

Organized by: Supported by:



BANDAR LAMPUNG
25-27
AGUSTUS 2019

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL BIOLOGI PBI XXV

*“Pemanfaatan Biodiversitas
dalam Mewujudkan Biobased Ecogreen”*

ISBN : 978-623-93052-0-8

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL BIOLOGI XXV
PERHIMPUNAN BIOLOGI INDONESIA (PBI) CABANG LAMPUNG

Tema:

“Pemanfaatan Biodiversitas dalam Mewujudkan *Biobased Ecogreen*”



DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	I
TIM REVIEWER DAN EDITOR PROSIDING	li
SUSUNAN PANITIA PELAKSANA	lii
SUSUNAN ACARA SEMINAR	vi
KATA PENGANTAR	vii
SAMBUTAN KETUA PERHIMPUNAN BIOLOGI INDONESIA CABANG LAMPUNG	viii
DAFTAR ISI	x
MATERI KUNCI	
Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Untuk Kesejahteraan Masyarakat	xiii
Pemberdayaan Klasifikasi-Generalisasi dan <i>Tree Thinking</i> Untuk Membangun Disposisi Berpikir Generasi Muda Dalam Mengelola <i>Bioresources</i> di Indonesia	xviii
MAKALAH	
Keanekaragaman Tumbuhan <i>Lalaban</i> Jawa Barat Serta Potensinya Bagi Pengembangan Literasi Biodiversitas	1-11
Perbandingan Mikromorfologi Daun 14 Jenis <i>Ixora</i> Koleksi Kebun Raya Bogor	12-19
Isolasi dan Karakterisasi <i>Bacillus</i> sp. Proteolitik dari Kumbang Penggerek Buah Kopi	20-23
Karakterisasi Proteolitik Fungi Entomopatogen <i>Aspergillus</i> sp. dari Kecoa <i>Periplaneta americana</i>	24-27
Prevalensi Infeksi Kutu <i>Haematomyzys elephantis</i> Pada Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>) Di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (TNWK)	28-33
Keanekaragaman Kerang (Bivalvia) di Sepanjang Perairan Pantai Pancur Punduh Pidada Kabupaten Pesawaran	34-44
Keragaman Belalang-Belangan (Ordo Orthoptera) di Taman Nasional Gunung Merapi dan Kawasan Penyangganya	45-53
Persepsi Mahasiswa tentang <i>Education for Sustainable Development</i> (ESD) dalam Upaya Penerapan <i>Ecocampus</i>	54-61
Pengaruh Metode Pencatatan <i>Mind Mapping</i> dan Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi	62-70
Keanekaragaman Ikan di Hutan Mangrove Kawasan Ekowisata Sebalang Kabupaten Lampung Selatan	71-77
Resistensi Tanaman Kentang (<i>Solanum Tuberosum</i> L.) Kultivar Atlantic Transgenik yang Mengandung Gen Penyandi Lisozim Terhadap Penyakit Busuk Lunak	78-83
Uji Efektivitas Mulsa Daun Pisang Kepok (<i>Musa paradisiaca</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.)	84-92
Identifikasi Lalat di Area Penggembalaan Gajah Sumatera (<i>Elephas Maximus</i>)	93-100

