

Volume 6 Nomor 1 Juni 2013

ISSN 2086-3586

Biota

Jurnal Pendidikan Biologi
Fakultas Tarbiyah IAIN Mataram

BIOLOGI & PENDIDIKAN BIOLOGI



**Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Mataram**

Jur. Biota	Vol.6	No.1	Hal. 1 133	Mataram Juni 2013	ISSN 2086-3586
------------	-------	------	------------	----------------------	-------------------

Biota

Jurnal Tadris IPA Biologi
Fakultas Tarbiyah IAIN Mataram

Biologi & Pendidikan Biologi

Terbit dua kali setahun pada bulan Juni dan Desember. Berisi tulisan/artikel yang diangkat dari hasil penelitian atau kajian analitis-kritis kepustakaan di bidang biologi dan pendidikan biologi

Penanggung Jawab
Dr. Muhammad, M.S.,M.Pd.

Ketua Penyunting
Drs. H.L. Mukhtar, M.Pd

Sekretaris
Yusuf, M.Pd

Penyunting Pelaksana
Harja Efendi, M.Pd.
Bahtiar, M.Pd.Si.
Nining Purwati, M.Pd.
Yahdi, M.Si.

Penyunting Ahli
Prof. Dr. Hj. Mimin Irawati, M. Pd. (Univ. Negeri Malang)
Prof. Dr. H. M. Taufik, M.Ag. (IAIN Mataram)
Dr. Suhirman, M.Si. (IAIN Mataram)
Dr. Syukri, M.Pd (IAIN Mataram)
M.Zulfiani, M.Pd (IAIN Mataram)
Ahmad Sulhan, M.Pd.I (IAIN Mataram)

Pelaksana Ketatalaksanaan
Lutvia Krismayanti, M.Kes
Dwi Wahyudiati, M.Pd.

Alamat penyunting dan ketatalaksanaan: Laboratorium IPA IAIN Mataram, Jl. Pendidikan No. 35 Mataram Telp. 0370 – 621298, email: jurbio_iainmtr@yahoo.co.id

Jurnal Biota (Biologi Tadris) diterbitkan sejak bulan Juni 2008 oleh Jurusan Tadris IPA Biologi, Fakultas Tarbiyah IAIN Mataram

Biota

Jurnal Tadris IPA Biologi
Fakultas Tarbiyah IAIN Mataram

Biologi & Pendidikan Biologi

Daftar Isi • iii

Urgensi Pembelajaran Terpadu dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar.

Dwi Wahyudiati • 01 – 14

Kualitas Pendidikan Masyarakat Sekitar Daerah Penggalian Batuapung di Kecamatan Labuhan Haji Lombok Timur.

Syarifa Wahidah Al Idrus • 15 – 30

Pengaruh Implementasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah dan Integrasinya dengan Strategi Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Mataram.

Tri Sari Wijayanti, H. Agil Al Idrus, H.A. Wahab Jufri • 31 – 45

Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Murid Kelas IV pada Materi Tumbuhan Melalui Pendekatan Lingkungan di SD Negeri 2 Peusangan Siblih Krueng.

Afriadi • 47 – 56

Manajemen Hubungan Masyarakat Lembaga Pendidikan dengan Pihak Lain.

Hadi Kusuma Ningrat • 57 – 78

Efek Lisozim pada Kadar Hambat Minimal (KHM) Amoksilin Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Fihiruddin, Nurul Inayati • 79 – 86

Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah di Pantai Jeranjang Lombok Barat.

M. Liwa Ilhamdi • 87 – 92

Aktivitas Fagositosis Makrofag Terhadap *Candida Albicans* pada Mencit Balb/c yang diberikan Extraks Brokoli (*Brassica oleracea*).

Zainal Fikri, Urip, Fihiruddin • 93 – 100

KEANEKARAGAMAN SERANGGA PERMUKAAN TANAH DI PANTAI JERANJANG LOMBOK BARAT

M. Liwa Ilhamdi

Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Mataram

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman serangga tanah di pantai Jeranjang Lombok Barat. Pengambilan sampel serangga dilakukan sepanjang pantai Jeranjang dengan menggunakan jaring serangga. Pengambilan sampel dilakukan 4 kali ulangan. Selanjutnya data penelitian dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon Wiener. Hasil penelitian nilai indeks keanekaragaman 2,12. Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman serangga permukaan tanah di pantai Jeranjang Lombok Barat tergolong sedang.

