



**KEANEKARAGAMAN JENIS ECHINOIDEA DI ZONA INTERTIDAL
PANTAI BAMA TAMAN NASIONAL BALURAN**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Biologi (S1) dan mencapai gelar sarjana sains

Oleh

Bahtiar Haris

NIM 091810401015

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

2014

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Abdul Razak dan Ibunda Sutini orang tua yang selalu memberi kasih sayang dan semangat;
2. para guru dan dosen yang membimbing dan memberikan ilmu sampai saat ini;
3. sahabat-sahabatku mahasiswa FMIPA Biologi 2009.

MOTO

Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya
(*Terjemahan Surat Al Baqarah Ayat 286*)^{*}

Sesungguhnya sesudah kesulitan pasti ada kemudahan
(*Terjemahan Surat Al-Insyiroh, ayat 6*)^{*}

Mau berjalan atau berlari kita akan sampai pada tempat yang sama, jadi rugi bila
kita tidak berlari.

^{*}) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*.
Semarang: PT. Kumudasmoro Grafindo

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Bahtiar Haris

NIM : 091810401015

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Keanekaragaman Jenis Echinoidea di Zona Intertidal Pantai Bama Taman Nasional Baluran” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab 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 serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 13 Januari 2014

Penulis,

Bahtiar Haris

NIM 091810401015

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN JENIS ECHINOIDEA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI BAMA TAMAN NASIONAL BALURAN

Oleh

Bahtiar Haris
NIM 091810401015

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 Echinoidea di Zona Intertidal Pantai Bama Taman Nasional Baluran “ telah diuji dan disahkan oleh Fakultas MIPA Universitas Jember pada :
hari, tanggal :
tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc.
NIP. 196205052000032001

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

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Drs. Sudarmadji, MA. Ph.D.
NIP. 195005071982121001

Dra. Susantin Fajariyah, M.Si
NIP. 196411051989022001

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Drs. Kusno, DEA. Ph.D.
NIP. 196101081986021001

RINGKASAN

Keanekaragaman Jenis Echinoidea Di Zona Intertidal Pantai Bama Taman Nasional Baluran; Bahtiar Haris, 091810401015; 2014: 30 halaman; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Zona intertidal merupakan daerah peralihan dari kondisi lautan ke kondisi daratan (Nybakken, 1992). Zona intertidal memiliki luas yang sangat terbatas. Terdapat banyak variasi faktor lingkungan yang mempengaruhinya dibandingkan dengan daerah lautan lainnya, sehingga zona intertidal mempunyai keanekaragaman organisme yang sangat tinggi (Sidik, 2001).

Menurut Azis dan Sugiarto (1994) anggota kelas Echinoidea pada zona intertidal umumnya menghuni ekosistem terumbu karang dan padang lamun serta menyukai substrat yang agak keras terutama substrat di padang lamun yang terdiri atas pasir dan pecahan karang. Informasi mengenai keanekaragaman kelas Echinoidea diperlukan untuk mengetahui sebaran dan jumlah populasi anggota kelas ini. Anggota kelas Echinoidea terutama bulu babi diketahui memiliki nilai ekonomi yang tinggi salah satunya digunakan sebagai bahan makanan (Rajab, 1998). Bulu babi juga telah banyak digunakan sebagai bioindikator pencemaran. Bulu babi sangat sensitif terhadap polutan logam (Rumahlatu, 2012)

Sebaran kelas Echinoidea di zona intertidal menggambarkan keanekaragaman pada habitat tersebut, yang berpengaruh terhadap fungsi ekologis. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis Echinoidea yang hidup di zona intertidal Pantai Bama Taman Nasional Baluran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis Echinoidea di zona intertidal pantai Bama Taman Nasiona Baluran. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam memberikan informasi mengenai keanekaragaman jenis Echinoidea yang terdapat di zona intertidal pantai Bama TN. Baluran. Hasil yang

diperoleh dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kepentingan ilmu pengetahuan khususnya dalam hal pemanfaatan Echinoidea.

