



Seminar Nasional & International Conference

Abs Sem Nas Masy Biodiv Indon
vol. 3 | no. 3 | pp. 89-131 | April 2016
ISSN: 2407-8069

ABSTRAK

SEMILAR NASIONAL

MASYARAKAT BIODIVERSITAS INDONESIA

Padang, 23 April 2016

Penyelenggara



Manuskrip terseleksi
dipublikasikan pada:

BIODIVERSITAS
Journal of Biological Diversity

**NUSANTARA
BIOSCIENCE**

PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON
Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia



Lembah Harau, Limapuluh Kota, Sumatera Barat; foto oleh Brian Madhan



ABSTRAK

SEMILAR NASIONAL MASYARAKAT BIODIVERSITAS INDONESIA

Padang, 23 April 2016

TEMA :

**Revitalisasi Produksi Komoditas Pertanian: Upaya Menjamin
Kedaulatan Pangan dan Menjaga Ketersediaan Bahan Baku Industri**

ALAMAT SEKRETARIAT:

1. Sekretariat Masyarakat Biodiversitas Indonesia, Kantor Jurnal Biodiversitas, Jurusan Biologi Gd. A, Lt. 1, FMIPA UNS, Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57126, Jawa Tengah. Tel./fax.: +62-271-663375. Email: biodiversitas@gmail.com.
Website: biodiversitas.mipa.uns.ac.id/snmbi.html
2. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Prodi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Kampus Unand Limau Manih, Padang 25163, Sumatera Barat. Tel. +62-751-72773, Fax.: +62-751-72702

Penyelenggara
& pendukung



Manuskrip terseleksi
dipublikasikan pada:

BIODIVERSITAS
Journal of Biological Diversity
**NUSANTARA
BIOSCIENCE**

PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON
Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia



JADWAL
Seminar Nasional
Masyarakat Biodiversitas Indonesia (MBI)
Padang, 23 April 2016

PUKUL	KEGIATAN	PENANGGUNGJAWAB	RUANG
08.00-09.00	Registrasi dan Persiapan	Panitia	Selasar
09.00-09.10	Sambutan	Ketua MBI	R1
09.10-09.20	Sambutan dan Pembukaan	Dekan F. Pertanian Unand	R1
09.20-09.30	Foto Bersama & Kudapan Pagi	Panitia	R1, Selasar
09.30-11.00	Panel 1 Prof. Dr. Ir. Novri Nelly, M.P. Prof. Dr. Samanhudi, S.P., M.Si.	Moderator	R1
11.00-12.30	Panel 2 Hapri Fred Nico Lopian, M.Sc., Ph.D. Dr. Ir. Mizu Istianto, M.P.	Panitia	R1
12.30-13.30	Ishoma dan Presentasi Poster	Panitia	Selasar
13.30-14.30	Presentasi Oral I Kelompok 1: AO-01 s.d. AO-11 Kelompok 2: AO-12 s.d. BO-10 Kelompok 3: BO-11 s.d. BO-21 Kelompok 4: BO-22 s.d. BO-32 Kelompok 5: BO-33 s.d. CO-01	Moderator Moderator Moderator Moderator Moderator	R1 R2 R3 R4 R5
14.30-14.45	Kudapan Sore	Panitia	Selasar
14.45-15.45	Presentasi Oral II Kelompok 6: CO-02 s.d. DO-03 Kelompok 7: DO-04 s.d. EO-09 Kelompok 8: EO-10 s.d. EO-20 Kelompok 9: EO-21 s.d. EO-30 Kelompok 10: EO-31 s.d. EO-40	Moderator Moderator Moderator Moderator Moderator	R1 R2 R3 R4 R5
15.45-16.00	Penutupan dan Penjelasan lain	Ketua Panitia	R1

Kegiatan berikutnya:

1. International Conference on Biodiversity, Bandung, Indonesia, 28 May 2016
2. International Conference on Biodiversity, Pontianak, Indonesia, 8 October 2016

DAFTAR ISI
Seminar Nasional
Masyarakat Biodiversitas Indonesia (MBI)
Padang, 23 April 2016

KODE	JUDUL	PENULIS	HAL.
BIODIVERSITAS GENETIK			
AO-01	Eksplorasi dan identifikasi plasma nutfah enau (<i>Arenga pinnata</i> Merr.) di Kota Padang, Sumatera Barat	Yusniwati, Raudha Thaib, Oriza Safitri	89
AO-02	Penelitian awal sebelas genotip jagung hibrida baru terhadap serangan penyakit hawar daun (<i>Helminthosporium turcicum</i>)	Budi Setyawan, Irfan Suliansyah, Aswaldi Anwar, Etti Swasti	89
AO-03	Karakterisasi morfologi dan fisikokimia ubikayu lokal Sumatera Barat	Nova Reskhi Firdaus, P.K. Dewi Hayati	90
AO-04	Perakitan varietas gandum (<i>Triticum aestivum</i>) berumur genjah dengan produksi tinggi melalui metode persilangan	Fitri Ekawati, Irfan Suliansyah, P.K. Dewi Hayati	90
AO-05	Identifikasi dan karakterisasi morfologi tanaman talas (<i>Colocasia</i> sp.) di Kecamatan Siberut Selatan dan Siberut Utara, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat	Nasrez Akhir, Armansyah, Syukri	90
AO-06	Eksplorasi dan karakterisasi padi gogo beras merah lokal di Sumatera Utara	Rahmad Setia Budi, Irfan Suliansyah, Yusniwati, Sobrizal	91
AO-07	Keragaman morfologi dan kadar katekin tanaman gambir berdaun merah yang tersebar di berbagai ketinggian di Sumatera Barat	Nilla Kristina, Jannati Lestari	91
AO-08	Studi pendahuluan pola sidik bibir Suku Minangkabau	Putri Reno Nurul Pradini, Djong Hon Tjong, Dewi Imelda Roesma	92
AO-09	Identifikasi tiga isolat potensial (UBCF_01, UBCF_13, dan UBCR_36) penghasil senyawa antianthraknosa berdasarkan sekuens gen 16S rRNA	Lily Syukriani, Elly Syafriani, Rahmi Henda Yani, Jamsari	92
AO-10	Biodiversity of lactic acid bacteria in biogas sludge from different feeds	Endang Purwati, Irfan Suliansyah, Yulia Yellita, Novita Sari	92
AO-11	Kajian marka bioakustik suara kokok ayam kokok balenggek	Rusfidra, A.J. Setiawan, F. Arlina	93
AO-12	Pengaruh penggunaan konsentrasi air kelapa muda pada pengencer NaCl fisiologis terhadap kualitas spermatozoa ikan tawes (<i>Puntius javanicus</i>)	Farah Diana	93

