukan di alam. Status populasi ikan ringau termasuk dalam kategori sumberdaya yang mempunyai resiko kepunahan yang tinggi, sehingga perlu dikelola dengan baik agar tetap lestari. Ikan ini dapat dimanfaatkan untuk ikan konsumsi dan ikan hias karena warnanya yang menarik. Akibat dari penangkapan yang semakin meningkat setiap tahun, maka saat ini sudah semakin sulit mendapatkan ikan ini pada ukuran induk (>20 cm). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji ekologi habitat dan pertumbuhan ikan ringau (*Datnioides microlepis*) asal Danau Sentarum, Kalimantan Barat. Hasil dari penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai informasi dalam upaya pelestarian ikan endemik asal Danau Sentarum. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Mei, Juli dan Desember 2014 pada 10 stasiun pengamatan. Parameter utama dari penelitian ini adalah karakter habitat yang meliputi kualitas air secara fisika dan kimia, serta data panjang dan bobot ikan. Hasil penelitian ini menunjukkan data kualitas air pada habitat ikan ringau di Danau Sentarum adalah suhu berkisar antara 28,6-30,7°C, oksigen terlarut berkisar antara 5,29-7,76 ppm, pH berkisar antara 4,55-5,92, kesadahan berkisar antara 12,2-61,02 ppm, dan alkalinitas berkisar 12,2-24,41 ppm, TDS berkisar antara 0,0029-0,0074, konduktivitas berkisar antara 10,70-26,60, amoniak 0,56-1,63 ppm, nitrit 0-0,75 ppm, nitrat 0-10 ppm, dan fosfat 0,1-1 ppm. Berdasarkan hubungan panjang-bobot pertumbuhan ikan ringau bersifat alometrik

Danau Sentarum, ekologi, habitat, ikan ringau, pertumbuhan

CP-10

Potensi dan strategi pengembangan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa Manado, Sulawesi Utara dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati subkawasan Wallacea

Ady Suryawan, Margaretta Christita

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Manado
Jl. Raya Adipura Kima Atas Mapanget, Manado 95259, Sulawesi Utara.
Tel. +62-431-3666683, Fax. +62-431-3666683
Email: suryawanbioconserv@gmail.com

Tulisan ini bertujuan untuk menggambarkan potensi dan analisis strategi pengembangan Taman Hutan Raya (Tahura) Gunung Tumpa, Manado, Sulawesi Utara dalam mendukung konservasi keanekaragaman hayati subkawasan Wallacea dan visi Kota Manado. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, pengamatan langsung dan kajian referensi, diolah menggunakan analisis SWOT. Hasil penelitian diketahui beberapa potensi Tahura Gunung Tumpa antara lain: (i) Potensi keanekaragaman hayati flora fauna di sub kawasan Wallacea pada ekosistem dataran rendah sampai dataran tinggi masih beragam, (ii) Adanya jenis asing invasif dan dinamika ekosistem hutan, (iii) Potensi panorama yang menarik, (iv) Budaya masyarakat

lokal yang ramah, (v) Akses dari pusat kota yang mudah, (vi) Adanya kegiatan tahunan yang bersifat Internasional, (vii) Jumlah wisatawan dan peneliti baik asing maupun nasional yang masuk ke Manado dan sekitarnya, serta (viii) fungsi fisik dan ekologis yang tinggi terhadap Kota Manado. Strategi pengembangan kawasan berdasarkan SO, mengarah pada aspek ekowisata, konservasi, penelitian dan pendidikan. Ekowisata yang dapat dibentuk adalah paket wisata konservasi (konservasi in situ flora fauna, pengamatan satwa diurnal dan nokturnal, kebun tematik atau agrowisata, fotografi dan hiking). Penelitian dan pendidikan (identifikasi jenis vegetasi, anggrek, burung, pendidikan lingkungan, penangkaran, perilaku satwa). Sedangkan berdasarkan aspek WO, pengembangannya sangat memerlukan kerjasama yang kompak dari setiap elemen dan didasari pada hasil-hasil penelitian. Strategi WO yaitu peningkatan keterampilan masyarakat sekitar untuk dapat menjadi guide, menyediakan souvenir (*handycraft*/tanaman hias), kuliner, penginapan yang menyatu dengan budaya masyarakat lokal, serta peningkatan fasilitas, seperti aliran listrik, pusat informasi, jalan akses dan jalur wisata, lokasi parkir, toilet, pengolahan sampah, aliran air bersih, fasilitas presentasi bagi guide, pengembangan *camping ground*, menara pengamat, pembangunan fasilitas kuliner dan ibadah.

Gunung Tumpa, Manado, SWOT, Tahura, Wallacea

Etnobiologi

DO-01

Etnobotani pasak bumi (*Eurycoma longifolia*) pada Etnis Batak, Sumatera Utara

Marina Silalahi¹, Nisyawati²

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta. Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Cawang, Jakarta Timur 13630, Jakarta. Tel. +62 21 800919 (ext. 301, 302), Fax. +62 21 8088 5229, Email: marina_biouki@yahoo.com

² Program Biologi Konservasi, Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok 16424, Jawa Barat

Telah dilakukan penelitian etnobotani pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) pada etnis Batak, Sumatera Utara. Penelitian dilakukan di lima desa induk sub-etnis Batak, pada Juni-Desember 2012. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan informasi baru mengenai pengetahuan etnobotani pasak bumi oleh etnis Batak sehingga dapat melengkapi maupun merevisi data yang telah ada. Penelitian dilakukan dengan pendekatan etnobotani dan jelajah bebas. *Eurycoma longifolia* memiliki nama lokal yang berbeda pada ke lima sub-etnis Batak yaitu *bulung besan* oleh Karo, *tongkat ali* oleh Phakpak, *horis kotala* oleh Simalungun, *tengku ali* oleh Toba, dan *ampahan gunjo* oleh Angkola-Mandailing. Pasak bumi dimanfaatkan

oleh etnis Batak sebagai obat sakit perut, demam, malaria, penambah stamina, dan membuat ramuan. Hasil jelajah bebas pasak bumi ditemukan di agroforestri karet (*Hevea brasiliensis*) dan hutan primer di desa Tanjung Julu (Mandailing Natal) dan Simbou Baru (Simalungun). Di desa Peadundung (Humbang Hasundutan) pasak bumi ditemukan di pekarangan, agroforestri, dan hutan primer, sedangkan di desa Kaban Tua (Karo) tanaman tersebut tidak ditemukan.

Eurycoma longifolia, etnobotani, Batak, Sumatera Utara

DO-02

Sistem pengelolaan lahan tradisional sebagai solusi konservasi keanekaragaman makrofauna tanah pada berbagai jenis tanah

Namriah, Laode Muhammad Harjoni Kilowasid

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo. Jl. HEA Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Thidarma Anduonohu, Kendari 93231, Sulawesi Tenggara. Tel./Fax.+62-401-391692. Email: anamriah@gmail.com

Sebagian besar literatur berfokus pada dampak negatif praktek pertanian pada biota tanah, termasuk keanekaragaman makrofauna tanah. Menanggapi fakta tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak pengelolaan lahan tradisional pada keanekaragaman makrofauna tanah pada berbagai jenis tanah yang dilaksanakan di Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara. Menggunakan metode terintegrasi survei tanah tradisional dan pendekatan partisipatif petani lokal, serta metode modifikasi Swift dan Bignel (2001), 48 sampel ring diambil dari 6 sistem pengelolaan lahan tradisional pada kanhapludults, haplustoxs, dan udorthents untuk diidentifikasi keanekaragaman makrofauna tanah. Petani lokal, memberi nama tiga kelompok tanah tersebut secara berturut-turut adalah *wite mbali* (tanah produktif), *wite ngkahole* (tanah kering) dan *wite kaowea* (tanah dangkal). Dengan menggunakan metode analisis cluster paired-group Bray-Curtis free Past software, hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan yang ditanami mete berumur 15 tahun pada haplustoxs mempunyai kemiripan keanekaragaman makrofauna tanah dengan lahan tanaman tomat tahun pertama pada udorthents; lahan tumpangsari jagung dan kacang tanah tahun pertama pada haplustoxs mempunyai kemiripan keanekaragaman makrofauna tanah dengan lahan bero 3 tahun pada haplustoxs; dan bero 5 tahun pada haplustoxs mempunyai kemiripan keanekaragaman makrofauna tanah dengan lahan hutan sekunder >80 tahun pada kanhapludults. Disimpulkan bahwa sistem pengelolaan lahan tradisional dapat mempertahankan keanekaragaman makrofauna tanah pada kanhapludults, haplustoxs, dan udorthents.

Bero, keanekaragaman, makrofauna tanah, sistem rotasi

DO-03**Pemanfaatan anekaragam burung dalam kontes burung kicau dan dampaknya terhadap konservasi burung di alam: Studi kasus Kota Bandung, Jawa Barat****Johan Iskandar , Budiawati S. Iskandar**

Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang 45363, Jawa Barat. Tel. +62-22-7797712 psw. 104, Fax. +62-22-7794545, Email: jiskandar@unpad.ac.id, budiawati_supangkat@unpad.ac.id

Paper ini mendiskusikan hasil studi etnoornitologi tentang pengetahuan penduduk mengenai anekaragam jenis burung kontes, kebiasaan pemeliharaan burung, kegiatan tentang kontes burung, dan dampaknya terhadap konservasi burung di alam, berdasarkan studi kasus di Kota Bandung, Jawa Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah campuran metode kualitatif dan kuantitatif. Hasil studi menunjukkan bahwa tercatat 14 jenis burung dari 8 famili. Di antara jenis burung tersebut, 11 jenis burung merupakan burung lokal dan 3 jenis burung asal impor. Pengaruh maraknya kegiatan kontes burung kicau telah menyebabkan maraknya hobi memelihara burung dan perdagangan burung di Kota Bandung. Secara positif kegiatan tersebut dapat mengembangkan berbagai pengetahuan penduduk tentang anekaragam jenis ataupun ras burung, tingkah laku burung, kicau burung, perawatan burung, penangkaran, dan lain-lain, khususnya terhadap jenis-jenis burung yang biasa dikonteskan. Selain itu, dengan maraknya kontes burung kicau juga telah menyebabkan berkembangnya kegiatan ekonomi dan industri di masyarakat yang berkaitan dengan hobi pemeliharaan burung, seperti industri pembuatan sangkar, pembuatan pakan, vitamin dan obat-obatan burung piaraan. Namun, kegiatan tersebut juga memberikan dampak negatif terhadap konservasi burung di alam. Mengingat dampak dari kegiatan kontes burung kicau dan perdagangan burung di kota, telah menyebabkan maraknya perburuan burung secara tak terkendali di daerah-daerah pedesaan. Akibatnya, sangat mengkhawatirkan terhadap kepunahan jenis burung di alam. Palsunya anekaragam burung dieksploitasi dari alam secara berlebihan guna bahan perdagangan di kota. Maka, untuk pemanfaatan burung secara berkelanjutan, upaya konservasi burung berlandaskan partisipasi masyarakat sungguh dibutuhkan.

Etnoornitologi, pengetahuan penduduk, burung, kontes, konservasi, alam, Kota Bandung

DO-04**Jali (*Coix lacryma-jobi*): Biji, perkecambahan dan potensinya****Rony Irawanto¹, Dewi Ayu Lestari¹, R. Hendrian²**

¹UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Raya Surabaya-Malang Km 65, Pasuruan 67163, Jawa Timur. Tel. +62-343-615033, Fax. +62-343-615033, Email: rony001@lipi.go.id

²Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat.

Tumbuhan *Coix lacryma-jobi* (jali) termasuk dalam suku Poaceae. Jenis ini secara alami ditemukan pada daerah lahan basah (wetland) di tepian sungai/riparian, serta tergolong tumbuhan akuatik emergent. Koleksi tumbuhan akuatik merupakan salah satu koleksi Kebun Raya Purwodadi yang menarik. Daerah riparian merupakan habitat *C. lacryma-jobi* yang seringkali terkena dampak pencemar karena berbagai aktivitas manusia. Pencemaran limbah cair dari pertanian, domestik, perkotaan bahkan industri, dapat merusak ekosistem perairan dan mengganggu kesehatan manusia. *C. lacryma-jobi* merupakan jenis tumbuh liar dan tidak banyak diketahui potensinya, namun beberapa penelitian merekomendasikan tumbuhan ini dalam fitoteknologi pengolahan limbah dengan sistem *constructed wetland*. Fitoteknologi merupakan konsep yang memusatkan peran tumbuhan sebagai teknologi alami untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan. Penggunaan jenis ini dalam fitoteknologi sangat cocok untuk negara berkembang karena sederhana, mudah dan murah serta potensi dikembangkan dalam skala besar. Oleh karena itu, penelitian perbanyakkan (biji dan perkecambahan) jenis ini serta upaya mengungkap potensinya dalam fitoteknologi lingkungan perlu dilakukan. Penelitian dilakukan pada Maret-September 2014 di rumah kaca Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) Surabaya dengan material biji *C. lacryma-jobi* dari Kebun Raya Purwodadi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Biji *C. lacryma-jobi* bersifat ortodok-rekalsitran, berkecambah sekitar 1-2 minggu dengan fase perkecambahan sekitar 1 bulan. Umur 1-3 bulan membutuhkan naungan dan air yang cukup.

Kebun Raya Purwodadi, *Coix lacryma-jobi*, fitoteknologi

DO-05**Struktur dan komposisi vegetasi agroforesti tembawang di Sanggau, Kalimantan Barat****Sumarhani , Titik Kalima**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Litbang Kehutanan, Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup. Jl. Gunung Batu No. 5, PO Box 165, Bogor 16001, Jawa Barat. Tel. +62-251-8633234; 7520067. Fax. +62-251 8638111. Email: sumarhani26@yahoo.co.id.; titi_kalima@yahoo.co.id

Tembawang merupakan bentuk pengelolaan lahan yang dilakukan oleh masyarakat suku dayak, yang terdiri dari berbagai jenis pohon hutan dan pohon penghasil buah. Keberadaan tembawang memberikan manfaat yang cukup besar bagi masyarakat sebagai mata pencaharian dan pelestarian lingkungan. Penelitian dilakukan untuk mengetahui struktur, komposisi dan keanekaragaman vegetasi penyusun tembawang serta manfaat tembawang bagi masyarakat. Penelitian dilakukan di Dusun Periji dan Dusun Tukun, Desa Sei Dangin, Kecamatan Noyan, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Metode penelitian

berupa pengamatan vegetasi dan wawancara. Pengamatan vegetasi penyusun tembawang dilakukan hanya terhadap strata pohon dengan membuat petak contoh (10mx10m) sebanyak 10 ulangan. Semua pohon dalam petak contoh diinventarisasi. Untuk mengetahui manfaat tembawang bagi masyarakat dilakukan wawancara terstruktur dengan menggunakan kuisioner. Data dianalisis secara diskriptif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pohon penyusun agroforesti tembawang sebagian besar adalah hasil hutan bukan kayu seperti: tengkawang (*Shorea stenoptera*) memiliki INP tertinggi (71,25%), karet (*Hevea brasiliensis*) (INP=66,49 %), nangka (*Artocarpus integra*) (55,98 %) dan durian (*Durio zibethinus*) (50,41%). Agroforesti tembawang di Kabupaten Sanggu dikembangkan di dalam kawasan hutan lindung, rata-rata luas lahan garapan 2,5 ha/KK. Kontribusi lahan garapan terhadap pendapatan masyarakat sebesar 43,5 % dari total pendapatan sebesar Rp 11.868.658,-per tahun. Agroforesti tembawang selain sebagai sumber mata pencaharian masyarakat Suku Dayak, juga bermanfaat sebagai pelestarian sumberdaya genetik tumbuhan in situ maupun ex situ.

Agroforestri tembawang, keragaman jenis tumbuhan, pendapatan masyarakat

DP-01

Keragaman tumbuhan sebagai pewarna pada kerajinan tenun Suku Sasak: Studi kasus di Desa Sukarara, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat

I Dewa Putu Darma , Arief Priyadi

¹UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan 82191, Bali. Tel. +62 368 2033211, +62-368-21273, Email: idpdarma@gmail.com, dini.arief@gmail.com

Indonesia sebagai negara kepulauan, mempunyai keragaman suku bangsa yang masing-masing mempunyai pengetahuan lokal. Salah satu pengetahuan tersebut adalah kerajinan tenun. Kerajinan ini merupakan salah satu hasil kreativitas manusia untuk pemenuhan kebutuhan berupa sandang. Suku Sasak yang mendiami Pulau Lombok, sampai saat ini masih melestarikan kerajinan tenun. Salah satu pendukung keberlanjutan tenun adalah ketersediaan bahan pewarna alami yang berasal dari tumbuhan. Pengetahuan tentang jenis-jenis tumbuhan pewarna perlu didokumentasikan untuk mendukung usaha pelestarian jenis-jenis tersebut. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan di Desa Sukarara, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat yang merupakan salah satu pusat kerajinan tenun di Lombok. Metode penelitian berupa observasi langsung di lapangan dan wawancara. Hasil penelitian menginformasikan terdapat 6 suku, 8 marga, dan 8 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai perwarna kerajinan tenun oleh penduduk. Adapun bagian tumbuhan yang digunakan mencakup kulit batang, daun, buah, biji dan kayu. Dari 8

jenis tumbuhan tersebut warna-warna yang dihasilkan yaitu merah, hitam, ungu, biru, hijau terang, kuning gelap, dan coklat.

Pewarna, Sasak, tenun, tumbuhan

DP-02

Potensi sumberdaya genetik tanaman perkebunan sebagai bahan budidaya di Provinsi Bengkulu

Afrizon

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. Jl. Irian, Km. 6,5, Kelurahan Semarang, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu 38119, Bengkulu. Tel. +62 736 23030, Fax. +62-736-345568, Email: afrizon41@yahoo.co.id

Provinsi Bengkulu memiliki kekayaan sumberdaya genetik tanaman perkebunan yang beragam. Beberapa diantara sumberdaya genetik tersebut sudah berhasil dikembangkan. Kajian potensi sumberdaya genetik tanaman perkebunan sebagai bahan budidaya di Provinsi Bengkulu dilakukan di 5 kabupaten yaitu Bengkulu Utara, Bengkulu Selatan, Bengkulu Tengah, Seluma dan Kaur pada bulan Februari-Mei 2014. Tujuan kajian adalah untuk mengetahui keragaman sumberdaya genetik tanaman perkebunan dan potensi pengembangan bagi usaha pertanian di Bengkulu. Metode yang digunakan adalah survei terhadap berbagai jenis sumberdaya genetik tanaman perkebunan yang berada pada lahan pekarangan penduduk yang terpilih sebagai sampel lokasi. Pemilihan sampel lokasi dilakukan secara purposive dari masing masing kabupaten sebanyak 30 lokasi, sehingga jumlah total titik lokasi survei adalah 150 lokasi. Data yang diamati antara lain jenis tanaman perkebunan yang berpotensi dijadikan sebagai sumberdaya genetik untuk dikembangkan serta jumlahnya. Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dan dianalisis keragamannya menggunakan indeks diversitas Shannon. Hasil kajian menunjukan (i) diperoleh gambaran bahwa sumberdaya genetik tanaman perkebunan di Provinsi Bengkulu cukup banyak dan sangat beragam, (ii) Terdapat 23 famili dengan 61 spesies tanaman perkebunan dengan indek keanekaragaman 3,15 dan (iii) tanaman perkebunan di Bengkulu didominasi oleh tanaman karet sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan.