<i>Sumatranus</i>) di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas	
Identifikasi Lalat di Lokasi Pengembalaan Kerbau Rawa (<i>Bubalus bubalis carabanesis</i>) di Desa Braja Harjosari Kecamatan Braja Selehah Lampung Timur	101-110
Konsentrasi Telomeric Repeat Binding Factor 2 (TERF-2) pada Sel Leukosit Penderita Rheumathoid Arthritis	111-117
Uji Sitotoksitas Madu Terhadap <i>Human Dermal Fibroblast</i>	118-123
Pengaruh Paparan Madu Terhadap Uji Diferensiasi <i>Human Dermal Fibroblast</i> (Hdf) Menjadi Sel Adiposit	124-130
Upaya Penentuan Resiko Penularan Penyakit DBD Menggunakan House Index (HI), Container Index (CI), Dan Breteau Index (BI) Di Universitas Lampung	131-140
Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg) Terhadap Populasi Sel Spermatogenik, Diameter dan Tebal Epitel Tubulus Seminiferus Mencit (<i>Mus musculus</i> L.) yang Diinduksi Alokstan	141-154
Pengaruh Logam Berat Terhadap Pertumbuhan dan Pola Spektra Bakteri Fotosintetik Anoksigenik (BFA)	155-160
Pengaruh Kuat Medan Magnet Terhadap Pertumbuhan Generatif Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill) Dari Benih Lama	161-168
Pertumbuhan Generatif Benih Lama Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) Di Bawah Pengaruh Lama Pemaparan Medan Magnet 0,2 mT yang Berbeda	169-177
Pertumbuhan Vegetatif Benih Lama Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) Di Bawah Pengaruh Lama Pemaparan Medan Magnet 0,2 Mt Yang Berbeda	178-189
Pengembangan Keanekaragaman Spesies Burung Sebagai Indikator Kualitas Ruang Terbuka Hijau Di Ketiga Kampus Universitas Lampung	190-201
Tungau Macrochelidae (Acari: Mesostigmata) Yang Berasosiasi Dengan Kumbang Scarabaeidae Di Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Timur	202-209
Perilaku Menangkap Mangsa Pada Burung Air di Areal Lahan Basah Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur	210-213
Induksi Kalus Kantong Semar (<i>Nepenthes ampullaria</i> Jack dan <i>Nepenthes reinwardtiana</i> Miq) dengan Eksplan Daun	214-223
Seleksi <i>In Vitro</i> Planlet Anggrek Bulan [<i>Phalaenopsis amabilis</i> (L.) Bl.] Yang Diinduksi Larutan Atonik Dalam Keadaan Cekaman Kekeringan	224-229
Efektivitas Penggunaan Lks Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa	230-238
Biodiversitas Kupu-Kupu (Lepidoptera: Papilionoidea) di Kawasan Taman Wisata Alam Angke Kapuk Jakarta Utara	239-245
Efek Ekstrak Metanol Serbuk Daun Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>) Kultivar Lampung Utara Terhadap Semut (<i>Anoplolepis</i> sp.) Yang Bersimbiosis Dengan Kutu Putih Pada Tanaman Pepaya	246-252
Pengembangan <i>E-Modul</i> Android <i>Appyet</i> Berbasis Kearifan Lokal Lampung Pada Kelas X Sma: Studi Materi Ekosistem	253-264
Isolat Fungi Entomopatogen yang Diisolasi dari Beberapa Jenis Serangga untuk Menghambat Penetasan Telur <i>Aedes aegypt</i>	265-273
Pola Persebaran dan Kelimpahan Burung Air pada Areal Lahan Basah di Desa	274-281

Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur	
Kegiatan Pemanfaatan Lahan Pada Lahan Izin Pinjam Pakai di Kawasan Hutan Negara Untuk Lahan Pertanian Oleh Pengungsi Gunung Sinabung	282-287
Keberadaan Satwa Mangsa, Potensi Ancaman dan Harimau Sumatera (<i>Panthera tigris sumatrae</i>) di Dalam dan Sekitar Kawasan Suaka Margasatwa Kerumutan Berdasarkan Kamera	288-298
Uji Efektivitas Mulsa Daun Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i> (Schult. & Schult. f.) Kurz) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	299-308
Studi Jenis dan Status Konservasi Burung-Burung Yang di Perdagangan di Wilayah Metro dan Bandar Lampung	309-316
Keragaman Lebah (Apoidea) dan Perlebahan Madu Tradisional di Pulau Bawean Kabupaten Gresik Jawa Timur	317-324
Model Agroforestri Empat Lapis: Sebuah Pendekatan Dalam Pengelolaan Lahan Sub Optimal di Bali Barat	325-337
Profil Indeks Massa Tubuh dan Riwayat Pemberian ASI pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran YARSI Angkatan 2016	338-344
Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Aspek Kompetensi	345-354
Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Perubahan Lingkungan	355-363
Penggunaan Bak Air Minum oleh Satwa Liar di Taman Nasional Way Kambas, Lampung	364-371
Jenis Tanaman Penyusun Tegakan sebagai Sumber Pangan di Areal Garapan Petani Gabungan KPPH Sumber Agung dalam Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman	372-382
Keanekaragaman Tumbuhan Buah di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Provinsi Lampung	383-393
Studi Habitat dan Keanekaragaman Burung Air di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur	394-400
Karakter-Karakter Fenotipik Pembeda Spesies Pada Cacing Laut Famili Terebellidae (Polychaeta) Di Kawasan Wisata Perairan Pulau Lemukutan Kalimantan Barat	401-409
Pengamatan Singkat Hilangnya Kelembaban Tanah Menggunakan UAV Pada Proses Suksesi Lahan di Tanah Terbuka	410-421
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Survey Question Read Reflect Recite Review</i> (Sq4r) Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Berpikir Kritis pada Materi Makanan dan Sistem Pencernaan Makanan Kelas XI Mia SMA Negeri 5 Bandar Lampung	422-430

Perilaku Menangkap Mangsa Pada Burung Air di Areal Lahan Basah Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur

Rara Fitria Anggreani¹, Nuning Nurcahyani¹, Tugiyono¹, Sugeng P. Harianto¹

¹Universitas Lampung Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandarlampung 35145

Email: rara.fitriaanggreani@gmail.com

ABSTRACT

Water birds in English are often referred to as shorebird. Generally defined as a collection of water birds that are ecologically supported in coastal areas. Wetlands are important habitats used by air birds as a place to find food, shelter, nest, breed, and even raise sheep. The purpose of this study was to study research studies on birds in wetlands in Margasari Village, Labuhan Maringgai District. The study was conducted in February - March 2019 in three locations, namely ponds, rice fields, and mangrove forests. Data collection is done by using the method of sampling focused animals carried out by regulating monitoring in waterbirds and monitoring methods using analysis that is by using vision (visual), touch (touch), or a combination of combinations.

Keywords: Water bird, wetlands, prey catching behavior, visual, tactile.

PENDAHULUAN

Burung air merupakan sekelompok jenis burung air yang secara ekologis menggantungkan hidupnya pada kawasan pantai. Burung air dalam kehidupannya yaitu bersarang, mencari makan, mencari pasangan, berkembang biak, sampai dengan membesarkan anak semuanya dilakukan di daerah pantai (Howes *et al.* 2003).

Burung air memiliki perilaku makan yang beragam, salah satu perilaku makan yang tampak pada famili Ardeidae, yaitu *stand or stalk feeding* yang berarti berdiri atau mengikuti mangsa, *disturb and chase feeding* yang berarti menunggu dan memburu mangsa, *aerial and deep water feeding* yang berarti menangkap mangsa diudara dan dibawah perairan (Kushlan, 1978).

Perbedaan perilaku mencari makan pada burung air didasarkan pada morfologinya yaitu ukuran dan bentuk paruh, kaki serta habitat dari masing-masing burung airtersebut. Burung air yang memiliki mata besar, makan dengan berdiri tegak sambil melihat-lihat mangsa

berikutnya, berlari dan mematak mangsanya. Burung air yang memiliki paruh lebih panjang, umumnya memiliki mata lebih kecil dan mencari makan dengan menusuk-nusukkan paruh ke dalam sedimen yang lembut (Holmes *et al.*, 2003).

Lahan basah merupakan habitat penting bagi keberadaan burung air karena burung air sangat menggantungkan hidupnya pada pantai atau lahan basah.