AP-04	Sumber genetik pembentukan populasi dasar padi gogo toleran naunagn dan dataran tinggi	Yullianida, Aris Hairmansis, Supartopo dan Suwarno	93
AP-01	Keragaman genetik enam puluh hibrid pepaya	Tri Budiyantri, Sunyoto, Noflidawati, Makful, Dewi Fatria, Riry Prihantini	94
AP-02	Estimation of genetic parameters of agronomic traits in soybean population resistant to whitefly	Apri Sulistyono	94
BIODIVERSITAS SPECIES			
BO-01	Jenis vegetasi penyusun habitat bangeris (<i>Koompassia excelsa</i>) di Kawasan Hutan Gunung Lumut	Teguh Muslim	94
BO-02	Komposisi dan preferensi pakan labi-labi (<i>Amyda cartilaginea</i> Boddaert 1770) di Penangkaran	Teguh Muslim	95
BO-03	Potensi labi-labi (<i>Amyda cartilaginea</i>) sebagai sumber protein hewani alternatif di Kalimantan Timur	Teguh Muslim, Suryanto	95
BO-04	Penghambatan pertumbuhan anakan akasia (<i>Acacia niotica</i>) dengan air laut dan naungan	Djufri	95
BO-05	Dinoflagellata epifitik pada makroalga yang berpotensi menyebabkan <i>Ciguatera Fish Poisoning</i> di perairan Pulau Weh, Aceh	Riani Widiarti, Ramadhan Kemal Pudjiarto, Ikin Fathoniah	96
BO-06	Pola penyebaran, jenis Lichenes dan Bryophyta Corticolous, di Kawasan Pegunungan Duasen, Kabupaten Gorontalo	Dewi Wahyuni K. Baderan, Widyawati K. Sulani, Harpin Malik	96
BO-07	Keanekaragaman jenis cendawan entomopatogen endofit pada tanaman kakao	Trizelia, Winarto	97
BO-08	Karakteristik bakteri endofit <i>Bacillus</i> yang diisolasi dari akar bawang berah sebagai pengendali hayati penyakit hawar daun bakteri	Zurai Resti, Trimurti Habazar, Deddi Prima Putra, Nasrun	97
BO-09	Keanekaragaman Arthropoda pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Dharmasraya, Sumatera Barat	Sri Heriza, Ade Noferta, Nanang Ali Gandi	97
BO-10	Keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo	Abubakar Sidik Katili, Novri Y. Kandowangko, Harmuddin	98
BO-11	Fish diversity of the Batang Toru River system, South Tapanuli, North Sumatra	Dewi Imelda Roesma, Ada Chornelia, Ahmad Mursyid, Mistar Kamsi	98
BO-12	Keanekaragaman spesies dan parasitisasi parasitoid telur walang sangit (<i>Leptocoris oratorius</i> Fabricus) di Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat	Fri Maulina, Novri Nelly, Hidrayani, Hasmiandy Hamid	98
BO-13	Uji isolat FMA indigenous terhadap pertumbuhan dan infeksi akar tanaman padi metode SRI	Eka Susila N, Nelson Elita, Yefriwati	98
BO-14	Jenis kunang-kunang (Coleoptera: Lampyridae) di kawasan Gunung Tujuh, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi	Annisa Izmi Aulia, Mairawita, Resti Rahayu	99
BO-15	Karakter morfologi dan biokimia isolat-isolat rizobakteria dari rizosfir jagung	Yulfi Desi, Asnurita, Prima Novia	99
BO-16	Variasi morfologi Hampala macrolepidota di Danau Maninjau dan Singkarak, Sumatera Barat	Delfia Rahmadhani, Dewi Imelda Roesma, Syaifullah	100

BO-17	Inventarisasi spesies mamalia di kawasan hutan bernilai konservasi tinggi Prof. Dr. Sumitro Djojohadikusumo Solok Selatan, Sumatera Barat	Husnul Fikri, Wilson Novarino, Rizaldi	100
BO-18	Studi keberadaan cendawan elang, jamur liar konsumsi di Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci, Jambi	Dalli Yulio Saputra, Nurmiati, Periadnadi	100
BO-19	Isolation, antimicrobial of lactic acid bacteria and molecular characterization using 16 S RNA from Dadih Sijunjung, West Sumatera, Indonesia	Sumaryati Syukur, Hermansyah Aziz, Fachrur Rijal	101
BO-20	Penggunaan strata kanopi hutan oleh berbagai spesies burung di zona montana hutan tropis, Jawa Barat, Indonesia	Ruhyat Partasmita, Zamzam I'lanul Anwar Atsaury, Teguh Husodo	101
BO-21	Keanekaragaman jenis tumbuhan pada hutan rawa gambut Tripa, Aceh	Zairin Thomy, Masykur, Yekki Yasmin	101
BO-22	Analisis vegetasi tumbuhan asing invasif di kawasan Taman Hutan Raya Dr. Moh. Hatta, Padang, Sumatera Barat	Maifairus Sahira, Solfiyeni, Syamsuardi	102
BO-23	Crop raiding oleh hewan primata di Bungus Teluk Kabung, Padang, Sumatera Barat	Radila Utami, Rizaldi, Wilson Novarino	102
BO-24	Keanekaragaman jamur pada rizosfir rumpun bambu talang (<i>Schizostachyum brachycladum</i>)	Monita Puspitasari	102
BO-25	Kajian teknik budidaya salak Padangsidempuan (<i>Salacca sumatrana</i> Becc.)	Rasmita Adelina, Irfan Suliansyah, Auzar Syarief, Warnita	103
BO-26	Laju dekomposisi serasah daun jabon (<i>Anthocephalus cadamba</i>) pada beberapa umur tanam	Syofia Rahmayanti	103
BO-27	Identifikasi dan karakterisasi morfologi rami (<i>Boehmeria nivea</i>) di Sumatera Barat	Reni Mayerni, Zulfadly Syarif, Ade Putra Tanjung	103
BO-28	Variasi morfologi ular <i>Tropidolaemus wagleri</i> Wagler, 1830 (Serpentes: Viperidae) di Sumatera Barat	Hadi Kurniawan, Djong Hon Tjong, Wilson Novarino	104
BO-29	Pengaruh musim terhadap komposisi dan struktur komunitas ikan di perairan Batang Bungo Kabupaten Bungo, Propinsi Jambi	Syafriald, Dahelmi, Dewi Imelda Roesma, Hafrijal Syandri	104
BO-30	Diversitas makrozoobenthos pada tide pools Pantai Batu Kukumbung, Cagar Alam Bojonglarang-Jayanti, Jawa Barat	Tri Dewi Kusumaningrum Pribadi, Aufa Aulia Kanza	104
BO-31	Keragaman dan musim berbunga tumbuhan sumber pakan <i>Apis cerana</i> Fabr. (Hymenoptera: Apidae) pada pertanaman polikultur di Sumatera Barat	Jasmi	105
BO-32	Diversitas semut arboreal pada tanaman kelapa sawit di Sumatera Selatan	Irham Falahudin, Dahelmi, Siti Salmah, Ahsol Hasyim	105
BO-33	Buah pucuk merah (<i>Syzygium oleana</i>): Aktifitas antioksidan, total polifenol dan kandungan antosianin	Tuty Anggraini	106
BO-34	Potensi bengkuang sebagai legum penutup tanah untuk meningkatkan kualitas tanah di lahan kering Sumatera Barat	Mismawarni Srima Ningsih	106
BO-35	Variasi morfologi dan hubungan kekerabatan katak raksasa <i>Limnectes blythii</i> di Sumatera Barat	Wince Hendri, Djong Hon Tjong, Dahelmi, Dewi Imelda Roesma	106
BO-36	<i>Salacca sumatrana</i> sebagai tanaman konservasi produktif di Tapanuli Selatan, Sumatera Utara	Yusriani Nasution, Azwar Rasyidin, Yulnafatmawita,	107