Sumberdaya negetik, perkebunan, potensi

Biosains

EO-01

Respon tanaman talas (*Colocasia esculenta* var. *antiquorum*) pada berbagai jumlah dan frekuensi pemberian air

Nur Edy Suminarti

Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur. Tel.: +62-341 551665, +62-341 565845, Fax.: +62-341 560011, Email: nuredys@gmail.com

Upaya pelestarian sumber bahan pangan lokal seperti pemanfaatan umbi talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott var. *antiquorum*) perlu dilakukan. Hal ini selain karena umbi talas berpotensi sebagai penghasil karbohidrat, juga bertujuan untuk mengangkat kembali potensi pangan lokal yang selama ini telah tenggelam. Sehubungan dengan hal tersebut, maka upaya perakitan teknologi budidaya tanaman talas perlu dilakukan, terutama tentang kebutuhan air untuk tanaman talas. Penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang tepat tentang jumlah dan frekuensi pemberian air pada tanaman talas telah dilakukan pada bulan Oktober 2013 sampai April 2014 di *green house* STTP Bedali Lawang, Malang, Jawa Timur. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan menempatkan jumlah pemberian air pada petak utama, terdiri dari 3 takaran, yaitu: 500, 1000 dan 1500 mm/musim. Sedang frekuensi pemberiannya ditempatkan pada anak petak, terdiri dari 3 macam, yaitu: 1, 2, dan 3 hari sekali. Pengumpulan data dilakukan secara destruktif, meliputi: (i) Komponen pertumbuhan: jumlah daun, bobot kering total tanaman dan jumlah anakan, (ii) Analisis pertumbuhan tanaman: Indeks Pembagian, LPR dan LAB, serta (iii) Komponen hasil (panen): jumlah umbi dan bobot segar umbi per tanaman. Uji F taraf 5% ditujukan untuk menguji pengaruh perlakuan, sedang perbedaan di antara rata-rata perlakuan didasarkan pada nilai BNT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya interaksi nyata antara jumlah dan frekuensi pemberian air pada semua parameter yang diamati. Hasil tertinggi untuk seluruh parameter yang diamati didapatkan pada jumlah pemberian air 1500 mm/musim yang pemberiannya dilakukan 1 hari sekali dengan bobot segar umbi per tanaman tertinggi adalah: 538,27 g per tanaman.

Tanaman talas, air, jumlah, frekuensi

EO-02

Evaluasi manfaat daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) sebagai bahan pakan ayam pedaging

Jet Saartje Mandey, Cherly J. Pontoh, Jein Rinny Leke, Cathrien A. Rahasia

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886,863786, Fax. +62-431-822568, Email: jetsm_fapet@yahoo.co.id

Potensi daun ubi jalar sebagai bahan pakan ayam pedaging belum banyak diketahui. Penelitian ini ditujukan untuk mengkaji respons ayam pedaging yang mengkonsumsi tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) menggantikan bungkil kelapa melalui pengukuran konversi pakan, persentase karkas dan persentase lemak abdominal. Sebanyak 96 ekor ayam pedaging CP 707 digunakan. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, dan susunan perlakuan

adalah: P0 (12% bungkil kelapa (BK) + 0% tepung daun ubi jalar (TDUJ)); P1 (8% BK + 4% TDUJ); P2 (4% BK + 8% TDUJ); dan P3 (0% BK + 12% TDUJ). Pengambilan data dilakukan selama 4 minggu pada periode *finisher*. Pakan dan air minum diberikan ad libitum. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun ubi jalar sampai 12% menggantikan bungkil kelapa dalam pakan sampai 12% tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dilihat dari konversi pakan, persentase karkas dan persentase lemak abdominal. Disimpulkan bahwa tepung daun ubi jalar dapat menggantikan bungkil kelapa dalam pakan sampai 12%.

Tepung daun ubi jalar, bungkil kelapa, ayam pedaging

EO-03

Penggunaan level pemberian dan metode pengolahan tepung insang cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebagai substitusi protein tepung ikan teri dalam ransum terhadap performa broiler

Jein Rinny Leke¹, Tuti Widyastuti², Jet S. Mandey¹, Marie Najoan¹, Jaqluein Laihadi¹

¹Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886,863786, Fax. +62-431-822568, Email: rinyleke@yahoo.com

²Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Jatinangor, Sumedang 45363, Jawa Barat.

Penelitian ini menggunakan 225 ekor *Day Old Chick* (DOC) galur "Arbor Acres" CP 707, yang diperoleh dari *poultry shop* di Manado, Sulawesi Utara. Berat rata-rata DOC 44,50 g dan koefisien variasi 5,23%. Ayam-ayam tersebut ditempatkan secara acak ke dalam kandang 45 unit kandang, sehingga tiap kandang berisi 5 ekor ayam broiler. Penelitian ini dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola factorial (5x3). Faktor pertama adalah (A) lima level pemberian tepung insang cakalang, yaitu 0,3, 6,9 dan 12% serta faktor kedua (B) tiga taraf metode pengolahan insang cakalang, yaitu (i) insang cakalang jemur, (ii) insang cakalang dikukus, dan (iii) insang cakalang rebus. Anak ayam dibagi dalam 15 kelompok perlakuan. Jika terdapat pengaruh yang nyata, maka dilanjutkan pengujian perbedaan rata-rata antar perlakuan dengan uji jarak bergada Duncan's. Masing-masing kelompok terdiri dari tiga kandang sebagai ulangan dan setiap kandang berisi 5 ekor anak ayam. Ransum yang digunakan dengan 22% protein dan energi metabolis 3200 Kkal/kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara level tepung insang ikan cakalang dengan metode pengolahan insang cakalang tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap penambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Level pemberian tepung insang cakalang tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap penambahan bobot badan, konsumsi ransum, sedangkan konversi ransum memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Metode pengolahan insang cakalang memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penambahan bobot badan, sedangkan konsumsi ransum dan konversi ransum tidak berpengaruh nyata ($P >$

0,05). Dapat disimpulkan bahwa level pemberian insang cacalang dan metode pengolahan memberikan respons dalam meningkat produksi ayam broiler "Arbor Acres" CP707.

Insang, ikan cacalang, ayam broiler

EO-04

Potensi berbagai bahan organik rawa sebagai sumber biochar

Eni Maftu'ah 1, Dedi Nursyamsi 2

¹Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Jl. Kebun Karet PO Box 31, Loktatab Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772534, Email: eni_balittra@yahoo.com

²BBSDLP, Jl. Cimanggu, Bogor, Jawa Barat

Pemanfaatan lahan rawa dihadapkan pada beberapa kendala antara lain kesuburan tanah yang sangat rendah dan masalah lingkungan terutama emisi gas rumah kaca. Bahan organik rawa sangat beragam kualitasnya dan berpotensi dijadikan sumber biochar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang potensi berbagai bahan organik rawa sebagai sumber biochar. Penelitian dilaksanakan dengan mencari beberapa jenis bahan organik rawa di wilayah Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah, pada bulan Januari-April 2014. Bahan organik hasil ekspolarasi dianalisis kandungan selulosa, hemiselulosa dan C organikserta N total. Setelah dilakukan analisis dibuat biochar dengan cara pirolisis pada suhu 600°C dan dianalisis kandungan C, N total, kadar air dan SiO₂. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 13 bahan organik rawa yang melimpah di lahan rawa dan berpotensi sebagai bahan biochar, yaitu: sekam padi, jerami jagung, batang jagung, kalakai, karamunting, galam, bambu, bungkil sawit, daun sawit, pelepah sawit, tandan sawit, tempurung kelapa, dan purun tikus. Bahan organik tersebut mempunyai kualitas yang berbeda-beda. Biochar yang mempunyai rasio C/N tertinggi adalah biochar dari galam, terendah dari jerami jagung dan padi; kandungan SiO₂ tertinggi dijumpai pada biochar dari sekam padi dan terendah pada biochar dari galam. Semua biochar mempunyai kadar air kurang dari 10%.

Potensi, bahan organik rawa, biochar

EO-05

Mengangkat potensi pare (*Momordica charantia*) menjadi produk pangan olahan sebagai upaya diversifikasi

Nur Her Riyadi , Dwi Ishartani, Ruliana Purbasari

Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57 126, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62-271-637457. Email: masnur_heri@yahoo.co.id

Pare (*Momordica charantia*) merupakan tanaman berbuah pahit, tumbuh di daerah tropis, mudah dibudidayakan, dan

tidak bergantung musim. Pare berpotensi komersial, namun rasa pahitnya kurang diminati, padahal buah itu menyimpan banyak manfaat kesehatan. Salah satu upaya meningkatkan minat masyarakat, yaitu mengolahnya menjadi manisan. Tetapi, jeda produksi dengan konsumsi manisan pare terdapat waktu yang cukup lama, sehingga terjadi penurunan mutu produk, oleh karena itu diperlukan pendugaan umur simpan terhadap manisan pare agar diketahui waktu layak konsumsinya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perubahan mutu sensoris, vitamin C, dan aktivitas mikroba manisan basah pare selama masa penyimpanan; dan menduga umur simpan manisan berdasarkan penurunan mutu sensorisnya, menggunakan metode Arrhenius. Penghitungan Arrhenius diterapkan pada produk yang disimpan pada suhu ruang (30°C). Hasil penelitian diperoleh umur simpan berdasarkan parameter kenampakan 103, bau 316, rasa 164, tekstur 85, *over all* 118 dan total mikroba 118 hari. Pendugaan diterapkan pada umur simpan yang paling singkat, yakni berdasarkan parameter tekstur 85 hari.

Pare, manisan, Arrhenius, umur simpan

EO-06

Karakteristik dan daya kecambah biji mutan *Hoya diversifolia* Bl.

Reza Ramdan Rivai , Sri Rahayu

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat, Indonesia. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: rezaramdanrivai@gmail.com.

Hoya diversifolia Bl. (Asclepiadaceae) merupakan tumbuhan epifit yang berasal dari kawasan tropis termasuk Indonesia. *H. diversifolia* memiliki bentuk bunga yang unik dan warna bunga yang atraktif. Tumbuhan ini memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman hias. Keragaman genetik *H. diversifolia* telah ditingkatkan melalui kegiatan induksi mutasi oleh Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Biji mutan yang dihasilkan perlu dikarakterisasi dan diuji daya kecambahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik biji mutan *H. diversifolia* dan mendapatkan media yang tepat untuk mengecambahkan bijinya. Penelitian ini terdiri atas dua faktor percobaan, faktor pertama adalah varietas yang terdiri atas mutan dan indukan, sedangkan faktor kedua adalah media yang terdiri atas pasir, cocopeat serta campuran pasir dan cocopeat (1: 1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata daya kecambah biji mutan dan indukan *H. diversifolia* cukup tinggi yakni 80.56%. Tinggi kecambah awal satu minggu setelah tanam dipengaruhi oleh varietas. Mutan *H. diversifolia* memiliki tinggi kecambah lebih tinggi dibandingkan indukannya. Namun, dua minggu setelah tanam tinggi kecambah dipengaruhi oleh media. Kecambah mutan dan indukan *H. diversifolia* lebih tinggi pada media cocopeat maupun campuran pasir dan cocopeat (1: 1).

Biji, *Hoya diversifolia*, mutan, perkecambahan

EO-07

Efektivitas komunikasi dalam penerimaan informasi pada kelompok peternak sapi potong di Kecamatan Remboken, Kabupaten Minahasa

Anneke K. Rintjap

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886,863786, Fax. +62-431-822568, Email: anneke_rintjap@yahoo.com

Salah satu penentu pembangunan di bidang perekonomian adalah sub sektor peternakan, karena mempunyai peran strategis dalam penyediaan sumber pangan. Kelompok peternak di Kecamatan Remboken, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara memelihara ternak sapi potong masih secara ekstensif. Proses komunikasi yang efisien dan efektif tentang cara beternak sapi potong yang modern diperlukan oleh para peternak. Proses komunikasi penyuluhan merupakan partisipasi dan tukar menukar pengetahuan dan pengalaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses komunikasi yang efektif dalam menyampaikan informasi tentang cara beternak sapi potong. Hal yang dikaji dalam proses komunikasi yang efisien dan efektif adalah respons peternak sapi potong melalui pendekatan strategi dengan mengukur repons/*feedback* peternak sebagai penerima. Untuk menggambarkan kondisi usaha ternak sapi potong pada ke tiga kelompok tersebut maka digunakan analisis deskriptif dengan model persentasi dari setiap variable. Variabel yang akan dianalisis meliputi frekwensi kunjungan penyuluh, lama menjadi penyuluh dan isi pesan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses komunikasi antara penyuluh dan anggota kelompok adalah proses komunikasi tatap muka. Penyuluh langsung menyampaikan pesan berupa informasi tentang cara beternak sapi yang meliputi *feeding*, *breeding* dan manajemen. Efektivitas komunikasi dalam penerimaan pesan berakibat pada tingginya pengetahuan peternak tentang cara beternak yang modern.

Efektivitas komunikasi, pesan

EO-08

Studi bioteknologi implikasinya terhadap sains lingkungan teknologi dan masyarakat (Salingtemas)

Djumhawan Ratman Permana

Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Bogor Km. 46 Cibinong-Bogor 16911, Jawa Barat, Tel. +62-21-8754587, Fax. +62-21-8754588, Email: pdjumhawan@yahoo.com

Studi bioteknologi implikasinya terhadap sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (Salingtemas) memberikan ruang lingkup pada berbagai proses produksi

pangan fermentasi, antibiotik, enzim, alkohol, pelarut organik, kultivasi sel dan pengendalian lingkungan. Berdasarkan metodenya, produk bioteknologi dapat dibagi dalam tiga kategori yaitu: bioteknologi tingkat rendah (*low level biotechnology*), bioteknologi tingkat menengah (*middle level biotechnology*) dan bioteknologi tingkat tinggi (*high level biotechnology*). Kemajuan industri di Indonesia yang berhubungan dengan ketiga tingkatan teknologi tersebut, menunjukkan bahwa bioteknologi menengah aplikasinya lebih banyak dibandingkan dengan bioteknologi tingkat tinggi. Hal ini disebabkan bioteknologi tingkat menengah mudah menghasilkan produk dalam skala industri misalnya pada produksi antibiotik, asam amino, monosodium glutamat, vaksin, fruktosa, protein sel tunggal, gasohol dan vitamin B. Sedangkan bioteknologi tingkat rendah yang telah dikembangkan menjadi bioteknologi tingkat menengah di Indonesia misalnya pembuatan anggur, keju, yogurt, bir dan cuka. Bioteknologi tingkat rendah cukup berkembang di Indonesia karena menggunakan teknologi yang sederhana serta membutuhkan modal yang relatif sedikit, tenaga kerja banyak dengan keahlian rendah, nilai tambah produk sedikit dan harganya murah. Sementara bioteknologi skala menengah menunjukkan investasi menengah dengan tenaga terampil khusus dan menghasilkan nilai tambah cukup. Kategori bioteknologi tingkat tinggi yaitu dengan memanipulasi gen dalam kromosom sel sehingga aktivitas sel tersebut memberikan hasil yang diinginkan manusia. Implikasi bioteknologi secara umum bertujuan menghasilkan suatu produk nyata yang dapat diterima dengan baik serta aman untuk konsumen meliputi kegunaan, spesifikasi atau kualitas, harga, standar keamanan konsumsi maupun bagi lingkungan.

Studi bioteknologi, implikasi, sains, lingkungan, teknologi, masyarakat, Salingtemas

EO-09

Perbedaan persentase kavitasi, rasio struktur pembuluh akar kakao dan kandungan air tanah pada kedalaman tanah yang berbeda

Erma Prihastanti

Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Jl. Prof. H. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang 50275, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62 24 70799494, Email: eprihast@yahoo.co.id

Kavitasi adalah suatu proses dimana fase uap masuk ke dalam kolom air pada xilem yang menyebabkan embolisme. Kapasitas xilem dan gejala embolism diketahui sebagai rintangan utama pada tanaman yang terkena stres air. Perakaran kakao (*Theobroma cacao*) sebagian besar berada di kedalaman tanah kurang dari 40 cm, sehingga mudah sekali terpengaruh *hidraulic conductivity* (hd) akar saat terjadi perubahan kandungan air tanah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan persentase kavitasi xilem akar kakao, struktur anatomi xilem serta

kandungan air tanah pada kedalaman 0-15 cm dan 15-30 cm pada tanaman kakao umur 6 tahun. Pengukuran hd akar kakao dilakukan dengan metode Sperry (1988) pada akar dengan diameter 3-5 mm. Pengukuran kandungan ar tanah dilakukan dengan tensiometer. Hasil penelitian menunjukkan akar kakao pada kedalaman 0-15 cm mempunyai persentase kavitasasi lebih tinggi yaitu 35,3% dibanding akar yang berada pada kedalaman 15-30 cm sebesar 10,7%, meskipun demikian struktur jaringan pembuluh menunjukkan rasio dan ukuran yang hampir sama. Dimungkinkan persentase kavitasasi akar yang lebih tinggi pada kedalaman 0-15 cm disebabkan kandungan air tanah pada kedalaman tersebut lebih rendah dibanding kedalaman 15-30 cm, oleh karenanya pada sistem budidaya kakao penting dipertimbangkan mengatur kelembaban tanah dan iklim mikro, agar aliran air di dalam xilem tetap berlangsung normal.

Hydraulic conductivity, kavitasasi, xilem, kandungan air tanah

EO-10

Pertumbuhan fineroot kakao (*Theobroma cacao*) pada cekaman kekeringan selama 13 bulan di kawasan agroforestri dengan pohon pelindung utama gamal (*Gliricidia sepium*)

Erma Prihastatni

Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Jl. Prof. H. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang 50275, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62 24 70799494, Email: eprihast@yahoo.co.id

Akar merupakan organ pertama yang terpengaruh stres kekurangan air. Akar tanaman harus efisien menyerap dan mentranspor air dari tanah untuk memenuhi kebutuhan transpirasi, tetapi bila kondisi lingkungan air berubah, maka dapat mengganggu keseimbangan air tanaman. Kekurangan air secara tidak langsung berpengaruh pada pertumbuhan fineroot. Pada dasarnya cekaman kekeringan berpengaruh menurunkan kemampuan fotosintesis tanaman. Hal tersebut berpengaruh juga pada alokasi karbon menjadi di dalam akar yang pada akhirnya berpengaruh pada pertumbuhan akar-akar baru. Tujuan penelitian ini mengkaji dampak perubahan kandungan air tanah pada kondisi cekaman dan waktu berbeda terhadap pertumbuhan dan kematian fineroot kakao (*Theobroma cacao* L). Penelitian ini dilakukan selama 13 bulan pada agroforestri kakao umur 6 tahun dengan pohon pelindung utamanya adalah gamal (*Gliricidia sepium*) pada area seluas ± 1 Ha. Cekaman kekeringan dilakukan dengan pembuatan sistem *troughfall dessication experiment* (TDE). Pengambilan fineroot dengan metode *soilcore*, Selanjutnya sampel fineroot diamati dan dilakukan pemisahan dibawah mikroskop stereo. Pengamatan dilakukan untuk membedakan antara fineroot mati dan hidup. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan TDE tidak berpengaruh terhadap fineroot kakao hidup ($p=0,3761$) dan fineroot mati ($p=0,1961$). Dinamika fineroot hidup dan mati kakao dipengaruhi oleh waktu

($p=0,0001$). Fineroot hidup kakao mengalami kenaikan seiring dengan bertambahnya waktu. Meskipun secara statistik pertumbuhan fineroot hidup di plot cekaman dan kontrol tidak berbeda signifikan, namun bila diamati fineroot hidup kakao di plot cekaman relatif lebih tinggi, hal itu terjadi pada saat pengamatan bulan ke 7 dan 13.

