

Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Sosial dan Eksakta

- **ANALISIS SEGMENTASI GAYA HIDUP DILIHAT DARI ASPEK DEMOGRAFI PADA MAHASISWA JURUSAN MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**
Ahyakudin dan Yanto Azie Setya
- **ANALISIS STRUKTUR EKONOMI DAN SPESIALISASI SEKTOR EKONOMI PROVINSI BANTEN**
Sayifullah dan Sugeng Setyadi
- **ANALISIS DISPARITAS PENDAPATAN PERKAPITA PENDUDUK DI PROVINSI BANTEN**
Sugeng Setyadi dan Sayifullah
- **EFEKTIVITAS PEMBERITAAN ONLINE SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS HOBI DALAM KORIDOR IMC (Studi Media online Forum Kami FC pada Pemberitaan Lokasi Mancing di Desa Cikubang, Kecamatan Bojonegara)**
Ari Pandu Witantra dan Yearry Panji
- **IMPELEMENTASI PASAL 5 KODE ETIK WARTAWAN INDONESIA DALAM BERITA SURAT KABAR (Analisis Isi Kualitatif Berita di Harian Media Indonesia dan Warta Kota)**
Darwis Sagita dan Mia Dwianna W
- **KONFLIK PEMBANGUNAN DAN GERAKAN SOSIAL BARU (Upaya Memahami Gerakan Perlawanan Masyarakat Kecamatan Padarancang Kabupaten Serang Terhadap PT Aqua Danone)**
Neka Fitriyah, Yoki Yusanto, Burhanuddin.
- **KUALITAS KOMUNIKASI APARAT BIROKRASI DALAM PELAYANAN PUBLIK DI DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI DI KOTA SERANG**
Rina Yulianti, Mia Dwianna, M. Ikom Riny Handayani



Jurnal Penelitian

Berisi tulisan ilmiah hasil penelitian di bidang sosial eksakta, seni agama dan artikel konseptual

Pengarah	H. Sholeh Hidayat (Rektor) Beny Irawan (Pembantu Rektor Bidang Akademik)
Penanggung Jawab	H. Syadeli Hanafi (Ketua LPPM) Aliudin (Sekretaris LPPM)
Ketua Redaksi	Nurmayulis
Editor	Hendra Leo Munggaran
Dewan Redaksi	1. Sihabudin 2. Hj. Darlaini R Nasution 3. H.M Fasyehuddin 4. Hasuri Wase 5. Indra Suhendra
Sekretaris	1. Tono Sumartono 2. Aedy Nurachman 3. Neni Safarina 4. Roudothul Janah 5. Ida Farida 6. Dedi Kurniawan

Daftar Isi

PENGANTAR PENYUNTING	iii
DAFTAR ISI	v
ANALISIS SEGMENTASI GAYA HIDUP DILIHAT DARI ASPEK DEMOGRAFI PADA MAHASISWA JURUSAN MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA Ahyakudin dan Yanto Azie Setya	1
ANALISIS STRUKTUR EKONOMI DAN SPESIALISASI SEKTOR EKONOMI PROVINSI BANTEN Sayifullah dan Sugeng Setyadi	7
ANALISIS DISPARITAS PENDAPATAN PERKAPITA PENDUDUK DI PROVINSI BANTEN Sugeng Setyadi dan Sayifullah	13
EFEKTIVITAS PEMBERITAAN ONLINE SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS HOBI DALAM KORIDOR IMC (Studi Media online Forum Kami FC pada Pemberitaan Lokasi Mancing di Desa Cikubang, Kecamatan Bojonegara) Ari Pandu Witantra dan Yearry Panji	21
IMPELEMENTASI PASAL 5 KODE ETIK WARTAWAN INDONESIA DALAM BERITA SURAT KABAR (Analisis Isi Kualitatif Berita di Harian Media Indonesia dan Warta Kota) Darwis Sagita dan Mia Dwianna W	28
KONFLIK PEMBANGUNAN DAN GERAKAN SOSIAL BARU (Upaya Memahami Gerakan Perlawanan Masyarakat Kecamatan Padarincang Kabupaten Serang Terhadap PT. Aqua Danone) Neka Fitriyah, Yoki Yusanto, Burhanuddin.	34
KUALITAS KOMUNIKASI APARAT BIROKRASI DALAM PELAYANAN PUBLIK DI DINASTENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI DI KOTA SERANG Rina Yulianti, Mia Dwianna, M. Ikom Riny Handayani	39
TEOREMA TITIK TETAP DI RUANG BARISAN p-SUMMABLE DALAM NORM-n Anwar Mutaqin dan Indiana Marethi	46
STUDI KEANEKARAGAMAN SERANGGA POLINATOR (LEPIDOPTERA) SEBAGAI SALAH SATU UPAYA KONSERVASI DI HUTAN WISATA GUNUNG PINANG KABUPATEN SERANG Dian Rachmawati, dan Najmi Firdaus	50
KOMUNIKASI DAN POLA ASUH IBU DAN ANAK (Kasus pada Keluarga dengan Bapak Bekerja di Pasar Induk Kramat Jati Jakarta) Nina Yuliana dan Ikhsan Akhmad	53
PENGEMBANGAN BUKU AJAR ELEKTRONIK INTERAKTIF BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATA KULIAH STATISTIKA MATEMATIKA Syamsuri dan Jaenudin	57
KETERAMPILAN KLASIFIKASI MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI MELALUI PERKULIAHAN BERBASIS INKUIRI PADA KONSEP MAGNOLIOPSIDA Siti Romlah Noer H, Iing Dwi Lestari, dan Pipit Marianingsih	65

