



**KEANEKARAGAMAN CAPUNG (ORDO ODONATA) DI KAWASAN PTP
NUSANTARA X KECAMATAN AJUNG KABUPATEN JEMBER DAN
PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU PANDUAN LAPANG SERANGGA
ODONATA**

SKRIPSI

Oleh

DAYU DITA SETIAWAN

NIM 100210103087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**KEANEKARAGAMAN CAPUNG (ORDO ODONATA) DI KAWASAN PTP
NUSANTARA X KECAMATAN AJUNG KABUPATEN JEMBER DAN
PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU PANDUAN LAPANG SERANGGA
ODONATA**

SKRIPSI

disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana
Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh

DAYU DITA SETIAWAN

NIM 100210103087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Bersama rasa syukur pada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan jalan untuk penyelesaian skripsi ini, saya persembahkan skripsi ini kepada.

- 1) Kedua orang tuaku, Ayahanda Achmad Syahroni dan Ibunda Endang Rahayu Wastuti, yang senantiasa menemani siang-malam bersama rangkaian doa dan ikhtiarnya, jalan itu akan tetap kulanjutkan sampai seberapa lama waktu itu tersisa dan seberapa kuat tubuh ini terjaga.
- 2) Semua guru dan dosenku dari masa ke masa, terima kasih untuk setiap huruf dan cerita yang telah Bapak-Ibu berikan dengan ikhlas dan penuh perjuangan.
- 3) Almamater Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

“Dibalik cerita yang menyeramkan, pasti ada sejuta kejutan yang menyenangkan.
Hadapi semua dengan senyuman.” *)

*) Penulis

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Dayu Dita Setiawan

NIM : 100210103087

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Keanekaragaman Capung (Ordo Odonata) di Kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Panduan Lapangan Serangga Odonata”, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan dalam institusi mana pun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun dan bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2014

Yang menyatakan,

Dayu Dita Setiawan

NIM 100210103087

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN CAPUNG (ORDO ODONATA) DI KAWASAN PTP NUSANTARA X KECAMATAN AJUNG KABUPATEN JEMBER DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU PANDUAN LAPANG SERANGGA ODONATA

Oleh

Dayu Dita Setiawan

NIM 100210103087

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Jekti Prihatin, M.Si.

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Suratno, M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Keanekaragaman Capung (Ordo Odonata) di Kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Panduan Lapang Serangga Odonata” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari/Tanggal : / Oktober 2014

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP.19651009 199103 2 001

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

Anggota I,

Anggota II

Drs. Wachju Subchan, M.S.,Ph.D.
NIP. 19630813 199302 1 001

Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M.Si.
NIP 19660806 199703 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Keanekaragaman Capung (Ordo Odonata) di Kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember dan Pemanfaatannya sebagai Buku Panduan Lapang Capung. Dayu Dita Setiawan, 100210103087; 2014: 102 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Universitas Jember.

Dari sekian banyak spesies hewan yang ada di muka bumi, ternyata sekitar 75% adalah serangga [1]. Serangga (Insekta) adalah salah satu anggota Kingdom Animalia yang mempunyai jumlah anggota terbesar [2]. Kelas *Insecta* merupakan kelas yang jumlahnya paling dominan dalam filum *Arthropoda*. Salah satu ordo dari kelas *Insecta* adalah ordo *Odonata*. Ordo ini termasuk dalam subkelas *Pterygota* dan infrakelas *Paleoptera*. Pokok bahasan serangga merupakan salah satu materi Biologi yang dipelajari di sekolah, yaitu pada Sekolah Menengah Atas Kelas X semester genap, bahasan ordo *Odonata*, terdapat pada Kompetensi Inti: “3. Kompetensi Dasar 3.2.

PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember merupakan daerah persawahan dekat sungai sehingga potensial sebagai habitat dari serangga *Odonata* yang dapat dijadikan sumber belajar. Dalam upaya pemanfaatan lingkungan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember sebagai sumber belajar biologi, maka hasil penelitian ini dapat digunakan dalam penyusunan Buku Panduan Lapang Serangga *Odonata* yang ada di kawasan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat keanekaragaman capung di area PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember, serta pemanfaatannya sebagai buku panduan lapang capung.

Penelitian dilakukan pada Februari 2014 di area PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. Penelitian dilakukan pagi hari menggunakan metode plot

seluas 8 hektar. Capung yang digunakan sebagai sampel diambil menggunakan jaring serangga. Berdasarkan hasil penelitian tentang keanekaragaman capung di kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember ditemukan sebanyak 638 individu yang termasuk ke dalam empat belas jenis serangga anggota ordo Odonata. Nilai indeks keanekaragaman jenis serangga anggota Odonata yaitu 2,12. Nilai H maksimal pada penelitian ini adalah 2,63 dan nilai H sebesar 2,12. Hal ini menunjukkan bahwa, tingkat keragaman serangga anggota Odonata di PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember cukup tinggi.