Fineroot, *Theobroma cacao*, cekaman kekurangan air, *troughfall dessication experiment*, TDE

EO-11

Keragaman dan pengelompokan galur harapan kedelai di Sleman, Yogyakarta

M. Muchlish Adie , Ayda Krisnawati

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). Jl. Raya Kendalpayak km 8, PO Box 66 Malang 65101, Jawa Timur. Tel.: +62-341-801468, 801075, Fax.: +62-341-801496, Email: mm_adie@yahoo.com

Varietas unggul yang dibentuk dari berbagai bahan kegenetikan memiliki peran penting dalam peningkatan produksi kedelai per satuan luas. Sebanyak 29 genotipe kedelai, termasuk varietas grobogan, baluran, dering 1, panderman dan anjasmoro, sebagai pembanding, diuji keragaannya di Sleman, Yogyakarta pada MK2 (Juni-September) 2014 di lahan sawah bekas tanaman padi. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 29 perlakuan dan diulang empat kali. Pemupukan dengan 250 kg Phonska/ha + 100 kg SP 36 dan pupuk organik 1 t/ha diberikan seluruhnya pada saat tanam. Pengelolaan tanaman yang meliputi saluran drainase, gulma, hama dan penyakit dilakukan secara optimal. Rentang umur masak antara 72-80 hari (rata-rata 75 hari), tinggi tanaman berkisar 41,25-60,50 cm (rata-rata 48,92 cm), bobot 100 biji antara 8,39-20,33 g/100 biji (rata-rata 15,32 g/100 biji) dan rentang hasil antara 2,28-3,00 t/ha (rata-rata 2,70 t/ha). Di antara lima varietas pembanding, anjasmoro memiliki hasil tertinggi (2,91 t/ha) dan terendah adalah grobogan (2,62 t/ha). Pengelompokan dari 29 genotipe berdasarkan karakter umur masak, tinggi tanaman, ukuran biji dan hasil biji terkelompok menjadi empat gerombol. Gerombol I yang beranggotakan 19 genotipe memiliki tanaman relatif pendek. Varietas grobogan dan baluran menjadi anggota dari gerombol I. Gerombol II yang beranggotakan tujuh genotipe bercirikan hasil tinggi (2,68-3,00 t/ha). Varietas Panderman dan Anjasmoro berada di gerombol II, artinya terdapat lima genotipe yang hasilnya serupa dengan kedua varietas tersebut. Anggota gerombol III hanya dua genotipe yang bercirikan ukuran biji dan tinggi tanaman tergolong sedang. Sedangkan varietas dering 1 berada di gerombol IV yang dicirikan oleh ukuran bijinya kecil. Genotipe G 511 H x Anjs-6-6, G 511 H x Anjs-6-10, dan G 511 H x Anjs-4-2 dinilai adaptif di agroekosistem mirip di Sleman, Yogyakarta.

Glycine max, sidik gerombol, komponen hasil

EO-12**Nilai cerna protein susu kecambah kedelai varietas lokal secara in vitro****Tri Cahyo Mardiyanto , Sri Sudarwati**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Jl. BPTP No. 40, Bukit Tegal Lepek, Ungaran 50501, Jawa Tengah. Tel. +62-24-6924965/7, Fax. +62-24-6924966, Email: tri_cahyo_p2u@yahoo.com

Kekurangan protein merupakan salah satu masalah gizi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Fungsi protein yang utama adalah untuk membentuk jaringan tubuh, mengatur proses dalam tubuh, dan memelihara jaringan yang ada. Oleh karena itu kekurangan protein terutama bagi anak-anak, dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan. Sumber protein dapat diperoleh dari protein hewani dan nabati. Nilai cerna protein merupakan salah satu penentu kualitas protein pada bahan makanan. Usaha peningkatan nilai cerna protein pada kacang-kacangan telah dilakukan, yaitu dengan perkecambahan. Pada penelitian ini dilakukan kajian mengenai nilai cerna protein pada susu kedelai sebagai salah satu produk olahan kacang kedelai dengan bervariasi umur perkecambahan biji kedelai sebagai bahan dasar dalam pembuatan susu kedelai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan nilai cerna protein dari susu kecambah kedelai pada masing-masing umur perkecambahan dan menentukan umur kecambah sebagai bahan dasar pembuatan susu yang memiliki nilai cerna protein yang lebih baik. Dalam penelitian ini dilakukan variasi umur perkecambahan yaitu 0, 24, 48, dan 72 jam yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan susu. Biji yang diperlakukan perkecambahan adalah varietas wilis yang merupakan varietas kedelai lokal. Adapun analisis yang dilakukan pada kecambah adalah nilai cerna protein, kadar air, dan kadar protein total. Sedangkan susu kecambah kedelai dilakukan analisis nilai cerna protein, kadar air, kadar protein, kadar lemak, zat padatan terlarut, dan stabilitas emulsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa susu kecambah kedelai dengan kadar protein tertinggi adalah susu dengan bahan dasar kecambah umur 48 jam dengan hasil analisis nilai cerna protein 79,78%, kadar air 91,73% wb, kadar protein 26,6% db, kadar lemak 15,12% db, zat padatan terlarut 37,01% db, dan stabilitas emulsi 43,62%.

Susu kedelai, perkecambahan, nilai cerna protein

EO-13**Pengaruh perbedaan suhu ekstraksi terhadap karakteristik fisik dan kimia gelatin kulit kaki ayam****M. Sompie, A. Dp. Mirah, L. Karisoh**

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886, 863786, Fax. +62-431-822568, Email: meitysompie@yahoo.com

Kaki ayam merupakan hasil ikutan pemotongan ayam yang pemanfaatannya terbatas karena kandungan kulit dan tulangnya tinggi. Kulit dan tulang tersusun dari jaringan ikat padat yang kaya akan kolagen. Hidrolisis partikel kolagen akan menghasilkan gelatin yang banyak dimanfaatkan dalam industri pangan sebagai bahan penstabil, pembentuk gel, pengikat, pengental, pengemulsi, perekat dan pembungkus makanan yang dapat dimakan (*edible film*), sedangkan pada produk non pangan, gelatin sering digunakan dalam industri farmasi dan kedokteran, industri teknik, industri kosmetika dan industri fotografi. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh perbedaan suhu ekstraksi terhadap karakteristik gelatin kulit kaki ayam. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan suhu ekstraksi P1 (50 °C), P2 (55 °C), P3 (60 °C), masing masing dengan 5 ulangan. Variabel penelitian adalah rendemen, kekuatan gel, viskositas, kadar protein dan kadar air gelatin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan suhu ekstraksi memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rendemen, kekuatan gel dan viskositas gelatin kulit kaki ayam, sedangkan terhadap kadar protein dan kadar air memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P<0,05$). Kesimpulan yang diperoleh adalah gelatin kulit kaki ayam yang diekstraksi pada suhu yang berbeda mempunyai karakteristik fisik yang sama kecuali kadar protein dan kadar air.

Kolagen, gelatin, kulit kaki ayam dan suhu ekstraksi

EO-14**Keefektifan model pelatihan menggunakan metode ceramah pada pemandu lapang SLPTT padi, jagung dan kedelai di Kabupaten Lebak, Banten****Iin Setyowati, Sri Kurniawati**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten. Jl. Ciptayasa Km 01 Ciruas-Serang 42182, Banten. Tel. +62-254-281055, Fax. +62-254-282507. Email: iinsetyowati@yahoo.com

Pemandu Lapang program SLPTT padi, jagung dan kedelai memiliki peran strategis dalam keberhasilan program ini. Pelatihan terhadap Pemandu Lapang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi Pemandu Lapang dalam melaksanakan tugasnya. Pelatihan terhadap Pemandu Lapang dilakukan pada tanggal 16 April 2012 menggunakan metode ceramah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keefektifan model pelatihan menggunakan metode ceramah pada Pemandu Lapang SLPTT di Kabupaten Lebak, Banten. Populasi penelitian ini adalah 32 Pemandu Lapang peserta pelatihan. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*Purposive Sampling*). Penelitian dilakukan dengan memberikan pretest dan post test pada peserta untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta, data hasil pretest dan post test selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik non parametrik yaitu uji Wilcoxon Match Pairs Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis

menggunakan uji Wilcoxon dengan membandingkan antara hasil pretest dan posttest diperoleh hasil yang signifikan, ini berarti pengetahuan Pemandu Lapang mengalami peningkatan setelah diberikan pelatihan. Disimpulkan bahwa pelatihan Pemandu Lapang SLPTT padi, jagung dan kedelai menggunakan metode ceramah di Kabupaten Lebak efektif.

Pelatihan, pemandu lapang

EO-15

Pengaruh pupuk organik dan mikorhiza terhadap pertumbuhan enam bibit tanaman kehutanan di persemaian

Cica Ali , M. Hadi Saputra

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Aek Nauli. Kampus Kehutanan Terpadu, Jl. Raya Parapat, KM 10,5, Desa Sibaganding, Parapat, Toba Samosir 21174, Sumatera Utara. Tel. +62-625-41659, Fax. +62-625-41653, Email: nurshabrina@yahoo.com

Pelestarian jenis tanaman tidak terlepas dari upaya pengadaan bibit yang berkualitas di persemaian. Oleh karenanya perlakuan di persemaian memainkan peranan penting dalam menghasilkan bibit yang berkualitas. Untuk melihat pengaruh pupuk organik dan mikorhiza terhadap pertumbuhan bibit dipersemaian telah dilakukan uji coba pemberian pupuk organik dan mikorhiza pada enam jenis tanaman kehutanan di persemaian Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Aek Nauli, Sumatera Utara. Enam jenis tanaman yang diujicobakan adalah jabon (*Anthocephalus cadamba*), bintangur (*Callophyllum inophyllum*), pulai (*Alstonia scholaris*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), meranti batu (*Shorea platyclados*) dan cengal (*Hopea cengal*). Percobaan menggunakan rancangan faktorial dalam rancangan acak lengkap. Faktor pertama adalah jenis tanaman (6 jenis) dan faktor kedua adalah pupuk organik dan mikorhiza (3 perlakuan; pupuk organik, mikorhiza, dan kontrol). Jumlah kombinasi perlakuan adalah 18 kombinasi dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 30 ulangan. Parameter yang diamati, yaitu pertumbuhan tinggi, pertumbuhan diameter, dan indeks mutu bibit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter dan tinggi terbesar dihasilkan oleh perlakuan pemberian pupuk organik pada jenis meranti batu. Pertumbuhan diameter dan tinggi bibit dengan pemberian pupuk cair lebih besar dibanding kontrol dan mikorhiza pada jenis bintangur, mahoni, meranti batu, dan cengal. Namun berbeda untuk jenis jabon dan pulai, penambahan mikorhiza pada jenis jabon lebih meningkatkan pertumbuhan diameter sedangkan pada pulai lebih meningkatkan pertumbuhan tinggi bibit dalam jangka waktu 6 bulan. Sedangkan untuk parameter indeks mutu bibit terbesar dihasilkan oleh jenis mahoni dan nilainya berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pupuk organik, mikorhiza, indeks mutu bibit

EO-16

Evaluasi pertumbuhan tanaman uji keturunan eboni (*Diospyros rumphii*) umur 1 tahun di persemaian

Julianus Kinho , Jafred Halawane, Yermias Kafiir

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Manado
Jl. Raya Adipura Kima Atas Mapangget, Manado 95259, Sulawesi Utara.
Tel. +62-431-3666683, Fax. +62-431-3666683,
Email: ragilkinho@gmail.com

Diospyros rumphii Bakh., merupakan salah satu jenis kayu perdagangan yang dikenal dengan sebutan kayu eboni. Jenis ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat dan industri untuk dieksploitasi. Sifat pertumbuhan yang lambat (*slow growing spesises*) merupakan salah satu faktor pembatas dari jenis tersebut, sehingga eksploitasi yang dilakukan secara besar-besaran pada masa lalu telah menyisakan kekhawatiran akan ancaman kelangkaan dan kepunahannya pada saat ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan keberadaan jenis tersebut yaitu dengan melakukan konservasi sumberdaya genetik. Penelitian uji keturunan ini bertujuan untuk mengetahui variasi genetik pertumbuhan dan menaksir nilai parameter genetik tanaman eboni umur 1 tahun di persemaian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Berblok (Randomized Complete Block Design) dengan menggunakan 22 famili, 4 treeplot dan 12 blok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa famili atau asal pohon induk berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter, yang menunjukkan bahwa secara genetik terdapat variabilitas pada pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman uji keturunan eboni umur 1 tahun di persemaian. Taksiran nilai heritabilitas individu parameter tinggi dan diameter tanaman uji keturunan eboni adalah 0,59 dan 0,65. Heritabilitas famili parameter tinggi dan diameter adalah 0,97 dan 0,89. Korelasi genetik antara parameter tinggi dan diameter adalah 0,9 sedangkan korelasi fenotipe adalah 0,50. Berdasarkan nilai breeding value maka urutan 22 famili yang diuji dengan kinerja paling baik sampai paling buruk adalah famili 15, 1, 14, 11, 13, 12, 22, 21, 3, 10, 8, 7, 9, 20, 19, 16, 2, 17, 5, 18, 4, 6.

Eboni, uji keturunan, variasi genetik, persemaian

EO-17

Pengaruh media tanam komposit top soil terhadap pertumbuhan bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*)

Arif Irawan , Yermias Kafiir

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Manado
Jl. Raya Adipura Kima Atas Mapangget, Manado 95259, Sulawesi Utara.
Tel. +62-431-3666683, Fax. +62-431-3666683
Email: arif_net23@yahoo.com

Penggunaan tanah lapisan atas (top soil) masih menjadi pilihan utama sebagai media saphi dalam pembibitan

tanaman kehutanan. Pengambilan top soil dalam jumlah besar dapat berdampak negatif terhadap ekosistem di areal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposit media terbaik sebagai campuran media top soil bagi pertumbuhan bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis* (Miq.) Dandy). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu (i) top soil; (ii) top soil+arang sekam padi; (iii) top soil+pasir; (iv) top soil+cocopeat. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa media tanam komposit yang menghasilkan pertumbuhan bibit cempaka wasian yang lebih baik adalah media komposit tanah lapisan atas (top soil) + arang sekam padi.

Cempaka wasian, media, komposit, top soil

EO-18

Perkecambahan biji *Stachytarpheta* spp. dari Batam, Kepulauan Riau

Solikin

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Raya Surabaya-Malang Km 65, Pasuruan 67163, Jawa Timur. Tel. +62-343-615033, Fax. +62-343-615033, Email: solikin@lipi.go.id, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)solikin@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perkecambahan biji *Stachytarpheta* spp. Penelitian dilakukan di kamar kaca Kebun Raya Purwodadi pada bulan November-Desember 2014 dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Perlakuan pada percobaan ini adalah jenis *Stachytarpheta* yang berasal dari Batam, yaitu *Stachytarpheta cayenensis* (J1), *Stachytarpheta indica* (J2) dan *Stachytarpheta jamaicensis* (J3). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali dengan jumlah biji 100 butir untuk setiap ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa persentase perkecambahan masing-masing jenis berbeda nyata, namun laju perkecambahannya tidak berbeda nyata. Biji mulai berkecambah umur 4 hari setelah semai dan berakhir pada umur sekitar 5 minggu setelah semai.

Perkecambahan, *Stachytarpheta*, biji, Batam

EO-19

Pengaruh tinggi bibit dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Stachytarpheta jamaicensis*

Solikin

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Raya Surabaya-Malang Km 65, Pasuruan 67163, Jawa Timur. Tel. +62-343-615033, Fax. +62-343-615033, Email: solikin@lipi.go.id, lipisolikin@gmail.com

Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl. termasuk anggota suku Verbenaceae yang berpotensi sebagai tanaman hias dan tanaman obat. Penelitian yang bertujuan untuk menentukan

pengaruh tinggi bibit dan dosis pupuk urea serta interaksi antara kedua faktor ini terhadap pertumbuhan dan hasil *S. jamaicensis* telah dilakukan di Kebun Raya Purwodadi mulai Maret-Agustus 2013 dengan menggunakan rancangan percobaan split plot dengan dua perlakuan. Perlakuan pertama sebagai petak utama adalah tinggi bibit yang terdiri atas 29 cm (T1), 24 cm (T2) dan 16 cm (T3) dan perlakuan kedua adalah dosis urea sebagai anak petak yang terdiri atas 0 g/tanaman (D0), 0,4 g/tanaman (D1), 0,8 g/tanaman (D2), 1,2 g/tanaman (D3) dan 1,6 g/tanaman (D4). Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Bibit tanaman ditanam dalam polibag berdiameter 13 cm dan tinggi 16 cm yang diisi dengan media tanah dari Kebun Raya Purwodadi dengan jenis tanah grumosol atau vertisol. Tanaman diletakkan di dalam sungkup plastik dengan penetrasi cahaya sekitar 20% yang ditata dengan jarak tanam 25x25 cm². Pupuk urea diberikan sekali pada saat tanam berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan cara ditugal sejauh 5 cm dari pangkal batang. Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap 2 minggu setelah tanam berumur 3 MST terhadap peubah tinggi, jumlah daun, jumlah tunas, jumlah bunga dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan tinggi bibit dan dosis pupuk urea terhadap peubah yang diamati. Berat kering tertinggi diperoleh pada perlakuan T1D4 (tinggi 29 cm dan dosis 1,6 g/tanaman) sebesar 8,88 g/tanaman.

Bibit, tinggi, urea, pertumbuhan, *Stachytarpheta jamaicensis*

EO-20

Pengujian sifat kemampuan menyerbuk silang lima klon kakao (*Theobroma cacao*)

Tika Rahma Yunita, Taryono, Suyadi MW

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Jl. Flora, Bulaksumur, Sleman 55281, Yogyakarta. Email: glasses.code@gmail.com

Sebagian besar kakao yang dibudidayakan bersifat menyerbuk silang, karena adanya sifat *self-incompatible* (ketidak kemampuan menyerbuk sendiri) dan kemungkinan juga kemampuan menyerbuk terhadap klon yang lain. Kekurangan ini diduga menjadi penyebab rendahnya jumlah buah yang berhasil selamat hingga dapat dipanen serta beragamnya jumlah biji per buah. Kesesuaian ibu (induk betina)-bapak (induk jantan) dan tampaknya menjadi bagian yang penting dalam budidaya tanaman pohon penyerbuk silang, oleh karena itu dalam penelitian ini dicoba tingkat kesesuaian ibu-bapak dalam program persilangan koleksi klon kakao yang dimiliki oleh kebun produksi Unit Produksi Samigaluh PT. Pagilaran, di Pagerharjo, Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta, yaitu klon KKM4, RB, RCC70, RCC72 dan RCC73. Uji kesesuaian dilaksanakan dengan melakukan persilangan dialel penuh menggunakan 5 klon koleksi. Uji kesesuaian dilaksanakan dengan membandingkan tingkat keberhasilan persilangan 5 klon yang dikaji serta jumlah biji dari masing-masing buah hasil persilangan. Dengan menggunakan persentase keberhasilan persilangan, kelima

klon tidak memiliki kemampuan menyerbuk sendiri atau bersifat *self-incompatible*. Klon RB, RCC70, dan RCC73 menjadi ibu yang baik apabila disilangkan menggunakan donor serbuk sari KKM4. Klon RB dapat menjadi donor serbuk sari Klon KKM4, RCC70, dan RCC73. Serbuk sari klon RCC70 mampu digunakan sebagai donor jantan klon KKM4, RB, dan RCC73, sedangkan serbuk sari klon RCC72 dapat membuahi klon KKM4, RB, RCC70, dan RCC73. Serbuk sari klon RCC73 menghasilkan buah apabila digunakan sebagai donor jantan untuk semua klon yang diuji. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan kebun komersial kakao secara poliklonal, pemilihan klon penyusun kebun poliklonal tersebut merupakan tahapan sangat penting agar dihasilkan buah yang banyak dengan jumlah biji/buah dan berat biji yang memenuhi syarat mutu.