Lahan basah serta tegakan tumbuhan yang ada diatasnya sebagai tempat mencari makan, maupun beristirahat. Meskipun banyak dari beberapa jenis burung air yang berbiak jauh di daratan yang bukan merupakan daerah pantai atau lahan basah (Howes *et al.*, 2003).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku mencari mangsa pada burung air di areal lahan basah di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur.

METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2019. Pengambilan data di lapangan dilakukan di areal lahan basah seperti tambak, sawah dan hutan mangrove di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur.

B. Pelaksanaan Penelitian

Pengamatan perilaku menangkap mangsa pada burung air dilakukan dengan metode *Focal animal sampling* yaitu metode pengamatan langsung perilaku menangkap mangsa pada burung air sebagai objek dan mencatat cara burung melakukan aktivitas makannya. Cara makan dilakukan dengan menangkap mangsa berdasarkan tekniknya yaitu dengan mengandalkan penglihatan (*visual*) dan peraba (*tactile*) atau kombinasi keduanya. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00-09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00-18.00 WIB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perilaku menangkap mangsa pada burung-burung air yang terdapat di areal lahan basah desa Margasari. Dalam mencari dan menangkap mangsa terdapat jenis burung air yang lebih mengandalkan indra penglihatan (*visual*), indra peraba (*tactile*), dan terdapat juga yang mengandalkan keduanya (*visual* dan *tactile*) (Kober, 2004). Terdapat beberapa jenis burung air yang lebih mengandalkan penglihatannya seperti burung kuntul kecil (*Egretta garzetta*) dan pecuk padi hitam (*Phalacrocorax sulcirostris*). Jenis burung air yang mengandalkan indra perabanya yaitu jenis burung yang memiliki paruh atau ujung paruh yang sensitive seperti ibis roko-roko (*Plegadis falcinellus*). Terdapat pula jenis burung yang mengandalkan keduanya (*visual* dan *tactile*) namun meskipun mengandalkan keduanya terdapat

jenis burung air yang lebih cenderung *visual* dari pada *tactile* begitupun sebaliknya ada beberapa jenis burung air yang lebih cenderung *tactile* dibanding *visual*. Jenis burung air yang masuk dalam kelompok lebih visual adalah jenis burung bangau yaitu bangau tong-tong (*Leptoptilos javanicus*) dan bangau bluwok (*Mycteria cinerea*) dan jenis yang lebih *tactile* adalah gajahan penggala (*Numenius phaeopus*).

Berdasarkan tabel 1 yang disajikan di bawah diketahui terdapat perilaku menangkap mangsa yang dikelompokkan berdasarkan penglihatan (*visual*), peraba (*tactile*), atau kombinasi keduanya. Dimana jenis burung air yang mengandalkan *visual* adalah jenis burung dari famili Ardeidae yaitu kuntul kecil (*Egretta garzetta*) dan dari famili Phalacrocoracidae yaitu pecuk padi hitam (*Phalacrocorax sulcirostris*). Jenis-jenis burung air yang lebih mengandalkan visual umumnya menangkap mangsa yang terdapat di permukaan substrat (Marchant *et al.* 1986).

Kuntul kecil dalam aktivitas mencari makan banyak ditemukan di lokasi mangrove dan tambak yang sudah mengering, karena makanan yang didapat lebih melimpah dan beragam. Kuntul kecil melakukan aktivitas makan secara *visual* yaitu dengan menunggu mangsanya datang, berjalan atau berlari mengejar mangsanya (Ginting, 2005). Dalam melakukan aktivitas makannya kuntul kecil biasanya berada dalam suatu kelompok besar karena akan membuat mangsa terganggu dan akan mudah untuk ditemukan. Kuntul kecil umumnya berada dalam suatu tempat yang sama dengan jenis burung lain seperti pecuk padi hitam, kuntul besar, kuntul perak, blekok sawah dan cangak abu.