Keanekaragaman capung di area PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember digunakan sebagai sumber belajar di sekolah pada topik keanekaragaman makhluk hidup, yaitu KI 3 dan KD 3.2 dalam kurikulum 2013. Pengembangan buku panduan lapang sebagai produk penelitian menggunakan metode pengembangan *Four-D Models* dengan beberapa modifikasi, yang meliputi 4 tahap yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Tahap yang digunakan berakhir pada tahap pengembangan yaitu dilakukan uji validasi produk hasil penelitian dan revisi. Uji validasi dilakukan oleh tim ahli, yang terdiri dari dosen pengajar dan guru biologi SMA Negeri di Kabupaten Jember. Rerata skor dari keempat validator adalah 52,6 yang dikonversi menjadi nilai 87,7. Skor dan nilai tersebut menyatakan bahwa buku panduan lapang yang telah disusun direkomendasikan sebagai salah satu buku referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan (1) tingkat keanekaragaman capung di kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember tergolong tinggi, dengan nilai sebesar 2,12 dengan H maksimal sebesar 2,63; (2) rerata skor uji validasi produk buku panduan lapang capung dari keempat validator adalah 52,6 yang dikonversi menjadi nilai 87,7 yang menyatakan bahwa buku panduan lapang yang telah disusun dapat direkomendasikan sebagai salah satu buku referensi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di sekolah.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Keanekaragaman Capung (Ordo Odonata) di Kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Panduan Lapang Serangga Odonata” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember dan selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Ibu Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik saya dalam menempuh pendidikan S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dr. Jekti Prihatin, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M.Si., dan Drs. Wachju Subchan, M.S.,Ph.D. selaku Dosen Penguji sidang skripsi;
6. Drs. Eko Soelistiyanto dan Drs. Supadli, M.Pd., selaku tim validasi buku panduan lapang;
7. Ibu Khusnul, selaku karyawan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember bagian SDM yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di area PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember;

8. Dwi Putri Agustin yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk saya;
9. Teman-teman seperjuangan, yaitu Andika Husada, Haqqi, Mustain, Panjol, Puja, Deni, Wenti, Rusda, Abob, Ferdi, Irfan, Risky, Riyan, Apris, Tama, Martin, Parka dan semua teman-teman di FKIP Biologi yang banyak memberi masukan dan semangat dalam penyelesaian tugas akhir dan produk buku panduan lapang serangga; dan
10. semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Semakin banyak saran dan kritik yang diterima, maka semakin sempurna skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat sebagaimana mestinya.

Jember, Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Biologi Capung.....	6
2.1.1 Morfologi Capung.....	6
2.1.2 Perilaku dan Habitat Capung	7
2.1.3 Siklus Hidup Capung	9
2.1.4 Sistematika Capung	11
2.1.5 Faktor-Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Kehidupan Capung.....	14

2.2 Keanekaragaman Jenis.....	15
2.3 Keadaan Umum PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember	16
2.4 Buku Panduan Lapang	16
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.4 Definisi Operasional	20
3.5 Desain Penelitian	20
3.6 Prosedur Penelitian.....	23
3.7 Analisis Data	29
3.8 Alur Penelitian.....	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Penelitian.....	31
4.2 Pembahasan.....	53
BAB 5. PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil identifikasi Capung di Kawasan PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember	57
Tabel 4.2 Indeks Keragaman Capung	73
Tabel 4.3 Hasil Uji Produk Buku Panduan Lapang Serangga	77
Tabel 4.4 Daftar Saran Validator Atas Buku Panduan Lapang Capung	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Odonata.....	6
Gambar 2.2 Proses Perkawinan Capung.....	8
Gambar 2.3 Siklus Hidup Odonata	11
Gambar 3.1 Denah Lokasi PTP Nusantara X Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.....	21
Gambar 3.2 Jaring Serangga	23
Gambar 3.3 <i>Killing Bottle</i>	25
Gambar 3.4 Cara Fiksasi Capung.....	26
Gambar 3.5 Diagram Alur Penelitian.....	30
Gambar 4.1 <i>Pseudagrion nubicum</i>	33
Gambar 4.2 <i>Pseudonagrion pruinosum</i>	34
Gambar 4.3 <i>Argiocnemis femina</i>	35
Gambar 4.4 <i>Heliocypha fenestrata</i>	36
Gambar 4.5 <i>Euphaea variegata</i>	37
Gambar 4.6 <i>Potamarcha congener</i>	38
Gambar 4.7 <i>Urothemis signata</i>	39
Gambar 4.8 <i>Orthetrum sabina</i>	40
Gambar 4.9 <i>Brachythemis contaminata</i>	41
Gambar 4.10 <i>Crocothemis servilia</i>	42
Gambar 4.11 <i>Diplacodes nebulosa</i>	43
Gambar 4.12 <i>Lathrecista asiatica</i>	44
Gambar 4.13 <i>Neurothemis terminata</i>	45
Gambar 4.14 <i>Anax guttatus</i>	46
Gambar 4.16 Produk Hasil Penelitian dalam Bentuk Buku Panduan Lapang .	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Matrik Penelitian	68
Lampiran B. Data Perekaman Lapang Serangga	69
Lampiran C. Instrumen Penilaian Buku Panduan Lapang	72
Lampiran D. Foto Kegiatan Penelitian.....	73
Lampiran E. Lembar Validasi Spesies Capung.....	75
Lampiran F. Kunci Determinasi Capung	79
Lampiran G. Instumen Penilaian Buku.....	92
Lampiran H. Analisis Buku Panduan Lapang Capung	101
Lampiran I. Produk Buku Panduan Lapang Capung	103
Lampiran J. Berkas Penelitian	104