		Amrizal Saidi	
BO-37	Variation of phosphate solubilizing bacteria communities in food and shrubs plants rhizosphere growing on acid soil	Agustian ¹ , Dwi Maryanti, Claude Plassard	107
BO-38	Perbandingan morfologi <i>Hipposideros diadema</i> (Geoffroy, 1813) (Chiroptera: Hipposideridae) di Sumatera Barat dengan subspecies di pulau-pulau lainnya di Indonesia	Ada Chornelia ¹ , Djong Hon Tjong, Dewi Imelda Roesma	107
BO-39	Komunitas Coccinellidae predator pada lanskap pertanian berbeda di Sumatera Barat	Yaherwandi, Hidrayani, Hasmiandy Hamid	108
BO-40	Keanekaragaman serangga air pada sawah konvensional dan organik di Kota Padang, Sumatera Barat	Hasmiandy Hamid	108
BO-41	Karakteristik suksesi pada area pengendapan tailing berdasarkan profil vegetasi	Yuanita Windusari, Laila Hanum, Hidayatullah	108
BO-42	Potensi madu hutan pada pohon bangeris (<i>Koompassia excelsa</i>) di Kalimantan Timur	Teguh Muslim, Suryanto	109
BP-01	Dinamika produksi vegetatif dan generatif <i>Ixora pseudojavanica</i> dan <i>I. coccinea</i> dalam merespon beberapa faktor iklim	R. Subekti Purwantoro	109
BP-02	Efikasi dan resurgensi hama wereng coklat (<i>Nilaparvata lugens</i>) oleh insektisida berbahan aktif imidakloprid 100 G/L + karbosulfan 200 G/L) pada tanaman padi	Trisnaningsih	110
BP-03	Respon galur-galur padi rawa terhadap cekaman biotik	Trisnaningsih, Anggiani Nasution	110
BIODIVERSITAS EKOSISTEM			
CO-01	Pemanfaatan sumberdaya hayati oleh masyarakat di Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu (GSK-BB) Propinsi Riau	Prima Wahyu Titisari, Elfis	110
CO-02	Analisis tingkat degradasi hutan mangrove di Wilayah Dulupi Kabupaten Boalemo Gorontalo berdasarkan kriteria baku kerusakan mangrove	Abubakar Sidik Katili ¹ , Ramli Utina, Citrawaty Dahiba	110
CO-03	Komposisi dan struktur komunitas zooplankton di zona litoral Danau Talang, Sumatera Barat	Rilla Humaira, Izmiarti, Indra Junaidi Zakaria	111
CO-04	Pola penyebaran dan potensi <i>Taxus sumatrana</i> di Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci, Jambi	Dodi Frianto, Eka Novriyanti	111
CO-05	Hubungan faktor lingkungan fisika kimia air di Zona Litoral Danau Talang terhadap kepadatan zooplankton	Rilla Humaira, Izmiarti, Indra Junaidi Zakaria	111
CO-06	Indeks komunitas kurung di Taman Kota	Ruhyat Partasmita	112
CO-07	Preferensi makan kerang <i>C. sumatrana</i> di zona litoral Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat	Aldo Artha Perdana, Jabang Nurdin, Izmiarti	112
CO-08	Analisis keanekaragaman arthropoda musuh alami pada ekosistem padi sawah di daerah endemik wereng batang coklat <i>Nilaparvata lugens</i> (Studi kasus: Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat)	Enie Tauruslina A ¹ ♥, Trizelia, Yaherwandi, Hasmiandy Hamid	112
CO-09	Komunitas capung (Odonata) pada sawah system organik dan konvensional di Kabupaten Padang Pariaman	Reflin, Hasmiandy Hamid, Zulhafandi	113

CP-01	Permasalahan konservasi pada kawasan wisata berbasis alam: Studi kasus Kawah Sikidang, Dieng, Jawa Tengah	Ahmad Dwi Setyawan, Ari Susilowati, Ari Pitoyo, Jean W.H. Yong	113
ETNOBIOLOGI			
DO-01	Pengetahuan lokal masyarakat Desa Karangwangi Kabupaten Cianjur tentang variasi (ras), pemeliharaan, dan konservasi ayam (<i>Gallus gallus domesticus</i> Linnaeus, 1758)	Ruhyat Partasmita, Rahmi Aulia Hidayat, Tatang Suharmana, Johan Iskandar	114
DO-02	Studi dialektika normatifikasi dan kontekstualisasi penerapan undang-undang No. 41 Tahun 2009 terhadap kedaulatan dan ketahanan pangan di Indonesia	Dewi Gunawati	114
DO-03	Pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan sebagai obat oleh masyarakat Kampung Areng, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Propinsi Jawa Barat	Asep Zainal Mutaqin, Mohamad Nurzaman, Tia Setiawati, Ruly Budiono, Azifah An'amillah, Johan Iskandar	115
DO-04	Kandungan vitamin C dan potensi makroalga di kawasan Pantai Cigebang, Kabupaten Cianjur, Propinsi Jawa Barat	Tia Setiawati, Mohamad Nurzaman, Asep Zainal Mutaqin, Ruly Budiono, Annisa Abdiwijaya Q	115
DO-05	Aktivitas ekstrak heksan tumbuhan patah tulang <i>Euphorbia tirucalli</i> L. (Euphorbiaceae) terhadap telur <i>Crocidolomia pavonana</i> (F.) (Lepidoptera: Crambidae)	Arneti, Ujang Khairul, Nhyra Kamala Putri	115
BIOSAINS			
EO-01	Kemampuan kolonisasi <i>Trichoderma viride</i> -T1sk pada akar beberapa kultivar pisang dan efeknya terhadap penyakit layu <i>Fusarium</i>	Nurbailis, Martinius	116
EO-02	Potensi budidaya karang hias berdasarkan kelimpahan Zooxanthellae: Studi koloni karang yang terinfeksi <i>Black Band Disease</i> di Pulau Pahawang Besar, Lampung	Ramadhan Kemal Pudjiarto, Riani Widiarti, Ofri Johan, Mufti Petala Patria	116
EO-03	Respon fisiologis dan anatomis padi (<i>Oryza sativa</i>) 'Cempo Merah' terhadap pemberian kalsium silikat pada ketersediaan air berbeda	Diah Rachmawati, Tri Setyaningsih, Eko Hanudin, Maryani	116
EO-04	Aplikasi formula rizobakteri dan pemupukan N terhadap intensitas hawar daun bakteri (<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>allii</i>) pada bawang merah	Milda Ernita, Jamilah	117
EO-05	Isolasi dan seleksi rizobakteri yang berpotensi sebagai agens pengendali <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> penyebab layu Stewart pada tanaman jagung	Haliatur Rahma, Aprizal Zainal, Suryati	117
EO-06	Dampak aplikasi bakteri endofit terhadap penyakit kresek oleh <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> serta pertumbuhan bibit padi	Haliatur Rahma, Nila Kristina dan Trizelia	117
EO-07	Patogenesitas jamur entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> dan <i>Metarhizium</i> spp. terhadap telur <i>Leptocorisa acuta</i>	Munzir Busniah, Trizelia, Effi Yudiawati	118
EO-08	Analisis potensi lestari sumberdaya perikanan di Cagar Biosfer Giam Siak Kecil Bukit Batu (CBGSKBB) Propinsi Riau	Elfis, Prima Wahyu Titisari	118
EO-09	Seleksi kemampuan isolat rizobakteri indigenous untuk	Fatimah, Trimurti Habazar, Dayar	118

