



**KEANEKARAGAMAN JENIS POLYPLACOPHORA DI ZONA
INTERTIDAL PANTAI PANCUR TAMAN NASIONAL
ALAS PURWO**

SKRIPSI

Oleh

**Aji Setyo Bawono
NIM 101810401044**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**KEANEKARAGAMAN JENIS POLYPLACOPHORA DI ZONA
INTERTIDAL PANTAI PANCUR TAMAN NASIONAL
ALAS PURWO**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata Satu (S1) pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember, dan untuk mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

**Aji Setyo Bawono
NIM 101810401044**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Ibunda Marijati dan ayahanda Siswandono yang sangat saya cintai dan kasihi yang telah membesarkan, mendidik, mendoakan serta memberi motivasi kepada penulis selama ini;
2. Bapak/Ibu Guru sejak TK sampai SMA dan Bapak/Ibu Dosen yang telah tulus membekali dan mengajarkan ilmu pengetahuan dengan penuh kesabaran serta keikhlasan;
3. Almamater Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.
4. Sahabat dan teman sealmamater penulis, yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulisan skripsi ini.

MOTTO

Gantungkan cita-citamu setinggi langit, bermimpilah setinggi langit. Jika engkau jatuh, setidaknya engkau akan jatuh di antara bintang bintang.

(Sukarno)*

Imajinasi adalah segalanya. Imajinasi adalah gambar pendahulu dari peristiwa hidup yang menjelang.

(Albert Einstein)**

*) Wuryadi, H., Effendi T. N., Wardana, W. 2004. *Prespektif Pemikiran Bung Karno*. Jakarta Selatan: Lembaga Putra Fajar.

***) Byrne, R. 2009. *The Secret*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aji Setyo Bawono

Nim : 101810401044

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Polyplacophora di Zona Intertidal Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo” adalah hasil karya sendiri kecuali jika disebutkan sumbernya dan skripsi ini belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya,tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Desember 2014

Yang menyatakan,

Aji Setyo Bawono

NIM 101810401044

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN JENIS POLYPLACOPHORA DI ZONA
INTERTIDAL PANTAI PANCUR TAMAN NASIONAL
ALAS PURWO**

Oleh

Aji Setyo Bawono

NIM 101810401044

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota : Eva Tyas Utami, S.Si, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Keanekaragaman Jenis Polyplacophora di Zona Intertidal Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo” telah diuji dan disahkan pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc
NIP. 196205051988021001

Eva Tyas Utami, S.Si, M.Si
NIP. 197306012000032001

Anggota I,

Anggota II,

Purwatiningsih, Ph.D
NIP. 1975052000032001

Dra. Susantin Fajariyah, M.Si
NIP. 196411051989022001

Mengesahkan

Dekan,

Prof. Drs. Kusno, DEA., Ph.D.

NIP. 196101081986021001

RINGKASAN

KEANEKARAGAMAN JENIS POLYPLACOPHORA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI PANCUR TAMAN NASIONAL ALAS PURWO; Aji Setyo Bawono, 101810401044; 2014: 56 halaman; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Zona intertidal Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo memiliki karakteristik substrat dominan berbatu. Salah satu kelas dalam filum Moluska yang umumnya hidup pada substrat batuan ialah Polyplacophora yang juga dikenal sebagai Chiton. Chiton mempunyai karakteristik tubuh bagian dorsal tertutup oleh 8 buah cangkang keras yang tersusun tumpang tindih, terdapat otot ventral yang kuat dan berperan sebagai kaki untuk melekat pada substrat batuan. Hewan ini memiliki kandungan protein cukup tinggi dan bernilai ekonomis. Penelitian mengenai anggota kelas ini masih jarang dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui keanekaragaman jenis Polyplacophora di zona intertidal Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo.

Penelitian ini dilakukan saat surut maksimal yaitu pada 14-21 Juni 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode transek-plotting sistematis yaitu dengan meletakkan plot 1x1 m² di sepanjang garis transek. Dalam penelitian ini digunakan 47 transek dan 508 plot. Pada masing-masing plot dilakukan penghitungan dan pencatatan semua jenis Polyplacophora yang ditemukan serta dilakukan pengambilan gambar. Untuk keperluan identifikasi diambil 1-3 spesimen yang mewakili setiap

jenis lalu dilakukan proses pengawetan. Deskripsi awal dilakukan di Laboratorium Zoologi FMIPA Universitas Jember dan Identifikasi jenis dilakukan di Laboratorium Malakologi LIPI Cibinong, Bogor. Deskripsi spesimen dilakukan dengan mengamati dan mencatat ciri morfologi Polyplacophora yang meliputi bentuk tubuh, ornamen dan warna cangkang, apopisis, mukro (*apex*), ornamen *girdle*, serta *slit* dan *tooth*. Analisis data menggunakan dua indeks Shannon-Wiener yaitu indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kesamarataan (J').

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil hewan Polyplacophora berjumlah 1309 individu. Jumlah ini terdiri dari dua jenis Polyplacophora, yaitu *Ischnochiton (Haploplax) caliginosus* (Reeve, 1847) dan *Acanthopleura brevispinosa* (Sowerby II, 1840). Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Acanthopleura brevispinosa* (Sowerby II, 1840) dengan jumlah 1076 individu. Sedangkan jenis *Ischnochiton (Haploplax) caliginosus* (Reeve, 1847) ditemukan sebanyak 233 individu..