PENINGKATAN KETERAMPILAN BERTANYA SISWA MELALUI <i>TALKING CHIPS</i> M. Taufik dan Suratmi	71
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN INVESTIGASI Novaliyosi dan Cecep Anwar Hadi	74
ANALISIS METODE PENILAIAN (<i>ASSESSMENT METHODS</i>) TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA Suratmi dan Ling Dwi Lestari	81
KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU PADA KEMAMPUAN IMPLEMENTASI PENDEKATAN HOLISTIK DAN INTEGRATIF DALAM PENYUSUNAN PROGRAM PAUD Tri Sayekti dan Luluk Asmawati	84
PEMANFAATAN LIMBAH TULANG IKAN PAYUS (<i>Elops hawaensis</i>) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER KALSIMUM DALAM PRODUK BONTOT Aris Munandar, Sakinah Haryati	89
KONSTRUKSI SOSIAL MEDIA CETAK LOKAL DALAM BENTROK WARGA JAMA'AH AHMADIYAH DI CIKEUSIK PANDEGLANG (Analisis Framing Seputar Bentrok Warga Jama'ah Ahmadiyah di Surat Kabar HU. Kabar Banten dan HU. Banten Raya Pos) Iman Mukhroman dan Ikhsan Ahmad	92
KINERJA CAMPURAN LAPIS PENGIKAT (AC-BC) YANG MEMAKAI MATERIAL HASIL DAUR ULANG (RECYCLING) Rindu Twidi Bethary dan M. Fakhururiza	97
ANALISIS ORGANISASI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA Asih Mulyaningsih dan Juwarin Pancawati	101
PENGEMBANGAN MODEL SISTEM EMBEDDED BERBASIS WEB SEBAGAI FASILITAS PENILAIAN HASIL BELAJAR MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE <i>ADAPTIVE FUZZY INFERENCE SYSTEM</i> Suhendar dan Anggoro S. Pramudyo	107
PERANCANGAN JARINGAN WiMAX MENGGUNAKAN NETWORK SIMULATOR 2 DI KOTA CILEGON Supriyanto, Rian Fahrizal dan Iyan Nurjaman	112
PEMBUATAN ESTER SEBAGAI PELARUT DENGAN KATALISATOR RESIN PENUKAR ION LEWATIT MONOPLUS-100 Nuryoto dan Jayanudin	117
PENENTUAN SPESIFIKASI PRODUK JUGGY YANG DIINGINKAN KONSUMEN MENGGUNAKAN HOUSE OF QUALITY Ratna Ekawati, Putro Ferro Ferdinant	12
OPTIMASI DESAIN PENAMPANG KERETA 2D MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK COMPUTATIONAL FLUID DYNAMIC (CFD) Erwin dan Hariadi	127
PEMILIHAN ANGKUTAN UMUM MASSAL DI KOTA SERANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (Tinjauan terhadap Bus Konvensional, <i>Busway</i> dan <i>Light Rail Train</i>) M. Fakhururiza Pradana dan Rindu Twidi Bethary	132

STUDI KEANEKARAGAMAN SERANGGA POLINATOR (LEPIDOPTERA) SEBAGAI SALAH SATU UPAYA KONSERVASI DI HUTAN WISATA GUNUNG PINANG KABUPATEN SERANG

Dian Rachmawati, dan Najmi Firdaus

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan Serang Banten, Telp. 0254-280330 ext.111,
Fax. 0254- 395502, e-mail: rachmawati84@gmail.com

ABSTRACT

The biodiversity of Lepidopteran pollinating insect of Gunung Pinang sanctuary was studied using standard walk method. Observations were conducted at three given locations based on its latitude and kind of vegetation. Eight species of Lepidopteran insect were recorded and noted as a new record of Gunung Pinang sanctuary. Considering of species presence, only Ypthima pandocus (Nymphalidae) which consistently found at all locations. Biodiversity of pollinating insect could be used as one of conservation strategy because it has an ecological values, especially on plant's dispersion by the pollination processes in Gunung Pinang ecosystem.