	menginduksi ketahanan cabai merah terhadap <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	Arbain, Nurbailis	
EO-10	Pematahan dormansi benih enau (<i>Arenga pinnata</i>) dengan berbagai perlakuan fisik dan kimia	Nalwida Rozen, Raudha Thaib, Firdaus	119
EO-11	Studi preferensi dan hubungan antara kerapatan mangsa dan kemampuan memangsa <i>Menochilus sexmaculatus</i> dan <i>Coccinella transversalis</i> pada beberapa mangsa yang berbeda	Siska Efendi, Yaherwandi, Novri Nelly	119
EO-12	Stabilitas formula rizobakteria indigenous dari rizosfir tomat sehat (<i>Serratia marcescens</i> strain N2.4) dalam pengendalian penyakit bercak bakteri dan peningkatan pertumbuhan tomat	Trimurti Habazar, Yulmira Yanti, Zurai Resti, Rika Ovianti	119
EO-13	Pemanfaatan sampah kota sebagai bahan dasar POC menggunakan bioaktivator MOL untuk pertumbuhan <i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>crispa</i> dengan sistem verikultur	Eka Muliani, Zozy Aneloi Noli, Periadnadi	120
EO-14	Pengaruh pemberian elisitor Cu ²⁺ terhadap kalus <i>Artemisia vulgaris</i> dalam upaya penyediaan artemisinin sebagai antimalaria	Raudhatul Jannah, Suwirmen, Zozy Aneloi Noli	120
EO-15	Induksi akar stek pucuk pulai (<i>Alstonia scholaris</i>) dengan auksin sintetis dan alami dalam upaya penyediaan bibit revegetasi	Elvira, Suwirmen, Zozy Aneloi Noli	120
EO-16	Pengaruh konsentrasi IBA terhadap stek pucuk pulai (<i>Alstonia scholaris</i>) dalam penyediaan bibit untuk revegetasi	Tiara, Zozy Aneloi Noli, Chairul	121
EO-17	Pengaruh sumber bahan stek terhadap kemampuan berakar stek pulai (<i>Alstonia scholaris</i>) sebagai upaya penyediaan bibit untuk reklamasi lahan terdegradasi	Kiki Ayunda Putri, Suwirmen, Zozy Aneloi Noli	121
EO-18	Penentuan metode ekstraksi dan sortasi terbaik untuk benih mangium (<i>Acacia mangium</i>)	Naning Yuniarti	121
EO-19	Teknik penanganan benih yang tepat untuk peningkatan viabilitas benih kayu afrika (<i>Maesopsis emenii</i>)	Naning Yuniarti	122
EO-20	Tingkat serangan hama kumbang pucuk kelapa <i>Brontispa longissima</i> di Sumatera Barat	Yunisman, Arneti, Hasmiandy Hamid, Suardi Gani	122
EO-21	Potensi tanaman padi yang dipupuk dengan kompos <i>Chromolaena odorata</i> penghasil gabah dan sumber hijauan pakan ternak menunjang ketahanan pangan	Jamilah, Junarti, Sri Mulyani	122
EO-22	Pengaruh pemberian mikoriza arbuscular dan bakteri <i>Sinorhizobium fredii</i> terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah pada sedimen Danau Limboto, Gorontalo	Novry Youla Kandowangko, Yuliana Retnowati, Krisman Tuyu, Wayan Sutiani	123
EO-23	Penampilan hibrida silang tunggal jagung dari berbagai kombinasi galur inbred di Pasaman Barat, Sumatera Barat	P.K. Dewi Hayati,, Sutoyo, T.B. Prasetyo	123
EO-24	Uji pertumbuhan karakter vegetatif awal beberapa genotipe sorgum (<i>Sorghum bicolor</i>) terhadap toksisitas aluminium pada media kultur hara	Dwi Citra Zuinca Sirait, Warnita, Irawati Chaniago	124
EO-25	Evaluasi antagonis <i>Pseudomonas fluorescens</i> dalam mengendalikan penyakit layu <i>Fusarium</i> tomat	Chrisnawati, Sudjijo, Leni Marlen	124
EO-26	Isolasi dan seleksi potensi bakteri endofit untuk meningkatkan ketahanan cengkeh terhadap penyakit bakteri pembuluh kayu cengkeh (BPKC)	Nasrun, Nurmansyah, Herwita Idris, Chrisnawati	124

EO-27	Studi perbanyak tanaman salak Padangsidempuan melalui teknik cangkok anakan pada berbagai zat pengatur tumbuh auksin	Rasmita Adelina ¹ , Sutan Pulungan, Adoan, Nonat	125
EO-28	Observasi dan identifikasi keragaman fungi mikoriza arbuskula yang mampu memproduksi glomalin rizosfir tanaman jaung yang dipupuk organik pada tanah ultisol	Eti Farda Husin, Amrizal Saidi, Azwar Rasidin, Eddiwal	125
EO-29	Pengaruh zat pengatur tumbuhan terhadap pertumbuhan tunas bawang putih (<i>Allium sativum</i>) pada media MS semi solid	Ruly Budiono, Tia Setiawati, Mohamad Nurzaman, Dian Latifa, Asep Zainal Mutaqin	126
EO-30	embriogenesis somatik tiga varietas gandum (<i>Triticum aestivum</i>)	Ryan Budi Setiawan ¹ , Nurul Khumaida, Diny Dinarti	126
EO-31	Pengaruh inokulasi campuran bakteri pelarut fosfat indigenous Riau pada pertumbuhan dan produksi kedelai	Lufita Nur Alfiah, Delita Zul, Nelvia	127
EO-32	Analisis model manajemen pengelolaan agroindustri dalam percepatan pertumbuhan ekonomi pedesaan (Kasus: Agroindustri coklat Chokato di Kelurahan Kapalo Koto, Kota yakumbuh, Sumatera Barat)	Zelfi Zakir	127
EO-33	Pengaruh konsentrasi NAA dan pupuk daun terhadap pertumbuhan tanaman hias <i>Anthurium</i>	Warnita, Netti Herawati	127
EO-34	Introduksi formula rizobakteria (<i>Bacillus</i> sp.) pada tanaman kedelai untuk peningkatan ketahanan terhadap penyakit pustul bakteri (<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv <i>glycines</i>) di lapangan	Julio Eiffelt Rossaffelt Rumbiak ¹ , Trimurti Habazar, Yulmira Yanti	128
EO-35	Keragaman isolat rizobakteri indigenous dari rizosfer cabai serta kemampuannya dalam meningkatkan pertumbuhan cabai dan mengendalikan <i>Ralstonia solanacearum</i>	Yulmira Yanti ¹ , Fuji Febria Astuti, Chainur Rahman Nasution	128
EO-36	Pengaruh fungi mikoriza arbuskula terhadap jamur akar putih (<i>Rigidoporus microporus</i>) pada tanaman karet	Diana Putri, Nasril Nasir, Feskaharny Alamsjah	128
EO-37	Peningkatan kandungan metabolit sekunder kultur akar rambut <i>Centella asiatica</i>) indigenous Sumatera Barat dengan penambahan skualen secara in vitro	Zahanis	129
EO-38	Biodiversity of various cell culture in TCM-199 medium of estradiol and progesterone hormone levels	F.L. Syaiful, E. Purwati, Suardi, T. Afriani	129
EO-39	Kajian waktu tanam dan populasi kacang tanah terhadap pertumbuhan dan hasil jagung dan kacang tanah dalam sistem tumpang sari	Zulfadly Syarif, Terkelin Pinem, Auzar Syarif	129
EO-40	Hubungan panjang berat, nisbah kelamin dan indeks gonado somatik ikan naleh (<i>Poropuntius</i> sp.) di DAS Jambak, Kecamatan Pante Ceureumen, Kabupaten Aceh Barat: Suatu kajian awal	Afrizal Hendri, Risal Fahmi	130
EP-01	Pengaruh pemberian kompos <i>Tithonia</i> yang direinokulasi jamur dan bakteri dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung	Kiki Amelia	130
EP-02	Pengaruh Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) dan pupuk P terhadap kandungan P tanah dan hasil tanaman buncis pada andisol	Migusnawati	130