Dialel, *cross-pollination*, *self-incompatible*

EO-21

Keragaan hasil gula dan hasil biji beberapa kultivar sorghum manis di tiga wilayah lahan kering Kabupaten Pekalongan dan Batang, Jawa Tengah

Ihda Novany Badriyah, Taryono, Rudi Hari Murti

¹ Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Peternakan Kabupaten Batang, no HP +62-8174125930, No Tel: +62-285) 391031 Email: ihda.nb@gmail.com

²Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Jl. Flora, Bulaksumur, Sleman 55281, Yogyakarta.

Sorghum manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) memiliki potensi yang tinggi untuk tumbuh dan dikembangkan di Indonesia karena adaptabilitas yang luas dan produktivitas yang tinggi. Studi ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh interaksi genotipe x lingkungan pada tujuh nomor sorghum manis yang ditanam di tiga wilayah lahan kering, yaitu Kajen, Kabupaten Pekalongan, serta dan Subah dan Kauman, Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Hasil analisis GGE Biplot pada grafik *which-won-where* menunjukkan bahwa untuk parameter hasil gula, G1 memiliki hasil gula tertinggi untuk lokasi di Kabupaten Batang, sementara G3 untuk lokasi di Kabupaten Pekalongan. Untuk parameter hasil biji G2 memiliki hasil biji tertinggi di Kabupaten Pekalongan dan Subah, Kabupaten Batang, sementara G4 memiliki hasil biji tertinggi di Kauman, Kabupaten Batang. Kelompok genotip pada grafik GGE biplot baik untuk parameter hasil gula maupun hasil biji menunjukkan sebaran yang tidak berkelompok. Hal ini mengindikasikan bahwa karakter genotip yang diuji berbeda-beda.

Sorghum manis, GGE biplot, interaksi genotipe x lingkungan, uji multilokasi

EO-22

Induksi pembentukan sporofit pakis simpai (*Cibotium barometz*)

Eka Martha Della Rahayu, Yupi Isnaini, Titien Ng. Praptosuwiryo

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: yupinurfauzi@yahoo.com

Pakis simpai (*Cibotium barometz* (L.) J. Sm.) berpotensi sebagai bahan obat, makanan, dan serat. Rimpang, bulu, dan akarnya untuk bahan obat mempercepat pembekuan darah, obat rematik, dan tifus. Daun mudanya dapat dimakan. Selain itu, *C. barometz* juga dapat dijadikan tanaman hias dalam pot. *Cibotium barometz* yang diperdagangkan selama ini masih diambil dari alam dan belum ada upaya budidayeranya. Akibatnya populasi jenis ini mengalami penurunan. Oleh karena itu, perdagangan spesies ini diatur dalam Apendiks II CITES. Untuk mengantisipasi kepunahan spesies ini dan untuk memenuhi keperluan bibit untuk keperluan domestikasi dan reintroduksi diperlukan kajian budidayeranya. Salah satu teknik yang dilakukan adalah dengan kultur in vitro spora *C. barometz*. Spora yang telah berkecambah diinduksi untuk membentuk sporofit sehingga dapat segera diaklimatisasi dan dapat memenuhi kebutuhan bibit. Spora dari 4 genotipe *C. barometz* (Cb, Cb1, Cb2, dan Cb3) dikultur pada media 1/4 MS, 1/6 MS, 1/8 MS, 1/10 MS dan 1/12 MS. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah sporofit paling banyak terbentuk di media 1/12 MS untuk semua genotipe yang diuji. Jika dibandingkan antar genotipe, kultur *C. barometz*, Cb2 membentuk sporofit lebih banyak dibandingkan dengan genotipe lainnya pada semua media perlakuan.

Cibotium barometz, kultur spora, sporofit

EO-23

Kultur spora in vitro tiga varian pakis bahan obat *Cibotium barometz*

Yupi Isnaini, Titien Ng Praptosuwiryo

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: yupinurfauzi@yahoo.com

Pakis simpei atau pakis monyet (*Cibotium barometz* (L.) J. Sm.) merupakan salah satu jenis paku-pakuan yang menjadi komoditi ekspor sebagai bahan obat tradisional maupun modern. Perdagangan jenis ini masih mengandalkan hasil alam, akibatnya keberadaan tumbuhan ini mulai terbatas sehingga dimasukkan dalam Apendix II CITES. Konservasi dan penelitian *C. barometz* telah dilakukan di Kebun Raya Bogor dan beberapa daerah di Sumatera. Penelitian tersebut menemukan 3 varian *C. barometz* berdasarkan warna bulunya, yaitu kuning emas,

coklat dan bule. Karakter dari ketiga varian tersebut perlu dipelajari. Sebanyak 6 genotipe dari 3 varian *C. barometz* telah diperbanyak melalui kultur spora in vitro secara bertahap. Spora disemai pada media Murashige & Skoog dengan modifikasi setengah konsentrasi ($\frac{1}{2}$ MS) dengan penambahan berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh BAP (0, 2, 4 dan 6 mg/L) dan NAA (0; 0,01; 0,03 dan 0,05 mg/L). Subkultur untuk penjarangan spora yang berkecambah dilakukan pada media $\frac{1}{2}$ MS tanpa zat pengatur tumbuh dilanjutkan dengan induksi pembentukan sporofit menggunakan media MS, $\frac{1}{2}$ MS dan $\frac{1}{4}$ MS dengan penambahan NAA (0; 0,5 dan 1 mg/L). Hasil pengamatan menunjukkan spora mulai berkecambah paling cepat 14 hari setelah semai dan membentuk rhizoid dan filamen paling banyak di media semai $\frac{1}{2}$ MS dengan penambahan 2 mg/L BAP dengan atau tanpa penambahan 0,01 mg/L NAA. Sporofit paling banyak terbentuk di media $\frac{1}{4}$ MS tanpa penambahan NAA, dan hasil terbaik ditemukan pada salah satu genotipe dari *C. barometz* varian coklat.

Cibotium barometz, kultur spora, pakis simpei

EO-24

Kajian gelatin kulit ikan tuna (*Thunnus albacares*) yang diproses menggunakan asam asetat

A.T. Agustin, M. Sompie

¹ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Email: atal70855@yahoo.com

² Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara.

Limbah industri ikan tuna (*Thunnus albacares*) belum dimanfaatkan secara optimal menjadi suatu produk yang mempunyai nilai tambah tinggi dan mempunyai kegunaan dalam industri. Padahal limbah seperti kulit tersusun dari kolagen dapat menghasilkan gelatin. Gelatin merupakan hasil dari denaturasi kolagen dan derivat protein dari serat kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh asam asetat terhadap karakteristik gelatin kulit ikan tuna. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan perendaman dalam larutan asam asetat yaitu A1 (3% asam asetat), A2 (6% asam asetat) dan A3 (9% asam asetat), masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali. Peubah yang dianalisis adalah rendemen, nilai pH dan penilaian organoleptik gelatin. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan larutan asam asetat yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap rendemen dan nilai pH gelatin kulit ikan tuna. Hasil penilaian organoleptik menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi asam asetat memberikan pengaruh yang sama terhadap warna, tekstur dan bau gelatin. Warna gelatin cerah sampai kekuningan, tekstur kasar tidak beraturan dan tidak berbau. Apabila dibandingkan dengan produk gelatin komersial, tampak bahwa gelatin yang diperoleh dari kulit ikan tuna memenuhi penampilan warna hampir sama dengan gelatin komersial. Kesimpulan penelitian ini adalah gelatin kulit

ikan tuna mempunyai karakteristik yang baik dan sesuai dengan SNI.

Gelatin, kulit ikan tuna, asam asetat

EO-25

Tingkat produksi biji beberapa nomor persilangan *Jatropha curcas* pada panen kedua di empat lokasi

Maftuchah¹, Agus Zainudin¹, Hadi Sudarmo²

¹Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. Jl. Raya Tlogomas 246, Malang 65144, Jawa Timur. Tel.: +62 341 464318-19 (hunting) Ext. 113-117, 169, 175, 222, 224, Fax.: +62 341 460435; 460782, Email: maftuchah_umm@yahoo.com.

² Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat (Balittas), Jl. Raya Karangploso-Malang, Jawa Timur.

Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn.) adalah salah satu tanaman penghasil biodiesel yang sangat potensial untuk dikembangkan. Tetapi, sampai saat ini belum ada varietas yang berpotensi produksi tinggi di lahan marginal. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan informasi tingkat produksi biji beberapa nomor hasil persilangan jarak pagar. Penelitian dilakukan di empat lokasi: (i) Kalipare, Malang, (ii) Oro-oro Pule, Pasuruan, (iii) Kedung Pengaron, Pasuruan dan (iv) Jorongan, Probolinggo. Bahan yang digunakan adalah 10 nomor hasil persilangan jarak pagar yaitu: SP-38XHS-49, SP-8XHS-49, SP-8XSP-16, SP-8XSP-38, SP-33XHS-49, SM-35XHS-49, SM-35XSP-38, IP-1AX HS-49, IP-1AXSP-38, dan IP-1PXHS-49. Persilangan antara IP-1PXHS-49 menghasilkan berat kering biji tertinggi, dengan rata-rata berat kering biji (0,372 kg/tanaman) dan berat kering 100 biji tertinggi (64,53 g), dengan 227,27 buah/tanaman dan kadar minyak 29,40%. Penanaman di Kedung Pengaron, Pasuruan menghasilkan jumlah buah/tanaman tertinggi (164, 47), berat kering biji/tanaman (0,312 kg/plant), berat kering 100 biji (61,79 kg) dan kadar minyak tertinggi (32,33%).

Jatropha curcas, persilangan, panen kedua

EO-26

Variasi genetik pertumbuhan tanaman uji keturunan nyatoh (*Palaquium obtusifolium*) umur 1,5 tahun di hutan penelitian Batu Angus, Sulawesi Utara

Jafred E. Halawane, Julianus Kinho, Arif Irawan

Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Manado
Jl. Raya Adipura Kima Atas Mapanget, Manado 95259, Sulawesi Utara.
Tel. +62-431-3666683, Fax. +62-431-3666683
Email: jafiehalawane@yahoo.com

Nyatoh (*Palaquium obtusifolium* Burck.) merupakan salah satu jenis kayu unggulan lokal Sulawesi Utara yang telah lama dikenal dan dimanfaatkan, baik untuk alat rumah tangga, bahan bangunan maupun sebagai bahan baku industri. Sampai saat ini sebagian besar kebutuhan kayu

nyatoh masih bersumber dari tegakan alam, sehingga potensi tanaman nyatoh yang terdapat di alam terus mengalami penyusutan dan semakin berkurang. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu dilakukan tindakan budidaya. Tanaman uji keturunan nyatoh merupakan demplot yang dibangun dalam rangka penyediaan benih unggul untuk mendukung pengembangan nyatoh di Sulawesi Utara. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Berblok (Randomized Complete Block Design) dengan 55 famili, 5 blok dan 5 pohon per plot. Jarak tanam yang digunakan 4 m x 5 m. Parameter yang diukur adalah pertumbuhan tinggi dan diameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar famili (keturunan yang berasal dari pohon induk yang sama) untuk pertumbuhan tinggi dan diameter yang menggambarkan bahwa secara genetik terdapat variabilitas yang tinggi. Taksiran nilai heritabilitas individu pertumbuhan tinggi dan diameter adalah 0,33 dan 0,05. Heritabilitas famili pertumbuhan tinggi dan diameter adalah 0,53 dan 0,12. Korelasi genetik antara pertumbuhan tinggi dan diameter adalah 0,77. Perolehan genetik sifat diameter dengan intensitas seleksi 10%, 25% dan 30% adalah 0,09 cm (10,78%), 0,061 cm (7,72%), 0,055 cm (7,05%). Perolehan genetik sifat tinggi dengan intensitas seleksi yang sama adalah 14,94 cm (28,16%), 10,70 cm (20,16%) dan 9,76 cm (18,40%).

Nyatoh, uji keturunan, kebun benih, parameter genetik

EO-27

Karakteristik seedling *Anchomanes difformis* (Blume) Engl.

Rizmoon Nurul Zulkarnaen , Fitri Fatma Wardani, Reza Ramdan Rivai

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: rizmoon.zulkar@gmail.com

Anchomanes difformis (Blume) Engl. merupakan salah satu tumbuhan yang tergolong dalam famili Araceae. *A. difformis* mempunyai karakteristik yang khas pada masa pertumbuhannya, yaitu ketika seedling daun membelah menjadi tiga bagian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis media dan perlakuan biji terhadap perkembangan seedling *A. difformis*. Media yang digunakan adalah empat macam yaitu pasir, cocopeat, moss, dan serbuk gergaji. Perlakuan biji yang diberikan, yaitu biji dikupas dan biji tidak dikupas. Rancangan percobaan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 8 perlakuan dan 3 ulangan pada setiap unit percobaan. Variabel pengamatan pada percobaan ini yaitu jumlah daun yang membelah, panjang hipokotil, panjang epikotil dan jumlah tunas baru. Berdasarkan data yang diperoleh terlihat bahwa media dan perlakuan biji tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun yang membelah, panjang hipokotil dan jumlah tunas *A. difformis* (ANOVA =5%). Sedangkan panjang epikotil

dipengaruhi oleh media yang digunakan dalam persemaian (ANOVA =5%).

Seedling, media, perlakuan biji, *Anchomanes difformis*

EO-28

Variasi morfometrik *Trichodina* sp. pada ikan gurami tahap pendederan-1 milik Balai Benih Ikan Kutasari, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah

Prasetyarti Utami¹, Rokhmani²

¹FMIPA, UPBJJ-UT (Unit Program Belajar Jarak Jauh Universitas Terbuka) Purwokerto. Jl. Kampus No. 54 Grendeng, Purwokerto 53122, Banyumas, Jawa Tengah. Tel. +62-281-624317, Fax. +62-281-624318, Email: prasetyarti.utami@yahoo.com

²Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Jl. Dr. Soeparno No.63 Karangwangkal, Grendeng, Purwokerto 53122, Banyumas, Jawa Tengah.

Parasit pada ikan dapat meningkatkan serangan pada tubuh ikan. Serangan parasit *Trichodina* sp. pada ikan umur benih dapat mematikan ikan sampai 80%. Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui variasi morfometrik, prevalensi dan intensitas serangan *Trichodina* sp. pada ikan gurami pendederan 1. Metode penelitiannya adalah metode survei. Sampel diambil dari Balai Benih Ikan Kutasari, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi kejadian *Trichodina* sp. rata-rata 43,3%, dengan intensitas serangan p 1,6

Variasi morfometrik, *Trichodina*, prevalensi, intensitas

EO-29

Manajemen biodiversitas tanah melalui integrasi komunitas nematoda tanah dalam klasifikasi kesuburan satuan lahan kebun kakao rakyat

Laode Muhammad Harjoni Kilowasid , Juang Ramadan, Hasbullah Syaf, La Karimuna

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo. Jl. HEA Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Thidarma Anduonohu, Kendari 93231, Sulawesi Tenggara. Tel./Fax.+62-401-3193596. Email: lohardsjoni2@yahoo.co.id

Fungsi komunitas nematoda tanah dalam program konservasi di Indonesia masih terabaikan. Komunitas nematoda tanah memainkan peran sangat penting dalam pendauran nitrogen melalui jaring-jaring makanan di agroekosistem. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola pengelompokan satuan lahan struktur komunitas nematoda tanah, dan menganalisis hubungan antara kelompok nematoda tanah dengan ketersediaan nitrogen di kebun kakao rakyat. Dalam lima satuan lahan diambil core tanah untuk analisis tanah, nematoda dan kandungan nitrogen mineral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genus *Alaimus*, *Bunonema* dan *Theristus* ditemukan di semua satuan lahan, sedang enam genus lainnya hanya ditemukan

pada beberapa satuan lahan. Nematoda bakterivora, predator dan omnivora ditemukan di semua satuan lahan, sedang fungivora hanya ditemukan pada satuan tertentu. Pola pengelompokan satuan lahan menggunakan kelompok taksonomi berbeda dibanding menggunakan kelompok trofik nematoda. Variasi nitrat, nitrogen mineral dan rasio nitrat: ammonium dijelaskan oleh variasi kerapatan omnivora, sedang variasi ammonium dijelaskan oleh fungivora, bakterivora dan predator. Kelompok taksonomi hanya ditunjukkan oleh *Clarkus*. CCA mengindikasikan kelompok trofik nematoda berasosiasi dengan regulasi nitrogen, sedang kelompok taksonomi hanya ditunjukkan oleh *Discolaimus*, *Theristus* dan *Clarkus*. Disimpulkan bahwa pengelolaan keberagaman ekologis nematoda tanah memainkan peran penting dalam regulasi kesuburan tanah kebun kakao.

Kelompok taksonomi, kelompok trofik, regulasi nitrogen, keberagaman ekologis

EO-30

Penutupan lahan untuk pengendalian tingkat kekritisan DAS Satua, Provinsi Kalimantan Selatan

Syarifuddin Kadir

Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat. Jl. Jenderal Ahmad Yani Km. 36, Kotak Pos 19, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772254. Email: odeng1987@yahoo.com

Lahan kritis merupakan kondisi lahan yang berada di dalam dan di luar kawasan hutan yang sudah tidak berfungsi lagi sebagai media pengatur tata air dan unsur produktivitas lahan, vegetasi penutupan lahan merupakan faktor utama menentukan tingkat kekritisan lahan dan menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem DAS. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi vegetasi penutupan lahan di DAS Satui, Kalimantan Selatan, yang dapat menjadi acuan menentukan arahan pengendalian tingkat kekritisan lahan untuk pengendalian kerawanan banjir dan meningkatkan produktivitas lahan untuk kesejahteraan masyarakat. Penentuan tingkat kekritisan lahan dan kondisi vegetasi penutupan lahan serta arahan pengendaliannya dilakukan melalui metode pendekatan secara spasial terhadap kondisi penutupan lahan dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis. Hasil kajian diperoleh bahwa lahan kritis (agak kritis sampai sangat kritis) di DAS Satui 68.376,8 ha (44,5%) yang terdiri atas: (i) sangat kritis 19.744,44 ha (12,86%); (ii) kritis 14.691,23 ha (9,57%); (iii) agak kritis 33.941,17 ha (22,11%); (iv) potensial kritis 80.585,09 ha (52,49%); dan (v) tidak kritis 4.559,71 ha (2,97%). Penutupan vegetasi hutan 49.703,4 ha (32,4%) dan vegetasi non hutan 103.818,3 ha (67,6%). Untuk mengurangi tingkat kekritisan lahan perlu pengayaan sumberdaya vegetasi hutan yang sekaligus meningkatkan fungsi DAS Satui sebagai pengatur tata air untuk mengendalikan kerawanan banjir.