Key Words. Lepidoptera, Gunung Pinang, Physical Factor, Conservation

PENDAHULUAN

Provinsi Banten dengan luas daratan 8.800,83 km² potensial untuk dikelola dan dikembangkan, di antaranya untuk tujuan konservasi. Salah satu potensi lahan di Banten yang difungsikan sebagai situs konservasi berbagai keanekaragaman hayati, konservasi tanah, dan konservasi sumber daya potensial bagi tanaman produksi seperti mahoni dan jati, serta sebagai tujuan wisata pendidikan adalah Wana Wisata Gunung Pinang yang secara administratif terletak di Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang. Potensi keanekaragaman hayati Gunung Pinang masih belum diketahui secara maksimal, sedangkan aktivitas masyarakat yang melakukan kegiatan pembalakan liar terhadap pohon mahoni yang berada di kawasan tersebut semakin meningkat dari waktu ke waktu (Dokumen RPJM Prov Banten, 2011). Jika hal tersebut terus menerus dilakukan tanpa adanya kegiatan pengelolaan dan pelestarian, maka berangsur-angsur dapat mengganggu ekosistem dan mengancam kelangsungan berbagai komponen hayati yang ada di kawasan tersebut (Indrawan, 2007).

Polinasi merupakan proses yang kompleks yang dipengaruhi oleh temperatur, kelembaban, dan faktor polinator seperti angin dan serangga. Polinasi melibatkan mekanisme transfer serbuk sari (*pollen*) dari kepala sari (*anther*) menuju kepala putik pada

bunga. Keberhasilan polinasi dapat ditinjau dari berhasilnya sel jantan bertemu dengan sel betina di dalam putik (Abdurrahman, 2008). Keanekaragaman serangga polinator khususnya Lepidoptera di Gunung Pinang masih jarang diketahui. Jika biji suatu tanaman disebarkan organisme polinator, maka kesempatan lahan untuk ditumbuhi oleh individu tumbuhan baru akan semakin tinggi. Serangga polinator jika dilihat secara umum dapat dikatakan salah satu organisme yang berperan dalam proses reforestasi alami (Kevan, 1999). Tujuan dilakukannya studi keanekaragaman serangga pollinator ordo Lepidoptera di Hutan Wisata Gunung Pinang adalah untuk mengetahui keanekaragaman serangga yang berpotensi sebagai pollinator khususnya dari ordo Lepidoptera subordo Rophalocera.

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Juli-September 2011 di Hutan Wisata Gunung Pinang dengan pemilihan tempat sampling berdasarkan ketinggian dan vegetasi tumbuhan. Penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode observasi *survey standard walk* (Noerdjito dan Aswari, 2003; Subahar, *et. al.*, 2007). Pengukuran kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban udara, dan intensitas cahaya dilakukan pada awal dan akhir pengambilan sampel, selain itu dicatat juga

tutupan vegetasi, jenis tanaman dan habitus tumbuhan yang berada di sekitar tempat pengambilan sampel. Sampel serangga yang terlihat ditangkap dengan menggunakan jaring serangga (*insect net*) dan diidentifikasi. Sampel yang belum teridentifikasi selanjutnya dimasukkan ke dalam botol sampel yang berisi larutan alkohol 70 %. Identifikasi jenis dilakukan dengan menggunakan panduan Schulze (2009, *unpublished*), Carter (1992), dan (Braby 2004). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan indeks nilai penting (Odum, 1971).

HASIL & PEMBAHASAN

Dari pengamatan ditemukan delapan spesies dari tiga famili serangga polinator yang termasuk dalam kelompok kupu-kupu (Lepidoptera: Rophalocera), yaitu: *Eurema hecabe*, *Ixias pyrene*, *Leptosia nina*, *Faunis canens*, *Ypthima pandocus*, *Neptis hylas*, *Symbrenthia hippocclus*, dan *Castalius rosimon* (Tabel 1). Spesies yang ditemukan seluruhnya termasuk spesies yang umum ditemukan di Jawa (Schulze, *unpublished*; Tati-Subahar *et al.*, 2007; Tabadepu *et al.*, 2008; Dendang, 2009).