Pencuplikan data abiotik fisik meliputi suhu dan jenis substrat. Pencuplikan data kimia meliputi pH dan salinitas yang diambil pada tiga bagian di setiap transek. Hasil pengukuran data abiotik menunjukkan bahwa kondisi lingkungan di zona intertidal tersebut masih dalam kategori yang cukup baik untuk kelangsungan hidup Polyplacophora. Hasil pengukuran suhu di Pantai Pancur diperoleh rata-rata sebesar 28,5 °C. Hasil pengukuran salinitas diperoleh rata-rata 31,3‰ dan pH dengan nilai rata-rata 6,5. Substrat dasar di zona intertidal Pantai Pancur didominasi oleh substrat batuan.

Dari hasil penelitian diperoleh indeks keanekaragaman jenis Polyplacophora dengan nilai 0,46 dan nilai indeks kesamarataan sebesar 0,07. Nilai ini menunjukkan indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kesamarataan (J') Polyplacophora di Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo termasuk dalam kategori rendah.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : “Keanekaragaman Jenis Polyplacophora di Zona Intertidal Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian Skripsi ini tidak lepas dari bantuan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Eva Tyas Utami, S.Si, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, kritik, saran, serta pengarahan yang sangat berguna hingga terselesainya skripsi ini;
2. Purwatiningsih, Ph.D dan Dra. Susantin Fajariyah M.Si, selaku Dosen Penguji yang telah memberi kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
3. Kahar Muzhakar S.Si, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik;
4. bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga selama menyelesaikan studi di Jurusan Biologi;
5. kedua orang tuaku yang tiada kenal lelah dalam memberi kasih sayang, mendidik, memberikan do'a, dan memberi dukungan moril maupun materil selama ini;
6. adikku tercinta Egalita Linanda Siswandari serta seluruh saudaraku yang terus memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini;
7. kawan-kawanku di tim research Pantai Pancur, Destha, Riya, dan Uly yang telah bekerja sama selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini;

8. teman-teman seperjuangan angkatan 2010 (BOLU), Washilul, Lalu Sandy, Fajar, Ahmil, Derta, dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu;
9. semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Setiap karya yang dihasilkan manusia pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan, maka dari itu penulis menerima dengan tangan terbuka segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, Desember 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN.....	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Keanekaragaman Jenis.....	4
2.2 Kelas Polyplacophora.....	5
2.2.1 Karakter Morfologi Polyplacophora.....	5
2.2.2 Klasifikasi Kelas Polyplacophora.....	9
2.3 Faktor-faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Kehidupan Polyplacophora.....	10
2.4 Pantai Pancur Taman Nasional Alas Purwo.....	13
2.5 Zona Intertidal.....	15

BAB 3. METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Tempat dan Waktu.....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.3 Metode Kerja.....	17
3.3.1 Pencuplikan Data.....	17
3.3.2 Pengumpulan Data Biotik.....	18
3.3.3 Pengukuran Data Abiotik.....	19
3.3.4 Analisis Data.....	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Komposisi Jenis dan Deskripsi Polyplacophora.....	22
4.1.1 Komposisi Jenis.....	22
4.1.2 Deskripsi Polyplacophora.....	23
4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis dan Indeks Kesamarataan Polyplacophora.....	30
4.3 Faktor Abiotik Perairan Zona Intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	32
BAB 5. PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Variasi bentuk tubuh Chiton.....	7
2.2 <i>Slit</i> dan <i>Tooth</i>	7
2.3 Apopisis.....	7
2.4 Variasi bagian Mukro (<i>Apex</i>).....	8
2.5 Variasi ornamen <i>girdle</i>	8
2.6 Morfologi luar tubuh Chiton.....	9
2.7 Potongan melintang dari tubuh Chiton untuk mengetahui <i>Aesthetes</i>	9
2.8 Lokasi Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	15
3.1 Gambaran skematis peletakan plot.....	17
4.1 Morfologi <i>Ischnochiton (Haploplax) caliginosus</i> (Reeve, 1847).....	23
4.2 Warna cangkang bagian dorsal dan ventral <i>I (H) caliginosus</i>	24
4.3 Ukiran cangkang <i>I (H) caliginosus</i>	25
4.4 Apopisis berwarna putih.....	25
4.5 Mukro tipe Antemedian.....	25
4.6 <i>Slit</i> dan <i>Tooth I (H) caliginosus</i>	26
4.7 Ornamen <i>girdle</i> berupa sisik kapur.....	26
4.8 Morfologi <i>Acanthopleura brevispinosa</i> (Sowerby II, 1840).....	27
4.9 Warna cangkang bagian dorsal dan ventral <i>A. brevispinosa</i>	28
4.10 Ornamen cangkang <i>A. brevispinosa</i>	28
4.11 Apopisis berwarna coklat.....	29
4.12 Mukro tipe sentral semi sirkular.....	29
4.13 <i>Slits</i> dan <i>Tooth A. brevispinosa</i>	29
4.14 Ornamen <i>girdle</i> berupa spikula radial.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Komposisi jenis Polyplacophora di zona intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	22
4.2 Indeks keanekaragaman jenis (H') dan Indeks kesamarataan jenis (J') Polyplacophora di zona intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	32
4.3 Hasil pengamatan factor abiotik di zona intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Letak titik koordinat plot penelitian di zona intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	38
B. Komposisi jenis Polyplacophora tiap plot di zona intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	39
C. Faktor abiotik zona intertidal Pantai Pancur TN. Alas Purwo.....	51
D. Klasifikasi jenis Polyplacophora.....	56