Kata kunci: Keanekaragaman, Serangga, Pantai Jeranjang

PENDAHULUAN

Pantai adalah tempat bertemunya daratan dan laut. Pada waktu tertentu, permukaan laut naik dan pada waktu tertentu permukaan laut turun (pasang surut). Indonesia merupakan negara berpantai terpanjang keempat di dunia setelah Amerika Serikat, Kanada dan Rusia. Panjang garis pantai Indonesia tercatat sekitar 95.181 km.

Ekosistem pantai merupakan zona litoral yang terkena ombak terus menerus dan terpaan cahaya matahari selama 12 jam. Pantai merupakan komponen penting lingkungan pesisir sebagai penghalang terdapat erosi pantai, tempat rekreasi, dan habitat berbagai jenis burung, penyu, ikan dan invertebrate termasuk serangga [1].

Keberadaan serangga mempunyai peranan strategis dalam suatu ekosistem. Kajian struktur komunitas dan keanekaragaman serangga di pantai belum banyak dilakukan. Penelitian ini mengkaji komunitas serangga di daerah pantai dengan mengacu pada komposisi jenis, kepadatan (kelimpahan) setiap jenis, dominasi jenis dan indeks keanekaragaman jenisnya.

Menurut Putra [2] serangga adalah salah satu anggota kerajaan binatang yang mempunyai jumlah anggota terbesar. Hampir lebih dari

72% anggota binatang termasuk dalam golongan serangga. Serangga dapat dijumpai di semua daerah permukaan bumi. Di darat, laut dan udara di jumpai serangga. Serangga hidup sebagai makhluk yang menguntungkan dan dapat merugikan. Serangga ada sebagai pemakan tumbuhan, parasitoid (hidup sebagai parasit pada serangga lain), predator (pemangsa), pemakan bangkai, penyerbuk dan sebagai vektor bibit penyakit tertentu [3].

Keberadaan serangga melimpah di permukaan bumi karena siklus hidup serangga cepat, adaptasi terhadap lingkungan dan penyebaran mudah serta syarat hidup yang sederhana [4]. Keberadaan serangga paling banyak dijumpai pada tumbuhan karena perannya sebagai pemakan tumbuhan. Dari jutaan jenis serangga, terdapat puluhan ribu yang dapat mengganggu dan merusak berbagai tumbuhan. Pada dasarnya terdapat dua bentuk hubungan antara serangga dengan makhluk hidup lain yaitu hubungan yang menguntungkan dan merugikan. Hubungan yang menguntungkan misalnya sebagai penyerbuk, penghasil produk, sumber makanan dan sumber pengobatan. Hubungan yang merugikan misalnya merusak dan penyakit pada organisme lain [5].

Tidak dipungkiri bahwa serangga merupakan salah satu bagian dari suatu ekosistem pantai. Keberlanjutan dan keseimbangan ekosistem ini tidak lepas dari makhluk hidup lain khususnya serangga yang membantu menyeimbangkan ekosistem. Serangga dapat sebagai pemakan atau dimakan bahkan penguraian (dekomposisi) memecah-mecah sisa organisme lain untuk diuraikan oleh decomposer [6]. Keberadaan dan peran serangga yang besar perlu mendapat perhatian dan belum banyak dilakukan penelitian tentang keanekaragamannya di ekosistem pantai. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah keanekaragaman serangga di pantai Jeranjang Lombok Barat ?

BAHAN DAN METODE

Pengambilan sampel dilakukan disepanjang pantai Jeranjang Lombok Barat dengan menggunakan jaring serangga yang diayunkan [7]. Pengambilan sampel sebanyak empat kali ulangan. Serangga yang terkumpul dimasukkan ke dalam botol yang berisi formalin (diawetkan) untuk dilakukan identifikasi di Laboratorium Biologi FKIP Unram. Data

hasil identifikasi dan penghitungan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan indeks Shannon Wiener Ludwig and Reynolds [8]:

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

Keterangan: $P_i = n_i/N$

n_i = jumlah individu suku ke i

N = Total jumlah individu

Magurran dalam Rahmawaty [9] Nilai H' berkisar antara 1,5- 3,5, dengan kriteria : lebih kecil dari 1,5 kategori keanekaragaman rendah, Nilai indeks 1,5-3,5 kategori keanekaragaman sedang dan 3,5 ke atas keanekaragaman tinggi.