Tabel 2. Kelimpahan kupu-kupu di Hutan Wisata Gunung Pinang Kabupaten Serang

No.	Famili	Spesies	I	II	III
1	Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	R		
2	Pieridae	<i>Ixias pyrene</i>		S	S
3	Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	R		T
4	Nymphalidae	<i>Faunis canens</i>	R		
5	Nymphalidae	<i>Ypthima pandocus</i>	R	T	S
6	Nymphalidae	<i>Neptis hylas</i>		R	
7	Nymphalidae	<i>Symbrenthia hippocclus</i>		R	R
8	Lycaenidae	<i>Castalius rosimon</i>		R	

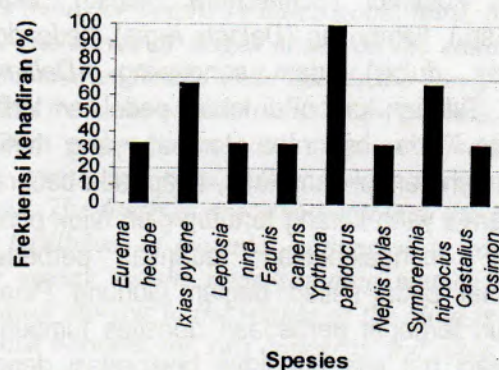
Keterangan: I:

stasiun 1, paling dekat dengan puncak Gunung Pinang; II: stasiun 2, terletak di pertengahan ketinggian; III: stasiun 3: terletak di dekat kaki Gunung Pinang. R = kelimpahan rendah (<5 individu); S = kelimpahan sedang (6-10 individu); T = kelimpahan tinggi (>10 individu)

Komposisi famili dan jenis Lepidoptera menunjukkan perbedaan dengan temuan beberapa peneliti lain di beberapa wilayah Jawa Barat, seperti Tati-Subahar *et al.* (2007) yang menemukan 23 spesies kupu-kupu, Tati-Subahar dan Yuliana (2009)

yang menemukan 46 spesies dari lima famili kupu-kupu, dan Tabadepu, *et al.* (2008) yang menemukan 26 spesies dari empat famili. Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan faktor-faktor fisik dan biologi lingkungan pada ke tiga tempat tersebut, seperti ketinggian tempat, iklim, kemampuan adaptasi hewan, vegetasi, dan ketersediaan makanan bagi serangga polinator. Secara umum jumlah spesies kupu-kupu di Gunung Pinang dapat dikatakan rendah karena tipe habitatnya seragam dengan vegetasi yang cukup homogen. Namun demikian, data jenis yang dihasilkan seluruhnya merupakan rekam data baru (*new record*) ditinjau dari belum adanya data ilmiah yang dipublikasikan berhubungan dengan hal tersebut dari kawasan ini.

Beberapa pollinator terlihat tersebar di satu stasiun saja, dan beberapa yang lain tersebar di lebih dari satu stasiun (Tabel 1). Data frekuensi kehadiran menunjukkan adanya perbedaan kelimpahan antar spesies yang ditemukan (Gambar 1).



Gambar 1. Frekuensi kehadiran serangga polinator di Hutan Wisata Gunung Pinang

Hanya *Ypthima pandocus* (Nymphalidae) yang konsisten ditemukan di seluruh stasiun pengamatan sehingga frekuensinya paling tinggi (100 %) dibandingkan dengan spesies yang lain. Hal ini sesuai dengan ciri umum Famili Nymphalidae yang merupakan kupu-kupu dengan jumlah jenis terbanyak, karena memiliki tipe makanan yang bervariasi (polifagus) (Baltazar, 1991; Boonvanno *et al.*, 2000). Secara spesifik hal ini diperkuat temuan sebelumnya oleh Tati-Subahar, *et al.* (2007) yang menjelaskan bahwa *Ypthima pandocus* merupakan kupu-kupu yang secara konsisten dapat hidup di semua ketinggian karena kemampuan toleransi terhadap perubahan lingkungan fisik dan berbagai tipe habitat termasuk

di Hutan Wisata Gunung Pinang. Sedangkan sebagian besar spesies yang lain menunjukkan frekuensi kehadiran yang rendah (33,33 %), seperti *Eurema hecabe* (Pieridae), *Leptosia nina* (Pieridae), *Faunis canens* (Nymphalidae), *Neptis hylas* (Nymphalidae), dan *Castalius rosimon* (Lycaenidae).