BO-10**Keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo**Abubakar Sidik Katili^{1,2*}, Novri Y. Kandowangko¹, Harmuddin¹¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kota Gorontalo 96128, Provinsi Gorontalo. Tel: +62-85240280650, *email: dikykatili@gmail.com²Pusat Kajian Ekologi Pesisir Berbasis kearifan Lokal, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kota Gorontalo 96128, Provinsi Gorontalo.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara, Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan metode survei. Pengambilan data dilakukan dengan teknik jelajah berdasarkan vegetasi hutan yang masih baik. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Untuk mengetahui indeks keanekaragaman digunakan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di kawasan Cagar Alam Pulau Raja tergolong dalam kategori sedang dengan indeks biodiversitas (keanekaragaman) 1,211 yang didasarkan pada nilai indeks biodiversitas (keanekaragaman) yaitu $H' = 1 \text{ s/d } 3$.

Keanekaragaman, Anggrek, Cagar Alam Pulau Raja

BO-11**Fish diversity of the Batang Toru River system, South Tapanuli, North Sumatra**Dewi Imelda Roesma^{*}, Ada Chornelia, Ahmad Mursyid, Mistar Kamsi¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Kampus Unand Limau Manih, Kecamatan Pauh, Padang 25163, Sumatera Barat. PO Box 143. Tel.: +62-751-71671, 777641, Fax.: +62-751-73118, *email: dewi_roesma@yahoo.com²Yayasan Ekosistem Lestari, Medan, Sumatera Utara

A rapid survey on fish diversity was carried in the Batang Toru river system, South Tapanuli of North Sumatra Province to provide a baseline prior to developments. The survey was carried out in the wet season between 8-14 February 2015 and 15-21 March 2015. The surveys were undertaken along various tributaries (10) on the east and west (1) side of the main Batang Toru river system. We obtained 427 individuals fish samples consisting of 24 species, from 10 families. These consist of Cyprinidae (11 spesies), Balitoridae (2), Channidae (2), Gobiidae (2), Nemacheilidae (2), Aplocheilidae (1), Bagridae (1), Chichlidae (1), Mastacembelidae (1) dan Sisoridae (1). Four Sumatra fish species were encountered during the surveys, namely *Neolissocheilus sumatranus*, *Nemacheilus*

pfeifferae, *Homaloptera gymnogaster* and *H. heterolepis*. *N. sumatranus* and *Puntius binotatus* were the most frequently found in all of sampling sites (Frequency of attendance are 72.73 for each).

Diversity, endemism, *Neolissocheilus sumatranus***BO-12****Keanekaragaman spesies dan parasitisasi parasitoid telur walang sangit (*Leptocoris oratorius* Fabricius) di Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat**Fri Maulina^{*}, Novri Nelly¹, Hidrayani², Hasmiandy Hamid³^{1,2}Program Pascasarjana, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Kampus Unand Limau Manih, Padang 25163, Sumatera Barat. *email: maulinafri@yahoo.co.id³Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Kampus Unand Limau Manih, Padang 25163, Sumatera Barat.

Keanekaragaman parasitoid pada telur walang sangit penting diketahui agar dapat digunakan sebagai pengendali hayati hama tersebut di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat parasitisasi dan mortalitas parasitoid yang ditemukan dalam telur walang sangit, serta mengidentifikasi jenisnya. Penentuan lokasi sampel menggunakan metode *purposive random sampling* dan pengumpulan sampel telur walang sangit dilakukan sepanjang 1 km pada garis transek di lokasi lahan padi sawah Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Lokasi sampel yang dipilih adalah Lubuak Bauak (630 m dpl) yang berada pada kategori dataran sedang dan Rao (890 m dpl) pada kategori dataran tinggi. Sampel telur walang sangit yang terkumpul diamati dan diidentifikasi pada Laboratorium Bioekologi Serangga Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat parasitisasi parasitoid pada telur walang sangit lokasi Lubuak Bauak adalah 41% dan lokasi Rao 28%. Mortalitas parasitoid tersebut pada lokasi laboratorium (252 m dpl) cukup tinggi yaitu 60% dan 80% masing-masingnya. Jenis parasitoid yang ditemukan adalah *Hadronotus leptocorisae* dan *Ooencyrtus malayanensis* pada lokasi Lubuak Bauak, dan hanya *Hadronotus leptocorisae* pada lokasi Rao. Indeks keanekaragaman parasitoid pada telur walang sangit di Kabupaten Tanah Datar menurut Shannon-Weiner tergolong rendah yaitu 0,6.

Hadronotus leptocorisae, mortalitas, *Ooencyrtus malayanensis*, parasitoid telur, parasitisasi**BO-13****Uji isolat FMA indigenous terhadap pertumbuhan dan infeksi akar tanaman padi metode SRI**Eka Susila N^{1,*}, Nelson Elita², Yefriwati²

Keanekaragaman Anggrek (*Orchidaceae*) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara

ABUBAKAR SIDIK KATILI^{1,2*}, NOVRI YOULA KANDOWANGKO^{1,2}, HARMUDIN³

¹Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo. Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kota Gorontalo 96128, Provinsi Gorontalo. Tel: +62-85240280650, *Email: dikykatili@gmail.com

² Pusat Kajian Ekologi Pesisir Berbasis kearifan Lokal Jurusan Biologi UNG. Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kota Gorontalo 96128, Provinsi Gorontalo

³Prodi. S1 Biologi FMIPA-UNG

Abstrak. Katili AS, N.Y. Kandowangko, Harmudin .2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman anggrek (*Orchidaceae*) di kawasan cagar alam pulau raja kabupaten gorontalo utara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan metode survei. Pengambilan data dilakukan dengan teknik jelajah berdasarkan vegetasi hutan yang masih baik. Objek yang diteliti yaitu tumbuhan anggrek. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Untuk mengetahui indeks keanekaragaman digunakan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman anggrek (*Orchidaceae*) di kawasan cagar alam pulau raja tergolong dalam kategori sedang dengan indeks biodiversitas (keanekaragaman) 1,211 yang didasarkan pada nilai indeks biodiversitas (keanekaragaman) yaitu $H' = 1 s/d 3$.