Penutupan, kekritisan, lahan, banjir

EO-31

Kajian perubahan tingkat kekritisan lahan sebagai akibat proses eliminasi unit lahan: Studi kasus di kawasan pertambangan Danau Mas Hitam, Provinsi Bengkulu

Bambang Sulisty

Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Jl. W.R. Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia. Tel./Fax. +62-736-21290, Email: bambangsulistyounib@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh eliminasi unit lahan pada tingkat kekritisan lahan pada suatu kawasan, yaitu Kawasan Pertambangan Danau Mas Hitam di Provinsi Bengkulu. Eliminasi unit lahan merupakan salah satu langkah yang dilakukan dalam penyusunan RTL-RLKT (Rencana Teknik Lapangan-Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah) yang biasanya dikerjakan oleh Balai Pengelola DAS (dulu bernama Balai RLKT). Metode penelitian yang dilakukan yaitu analisis secara digital menggunakan program Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menghitung besarnya erosi permukaan dan tingkat kekritisan lahan pada suatu kawasan menggunakan rumus USLE (*Universal Soil Loss Equation*). Analisis perbandingan dilakukan antara erosi permukaan hasil hitungan sebelum dan setelah eliminasi unit lahan. Perubahan kategori Tingkat Kekritisan Lahan sebagai akibat eliminasi unit lahan juga dievaluasi. Eliminasi unit lahan, dalam kaitannya dengan penyusunan RTL-RLKT, yaitu suatu proses penghilangan suatu unit lahan yang luasnya kurang dari 1 cm² di peta atau 25 hektar di lapangan pada peta skala 1: 50.000. Perintah untuk melakukan eliminasi dalam Program SIG ArcInfo adalah ELIMINATE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan besarnya erosi total permukaan (A) di Kawasan Pertambangan Danau Mas Hitam adalah sebesar 73,64 t/ha/tahun sebelum dilakukan eliminasi dan 24,14 t/ha/tahun setelah dilakukan eliminasi. Hal ini menunjukkan ada bias sebesar 49,50 t/ha/tahun. Penurunan jumlah erosi tersebut merupakan akibat dari proses eliminasi unit lahan yang luasnya < 25 ha. Konsekuensi dari adanya pengaruh eliminasi unit lahan tersebut yaitu pada tingkat kekritisan lahan, karena hal itu merupakan fungsi dari erosi permukaan, yaitu adanya unit lahan yang berubah kategori tingkat kekritisan. Terdapat 80,84% dari luas total kawasan kajian tidak mengalami perubahan kategori, sedangkan sisanya sebesar 19,02% mengalami perubahan kategori. Perubahan tersebut akan berdampak pada perencanaan yang akan menentukan jenis arahan atau rekomendasi rehabilitasi dan konservasi yang harus dilakukan, demikian juga terjadi perubahan lokasi dan biaya.

Eliminasi, erosi permukaan, tingkat kekritisan

EO-32**Peran karbon aktif tempurung kelapa pada sintasan dan pertumbuhan benih ikan cardinal tetra (*Paracheirodon axelrodi*)**Nurhidayat¹, Armen Nainggolan², Toni Rudi Hartanto³¹Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jl. Perikanan No 13, Pancoran Mas, Depok 16436, Jawa Barat. Tel. +62-21-7765838, 7520482, Fax. +62-21-7520482, Email: nhmsdayat@gmail.com²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Satya Negara Indonesia (USNI) Jakarta.³Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. Gedung Mina Bahari III Lantai 11 Jl. Medan Merdeka Timur No.16 Jakarta.

Kualitas air media yang rendah menyebabkan mortalitas larva ikan cardinal tetra (*Paracheirodon axelrodi* Schultz, 1956) tinggi. Apabila dibiarkan secara terus menerus para pembudidaya akan mengalami kerugian yang besar. Diperlukan cara untuk memperbaiki kualitas air media dan salah satunya adalah penggunaan filter. Terdapat banyak bahan yang dapat digunakan sebagai filter air salah satunya adalah karbon aktif tempurung kelapa (*Cocos nucifera* L). Dengan penggunaan dosis yang tepat filter dari tempurung kelapa dapat memperbaiki kualitas air media, sehingga dapat meningkatkan sintasan ikan cardinal tetra. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan dosis pemakaian karbon aktif tempurung kelapa yang digunakan adalah D1 3 g/L, D2 5 g/L, D3 7 g/L dan D4 9 g/L. Ikan yang telah diketahui panjang dan bobot tubuhnya pada awal penelitian ditebar pada akuarium sesuai perlakuan secara acak. Hasil yang didapatkan sintasan tertinggi pada perlakuan D4, yaitu 85,00% dengan pertambahan panjang mutlak 1,64 cm, pertambahan panjang harian sebesar 0,55 cm, pertambahan bobot 0,08 g dan pertambahan panjang harian sebesar 0,0026 g.

Cardinal tetra, karbon aktif, sintasan, pertumbuhan

EO-33**Kultur lapis tipis *Grammatophyllum scriptum* dan potensinya pada produksi protocorm like bodies secara efisien dan seragam**

Ari Pitoyo, Marsusi

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Sebelas Maret. Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta 57126, Jawa Tengah. Tel./Fax. +62-271-663375, Email: aripitoyo@yahoo.co.id

Kultur jaringan telah menjadi bagian tidak terpisahkan dalam budidaya dan pelestarian plasma nutfah anggrek. Teknik ini telah dimanfaatkan untuk kebutuhan perbanyakan, fiksasi genotip unggul, hingga penyimpanan jangka panjang. Pemilihan eksplan (bagian sel, jaringan, organ tanaman) merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan kultur jaringan. Artikel ini melaporkan teknik preparasi eksplan menggunakan teknik

kultur lapis tipis pada induksi protocorm like bodies (*plbs*) anggrek *Grammatophyllum scriptum*. Percobaan dilaksanakan menurut rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan yaitu, eksplan berupa (i) potongan helaian daun, (ii) potongan pelepah daun, (iii) potongan *plb*, dan (iv) sayatan lapis tipis *plb* (1mm). Data yang didapatkan dari perlakuan ini adalah kecepatan eksplan merespon media, jumlah *plb* yang terbentuk dan arah perkembangan atau morfogenesis *plb* dalam merespon hormon pertumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan eksplan yang berasal dari sayatan lapis tipis *plb* memberikan respon paling cepat, yaitu tiga hari setelah transfer (HST) ke media kultur dibandingkan perlakuan lainnya yaitu 7 hingga 14 HST. Eksplan dari sayatan tipis *plb* juga menunjukkan kapasitas pembentukan atau jumlah *plb* paling besar dibandingkan perlakuan lainnya. Penambahan hormon IBA dan Kinetin direspon secara seragam ke arah pembentukan akar dan tunas. Penelitian ini menunjukkan kapasitas dari teknik kultur lapis tipis sebagai cara yang efisien untuk menghasilkan *plb* dalam jumlah banyak secara cepat dan seragam.

Kultur lapis tipis, *Grammatophyllum scriptum*, *plb*EP-01**Pengaruh alelopati tumbuhan invasif (*Clidemia hirta*) terhadap germinasi biji tumbuhan asli (*Impatiens platypetala*)**

Lily Ismaini

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl.Raya Cibodas PO Box 19 SDL Cipanas, Cianjur 43253, Jawa Barat. Tel/fax: +62-263-512233, Email: lily.ismaini@yahoo.com

Clidemia hirta merupakan tumbuhan invasif yang diduga memiliki senyawa yang bersifat alelopati, sehingga dapat menghambat pertumbuhan spesies asli. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alelopati ekstrak daun *C. hirta* terhadap germinasi biji tumbuhan asli *Impatiens platypetala*. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tujuh perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan adalah konsentrasi ekstrak daun *C. hirta* 10, 20, 40, 60, 80, 100% dan kontrol pelarut akuades. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak akuades *C. hirta* pada konsentrasi 60%, 80%, dan 100% dapat mengurangi perkecambahan biji, dengan persentase perkecambahan biji *I. platypetala* pada hari ke-14 adalah sebesar 63,3%, 50% dan 43,3%, menghambat pertumbuhan batang dan akar *I. platypetala*, rata-rata panjang batang pada hari ke-21 adalah 0,52 cm, 0,33 cm, dan 0,37 cm dan rata-rata panjang akar 0,4 cm, 0,25 cm, dan 0,24 cm.

Alelopati, germinasi, ekstrak *Clidemia hirta*, *Impatiens platypetala*

EP-02

Efektivitas penggunaan fitobiotik tepung kunyit (*Curcuma domestica*), tepung temulawak (*C. xanthorrhiza*) dan tepung temu putih (*C. zedoria*) terhadap performans broiler

Martina E.R. Montong, Jein R. Leke , Cherie L.K. Sarajar, Linda M.S. Tangkau, Wapsiaty Utiah

Laboratorium Produksi Unggas, Jurusan Produksi, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886,863786, Fax. +62-431-822568, Email: rinileke@yahoo.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val), tepung temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan tepung temu putih (*Curcuma zedoria* Rosc) dalam ransum terhadap performans broiler. Penelitian menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) terbagi atas 4 perlakuan terdiri dari R0 = ransum kontrol ; R1 = ransum kontrol + 2% tepung temulawak; R2 = ransum kontrol + 2% tepung kunyit, dengan 6 ulangan dan setiap ulangan sebanyak 3 ekor, sehingga jumlah ayam broiler yang digunakan sebanyak 72 ekor. Jika terdapat pengaruh antar perlakuan menggunakan uji jarak berganda Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung temulawak, tepung temu putih dan tepung kunyit sebesar 2% dalam ransum tidak terdapat pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas, persentase lemak abdomen dan persentase lemak abdomen. Dapat disimpulkan bahwa tepung temulawak, tepung temu putih dan tepung kunyit sebanyak 2% dapat digunakan sebagai fitobiotik pada broiler.

Temulawak, temu putih, kunyit, ayam broiler

EP-03

Peningkatan performans pedet sapi Peranakan Ongole pasca sapih melalui perbanyakan manajemen dengan pemanfaatan sumberdaya lokal

Budi Utomo , Renie Oelviani, Subiharta

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Jl. BPTP No. 40, Bukit Tegal Lepek, Ungaran 50501, Jawa Tengah. Tel. +62-24-6924965/7, Fax. +62-24-6924966, Email: utonobudi@yahoo.co.id

Salah satu sapi lokal yang potensial untuk dikembangkan sebagai penghasil daging adalah sapi Peranakan Ongole (PO), mengingat sapi tersebut populasinya cukup tinggi dan menyebar hampir di seluruh daerah di Indonesia. Kebumen merupakan salah satu sentra peternakan sapi potong lokal khususnya sapi PO dan ditinjau dari kualitasnya mendekati kualitas aslinya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perkembangan pedet sapi PO pasca sapih. Penelitian dilakukan pada tahun 2012 dan di Desa Tanggulangin, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Materi ternak sapi yang

digunakan dalam penelitian ini adalah pedet sapi PO milik peternak periode lepas sapih (umur 4 s/d 6 bulan). Pedet sebanyak 22 ekor, yang terdiri dari 12 ekor (5 ekor pedet jantan dan 7 ekor pedet betina) dialokasikan kedalam perlakuan dengan pemberian pakan konsentrat masing-masing sebanyak 1 kg/ekor/hr dan 10 ekor (5 ekor pedet jantan dan 5 ekor pedet betina) diberi pakan gamal (*Gliricidia sepium*) masing-masing sejumlah 0,5 kg/ekor/hari yang diberikan dalam bentuk kering. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial yaitu faktor pakan dan jenis kelamin. Variabel yang diamati meliputi bobot badan pedet, ukuran-ukuran tubuh pedet, pakan yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bobot badan sapi yang mendapat pakan gamal lebih tinggi (475 g/ekor/hr) dari pada pedet yang mendapat pakan konsentrat (385 g/ekor/hari). Introduksi pakan konsentrat dan gamal ternyata memberikan pertambahan pedet jantan lebih tinggi (480 g/ekor/hr) dari pada pertumbuhan pedet betina (380 g/ekor/hr). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pakan gamal yang tersedia berlimpah di daerah peternak dan didapatkan secara gratis dapat memberikan respon pertumbuhan yang lebih baik pada pedet lepas sapih dibandingkan penggunaan pakan konsentrat yang harus dibeli dan membutuhkan biaya lebih mahal.

Pedet, Peranakan Ongole, pasca sapih, ukuran tubuh, gliricidia

EP-04

Potensi kerang manis (*Gafrarium tumidum*) di pesisir Pantai Negeri Laha, Teluk Ambon sebagai sumber mineral

Endang S. Srimariana , Vonda M.N. Lalopua, Bernita br. Silaban

Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura. Jl. Mr. Chr. Soplanit Kampus Poka Ambon 97233, Maluku. Tel. +62-81343062809, Email: endang_srimariana@yahoo.com

Kerang manis (*Gafrarium tumidum*) atau bia manis, sebutan umum masyarakat di Maluku, merupakan salah satu jenis moluska dari kelas Bivalva yang berukuran 3-4 cm. Hidup dengan cara membenamkan diri di daerah pantai berpasir dan lingkungan estuari. Salah satu lokasi dimana kerang manis banyak ditemukan adalah di pesisir pantai Negeri Laha, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku. Penelitian tentang keanekaragaman moluska di sekitar wilayah perairan Maluku telah banyak dilakukan, namun penelitian tentang potensinya sebagai sumber mineral masih relatif sedikit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi kerang manis khususnya dari pesisir pantai Negeri Laha sebagai sumber mineral. Kandungan mineral diuji dengan metode Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). Pengujian yang dilakukan meliputi analisis mineral makro (natrium, kalium, magnesium) dan mineral mikro (yodium, selenium dan tembaga). Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat

disimpulkan bahwa kerang manis mempunyai potensi sebagai sumber mineral makro: natrium (515,83 ppm), kalium (475,56 ppm), magnesium (97,80 ppm); dan sumber mineral mikro: yodium (485,09 ppm), selenium (0,201 ppm), tembaga (2,18 ppm).

Kerang manis, *Gafrarium tumidum*, mineral makro, mineral mikro, AAS

EP-05

Respon pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru (VUB) padi gogo di Kabupaten Pandeglang, Banten

Silvia Yuniarti

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten. Jl. Ciptayasa Km 01 Ciruas-Serang 42182, Banten. Tel. +62-254-281055, Fax. +62-254-282507. Email: silvia_yuniarti@yahoo.com

Varietas padi gogo yang biasa digunakan petani selama ini adalah varietas lokal yang sudah ditanam secara turun temurun dengan jumlah terbatas. Kualitas benih lokal sudah sangat beragam baik pertumbuhan maupun produksinya karena percampuran fisik dan genetik yang sudah tidak jelas. Penggunaan varietas unggul baru (VUB) merupakan salah satu teknologi yang sangat berperan dalam meningkatkan produktivitas padi gogo. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil 4 VUB padi gogo di Kabupaten Pandeglang, Banten. Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Kaduella, Kecamatan Cadasari, Kabupaten Pandeglang, Banten pada bulan November 2012 s.d. Maret 2013. Pengkajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan yaitu VUB Situbagendit, Inpago 4, Inpago 6, dan Inpago 8 masing-masing dengan 6 ulangan. Dosis pupuk yang diberikan yaitu urea 250 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, NPK Phonska 250 kg/ha, ditanam secara jarak legowo 2: 1, jarak tanam 15 x 20 cm², ditanam dengan tugal dengan jumlah 5 benih per lubang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Inpago 4 dan Inpago 8 memiliki tinggi tanaman yang tertinggi sedangkan jumlah anakan yang terbanyak adalah varietas Situbagendit. Varietas Inpago 4 memberikan produktivitas yang tertinggi yaitu 3,98 t/ha GKP.

Pertumbuhan, hasil, VUB, padi gogo, Pandeglang

EP-06

Keragaan pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru (VUB) padi sawah pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang, Banten

Silvia Yuniarti, Sri Kurniawati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten. Jl. Ciptayasa Km 01 Ciruas-Serang 42182, Banten. Tel. +62-254-281055, Fax. +62-254-282507. Email: silvia_yuniarti@yahoo.com

Varietas unggul baru (VUB) padi merupakan salah satu komponen teknologi yang berperan sangat besar dalam meningkatkan produksi. Upaya untuk memperkenalkan varietas unggul baru perlu dilakukan untuk mendapatkan respon petani tentang varietas yang diminati untuk dikembangkan sesuai dengan lingkungan tumbuh dan selera pasar. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan hasil 5 VUB padi pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang, Banten. Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Sukasari, Kecamatan Kaduhejo, Kabupaten Pandeglang, Banten pada bulan April-Agustus 2012. Varietas unggul baru yang diuji berjumlah 5 varietas yaitu Inpari 3, Inpari 4, Inpari 7, Inpari 10, dan Inpari 13. Dosis pupuk yang diberikan menggunakan rekomendasi Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (PHSL) yaitu Phonska 125 kg/ha dan urea 75 kg/ha, ditanam secara jarak legowo 4: 1, jumlah tanaman 2-3 rumpun, umur bibit 20 hari. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa varietas Inpari 10 memberikan hasil tertinggi yaitu 7,1 t/ha GKP dan yang terendah adalah varietas Inpari 4 yaitu 5,3 t/ha GKP, sedangkan varietas Inpari 3, Inpari 7, dan Inpari 13 memberikan hasil yang sama yaitu 6,2 t/ha GKP. Dari wawancara preferensi oleh petani, varietas yang diminati adalah Inpari 10 dan Inpari 4.

Pertumbuhan, hasil, VUB, sawah irigasi, Pandeglang

EP-07

Golongan senyawa kimia metabolit sekunder makroalga edible di perairan Maluku

Vonda M.N. Lalopua, Febe Gasperz, Sherly Lewerissa

Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura. Jl. Mr. Chr. Soplanit Kampus Poka Ambon 97233, Maluku. Tel. +62-81343062809, Email: lalopuav@gmail.com

Makroalga adalah tumbuhan laut sederhana, sumber bahan kimia metabolit sekunder dan tumbuh subur di beberapa perairan laut di Indonesia. Senyawa metabolit sekunder makroalga bermacam-macam kandungan dan aktivitas biologis yang dipengaruhi oleh lokasi dan habitat tempat tumbuhnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak aseton dan etanol makroalga *Hypnea sadana* dan *Ulva lactuca*. Alga segar diambil dari perairan Pulau Haruku, Kabupaten Maluku Tengah, Maluku dikeringkan dengan oven vakum dan diperkecil ukuran 1-2 cm. Ekstrak kasar makroalga di uji menggunakan metode skrining fitokimia senyawa terpenoid, steroid, alkaloid, fenolik, flavonoid dan saponin. Hasil positif adanya senyawa metabolit sekunder ditunjukkan dengan terbentuk warna atau endapan yang spesifik dengan reagen pereaksi. Hasil skrining menunjukkan ekstrak aseton dan etanol *U. lactuca* dan *H. sadana* positif mengandung terpenoid, steroid, alkaloid, fenolik dan flavonoid, kecuali saponin negatif dalam ekstrak aseton *U. lactuca*. Hasil penelitian menunjukkan makroalga *U. lactuca* dan *H. sadana* dari Pulau Haruku kaya kandungan senyawa metabolit sekunder dan berpotensi dikembangkan sebagai bahan obat.