Rata-rata suhu udara yang terukur adalah 33,2 °C dengan kelembaban 60,8 %. Kondisi lingkungan tersebut menyebabkan iklim di Gunung Pinang menjadi kering. Kondisi musim kemarau juga berpengaruh pada waktu perbungaan tumbuhan dan ketersediaan makanan bagi serangga polinator. Musim kemarau berdampak sedikitnya tumbuhan yang berbunga. Kurangnya perbungaan menyebabkan ketersediaan nektar yang merupakan sumber makanan utama bagi serangga polinator menjadi sangat rendah, sehingga berpengaruh pada jumlah jenis serangga polinator yang ditemukan.

Ditinjau dari vegetasi, Gunung Pinang memiliki jenis vegetasi yang hampir seragam, didominasi oleh tumbuhan berhabitus pohon, seperti mahoni (*Swietenia mahagoni*), johan (*Senna siamea*), kosambi (*Schleichera oleosa*), akasia (*Acacia* sp.), flamboyan (*Delonix regia*), kedondong (*Spondias dulcis*), dan sonokeling (*Dalbergia latifolia*). Tutupan kanopi di lokasi penelitian terlihat heterogen. Ada beberapa tempat yang terlihat tertutup oleh kanopi yang luas, tetapi ada beberapa di antaranya yang kurang tertutup oleh tajuk pohon. Hal ini mengakibatkan adanya perbedaan iklim pada setiap bagian Gunung Pinang. Walaupun terdapat perbedaan densitas tumbuhan, akan tetapi hal tersebut tidak berkorelasi dengan distribusi serangga (Tati-Subahar, et. al., 2007).

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa distribusi serangga polinator lebih banyak dipengaruhi oleh kondisi iklim, sumber daya makanan dan habitus tumbuhan.

Keberadaan serangga polinator Hutan Wisata Gunung Pinang cukup dapat menunjang kegiatan konservasi karena memiliki nilai ekologi dan peran yang penting bagi suatu ekosistem. Serangga polinator berperan dalam penyebaran dan perbanyakan jumlah dan jenis tumbuhan sehingga memungkinkan untuk mendukung terciptanya ekosistem yang lebih heterogen. Peran serangga polinator dalam upaya konservasi sebaiknya diamati dalam waktu yang lama dan berkelanjutan, sehingga akan terdapat hubungan yang jelas antara jumlah

individu, jumlah jenis, perkembangan vegetasi dan ekosistem Gunung Pinang secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dokumen RPJM Provinsi Banten. 2011. Keadaan Geografis: Gambaran Umum Provinsi Banten. Tidak Dipublikasi.
- Indrawan, M., R.B. Primack, dan J. Supriatna. 2007. Biologi Konservasi. Jakarta, Yayasan Obor Indonesia.
- Kevan, P.G., 1999. Pollinators as Bioindicators of the State of the Environment: Species, Activity and Diversity *Agriculture, Ecosystem and Environment*: 74 (1999). pp 373-393.
- Noerdjito, W.A., dan P. Aswari. 2003. Metode Survey dan Pemantauan Populasi Satwa, Seri Keempat: Kupu-Kupu dan Papilionidae. Bidang Zoologi (Museum Zoologicum Bogori (Museum Zoologicum Bogoriense) Puslit Biologi-LIPI. Cibinong.
- Tati-Subahar, S.S., A.F Amasya, and D.N. Choesin. 2007. Butterfly (Lepidoptera: Rophalocera) Distribution along an Altitudinal Gradient on Mount Tangkuban Perahu, West Java, Indonesia. *The Raffles Bulletin of Zoology* 55(1):175-178.
- Schulze, C.H. 2009. *Identification Guide For Butterflies of West Java-Families Pappilionidae, Pieridae and Nymphalidae*. Unpublished.
- Braby M.F 2004. *Complete Guide to Butterflies of Australia*. CSIRO Publishing. Canberra.
- Tabadepu, H., D. Buchori, and B. Sahari. 2008. Butterfly Record from Salak Mountain, Indonesia. *J. Entomol. Indon.*, 5 (1): 10-16.
- Baltazar, C.R. 1991. An Inventory of Philippine Insects. II. Order Lepidoptera (Rhopalocera). University of the Philippines at Los Banos, Laguna.
- Boonvanno, K, S. Watanasit, and S. Permkam. 2000. Butterfly Diversity at Ton Nga-Chang Wildlife Sanctuary, Songkhla Province, Southern Thailand. *ScienceAsia* 26: 105-10.