Selain itu faktor biotik yang diukur di daerah penelitian adalah jenis flora dengan melakukan analisis vegetasi [10]. Faktor abiotiknya adalah kelembaban udara, suhu udara, curah hujan, lama penyinaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekayaan spesies (species richness) serangga di daerah pantai Jeranjang Lombok Barat ada 16 jenis serangga, yang didominasi oleh spesies *Arcida tunrita*, *Aphis sp.*, *Araneus sp.* masing-masing dari ordo Orthoptera, Homoptera dan Aracnoidea (Tabel.1).

Hasil analisis perhitungan indeks keanekaragaman serangga dari rumus Shannon Wiener (H') serangga di daerah ini menunjukkan angka 2,12. Keanekaragaman serangga di tempat ini dalam kategori sedang disebabkan oleh baiknya kondisi flora di sekitar pantai, masih optimalnya faktor biotik dan abiotik yang dapat menyediakan banyak makanan bagi serangga atau hewan lain.

Tabel.1 : Hasil tangkapan serangga tanah di pantai Jeranjang

Nama serangga	Pengambilan ke			
	1	2	3	4
<i>Adalia sp (Coleoptera)</i>	6	0	0	0
<i>Arcida tunrita (Orthoptera)</i>	8	4	21	6
<i>Ischnura cervula (Odonata)</i>	0	0	0	2
<i>Leptocorisa sp (Hemiptera)</i>	4	0	0	2
<i>Araneus sp. (Arachnoidea)</i>	1	3	1	2
<i>Monomorium sp (Hymenoptera)</i>	2	1	0	0
<i>Tinea sp (Lepidoptera)</i>	2	0	1	0

<i>Nephotetix sp (Homoptera)</i>	5	0	0	0
<i>Aphis sp (Homoptera)</i>	4	2	2	0
<i>Lestes uneatus (Odonata)</i>	0	0	0	2
<i>Oecophyla sp (Hymenoptera)</i>	0	0	2	0
<i>Neoconocephalus sp. (Orthoptera)</i>	0	0	2	0
<i>Apis dorsata (Hymenoptera)</i>	0	0	0	2
<i>Pteronidia sp. (Hymenoptera)</i>	0	0	0	1
<i>Pxylla sp. (Homoptera)</i>	0	0	0	1
<i>Dasineura sp (Diptera)</i>	0	2	0	0

Jenis flora yang ditemukan pada daerah penelitian ini adalah sebagai berikut (Tabel.2):

Tabel.2. Jenis-jenis Flora yang ditemukan

Famili	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Habitus
Sonneratiaceae	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pedada	Pohon
Rhizophoreceae	<i>Rhizophora stylosa</i>	Bakau	Pohon
Bignoniaceae	<i>Dolichandrone spathacea</i>	Kayu jaran	Pohon
Acanthaceae	<i>Acanthus ilicifolius</i>	Jeruju	Herba
Fabaceae	<i>Derris trifoliata</i>	Tuba Laut	Liana
Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	Teki	Herba
Letychidaceae	<i>Barringtonia racemosa</i>	Putat	Pohon
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i>	Typha	Herba
Myrsinaceae	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Aegiceras	Perdu

Faktor fisik lingkungan sebagai pendukung keberadaan makhluk hidup khususnya serangga di daerah penelitian sebagai berikut (Tabel.3)

Tabel 3 : Faktor abiotik di lokasi penelitian

Faktor abiotik	Kadar
Suhu udara	26-31 °C
Kelembaban udara	77,9
Salinitas	32 0/00
Curah hujan	120,6 mm
Lama penyinaran Matahari	66,9 %

Dari data-data di atas dapat ditunjukkan bahwa kondisi lingkungan biotik maupun abiotik di pantai Jeranjang Lombok Barat masih mendukung kehidupan makhluk hidup khususnya serangga.

KESIMPULAN

Keanekaragaman serangga permukaan tanah di pantai Jeranjang Lombok Barat berkategori sedang.