Tabel 1. Hasil pengamatan perilaku menangkap mangsa burung air

Jenis Burung	Visual	Kombinasi		Tactile
		Lebih visual	Lebih tactile	
Kuntul kecil	✓			
Bangau tong-tong		✓		
Bangau bluwok		✓		
Gajahan penggala			✓	
Ibis roko-roko				✓
Pecuk padi hitam	✓			

Berdasarkan pengamatan didapatkan jenis burung air yang mengandalkan keduanya (*visual* dan *tactile*) namun lebih cenderung *visual* adalah jenis-jenis bangau seperti bangau tongtong (*Leptoptilos javanicus*) dan bangau bluwok (*Mycteria cinerea*). Burung air dalam kelompok ini umumnya mencari makan di permukaan hingga bagian dalam substrat. Dari tiga lokasi yang diamati jenis bangau banyak ditemukan pada areal mangrove. Bangau melakukan aktivitas makannya yaitu dengan cara mematuk mangsanya kemudian berjalan atau berlari mengejar mangsa yang baru masuk kedalam substrat. Kelompok yang juga mengandalkan keduanya namun lebih *tactile* ditemukan pada jenis gajahan penggala. Jenis ini umumnya memiliki paruh yang panjang dan sensitif sehingga dalam mencari makan lebih cenderung menggunakan indra peraba dengan cara menusukan ujung paruhnya kedalam substrat secara berulang-ulang.

Jenis burung air yang dalam mencari mangsanya menggunakan teknik *tactile* ditemukan pada jenis ibis rokoroko. Burung ini dijumpai di sawah dan areal mangrove dalam kelompok kecil. Ibis roko-roko memiliki bentuk paruh yang panjang dan bengkok sehingga dalam mencari makan burung ini mengandalkan kepekaan ujung paruhnya dalam mendeteksi mangsa. Ibis roko-roko menangkap mangsa dengan cara menyelupkan paruh panjangnya di air atau lumpur dan sering terlihat sambil

menusuk-nusukkan atau menggerakkan paruhnya yang setengah terbuka di dalam air atau lumpur sehingga apabila terdapat crustacea atau ikan kecil yang menyentuh bagian dalam paruh maka paruh akan mengatup dengancepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat 2 jenis burung air yang termasuk kedalam kelompok *visual*, 2 jenis yang termasuk kelompok lebih *visual*, 1 jenis yang termasuk kelompok *tactile*, dan 1 jenis yang termasuk kelompok lebih *tactile*. Perbedaan morfologi pada burung dapat mempengaruhi cara menangkap mangsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ginting, M. 2005. *Aktifitas Harian Burung Kuntul Besar (Egretta alba) di BTDC Lagoon, Nusa Dua*. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Udayana. Bali.
- Holmes, J.; D. Bakewell and Y.R. Noor 2003. *Panduan Studi Burung Pantai*. Wetlands International-Indonesia Programme. Bogor: 327 pp.
- Howes, J., Bakewell, D., dan Noor, Y.R. 2003. *Panduan Studi Burung Pantai*. Bogor :Wetlands International-Indonesia Programme.

- Kober K. 2004. *Foraging Ecology and Habitat Use of Wading Birds and Shorebirds in the Mangrove Ecosystem of the Caete Bay, Northeast Para, Brazil [dissertation]*. Bremen : Bremen University.
- Kushlan, J.A. 1978. Feeding Ecology of Wading Birds. Wading Birds. Research Report No. 7. Edited by: alexander Sprunt IV, John c. Ogden, and Suzanne Wicnkler. New York: National Audubon Soc.
- Marchant J, Prater T, Hayman P. 1986. *Shorebirds: an Identification Guide*. Boston: Houghton Mifflin Company
- MacKinnon, J., K.Philipps, B. Van Balen. 1993. *Panduan Lapangan: Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press. Hlm. 63.