Keywords : Keanekaragaman, Anggrek, Cagar Alam Pulau Raja

PENDAHULUAN

Keanekaragaman merupakan suatu komunitas yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan komunitas lainnya. Karakteristik komunitas dalam suatu lingkungan adalah keanekaragaman hayati, makin beranekaragam komponen biotik (biodiversitas), maka makin tinggi keanekaragaman. Makin kurang keanekaragaman maka dikatakan keanekaragaman hayati rendah, (Riberu 2002). Salah satu contoh dari keanekaragaman hayati adalah vegetasi tumbuhan. Karena kondisi iklim yang mendukung untuk pertumbuhan berbagai jenis vegetasi yang terdapat didalamnya.

Tumbuhan anggrek merupakan salah satu dari suku tumbuhan yang mempunyai jumlah jenis terbanyak, kurang lebih terdapat 10.000-15.000 jenis yang tersebar di seluruh dunia, (Yunaidi dan Nurainas, 2003). Di Indonesia terdapat sekitar 5000 jenis anggrek yang tersebar dari Pulau Sumatera hingga Papua. Pulau Kalimantan memiliki sekitar 3.000 jenis anggrek, Pulau Papua memiliki sekitar 1.000 jenis, Pulau Sumatera memiliki sekitar 990 jenis dan Pulau Maluku sebanyak kurang lebih 125 Jenis, (Yunaidi dan Nurainas, 2003). Selain itu, kurang lebih terdapat 731 jenis di Pulau Jawa. Akan tetapi, keberadaan anggrek di alam sebagai potensi tanaman hias seringkali terancam kepunahan yang dapat disebabkan oleh kerusakan alam. Selain itu, pengambilan anggrek secara terus menerus dari alam tanpa mempertimbangkan kelestariannya akan mengurangi bahkan dapat mengancam kepunahan anggrek di suatu wilayah, (Nina dkk., 2004). Hal ini juga dapat terjadi di daerah provinsi Gorontalo.

Keberadaan anggrek yang ada di cagar alam Pulau Raja masih belum diketahui jenis-jenisnya, hal ini juga dibuktikan belum adanya data base dan penelitian-penelitian mengenai keanekaragaman flora khususnya tumbuhan anggrek. Agar keberadaan jenis-jenis anggrek di suatu wilayah dapat diketahui dengan baik, diperlukan penelitian mengenai keragaman anggrek. Hasil dari kegiatan ini akan menambah informasi tentang keragaman anggrek di Cagar Alam Pulau Raja.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja, Kab. Gorontalo Utara dengan luas 158 Ha. Secara Geografis Pulau Raja berada di Laut Sulawesi tepatnya daratan pulau Sulawesi bagian Utara, Secara Astronomis letak Pulau Raja berada pada kordinat $0^{\circ}58'43''$ - $01^{\circ}01'05''$ LU dan $122^{\circ}40'46''$ BT, (Balai KSDA Sulut 2010). Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu dari bulan Oktober-Desember 2015.

Obyek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah tumbuhan Anggrek di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja, Kabupaten Gorontalo Utara.

Alat Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: GPS (*Global Positioning System*), untuk menentukan titik koordinat lokasi penelitian dan untuk mengukur ketinggian tempat; Higrometer, untuk mengukur kelembaban udara; Lux Meter, untuk mengukur intensitas cahaya; pH meter untuk mengukur pH tanah; Thermometer untuk mengukur suhu lingkungan; Kunci identifikasi Anggrek; Peta lokasi; ATM (alat tulis menulis); Kamera untuk dokumentasi.

Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Survey, yaitu dengan mengadakan pengamatan secara langsung pada lokasi penelitian yang telah ditetapkan dan melakukan pengukuran-pengukuran terhadap gejala empirik. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik jelajah. Teknik jelajah ini dilakukan dengan menjelajahi setiap lokasi suatu wilayah yang terdapat tumbuhan anggrek.

Prosedur Kerja

Adapun langkah-langkah pengambilan data yaitu sebagai berikut:

1. Kegiatan awal yang dilakukan adalah observasi, kegiatan ini bertujuan untuk mengamati langsung kondisi lokasi, situasi dan kondisi lapangan yang dijadikan tempat penelitian.
2. Menjelajahi kawasan Cagar Alam Pulau Raja yang masih memiliki vegetasi hutan yang masih bagus.
3. Pengambilan data dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan yang berdasarkan vegetasi dari cagar alam pulau raja.
4. Jika pada proses eksplorasi ditemukan tumbuhan anggrek baik anggrek epifit maupun anggrek terestrial maka akan dicatat spesies tersebut serta mengambil dokumentasi dan mengukur faktor lingkungan serta mencatat jenis pohon inang dari anggrek terestrial,
5. Kemudian melanjutkan mengeksplorasi Kawasan Cagar Alam Pulau Raja.
6. Untuk anggrek terestrial pengambilan dokumentasi dan faktor lingkungan dapat dilakukan dengan memanjat pohon tersebut, jika pohon tersebut tidak bisa dipanjat, maka pengambilan dikumentasi dan faktor lingkungan dapat menggunakan tongkat dengan panjang 10 M atau lebih yang disambunngkan satu sama lain.

Analisis Data

Data yang diperoleh, dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Selanjutnya pada proses identifikasi tumbuhan anggrek (*Orchidaceae*) dianalisis dengan mendeskripsikan ciri-ciri dari

tumbuhan anggrek (*Orchidaceae*) yang ditemukan dan analisis kuantitatif untuk menghitung keanekaragaman tumbuhan anggrek (*Orchidaceae*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Indeks Keanekaragaman (*Biodiversitas*)

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener digunakan untuk suatu komunitas yang diambil secara random atau acak dari suatu komunitas yang luas. Keanekaragaman jenis yang terdapat dalam komunitas dapat diketahui dari indeks keanekaragaman (biodiversity) dengan menggunakan persamaan Shannon-Wiener. dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = - \sum_{i=1}^s (P_i \log P_i)$$

Dimana :

H' = Indeks keragaman

ni = Jumlah individu spesies ke-i

N = Total Individu seluruh spesies

Pi = Peluang kepentingan untuk tiap jenis. (Fachrul 2007)

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut (Fachrul 2007) didefinisikan sebagai berikut:

a. Keanekaragaman rendah

Jika $H' > 1$, maka indeks diversitas atau keanekaragamannya rendah hal ini disebabkan komunitas itu hanya terdiri dari satu spesies.

b. Keanekaragaman Sedang

Jika $H' = > 1 < 3$ maka indeks diversitas atau keanekaragaman rendah karena komunitasnya terdapat lebih dari satu spesies tetapi keanekaragamannya rendah.

c. Keanekaragaman tinggi

Jika $H' < 3$, maka indeks diversitas atau keanekaragaman tinggi, karena komunitas ini memiliki lebih dari satu spesies dan mempunyai keanekaragaman tinggi atau di dalam komunitas terdapat spesies mahluk hidup yang beranekaragam.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dan identifikasi tumbuhan anggrek (*Orchidaceae*) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja kawasan Kabupaten Gorontalo Utara terdapat 17 spesies yang terbagi dalam 7 genus tumbuhan anggrek disajikan dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Jumlah Tumbuhan Anggrk (Orchidaceae) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara

NO	Genus	Spesies	Jumlah Individu
1	Bulbohyllum	<i>Bulbophyllum flavescens</i>	35
		<i>Bulbophyllum gibbosum</i>	25
		<i>Bulbophyllum stelis</i>	20
2	Pholidota	<i>Pholidota chnensis</i>	20
3	Arachnis	<i>Arachnis sp</i>	19
4	Cattleya	<i>Cattleya sp</i>	14
5	Dendrobium	<i>Dendrobium grande</i>	24
		<i>Dendrobium anosmum</i>	39
		<i>Dendrobium sp1</i>	35
		<i>Dendrobium sp2</i>	25
		<i>Dendrobium sp3</i>	32
6	Vanda	<i>Vanda tricolor</i>	20
		<i>Vanda celebica</i>	19
		<i>Vanda jennae</i>	20
		<i>Vanda sp</i>	19
		<i>Vanda sp1</i>	14
7	Eria	<i>Eria moluccana</i>	24
Jumlah			404

Sumber : Data Primer, 2015

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Anggrek (Orchidaceae)

No	Nama Spesies	Jumlah Individu	Pi	Log Pi	H'
1	<i>Bulbophyllum flavescens</i>	35	0.068	- 1,116	0.079
2	<i>Bulbophyllum gibbosum</i>	25	0.063	- 1,201	0.076
3	<i>Bulbophyllum gibbosum</i>	20	0.061	- 1,214	0.074
4	<i>Pholidota chnensis</i>	20	0.051	- 1,292	0.066
5	<i>Arachnis sp</i>	19	0.048	- 1,319	0.063
6	<i>Cattleya sp</i>	14	0.035	- 1,456	0.051
7	<i>Dendrobium bracteosum</i>	24	0.061	- 1,215	0.074
8	<i>Dendrobium grande</i>	39	0.098	- 1,009	0.099
9	<i>Dendrobium anosmum</i>	35	0.088	- 1,056	0.093
10	<i>Dendrobium crumenatum</i>	25	0.063	- 1,201	0.076
11	<i>Dendrobium nobile</i>	32	0.081	- 1,091	0.088
12	<i>Vanda tricolor</i>	20	0.051	- 1,292	0.066
13	<i>Vanda celebica</i>	19	0.048	-	0.063

				1,319	
14	<i>Vanda jennae</i>	20	0.051	-	0.066
				1,292	
15	<i>Vanda sp</i>	19	0.048	-	0.063
				1,319	
16	<i>Vanda spl</i>	14	0.035	-	0.051
				1,456	
17	<i>Eria Moluccana</i>	24	0.03	-	0.046
				1,523	
Jumlah		404	0.98	-	1,194
				21,371	

Berdasarkan hasil penelitian tentang keragaman jenis anggrek di kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara, menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian terdapat 7 genus tumbuhan anggrek yang terbagi dalam 17 spesies yang keseluruhannya adalah anggrek epifit. Dari tabel 1 di atas diketahui bahwa jumlah anggrek (*orchidaceae*) terbanyak terdapat pada genus *Dendrobium*, dan *Vanda* yaitu 5 spesies dengan jumlah individu 155, dan 116, kemudian menyusul genus *Bulbophyllum* dengan 3 spesies dengan 80 individu, dan genus *Cattleya*, *Arachnis*, *Eria* dan *Polidota* dengan 1 spesies dengan jumlah individu 14, 19, 24 dan 20.

Berdasarkan hasil hitung indeks biodiversitas (keanekaragaman) tumbuhan anggrek (*orchidaceae*) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara tersaji pada tabel 2 bahwa indeks biodiversitas (keanekaragaman) dari tumbuhan anggrek (*Orchidaceae*) di Kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara yaitu dengan nilai H' (Indeks Keanekaragaman) = 1,211.

Nilai indeks keanekaragaman untuk anggrek di kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara tergolong kategori sedang dengan nilai H' = 1,211. Fakta di lapangan bahwa di kawasan Cagar Alam Pulau Raja telah ada aktifitas perambahan dan alih fungsi hutan hal ini dibuktikan dengan adanya bekas lahan pertanian sehingga dengan adanya alih fungsi hutan tersebut secara tidak langsung akan merubah ekosistem yang ada di kawasan Cagar Alam Pulau Raja lebih khususnya lagi berdampak pada keanekaragaman flora dalam hal ini keberadaan tumbuhan anggrek, sehingga dengan adanya pembukaan lahan akan merusak habitat dari anggrek yang ada. seperti yang dijelaskan Kartikaningrum (2010) bahwa kerusakan habitat dan pemanfaatan (termasuk perdagangan) yang tidak terkendali, penyebab utama bahaya kepunahan spesies. Kerusakan habitat disebabkan oleh pembukaan hutan untuk kepentingan konversi bagi pemanfaatan lahan, dengan tidak memperhitungkan keragaman hayati. Sehingga banyak tajuk pohon yang lebat tidak lagi menghalangi cahaya yang masuk melalui celah tajuk pohon. Hal ini juga diungkapkan oleh Yahman (2009) bahwa apabila anggrek menempel di naungan pohon yang tajuk maka anggrek tersebut tidak akan mendapatkan cahaya, oleh sebab itu anggrek epifit dominan menempel di atas

Menurut Yahman (2009), secara fisiologis cahaya mempunyai pengaruh terhadap anggrek baik langsung maupun tidak langsung. Pengaruh secara langsung yaitu pada proses fotosintesis sedangkan pengaruh tidak langsung yaitu terhadap pertumbuhan, perkecambahan dan perbungaan. Pada lokasi ini jenis anggrek yang ditemukan merupakan jenis anggrek yang

tumbuh pada daerah yang kondisi iklimnya sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangannya yang membutuhkan cahaya. Spesies yang paling banyak ditemukan yaitu dari genus *Bupbophyllum* terdapat di batang dan cabang pohon kayu Besi (*Intsia bijuga*) ketapang laut (*Terminalia catapa*), genus *Dendrobium* ditemukan pada cabang dan batang *Artocarpus integra*, genus vanda, *Cattleya*, dan *Arachnis* banyak ditemukan pada cabang dan batang Lamtoro (*Laucaena leucocephal*), mangga (*Manggifera indica*). Selain itu juga banyak ditemukan pada batang kelapa dan kayu yang sudah lapuk.

Menurut Bahari (2010) bahwa semua jenis pohon umumnya sebagai tempat hidup atau menempelnya anggrek karena pohon merupakan habitat aslinya. Selain itu pohon yang disukai anggrek epifit yakni pohon yang rindang karena umumnya anggrek epifit tidak akan terkena sinar matahari langsung. Anggrek hanya memanfaatkan inangnya sebagai tempat untuk menggantung diri serta menyangga agar dapat menghirup udara namun anggrek bukanlah parasit. Oleh karena itu anggrek dapat tumbuh pada pohon hidup maupun yang telah mati. Selain itu kondisi pohon yang ada di lokasi penelitian memiliki tekstur batang tidak rata, kasar dan kadang sedikit retak-retak, sehingga debu dan kotoran bisa menumpuk sehingga anggrek bisa tumbuh di tempat tersebut. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sadili, (2013) bahwa Anggrek epifit tersebut umumnya hidup di pohon-pohon bertekstur batang tidak rata, kasar dan kadang sedikit retak-retak, dan hal ini cukup beralasan karena memudahkan kotoran-kotoran untuk menempel pada batang pohon tersebut, dan dalam kurun waktu yang lama akan menumpuk sehingga menyebabkan batang pohon itu menjadi lembab. Selanjutnya seperti yang dijelaskan pula oleh Puspitaningtyas (2007) bahwa alasan pemilihan pohon inang adalah kondisi fisik kulit kayu. Kulit kayu yang berongga dan empuk dengan permukaan yang kasar akan menahan air lebih baik, dan adanya celah-celah atau rongga-rongga memungkinkan biji anggrek mudah tersangkut. Sementara itu kulit kayu yang licin akan mempersulit tersangkutnya serasah atau sampah tumbuhan dan biji anggrek. Airpun tidak dapat tertahan lama karena akan cepat mengalir dan menguap.