Makroalga, skrining fitokimia, metabolit sekunder

EP-08

Peran bioposka dalam peningkatan perkecambahan dan pertumbuhan biji *Quassia indica*

Hendra Helmanto , Frisca Damayanti, Danang W. Purnomo

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-251-8322187, Email: hendraforestugm@gmail.com

Quassia indica (Gaertn.) Noot. merupakan anggota famili Simaroubaceae. Tanaman ini memiliki potensi sebagai tanaman obat dan tanaman ornamental. Metode propagasi *Q. indica* paling sering digunakan adalah melalui perkecambahan biji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bioposka terhadap perkecambahan dan pertumbuhan semai *Q. indica* dengan menggunakan media standar (pasir) dan penambahan bioposka pada jumlah yang berbeda. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Media semai yang digunakan adalah pasir, pasir: bioposka (1: 1) dan bioposka. Setiap media dilakukan 2 ulangan dan setiap ulangan terdapat 10 unit biji percobaan. Parameter yang diukur adalah jumlah biji berkecambah dan tinggi semai selama 3 bulan. Analisis daya viabilitas (daya kecambah total, daya kecambah normal, hari pertama berkecambah, hari terakhir berkecambah, koefisien kecepatan berkecambah, koefisien keserempakan tumbuh) dan analisis pertumbuhan tinggi menggunakan annova dengan software STAR (Statistical Tool for Agricultural Research). Hasil penelitian menunjukkan daya viabilitas tertinggi terdapat pada media pasir: bioposka dengan daya kecambah total 55% sedangkan pada bioposka 35% dan pasir 30%. Analisis varian pertumbuhan tinggi, perlakuan media menunjukkan perbedaan yang nyata dalam taraf uji 5%, pada uji lanjut DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pertumbuhan tinggi terbaik terjadi pada media pasir dengan rerata pertumbuhan 24,49 cm selanjutnya pasir: bioposka 18,48 cm dan paling rendah bioposka 16,22 cm.

Bioposka, *Quassia indica*, viabilitas, tinggi

EP-09

Pengaruh pemberian bioposka pada perkecambahan biji dan pertumbuhan tinggi semai *Clausena excavata*

Frisca Damayanti, Hendra Helmanto

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda 13 Bogor 16003 Tel/fax +62-251-8322187, Email: hendraforestugm@gmail.com

Pasir merupakan salah satu media yang paling sering digunakan untuk mengecambahkan biji. Pasir memiliki

beberapa kekurangan, yaitu luas permukaan kumulatif yang relatif kecil, kemampuan menyimpan air sangat rendah sehingga media lebih cepat kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bioposka terhadap perkecambahan dan pertumbuhan semai *Clausena excavata*. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pelakuan media semai yang diberikan adalah pasir, pasir: bioposka (1: 1) dan bioposka murni. Setiap media dilakukan 2 ulangan dan setiap ulangan terdapat 10 unit biji *C. excavata*. Parameter yang diukur adalah jumlah biji berkecambah dan tinggi semai selama 3 bulan. Analisis daya berkecambah menggunakan Microsoft Excel (daya kecambah total, daya kecambah normal, hari pertama berkecambah, hari terakhir berkecambah, koefisien kecepatan berkecambah, koefisien keserempakan tumbuh) dan analisis varian pertumbuhan tinggi menggunakan software STAR (Statistical Tool for Agricultural Research). Hasil penghitungan daya viabilitas menunjukkan media pasir: bioposka dan bioposka memiliki daya kecambah total yang sama tinggi yaitu 100% sedangkan pasir 90%. Analisis varian pertumbuhan tinggi menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap perbedaan media dalam taraf uji 5%. Hasil uji lanjut DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menunjukkan media pasir menghasilkan pertumbuhan *C. excavata* tertinggi dengan rerata pertumbuhan 10,19 cm selama 3 bulan, bioposka 7,71 cm dan paling rendah pasir:bioposka 5,06 cm.

Media, bioposka, *Clausena excavata*, viabilitas, tinggi

EP-10

Pengaruh cekaman panas terhadap daun stroberi (*Fragaria L. Elsanta*)

Bernadetta Rina Hastilestari , Carla Frieda Pantaouw

Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cibinong Science Center, Jl. Raya Bogor Km. 46 Cibinong-Bogor 16911, Jawa Barat, Tel. +62-21-8754587, Fax. +62-21-8754588, Email: bernadetta.hastilestari@googlemail.com

Perkembangan tanaman stroberi (*Fragaria L. Elsanta*) di daerah yang bersuhu dingin seringkali mengalami kendala karena cekaman biotik dan abiotik. Salah satu cekaman abiotik yang sering dialami tanaman stroberi adalah cekaman panas. Cekaman ini akan mengakibatkan daun menjadi layu dan hasil panen berkurang karena terhambatnya proses fotosintesis, rusaknya membran plasma yang merupakan barier ion intraseluler. Penelitian ini menganalisis pengaruh cekaman panas terhadap tanaman stroberi, terutama daun. Daun Stroberi muda dan tua diberi perlakuan panas 23, 35, 40, 45, 50 dan 55°C. Nilai parameter fotosintesis yang didasarkan pada nilai Fv/Fm setelah perlakuan cekaman panas menunjukkan bahwa daun yang muda secara signifikan memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada daun yang tua. Setelah perlakuan panas, kuantum efisiensi juga menurun secara signifikan pada daun yang muda dan tua pada suhu 40, 45, 50, 55°C. Kerusakan sel akibat cekaman panas mengakibatkan kerusakan membran sel sehingga elektrolit

yang terdapat di dalam sel keluar. Jumlah total ion yang keluar menunjukkan tingkat kerusakan membran sel. Jumlah ini tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara daun muda dan daun tua pada suhu 23 sampai 50°C. Perbedaan tampak signifikan pada suhu 55°C. Jumlah ion yang keluar pada daun muda meningkat 30.8% sedangkan pada daun tua meningkat 37%. Hal ini menunjukkan bahwa cekaman panas menimbulkan kerusakan sel yang lebih besar pada daun yang tua daripada daun yang muda.

Stroberi, cekaman panas, fotosintesis

EP-11

Kajian plastisitas sistem fotosintesis pada tanaman CAM

Bernadetta Rina Hastilestari

Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Cibinong Science Center, Jl. Raya Bogor Km. 46 Cibinong-Bogor 16911, Jawa Barat, Tel. +62-21-8754587, Fax. +62-21-8754588, Email: bernadetta.hastilestari@googlemail.com

Perubahan iklim global telah membawa banyak permasalahan, diantaranya adalah kekeringan dan tingginya curah hujan. Tanaman harus dapat beradaptasi pada perubahan-perubahan tersebut agar dapat bertahan hidup. Perubahan fisiologi yang diinduksi oleh cekaman abiotik pada beberapa tanaman menunjukkan adanya perubahan fotosintesis. Beberapa genotipe, misalnya *Peperomia*, *Clusia*, *Tillandsia usneoides*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Euphorbia tirucalli* L. dapat mengubah sistem fotosintesis dari C3 ke CAM ketika terdapat cekaman. Pengukuran konsentrasi malat dapat menunjukkan bahwa ada induksi C3 ke CAM ketika terjadi cekaman. Tulisan ini akan mengulas hasil-hasil dalam literatur bahwa fotosintesis memberi kontribusi untuk kelangsungan hidup tanaman selama kondisi tercekam dan mengkaji perubahan sistem fotosintesis dari C3 ke CAM yang terjadi pada beberapa tanaman tersebut diatas.

Plastisitas, fotosintesis, CAM

EP-12

Kajian berbagai varietas unggul terhadap serangan wereng batang coklat dan produksi padi di lahan sawah Kabupaten Garut, Jawa Barat

Meksy Dianawati , Endjang Sujitno

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. Jl. Kayuambon 80, PO Box 8495, Lembang, Bandung Barat 40391, Jawa Barat. Tel.: +62-22-2786238, 2789846, Fax.: +62-22-2786238, Email: meksyd@yahoo.com

Penggunaan varietas padi tahan dalam mengendalikan wereng batang coklat merupakan cara ideal karena mudah digunakan, murah, dan ramah terhadap lingkungan. Namun, ketahanannya dapat patah akibat penggunaan insektisida yang tidak bijaksana. Tujuan penelitian adalah

mengkaji berbagai varietas unggul baru terhadap serangan wereng batang coklat dan produksi padi di lahan sawah. Penelitian dilaksanakan di Desa Jangkurang, Kecamatan Leles, Kabupaten Garut, Jawa Barat pada ketinggian 800 m dpl. pada Maret-Agustus 2013. Penelitian dilaksanakan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan varietas dan 5 ulangan dengan petani sebagai ulangan. Perlakuan varietas yang diuji adalah Inpari 4, Inpari 13, mekongga, ciherang, dan sarinah. Data dianalisis dengan Anova dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji kontras ortogonal dan uji korelasi peubah pengamatan pada $P < 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas unggul baru umur genjah Inpari 13 memiliki produksi yang lebih tinggi daripada Inpari 4. Varietas unggul lama dengan postur tanaman yang tinggi mekongga memiliki produksi lebih tinggi daripada tanaman yang pendek (ciherang dan sarinah). Produksi padi nyata menurun dengan semakin tinggi tingkat serangan wereng (97%), semakin cepat terserang wereng (94%), dan semakin tinggi populasi wereng (91%).

Padi, varietas, wereng, produksi

EP-13

Potensi hasil galur-galur padi sawah dataran rendah di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat

Meksy Dianawati , Irma Noviana

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. Jl. Kayuambon 80, PO Box 8495, Lembang, Bandung Barat 40391, Jawa Barat. Tel.: +62-22-2786238, 2789846, Fax.: +62-22-2786238, Email: meksyd@yahoo.com

Salah satu usaha peningkatan produksi padi adalah penggunaan varietas unggul. Untuk memperoleh varietas unggul tersebut perlu dilakukan serangkaian kegiatan pemuliaan, mulai dari persilangan, seleksi, pengujian daya hasil, dan uji multilokasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji galur-galur harapan padi sawah yang mempunyai sifat unggul dan potensi hasil tinggi dari uji daya hasil padi sawah dataran rendah MK I 2004. Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah Desa Ciulu, Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat selama MH 2005/2006 yang berada pada ketinggian 25 m dpl pada Maret-Juni 2006. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan sebanyak 12 nomor genotipe padi sawah (10 galur harapan yang berasal dari uji daya hasil padi sawah dataran rendah MK I 2004 dan 2 varietas pembanding) dan 3 ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi dan hampa per malai, umur 50% berbunga, bobot 1000 butir, dan produksi GKG. Data dianalisis dengan Anova dan dilanjutkan dengan uji LSD taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil GKG semua perlakuan tidak berbeda nyata. Terdapat 8 galur harapan yang lebih genjah daripada varietas pembanding, yaitu OBS-MK-02-256, OBS-MK-02-272, OBS-MK-02-274, OBS-MK-02-271, OBS-MK-02-001, OBS-MK-02-269, OBS-MK-02-128, dan IR

63655-3-3-2-3. Galur harapan yang genjah dengan hasil GKG tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding, berpeluang dikembangkan di lahan sawah tadah hujan, terutama pada musim tanam kedua atau MK I untuk meningkatkan indeks pertanaman suatu daerah

Potensi hasil, galur, padi

EP-14

Produksi panen berbagai varietas unggul baru cabai rawit di lahan kering Kabupaten Garut, Jawa Barat

Endjang Sujitno, Meksy Dianawati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. Jl. Kayuambon 80, PO Box 8495, Lembang, Bandung Barat 40391, Jawa Barat. Tel.: +62-22-2786238, 2789846, Fax.: +62-22-2786238, Email: meksyd@yahoo.com

Rata-rata produksi cabai rawit per hektar di Jawa Barat sebesar 13,15 ton lebih tinggi daripada produksi nasional sebesar 5,75 ton, tetapi masih di bawah potensi hasilnya yang berkisar antara 12-20 ton. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi adalah dengan penggunaan varietas unggul baru. Saat ini petani masih banyak yang menggunakan varietas cabai rawit lokal dan menginginkan varietas unggul baru dengan produksi tinggi dan warna buah merah cerah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produksi berbagai varietas unggul baru cabai rawit di lahan kering. Percobaan dilaksanakan di Desa Jangkurang, Kecamatan Leles, Kabupaten Garut, Jawa Barat pada ketinggian 800 m dpl. pada Maret-Agustus 2013. Percobaan dilaksanakan di lahan kering dengan jenis tanah regosol. Penelitian dilaksanakan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan varietas dan 6 ulangan dengan petani sebagai ulangan. Perlakuan varietas yang diuji adalah kencana, jossy, CR ASA 7, dan lokal. Data dianalisis dengan Anova dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji kontras ortogonal dan uji korelasi pada $P < 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi cabai rawit varietas unggul nyata lebih tinggi dibandingkan lokal. Peubah yang nyata paling berpengaruh terhadap produksi buah adalah tinggi tanaman (92%), diameter buah (89%), dan panjang buah (78%). Tidak ada perbedaan nyata terhadap produksi buah di antara varietas unggul baru. Namun, kencana merupakan varietas unggul baru cabai rawit berwarna merah cerah ketika buah masak sehingga disukai oleh petani. Kencana memiliki buah yang nyata lebih panjang dibandingkan kedua varietas unggul baru lainnya.

Cabai rawit, varietas, produksi

EP-15

Sistem pertanian terpadu di lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan keluarga berkelanjutan

Renie Oelviani , Budi Utomo

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Jl. BPTP No. 40, Bukit Tegal Lepek, Ungaran 50501, Jawa Tengah. Tel. +62-24-6924965/7, Fax. +62-24-6924966, Email: re.oelviani@gmail.com

Pengembangan sistem pertanian terpadu telah dilakukan di lahan pekarangan anggota kelompok tani Marga Kencana di Desa Plukaran, Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Sebanyak 25 anggota kelompok tani yang mempunyai lahan pekarangan rata-rata antara 50-150 m², sebagian besar ditanami tanaman jeruk pamelu, sayuran bunga kol, seledri, daun bawang, cabai merah, tomat dan terong. Sebagian lahan selanya dipelihara kolam ikan lele, unggas (itik dan ayam) dan tanaman toga (kencur dan jahe) yang secara intensif dilakukan sejak tahun 2013 hingga kini. Hasil lahan pekarangan tersebut telah menghasilkan ikan lele sebanyak 3 kali, dari ternak ayam yang ada sudah berkembang dari 5 ekor ayam menjadi 15 ekor ayam dan menghasilkan 5 butir telur per hari. Dengan demikian, sistem ini telah memberi manfaat tambahan untuk kesejahteraan keluarga dan mendukung ketahanan pangan keluarga yang berkelanjutan.

Pertanian terpadu, lahan pekarangan, ketahanan pangan keluarga

EP-16

Tingkat serangan berbagai hama polong pada plasma nutfah kedelai

Marida Santi , Yudha Ika Bayu, Yusmani Prayogo

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). Jl. Raya Kendalpayak km 8, PO Box 66 Malang 65101, Jawa Timur. Tel.: +62-341-801468, 801075, Fax.: +62-341-801496, Email: santi4_nov@yahoo.co.id

Peningkatan produktivitas kedelai di Indonesia terkendala oleh serangan berbagai jenis hama. Hama polong kedelai merupakan hama yang menyebabkan kehilangan hasil paling tinggi. Hama polong kedelai dikelompokkan kedalam tiga jenis yaitu penggerek polong (*Etiella zinckenella*), pengisap polong (*Riptortus linearis*, *Nezara viridula*, *Piezodorus hybneri*), dan pemakan polong (*Helicoverpa armigera*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat serangan hama polong pada plasma nutfah kedelai. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-September 2010 di Laboratorium Entomologi dan Kebun Percobaan Kendalpayak, Balitkabi, Malang, Jawa Timur. Perlakuan terdiri dari 68 genotipe kedelai yang masing-masing ditanam pada lahan seluas 1,6 m x 3,5 m. Dari setiap genotipe diambil sebanyak 6 rumpun tanaman yang berperan sebagai ulangan. Pengamatan serangan pengisap polong, penggerek polong, dan pemakan polong dilakukan dengan cara mengamati gejala serangan pada polong dan biji. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengisap polong, penggerek polong, dan pemakan polong menyerang semua genotipe kedelai yang dikonservasi dengan persentase tanaman terserang berkisar antara 80-100%. Rata-rata polong terserang oleh pengisap polong, penggerek polong, dan pemakan polong berturut-turut

berkisar antara 15,04-30,56%; 18,23-38,20%; 1,05-6,45%. Persentase polong terserang pengisap polong, penggerek polong, dan pemakan polong tertinggi berturut-turut terdapat pada genotipe MLGG 230, wilis, dan MLGG 159. Gejala serangan pengisap polong yaitu terdapat tusukan pada polong dan biji yang berwarna kecoklatan. Gejala serangan penggerek polong yaitu terdapat kotoran bekas gerek larva pada kulit polong. Sedangkan, gejala serangan pemakan polong yaitu adanya lubang besar pada polong tempat biji berada.

Penggerek polong, pengisap polong, pemakan polong, genotipe, kedelai

EP-17

Prospek pengembangan usaha tani padi adan di kawasan perbatasan Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara

Muhamad Rizal , Tarmisol

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: syahrizalmuh24@yahoo.com

Kalimantan Utara memiliki kawasan perbatasan yang sangat potensial, di antaranya adalah Kabupaten Nunukan yang berbatasan langsung dengan negara tetangga yang memiliki panjang 1.020 km dan total luas areal 5,2 juta ha atau 57.731,64 km². Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan berbatasan langsung dengan Sabah, Malaysia, dengan jumlah penduduk 8.742 jiwa. Komoditas utama Krayan adalah padi organik adan sebagai varietas unggul lokal dan sumber pendapatan penting sebagian penduduk lokal. Posisi tawar padi adan yang dijual ke Malaysia masih sangat lemah karena pola pemasaran dilakukan secara individu dan tradisional, walaupun Sertifikat Indikasi Geografis (SIG) telah diperoleh pada awal 2012. Pemurnian padi adan dinilai sangat penting, demikian pula dengan perbaikan teknologi budi daya dapat meningkatkan produktivitasnya, sehingga keberadaan komoditas ini berkelanjutan dan bernilai lebih. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara pada tahun 2013. Data penelitian yang dikumpulkan kemudian dideskripsikan dan dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan produktivitas padi adan putih kecil rata-rata 4,884 t/ha atau meningkat sekitar 24%, Nilai R/C sebesar 4,81 dengan perlakuan sedangkan melalui kontrol menghasilkan R/C 4,37. Tujuan penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai prospek pengembangan padi adan sebagai varietas unggul lokal spesifik lokasi pada kawasan perbatasan sehingga dapat mendorong percepatan pembangunan pertanian di kawasan tersebut.

Padi adan, kawasan perbatasan, Kabupaten Nunukan

EP-18

Prospek pengembangan buah naga (*Hylocereus costaricensis*) di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur

Muhamad Rizal

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: syahrizalmuh24@yahoo.com

Hingga saat ini kebutuhan akan buah naga (*Hylocereus costaricensis*) di Indonesia cukup besar. Kebutuhan tersebut belum mampu dipenuhi baik oleh produsen di dalam negeri maupun di luar negeri, sehingga peluang untuk membudidayakan buah naga masih sangat terbuka baik untuk pasaran lokal maupun internasional. Di Kalimantan Timur pengembangan agribisnis buah naga (*Dragon Fruit*) belum banyak dilakukan oleh petani. Jenis yang ditanam di dominasi jenis buah naga daging super merah atau Super Red. Jenis ini tergolong paling manis di antara jenis lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai prospek pengembangan buah naga dalam mendukung keberlanjutan usaha tani buah naga yang bernilai lebih dan berdaya saing tinggi. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur pada tahun 2013. Jenis data terdiri dari data primer yang diperoleh dari petani buah naga dan data sekunder yang diperoleh dari dinas atau instansi terkait serta publikasi karya ilmiah terkait, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan pencatatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi pengembangan buah naga di Kalimantan Timur memiliki prospek yang baik karena selain dapat mengurangi impor buah dan memiliki peluang menembus pasar ekspor, juga memberikan keuntungan ekonomis tinggi pada petani hal ini ditunjukkan dengan nilai R/C rasio analisis usaha tani buah naga sebesar 1,42 yang berarti layak untuk dikembangkan.

Prospek pengembangan, buah naga, Kalimantan Timur

EP-19

Preferensi petani terhadap karakter nasi varietas unggul baru pada: Kasus di Kecamatan Cibadak, Kabupaten Lebak, Banten

Iin Setyowati, Sri Kurniawati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten. Jl. Ciptayasa Km 01 Ciruas-Serang 42182, Banten. Tel. +62-254-281055, Fax. +62-254-282507. Email: iinsetyowati@yahoo.com

Sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi beras/nasi sebagai makanan pokok, sehingga penggunaan varietas unggul baru (VUB) padi sangat penting untuk meningkatkan produktivitasnya. Pengenalan dan pengembangan VUB padi dilakukan melalui berbagai upaya, di antaranya melalui pengenalan karakter nasi dari beberapa VUB. Uji preferensi petani terhadap karakter nasi VUB ini bertujuan untuk mengenalkan karakter nasi dan

mengetahui preferensi petani terhadap karakter nasi VUB. Hasil dari pengujian ini selanjutnya dapat digunakan sebagai rekomendasi bagi pelaku usaha perbanyak benih dan sebagai umpan balik bagi pemulia padi agar dapat merakit varietas padi yang sesuai dengan kebutuhan/preferensi petani/pengguna. Pengujian dilakukan pada tanggal 12 September 2012, di Kecamatan Cibadak, Kabupaten Lebak. Populasi pengujian adalah petani/masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi display VUB padi sawah dan berusahatani padi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan sampel pengujian berjumlah 20 orang petani/keluarganya. Hasil dari uji preferensi ini menunjukkan bahwa responden menyukai karakter nasi VUB Inpari 10 pada variabel bentuk dan rasa nasi dan VUB Inpari 7 disukai responden pada variabel warna, aroma dan tekstur nasi

Varietas unggul baru, VUB, karakter, nasi

EP-20

Usaha peningkatan kualitas mangga kasturi (*Mangifera casturi*) dengan modifikasi budidaya tanaman

Arief Rakhmad Budi Darmawan

Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat. Jl. Jenderal Ahmad Yani km. 36 Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan. Tel./Fax. +62-511-4772254.

Email: arbd_99_05@yahoo.com

Buah mangga kasturi (*Mangifera casturi*) merupakan salah satu plasma nutfah spesifik Kalimantan Selatan yang keberadaannya terancam punah, bentuknya mirip dengan mangga kecil, memiliki rasa sangat manis dan legit dengan bau yang khas. Mangga ini berbuah pada awal musim hujan atau sekitar bulan Januari. Mangga kasturi ditemukan paling banyak di Kabupaten Banjar dan Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. Tanaman ini umumnya ditemukan di dua agroekosistem yaitu lahan kering dan lahan rawa pasang surut. Status kelangkaan buah ini dianalisis dengan menggunakan kategori dan kriteria tumbuhan langka menurut IUCN Red List Categories 30 November 1994. Tim penilai dari World Conservation Monitoring Centre pada tahun 1998 menetapkan *M. casturi* berada pada kategori punah in situ atau Extinct in the Wild (EW). Mangga ini diketahui hanya hidup dan tumbuh secara alami di kebun hutan dan atau kawasan konservasi lain, namun tidak ditemukan lagi di habitat asli. Pohon mangga kasturi dapat mencapai tinggi 25-50 meter, dengan diameter batang 40-115 cm dan percabangan yang tinggi, membentuk tajuk yang rapat dan rindang. Potensi mangga kasturi kurang bisa berkembang menjadi buah unggulan nasional dikarenakan beberapa kendala seperti daging buah yang sangat sedikit karena ukuran buahnya yang kecil sementara ukuran bijinya besar, umur tanaman untuk dapat berbuah cukup panjang dan periode panennya yang singkat. Salah satu cara mengatasi kendala ini adalah dengan melakukan berbagai usaha modifikasi budidaya tanaman baik dengan cara memperkecil ukuran biji menggunakan

teknik genetika dan pemuliaan tanaman, maupun dengan cara memperbesar volume daging buah dengan cara melakukan sambung pucuk dengan tanaman mangga jenis harum manis sebagai batang bawahnya. Keberhasilan percobaan untuk meningkatkan kualitas mangga kasturi sehingga menghasilkan daging buah yang banyak akan memacu masyarakat membudidayakan tanaman ini dan pada akhirnya mangga kasturi dapat lebih dikenal masyarakat secara luas sehingga menambah keanekaragaman hayati tanaman mangga di Indonesia.

Mangga kasturi, peningkatan kualitas, modifikasi budidaya

EP-21

Pertumbuhan enam populasi nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) ras lahan Jawa umur 5 tahun di plot konservasi ex situ Cilacap, Jawa Tengah

Ari Fiani

Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta. Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 15, Purwobinangun, Pakem, Sleman 55582, Yogyakarta. Tel./Fax. +62-274-896080, Email: ari_fiani@yahoo.com

Sejak tahun 2009, Balai Besar Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan Yogyakarta telah melakukan upaya konservasi ex situ jenis nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) di Jeruklegi, Cilacap, Jawa Tengah. Tujuan dari kegiatan ini adalah mempertahankan sumberdaya genetik dan mendukung program pemuliaan nyamplung. Sebagai salah satu jenis alternatif untuk biofuel, nyamplung merupakan salah satu jenis pohon potensial yang multifungsi. Pada umumnya, masyarakat memanfaatkan kayunya sebagai penahan api, penahan angin di pantai, perindang, bahan kerajinan dan perahu. Koleksi yang terkumpul pada plot konservasi di Cilacap berasal dari 6 populasi ras lahan Pulau Jawa antara lain Banyuwangi, Carita, Cilacap, Purworejo, Sobang dan Yogyakarta. Penanaman dilakukan dalam 6 blok populasi yang terpisah satu dengan lainnya. Jarak tanam dalam blok 5 m x 5 m dengan jalur isolasi antar blok 20 m. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa persen hidup tanaman nyamplung pada umur 5 tahun masih bervairasi dengan kisaran 44% s.d. 82%, diameter batang antara 52,81 mm (Cilacap) s.d. 77,26 mm (Banyuwangi) dan tinggi tanaman antara 319,46 cm (Carita) s.d. 421,83 cm (Banyuwangi). Dalam dua periode pengamatan pada umur 4,5 tahun dan 5 tahun, populasi Banyuwangi memiliki kecenderungan menempati rangking pertama untuk persen hidup, pertumbuhan tinggi tanaman dan diameter batang. Dengan melihat kecenderungan pada persen hidup, pertumbuhan tinggi batang dan diameter batang, maka dapat dikatakan bahwa populasi Banyuwangi berpotensi menjadi sumber benih yang baik untuk keperluan penanaman di kawasan Jeruklegi, Cilacap dan tapak-tapak yang setipe di sekitarnya.

Nyamplung, populasi, persen hidup, diameter batang, tinggi tanaman

EP-22

Pendugaan keragaman karakter morfologi 50 aksesi plasma nutfah ubi jalar

Wiwit Rahajeng

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). Jl. Raya Kendalpayak km 8, PO Box 66 Malang 65101, Jawa Timur. Tel.: +62-341-801468, 801075, Fax.: +62-341-801496, Email: wiwit.rahajeng@gmail.com

Karakterisasi morfologi plasma nutfah ubi jalar (*Ipomea batatas*) diperlukan untuk mengetahui sumber gen dari plasma nutfah, sehingga bisa dimanfaatkan dalam program pemuliaan tanaman (perakitan varietas). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai keragaman karakter morfologi aksesi plasma nutfah ubijalar menggunakan metode analisis klaster. Penelitian dilaksanakan di KP. Kendalpayak, Malang pada bulan April-September 2013. Bahan yang digunakan adalah 50 aksesi plasma nutfah ubijalar koleksi Balitkabi, Malang. Setiap nomor aksesi ditanam pada guludan berukuran 1 m x 5 m, satu stek per lubang, jarak tanam dalam guludan 20 cm. Tanaman dipupuk dengan 100 kg urea + 100 kg SP36 + 200 kg KCl per hektar, diberikan seluruhnya pada saat tanam, kecuali urea diberikan 2 kali, pada saat tanam dan 1,5 bulan setelah tanam. Karakter yang diamati adalah: tipe tumbuh, kemampuan membelit, bentuk daun, ciri daun, jumlah cuping, panjang tangkai daun, warna daun dewasa, warna pucuk, pigmentasi tangkai daun, pigmentasi batang muda (warna dominan dan warna sekunder), bulu pada daun muda, bentuk bunga, warna bunga, kemampuan berbunga, kedudukan putik, warna kulit umbi, warna daging umbi (dominan dan sekunder), jumlah umbi pertanaman, dan bobot umbi pertanaman. Terdapat keragaman morfologi pada 50 aksesi plasma nutfah ubi jalar. Analisis komponen utama menghasilkan delapan komponen utama dengan proporsi keragaman 75,4%. Berdasarkan analisis kluster, 50 aksesi plasma nutfah ubi jalar terbagi menjadi tujuh kelompok aksesi pada derajat kemiripan 65%. Karakter tipe tumbuh, warna kulit umbi, dan warna dominan (pigmentasi batang muda) berkontribusi paling besar terhadap keragaman total.

Aksesi, analisis klaster, karakter morfologi, keragaman, ubijalar, *Ipomoea batatas*

EP-23

Kajian galur harapan padi gogo di Kalimantan Timur

Darniaty Danial, Nurhani

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: darni_danial@yahoo.com

Selama ini andalan produksi padi nasional terfokus pada lahan sawah irigasi terutama di pulau Jawa. Sedangkan sumbangan lahan kering atau padi gogo yang tersebar di berbagai pulau di Indonesia masih sangat terbatas. Usaha pertanian padi gogo memiliki nilai positif dalam mendukung ketahanan pangan nasional, karena musim panennya lebih awal, pada waktu cadangan beras di pasar sedang menipis. Pandangan bahwa padi gogo kurang bersifat ramah lingkungan, dapat dikoreksi dengan penerapan pola tanam lanskap hijau lestari (*permanent green landscape*) berbasis padi gogo. Kajian galur harapan padi gogo dilaksanakan di Desa Bukit Harapan, Samboja, Kalimantan Timur. Kegiatan ini bertujuan mendapatkan calon galur harapan padi gogo yang mempunyai potensi hasil tinggi dan spesifik lokasi. Kegiatan dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa 6 galur harapan yang ditanam diperoleh 2 galur harapan yang memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas towuti dan situ bagendit yaitu galur SHS 126 dengan rata-rata hasil 2,27 t/ha dan galur SHS 125 dengan rata-rata hasil 2,03 t/ha. Berdasarkan gabah hampa/malai tidak terdapat beda nyata. Jumlah gabah hampa per malai yang paling rendah adalah galur SHS 126 dengan nilai 13,27 dan galur SHS 127 dengan nilai 16,60. Sedangkan jumlah gabah isi per malai nilai rata-rata tertinggi terdapat pada galur SHS 126 dengan nilai 118,33, SHS 125 dengan nilai 113,00 dan SHS 127. Pada parameter pengamatan bobot 100 butir galur SHS 126 mempunyai bobot yang tertinggi dengan rata-rata nilai 2,59 g dan tidak berbeda nyata terhadap galur SHS 125 dan SHS 126 dengan nilai rata-rata masing-masing 2,58 g, 2,59 g tetapi terdapat beda nyata dengan varietas pembanding yaitu varietas towuti. Galur SHS 126 (B) dan galur SHS 125 (A) memiliki adaptasi yang cukup baik dengan rata-rata hasil 2,27 t/ha dan 2,03 t/ha lebih tinggi dari varietas situ bagendit dan towuti yaitu 1,9 t/ha dan 1,29 t/ha.

Lahan kering, galur, padi gogo, produktivitas

EP-24

Peningkatan produksi dan mutu kakao melalui kegiatan Gernas di Kalimantan Timur

Darniaty Danial, Yossita Fiana

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: darni_danial@yahoo.com

Kakao merupakan salah satu produk pertanian yang memiliki peran sangat penting dan cukup nyata serta dapat diandalkan di Kalimantan Timur, khususnya dalam hal penyediaan tenaga kerja, peningkatan kesejahteraan petani dan peningkatan pendapatan negara/devisa. Pemerintah melalui program Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Nasional (Gernas) kakao, berupaya meningkatkan produktivitas kakao rakyat pada berbagai daerah sentra pengembangan kakao rakyat di Indonesia. Kegiatan Gernas Kakao dilaksanakan di Sambaliung, Kabupaten Berau,

Kalimantan Timur dan Sebatik Tengah, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara pada bulan Januari hingga Desember 2012. Kegiatan ini bertujuan: (i) Melaksanakan kegiatan pendampingan gernas kakao di daerah sentra pengembangan kakao di Kabupaten Berau dan Nunukan; (ii) Menerapkan paket teknologi tepat guna yang dapat diadopsi oleh petani pengguna dan pemberdayaan kelompok tani. Metode pelaksanaan kegiatan, yaitu aplikasi teknologi di lapangan dan pendampingan teknologi di lahan petani. Hasil pelaksanaan kegiatan meliputi: (i) Teknologi dosis pemupukan urea, SP 36, KCl pada tanaman kakao, penyarungan buah kakao, sanitasi kebun dan kursus tani teknis bagi petani kakao; (ii) Perlakuan tanaman kakao hasil sambung samping dan peremajaan tanaman. Rekomendasi yang diberikan pada kegiatan ini yaitu budidaya kakao meliputi: (i) dosis pemupukan yaitu umur 0-1 tahun (25-30 g/phn/thn); umur 1-2 tahun (100-125 g/phn/thn); umur 2-3 tahun (250-300 g/ohn/thn); 4 (350-450 g/phn/thn, tanpa penaung); (ii) pemangkasan dilakukan 2 kali setahun (wiwilan dan pemeliharaan); (iii) pembersihan lahan dilakukan 3 kali/tahun; (iv) penyarungan buah kakao dan sanitasi kebun; (v) konservasi tanah (rorak) pada lahan berlereng dan (vi) pengendalian hama/penyakit berdasarkan PHT (pengendalian hama terpadu).

Kakao, produksi, mutu, Gernas

EP-25

Respon stek pucuk *Camelia japonica* terhadap pemberian Zat Pengatur Tumbuh organik

Yati Nurlaeni, Muhammad Imam Surya

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jl. Kebun Raya Cibodas, Sindanglaya PO Box 19 Cipanas-Cianjur, Jawa Barat 43253, Indonesia. Tel./Fax. +62-263-512233, email: yati.nurlaeni@lipi.go.id; muhammad.imam.surya@lipi.go.id

Camelia japonica L. merupakan tanaman perdu yang berpotensi sebagai tanaman hias maupun tanaman obat. Penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dalam upaya perbanyak secara vegetatif merupakan salah satu cara untuk menghasilkan kualitas bibit yang baik. Namun, penggunaan ZPT yang berasal dari bahan-bahan organik dan memberikan pengaruh yang baik seperti ZPT sintetik/anorganik relatif belum banyak dikembangkan. Penelitian ini ditujukan untuk menguji pemberian ZPT organik terhadap pertumbuhan stek pucuk *C. japonica*. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 ulangan. Faktor yang diuji, yaitu ZPT organik dengan konsentrasi 0%, 5%, 25%, 50%, 100%. Rootone-F dengan dosis 2 g/mL digunakan sebagai pembanding. Pengamatan pertumbuhan dilakukan selama 5 bulan dengan parameter tinggi stek, persentase hidup stek, jumlah akar, panjang akar, diameter batang, diameter kalus, jumlah bunga, berat basah dan berat kering stek. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara ZPT organik dengan ZPT sintetik. Perbedaan hanya terlihat pada parameter berat basah tanaman, dengan nilai

tertinggi pada perlakuan ZPT organik konsentrasi 25%. Hal ini mengindikasikan bahwa ZPT organik memiliki kemampuan yang sama dengan ZPT sintetik untuk merangsang pertumbuhan stek pucuk *C. japonica*.

Zat pengatur tumbuh, stek pucuk, *Camelia japonica*

EP-26

Pertumbuhan cabang primer bambu endemik Bali *Dinochloa sepang* dengan teknik merunduk dan potong pucuk sebagai bahan perbanyakan

Putri Sri Andila, I Nyoman Peneng, Ida Bagus Ketut Arinasa

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Candikuning, Baturiti, Tabanan 82191, Bali.
Tel. +62 368 2033211, Email: putri_bio05@yahoo.com

Bambu merupakan salah satu jenis tumbuhan yang paling banyak digunakan masyarakat Bali dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahun 2004 ditemukan spesies baru bambu di Bali, yaitu *Dinochloa sepang* Widjaya & Astuti. Bambu ini merupakan salah satu bambu endemik Bali dan merupakan satu-satunya jenis bambu yang masih tumbuh di tempat aslinya, yakni hutan alam Sepang, Buleleng, Bali. Saat ini UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali memiliki 2 rumpun koleksi bambu *D. sepang*. Penelitian perbanyakan bambu ini secara ex situ telah dilakukan selama dua tahun berturut turut, yaitu dengan metode stek batang. Dengan teknik ini telah berhasil didapatkan tunas akar dan rizoma, tetapi belum berhasil menumbuhkan bibit bambu yang siap ditanam. Perbanyakan bambu dengan metode stek membutuhkan banyak ruas sulur bambu sebagai bahan perbanyakan. Sulur ini dapat berupa sulur yang tumbuh langsung dari rhizoma monopodial atau dari buluh cabang primer. Oleh karena itu, dicoba teknik baru untuk menumbuhkan cabang primer *D. sepang* sebagai bahan perbanyakan yaitu dengan metode merunduk, dan potong pucuk. Penelitian ini dilakukan di Kebun Koleksi Bambu, UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali selama musim kemarau pada Juni 2014 sampai awal musim penghujan Februari 2015. Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan dengan teknik merunduk menghasilkan 2 tunas primer dari 50 nodus axiler yang diberi perlakuan dan diamati (dari 2 sulur masing-masing 25 nodus axiler). Tunas primer yang terbentuk tersebut, selang 6 bulan (Juni-Desember) menghasilkan sulur dengan panjang 394 cm (IR3) dan 15 cm (R224). Perlakuan dengan menggunakan teknik potong pucuk menghasilkan 4 tunas primer, yaitu P223, P226, P124 dan P125. Dalam selang 6 bulan (Juni-Desember) keempat tunas axiler primer ini mencapai panjang antara 108 m sampai > 10 meter.