Salah satu faktor lingkungan yang diukur adalah suhu dan kelembaban. Suhu pada lokasi penelitian adalah 28 °C-32 °C dengan kelembaban udara berkisar antara 62 % - 72 % yang merupakan suhu yang sesuai dengan syarat tumbuh anggrek, menurut Indarto (2011) suhu yang paling dingin untuk pertumbuhan anggrek adalah 12,7 °C dengan kelembaban 65 %-90%, dan untuk suhu normal anggrek adalah kisaran 15 °C-28 °C. Jika dilihat dari pernyataan tersebut maka suhu pada lokasi penelitian adalah suhu normal untuk tumbuh anggrek, sehingga memungkinkan anggrek dapat tumbuh. Hal itu juga sesuai pada lokasi penelitian hanya ditemukan anggrek jenis *Bupbophyllum*, *Dendrobium*, *Cattleya*, *Arachnis*, *Polidota* dan *Vanda*, karena jenis anggrek tersebut mampu hidup pada kisaran suhu normal dan jenis anggrek ini digolongkan dalam tipe anggrek yang mampu hidup disuhu normal. Dengan suhu dan kelembaban berdasarkan pembagian tipe anggrek menurut Indarto (2011), suhu lingkungan tersebut termasuk suhu yang dibutuhkan anggrek untuk tumbuh yaitu 28°C-33°C. suhu yang tinggi juga menyebabkan anggrek terestrial (tanah) tidak dapat tumbuh, hal ini disebabkan anggrek kehilangan cairan. Menurut Iswanto, (2002), umumnya tanaman anggrek membutuhkan suhu maksimum sekitar 28 °C dan suhu minimum sekitar 15 °C. Namun beberapa jenis anggrek alam yang tumbuh di pegunungan hidup dan berkembang pada suhu rendah yakni sekitar 5-10 °C. Anggrek tanah atau Teresterial umumnya lebih tahan panas daripada anggrek epifit. Bukan berarti semua jenis anggrek tanah toleran terhadap suhu tinggi sebab suhu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi (kehilangan cairan) sehingga menghambat pertumbuhan tanaman anggrek

Selain suhu dan kelembaban, faktor lingkungan yang diukur yaitu pH tanah. Jika dilihat dari tingkat keasaman tanah yang ada di lokasi penelitian pH menunjukkan angka 6,9 atau >7 dalam hal ini tingkat keasaman tanah di lokasi penelitian sangat tinggi sehingga anggrek terestrial sehingga sulit ditemukan bahkan tidak tumbuh. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Puspitaningtyas, D.W. (2005) penyebaran anggrek pada umumnya terdapat pada kisaran pH pada kisaran 4-7, dimana idealnya adalah 5,5-5,6. Sedangkan kisaran pH optimum anggrek menurut Yunaidi dan Nurainas, (2011), adalah 4,0-5,0 dan pH idealnya adalah 6,5. Angka keasaman tanah kadang-kadang di pengaruhi oleh kelembaban tanah. Tanah yang basah cenderung menunjukkan pH yang rendah, sedangkan tanah yang kering pH-nya agak tinggi. Selain itu keasaman tanah juga dipengaruhi oleh kadar bahan organik, mineral, dan kapur yang terkandung di dalamnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman anggrek di kawasan Cagar Alam Pulau Raja Kabupaten Gorontalo Utara ditemukan bahwa Indeks diversitas (keanekaragaman) tumbuhan anggrek tergolong dalam kategori sedang dengan nilai H' sebesar 1,211.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah berperan dan mendukung penelitian ini antara lain Tim Riset Lembaga Penelitian Universitas Negeri Gorontalo yang telah berkoordinasi dengan Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo dan Laboratorium Biologi sebagai penyedia data pendukung dan referensi dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Bahari, R., 2010. *Keanekaragaman Jenis anggrek Di Desa Mataue Kawasan Taman Nasional Lore Lindu*. Skripsi. Fahutan Untad
- Fachrul, Melati Ferianita. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Indarto, Novo. 2011. *Pesona Anggrek Petunjuk Praktis Budi Daya dan Bisnis Anggrek*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka
- Iswanto, H. 2001. *Anggrek Phalaenopsis*. Angromedia Pustaka. Jakarta.
- Nina Ratna Djuita, dkk. 2004. *Keanekaragaman Anggrek di Situ Gunung Sukabumi*. Jurnal Biodiversitas 5 (2). UNS Surakarta: Surakarta
- Puspitaningtyas, D.W. 2005. *Studi Keragaman Anggrek di Cagar Alam Gunung Simpang, Jawa Barat*. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. LIPI, Bogor
- _____. 2007. *Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meru Betiri – Jawa Timur*. Biodiversitas Vol. 8, No. 3 Hal: 210-214.

Sadili, A., 2013. *Jenis Anggrek (Orchidaceae) Di Tau Lumbis, Nunukan, Propinsi Kalimantan Timur: Sebagai Indikator Terhadap Kondisi Kawasan Hutan*. Jurnal Biologi Indonesia. Vol. 9(1): 63-71.

Yunaidi dan Nurainas. 2003. *Jenis-jenis Tumbuhan Anggrek di Taman Nasional Siberut*. Balai Taman Nasional Siberut : Padang.

SEMINAR NASIONAL

Masyarakat Biodiversitas Indonesia
Universitas Andalas & Universitas Sebelas Maret
Padang, 23 April 2016

Sertifikat

Diberikan dengan penuh ucapan terima kasih kepada:

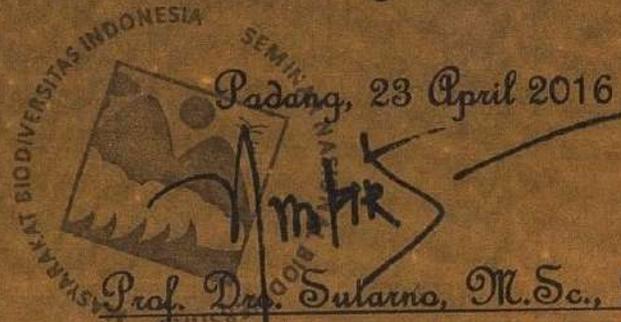
Novri Youla Kandowanko

Sebagai pengakuan atas kontribusi yang nyata, sebagai:

Pemakalah

pada

Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia



Padang, 23 April 2016

Prof. Dr. Sularno, M.Sc., Ph.D.
KETUA UMUM MBI PUSAT