Dinochloa sepang, potong pucuk, merunduk

EP-27

Potensi pengembangan beras fungsional lokal dalam mendukung pola pangan sehat

Sri Sudarwati, Tri Cahya M.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Jl. BPTP No. 40, Bukit Tegal Lepek, Ungaran 50501, Jawa Tengah. Tel. +62-24-6924965/7, Fax. +62-24-6924966, Email: srisudarwati_thp@yahoo.com

Beras merupakan salah satu dari sembilan bahan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Selain dijadikan nasi, beras juga dapat digunakan untuk bahan pembuatan kue dan aneka makanan. Kandungan gizi utama dalam beras adalah karbohidrat yang merupakan sumber energi bagi tubuh manusia. Berdasarkan warna, warna beras yang berbeda-beda diatur secara genetik, akibat perbedaan gen yang mengatur warna aleuron, endospermia, dan komposisi pati pada endospermia. Beras putih, hanya memiliki sedikit aleuron, dan kandungan amilosa umumnya sekitar 20%. Beras merah, aleuronnya mengandung gen yang memproduksi antosianin yang merupakan sumber warna merah atau ungu. Beras hitam, disebabkan aleuron dan endospermia memproduksi antosianin dengan intensitas tinggi sehingga berwarna ungu pekat mendekati hitam. Beras merah dan beras hitam termasuk bahan pangan fungsional karena mengandung antioksidan yang berupa antosianin cukup tinggi, dimana antioksidan tersebut dapat mencegah berbagai penyakit seperti jantung koroner, kanker, diabetes, dan hipertensi. Pangan dikatakan memiliki sifat fungsional jika terbukti dapat memberikan satu atau lebih manfaat terhadap target fungsi tubuh (selain fungsi gizi normalnya) dengan cara yang relevan dapat memperbaiki status kesehatan dan kebugaran serta menurunkan risiko penyakit. Sampai saat ini luas tanaman padi beras merah dan hitam masih terbatas dengan produktivitas rendah sehingga persediaan dipasaran terbatas dan harganya relatif tinggi. Dengan makin meluasnya permasalahan terhadap kesehatan, maka padi beras merah berpotensi untuk dikembangkan.

Beras fungsional, pola pangan sehat

EP-28

Inovasi teknologi pengendalian hama penyakit lepas panen untuk meningkatkan kualitas produk komoditas hortikultura

Sri Sudarwati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Jl. BPTP No. 40, Bukit Tegal Lepek, Ungaran 50501, Jawa Tengah. Tel. +62-24-6924965/7, Fax. +62-24-6924966, Email: srisudarwati_thp@yahoo.com

Komoditas hortikultura yang terdiri dari buah-buahan, sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai usaha agribisnis dan pengelolaan usaha tani hortikultura secara agribisnis tersebut meningkatkan pendapatan petani dengan skala usaha kecil, karena nilai ekonomi komoditas hortikultura yang cukup tinggi. Produk hortikultura terbesar adalah

buah-buahan, diikuti sayuran dan tanaman hias. Produk hortikultura setelah dipanen masih mengalami kehidupan yang dicirikan dengan adanya aktivitas respirasi, yaitu proses oksidasi dengan memanfaatkan gula sederhana dan melibatkan enzim dirubah menjadi CO₂, H₂O dan energi kimia berupa adenosin triphosphate (ATP) dan energi dalam bentuk panas. Setelah dilakukan panen suplai karbohidrat terputus, maka semua suplai untuk aktivitas respirasi hanya berasal dari tubuh bagian tanaman yang dipanen itu sendiri. Hal ini mengakibatkan terjadi penurunan mutu kesegarannya. Penurunan mutu ini akan bersamaan dengan tumbuh dan perkembangan agen-agen perusak lainnya seperti mikroorganisme pembusuk dan serangga perusak. Produk pascapanen hortikultura segar juga sangat mudah mengalami kerusakan, baik fisik, kimia maupun fisiologis akibat penanganan yang dilakukan. Kerusakan ini mengakibatkan mikroorganisme mudah tumbuh dan berkembang. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas produk hortikultura perlu dilakukan pengendalian hama dan penyakit produk hortikultura setelah panen. Tujuan dari penulisan ini adalah memberikan informasi kepada petani dan pengusaha hortikultura tentang pengendalian hama penyakit produk hortikultura setelah dilakukan pemanenan. Sedangkan metodenya adalah studi literatur lingkup hama penyakit hortikultura, cara penanganan dan pengendaliannya. Dengan dilakukan pengendalian hama penyakit komoditas hortikultura diharapkan kerusakan produk hortikultura yang dihasilkan mengalami penurunan, sehingga petani dan pengusaha produk hortikultura mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi.

Hama, penyakit, lepas panen, hortikultura

EP-29

Mutu daun *Gliricidia sepium* pada kepadatan dan jarak waktu potong berbeda di lahan perkebunan kelapa

Selvie D. Anis¹, D.A. Kaligis¹, Frangky Oroh², Sahrun Dalie³

¹Laboratorium Agrostologi, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara. Tel. +62-431-863886,863786, Fax. +62-431-822568, Email: selvie.anis@yahoo.com

²Laboratorium Sosial Ekonomi, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara.

³Laboratorium Ternak Potong, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Kleak-Bahu Unsrat, Manado 95115, Sulawesi Utara.

Legume pohon *Gliricidia sepium* adalah hijauan pakan berkualitas yang digunakan sebagai suplemen sumber protein untuk pakan miskin seperti rumput dan jerami padi. Jenis legume pohon ini digunakan juga sebagai pagar hidup dan sumber pakan ternak ruminan di lahan perkebunan kelapa. Namun, masih terbatas informasi ilmiah mengenai pemotongan secara regular dan kepadatannya. Hal ini penting karena di areal perkebunan kelapa terjadi

persaingan antara tanaman kelapa dan tanaman tumpang sari. Penelitian ini dilakukan pada kebun percobaan Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain (Balitka) Manado, Sulawesi Utara dengan tujuan mempelajari mutu daun *G.sepium* pada kepadatan populasi dan jarak waktu pemotongan berbeda. Digunakan stek batang ukuran panjang 30 cm dengan garis menengah 2-3 cm, disemaikan pada polybag ukuran 15 x 25 cm². Lahan diberi pupuk dasar TSP dan KCl masing-masing sebanyak 75 kg/ha pada saat pengolahan tanah, dan pupuk urea sebanyak 100 kg/ha yang diberikan kembali setelah tanaman berumur 2 bulan. Perlakuan yang diuji kepadatan populasi tanaman *G. sepium* sebanyak 20, 30, dan 40 tanaman /petak, dan jarak waktu potong 3, 6, 9, dan 12 minggu. Perlakuan diatur secara faktorial pada Rancangan dasar Acak Kelompok (RAK). Peubah yang diukur adalah hasil dan kecepatan produksi bahan kering, protein kasar, NDF, ADF dan Ca. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap bahan kering, protein kasar, NDF, ADF dan Ca, tetapi dipengaruhi dengan nyata oleh perlakuan jarak waktu potong, sedangkan perlakuan kepadatan populasi tidak berpengaruh nyata. Selanjutnya kecepatan produksi bahan kering dipengaruhi dengan nyata oleh kedua perlakuan secara terpisah. Untuk mendapatkan mutu hijauan *G. sepium* di areal perkebunan kelapa manajemen defoliiasi berupa jarak waktu potong atau umur panen menjadi perhatian.

mutu, *Gliricidia sepium*, kepadatan, waktu potong, kelapa

EP-30

Rekomendasi pupuk tanaman jagung dan kedelai di Kabupaten Kaur, Bengkulu

Nurmegawati , Yahumri, Afrizon

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. Jl. Irian, Km. 6,5, Kelurahan Semarang, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu 38119, Bengkulu. Tel. +62 736 23030, Fax. +62-736) 345568, Email: nurmegawati_s@yahoo.co.id

Pemupukan merupakan komponen teknologi produksi yang berpengaruh terhadap peningkatan produksi tanaman. Rekomendasi pemupukan tanaman palawija, khususnya jagung dan kedelai masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rekomendasi pupuk tanaman palawija, yaitu tanaman jagung dan kedelai. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kaur, Bengkulu yang meliputi 2 kegiatan utama, yaitu pengambilan sampel tanah dan mengukur tingkat kesuburan tanah dan rekomendasi pupuk dengan menggunakan perangkat uji tanah kering. Hasil penelitian menunjukkan rekomendasi pupuk tanaman jagung untuk Kecamatan Luas, Muara Saung, Kaur Utara dan Lungkang Kule adalah urea 300 kg/ha (+ bahan organik) atau 350 kg/ha (tanpa bahan organik), SP-36 125 kg/ha, KCl 100 kg/ha. Rekomendasi pupuk tanaman jagung untuk Kecamatan Kaur Tengah, Kinal, Semidang Gumay, Tanjung Kemuning, Kelam Tengah, dan Padang Guci Ilir adalah urea 300 kg/ha (+ bahan organik) atau 350 kg/ha (tanpa bahan organik), SP-36 125 kg/ha, dan KCl 75 kg/ha.

Rekomendasi pupuk tanaman jagung untuk Kecamatan Padang Guci Hulu adalah urea 300 kg/ha (+ bahan organik) atau 350 kg/ha (tanpa bahan organik), SP-36 125 kg/ha, dan KCl 50 kg/ha.

Jagung, rekomendasi pupuk, status hara

EP-31

Keragaan pertumbuhan dan hasil tiga varietas unggul baru padi sawah di Kabupaten Seluma, Bengkulu

Yahumri , Ahmad Damiri, Yartiwati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. Jl. Irian, Km. 6,5, Kelurahan Semarang, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu 38119, Bengkulu. Tel. +62 736 23030, Fax. +62-736) 345568, Email: yahumri.bptpbengkulu@gmail.com

Varietas unggul baru (VUB) mempunyai peranan yang penting dalam peningkatan produksi, produktivitas, dan pendapatan petani. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas padi di Kabupaten Seluma, Bengkulu adalah belum sepenuhnya diadopsi komponen teknologi PTT padi, terutama penggunaan varietas unggul baru oleh petani. Pengkajian dilaksanakan pada bulan April-Juli tahun 2011 di Desa Rimbo Kedui, Kecamatan Seluma Selatan, Kabupaten Seluma, Bengkulu dengan tujuan untuk membandingkan potensi hasil tiga VUB padi sawah. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal, yaitu varietas unggul baru Inpari 6, Inpari 10, dan Inpari 13 dengan 6 ulangan. Hasil kajian menunjukkan bahwa varietas Inpari 10 mampu beradaptasi dengan baik dan memiliki daya hasil tinggi dibandingkan dengan varietas Inpari 6 dan Inpari 13. Hal ini ditunjukkan dari jumlah anakan produktif, gabah hampa, gabah isi dan berat 1000 butir.

Pertumbuhan dan hasil padi, padi sawah, varietas unggul baru

EP-32

Kajian keefektifan agen hayati *Beuveria bassiana* dan penyarungan buah dalam pengendalian hama PBK di Kalimantan Timur

Yossita Fiana, Darniaty Danial

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: yossita_f@yahoo.com

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pengendalian serangan penggerek buah kakao pada pertanaman kakao di Kalimantan Timur adalah penggunaan agen hayati dan penyarungan/ penyelubangan buah. Melalui teknologi ini diharapkan persentase serangan dapat menurun dan meningkatkan produktivitas kakao. Kegiatan ini bertujuan mengkaji keefektifan aplikasi jamur *Beuveria bassiana* dan penyarungan/penyelubangan buah

yang dipadukan dengan manajemen lingkungan dalam pengendalian hama Penggerek Buah Kakao (PBK) di Kalimantan Timur. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Barambai dan Bayur, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Pengkajian disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Hasil pelaksanaan kegiatan yaitu pengendalian hama PBK dengan penyarungan buah lebih efektif menurunkan persentase serangan hama PBK (dari 96,21% menjadi 45%) dan berbeda nyata dengan penggunaan jamur *Beuveria bassiana* (dari 95,71% menjadi 80%) dan kontrol. Perlakuan penyarungan buah dapat meningkatkan persentase buah sehat yaitu dari 3,55% menjadi 55%.

Pengendalian, PBK, kakao, penyarungan, *Beuveria bassiana*

EP-33

Dukungan kelestarian keanekaragaman melalui pembenihan ikan rainbow kurumoi (*Melanotaenia parva*)

Tutik Kadarini

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jl. Perikanan No 13, Pancoran Mas, Depok 16436, Jawa Barat. Tel. +62-21-7765838, 7520482, Fax. +62-21-7520482, Email: agaha90@yahoo.com

Ikan rainbow (*Melanotaenia parva*) merupakan salah satu ikan endemik di Papua, dewasa ini telah terjadi degradasi lingkungan (di habitatnya). Upaya untuk melindungi di antaranya dengan budiadaya. Pembenihan ikan rainbow bagian dari kegiatan budidaya. Kegiatan pembenihan tidak terlepas dari induk yang akan dipijahkan. Ukuran induk akan mempengaruhi produksi larva, khusus ikan rainbow kurumoi belum diketahui kapan produktivitas mulai menurun. Di alam ukuran induk jantan dapat mencapai 15 cm tetapi dalam budidaya kurang dari itu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui produksi larva induk ikan rainbow kurumoi dengan ukuran yang berbeda. Wadah yang digunakan akuarium berukuran 20X40X40 cm³ sebanyak 12 buah. Wadah ini digunakan untuk pemeliharaan induk dan pemijahan. Induk ditebar satu pasang, yaitu satu jantan dan betina per wadah. Induk yang digunakan ukurannya berbeda dalam hal ini sekaligus sebagai perlakuan yaitu: (i) Rata-rata induk jantan panjang total $9,77 \pm 0,72$ cm dan induk betina $8,43 \pm 0,66$ cm, (ii) Rata induk jantan panjang total $6,13 \pm 0,39$ cm dan induk betina $5,48 \pm 0,28$ cm. Setiap perlakuan diulang 6 kali. Induk diberi pakan *bloodworm* pada pukul 9.00 dan 15.00. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata induk betina ikan rainbow berukuran panjang total $8,43 \pm 0,66$ cm dan induk jantan berukuran panjang total $9,77 \pm 0,72$ cm lebih baik dan menghasilkan larva $75,92 \pm 40,74$ sekali memijah dengan diameter telur $1,22 \pm 0,164317$ mm dan daya tetas telur $92,5 \pm 3,873\%$.

Produktivitas, induk, rainbow, larva, sintasan

EP-34

Keragaman plasma nutfah kacang hijau dan potensinya untuk program pemuliaan kacang hijau

Ratri Tri Hapsari, Trustinah, Rudi Iswanto

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). Jl. Raya Kendalpayak km 8, PO Box 66 Malang 65101, Jawa Timur. Tel.: +62-341-801468, 801075, Fax.: +62-341-801496, Email: ratri.3hapsari@gmail.com

Plasma nutfah berperan penting dalam program perbaikan varietas unggul sebagai bahan dasar keragaman genetik. Keberhasilan pengelolaan plasma nutfah dinilai berhasil apabila dapat menyediakan aksesori plasma nutfah sebagai sumber gen donor dalam program pemuliaan tanaman. Koleksi plasma nutfah kacang hijau, *Vigna radiata*, Balitkabi, Malang hingga saat ini berjumlah 1074 aksesori yang berasal dari lokal dan introduksi. Aksesori tersebut berasal dari Afganistan, Australia, Brazil, China, India, Indonesia, Iran, Korea, Pakistan, Philipina, Srilangka, Taiwan, Thailand, USA, Vietnam dan AVRDC (World Vegetable Center). Dari tahun 1945-2013, sebanyak 22 varietas kacang hijau telah dilepas. Dari 22 varietas yang telah dihasilkan, hampir seluruhnya memanfaatkan varietas lokal dan introduksi sebagai bahan seleksi maupun tetua persilangan. Hanya satu varietas yang merupakan hasil radiasi dari varietas yang telah dilepas.

Plasma nutfah, pemuliaan tanaman, *Vigna radiata*

EP-35

Eksplorasi dan karakterisasi buah kapul di Kabupaten Kutai Barat, Kalimantan Timur

Sumarmiyati, Noor Roufiq Akhmadi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: marmoet.99@gmail.com

Kabupaten Kutai Barat, Kalimantan Timur banyak menyimpan keanekaragaman hayati (biodiversitas), antara lain kapul, buah lokal yang merupakan ciri khas daerah Kutai Barat. Kapul banyak tersebar di daerah-daerah pedalaman dan kawasan hutan di Kutai Barat yang merupakan habitat alami tanaman tersebut. Eksplorasi dan karakterisasi dilakukan pada bulan Mei-Juni 2014 di Kutai Barat, Kalimantan Timur. Studi ini bertujuan untuk mengkarakterisasi sumberdaya genetik tanaman buah kapul di Kutai Barat untuk mendapatkan ciri spesifiknya. Keberadaan buah-buah lokal perlu mendapatkan perhatian yang serius terutama dalam rangka konservasi dan pelestarian mengingat saat ini keberadaan buah-buah lokal mulai mengalami kepunahan. Koleksi tanaman kapul dilakukan pada pekarangan, kebun pemilik koleksi, dan hutan sebagai habitat aslinya. Kegiatan penelitian lapangan meliputi: (i) eksplorasi, (ii) karakterisasi, dan (iii) rekapitulasi data dalam data paspor diikuti dengan dokumentasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

buah kapul di Kutai Barat memiliki berbagai keragaman bentuk, warna buah, dan ukuran.

eksplorasi, karakterisasi, kapul, Kabupaten Kutai Barat

EP-36

Kajian penerapan PTT kedelai pada lahan sawah di Kutai Timur, Kalimantan Timur

Fitri Handayani , Nurbani

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, Email: fitri.handayani01@gmail.com

Sebagian besar lahan sawah tadah hujan di Kalimantan Timur hanya ditanami padi dua kali setahun, yaitu pada musim tanam Oktober-Januari dan Februari-Mei, sedangkan sisanya dibiarkan bera. Kendala utama yang dihadapi pada masa bera ini adalah ketersediaan air, karena sudah masuk musim kemarau. Pengkajian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan usahatani kedelai pada lahan sawah setelah padi pada masa bera dengan menerapkan konsep PTT kedelai. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur mulai bulan Juni-September 2009. Pengkajian dilakukan dalam rancangan petak jalur dengan 3 blok sebagai ulangan. Pengkajian ini membandingkan budidaya kedelai cara petani dengan benih asalan dan dengan penerapan PTT dengan varietas unggul kedelai, yaitu grobogan, kaba, dan ijen. Tidak ada interaksi antara varietas dan perlakuan PTT pada semua parameter. Varietas tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter kecuali tinggi tanaman. Perlakuan PTT berpengaruh sangat nyata terhadap hasil per hektar, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lainnya. Hasil analisis finansial menunjukkan R/C rasio

untuk PTT lengkap adalah 1,34, titik impas produksi sebesar 668 kg/ha dan titik impas harga Rp. 5.200,00/kg.

kedelai, PTT, lahan sawah

EP-37

Pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas unggul baru dan lokal padi rawa melalui pengelolaan tanaman terpadu di Sulawesi Tengah

Saidah, Andi Irmadamayanti, Syafruddin

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah. Jl. Lasoso 62 Biromaru, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. Tel. +62-451-482546. Email: saidah.labalado67@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas unggul baru (VUB) dan lokal melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Kajian dilaksanakan di lahan rawa pasang surut Desa Ogomatanang, Kecamatan Lampasio, Kabupaten Toli-toli, Sulawesi Tengah, pada Juli-Oktober 2012. Metode yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan lima ulangan. Terdapat tujuh varietas yang dikaji, yaitu mendawak, banyuasin, dendang, inpara 3 dan inpara 5 dan dua varietas lokal, yaitu kristal dan bari-bari. Hasil kajian menunjukkan bahwa (i) Pertumbuhan tujuh varietas yang dikaji tergolong baik, dengan kriteria rendah hingga sedang; (ii) terdapat dua varietas unggul baru yang mencapai produksi di atas 7 t/ha GKP, yaitu banyuasin (7,99 t/ha GKP) dan mendawak (7,08 t/ha GKP). Preferensi positif (sangat suka – suka) petani terhadap VUB padi rawa yang diujicobakan secara berturut-turut adalah banyuasin (100%), mendawak (88%), inpara 3 (36%), dendang (4%) dan inpara 5 (0%).

Produktivitas, padi, rawa, varietas, lokal.