Penelitian ini dilakukan di Pantai Bama TN. Baluran dengan kondisi surut terjauh, pada bulan Juni 2013. Identifikasi jenis dilakukan Pusat Penelitian Oceanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Jakarta. Analisis data dilakukan di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember. Metode yang digunakan untuk sampling adalah metode plot sistematis. Analisis data yang dilakukan adalah menghitung Indeks keanekaragaman (H') dan indeks kesamarataan (J).

Hasil penelitian di pantai Bama Taman Nasional Baluran ditemukan tujuh jenis Echinoidea yang mewakili empat ordo dan lima famili yaitu Diadematidae, Echinometridae, Laganidae, Temnopleuridae dan Toxopneustidae. Ketujuh jenis Echinoidea yang ditemukan adalah *Echinothrix calamaris*, *Echinometra mathaei*, *Diadema savignyi*, *Diadema setosum*, *Laganum laganum*, *Mespilia globulus* dan *Tripneustes gratilla*. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Diadema setosum* dan *Diadema savignyi*, sedang spesies yang paling sedikit ditemukan adalah *Laganum laganum*. Indeks keanekaragaman jenis (H') tergolong tinggi yaitu 1,685 dengan indeks kesamarataan (J) sebesar 0,870. Indeks kesamarataan tersebut menunjukkan penyebaran Echinoidea yang merata.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Echinoidea Di Zona Intertidal Pantai Bama Taman Nasional Baluran”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr.rer.nat.Kartika Senjarini selaku Ketua Jurusan Biologi;
2. Drs. Moh.Imron Rosyidi, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. Eva Tyas Utami, S.Si, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan pengarahan dan semangat;
4. Prof. Drs. Sudarmadji, MA. Ph.D., dan Dra. Susantin Fajariyah, M.Si, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini;
5. Kahar Muzakhar S.Si, Ph. D., selaku dosen wali yang telah membimbing;
6. Kepala Taman Nasional Baluran yang telah membantu dan menyediakan sarana dalam pengambilan data skripsi ini;
7. Bapak Abd. Razak dan Ibu Sutini yang telah memberikan kasih sayang dan do'a yang melimpah bagi penulis;
8. sahabat-sahabatku Mahasiswa Biologi 2009 atas dukungan dan inspirasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga kritik dan saran dari semua pihak diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, 13 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan.....	2
1.3.2 Manfaat.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Taman Nasional Baluran	3
2.2 Pantai Bama TN. Baluran	4
2.3 Zona Intertidal	5
2.4 Keanekaragaman Jenis	6
2.5 Kelas Ehinoidea	6
2.5.1 Karakteristik Morfologi Echinoidea.....	6
2.5.2. Klasifikasi Echinoidea.....	7

2.6 Faktor-faktor Lingkungan yang Berpengaruh	
terhadap Kehidupan Echinoidea	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Tempat dan waktu	14
3.2 Alat dan bahan.....	14
3.3 Metode Kerja	14
3.3.1 Pengukuran luas lokasi penelitian pantai Bama TN.	
Baluran	14
3.3.2 Pencuplikan Data.....	15
3.3.3 Pengumpulan data Echinoidea di lokasi penelitian	16
3.3.4 Pengukuran Data Faktor Biotik	16
3.3.5 Analisis Data	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	19
4.2 Komposisi Spesies Echinoidea.....	20
4.3 Indeks Keanekaragaman jenis dan Indeks	
Kesamarataan Echinoida.....	22
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Pantai Bama TN. Baluran	4
2.2. Struktur tubuh hewan Echinoidea dewasa	7
2.3 Morfologi tubuh <i>Sea urchin</i>	8
2.4. Morfologi tubuh <i>Sand Dollar</i>	8
3.1 Gambaran skematis peletakan plot.....	15

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Komposisi spesies Echinoidea	20
4.2 Indeks keanekaragaman dan kesamarataan Echinoidea	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Lokasi Peletakan Plot Berdasarkan Titik Koordinat.....	31
B. Surat Keterangan Identifikasi Hewan Echinoidea	32
C. Klasifikasi Dan Deskripsi Jenis Echinoidea Pantai Bama Taman Nasional Baluran.....	33
D. Perhitungan Indeks Keanekaragaman Jenis Dan Indeks Kesamarataan Jenis Echinoidea Pantai Bama Taman Nasional Baluran.....	40
E. Faktor Abiotik Zona Intertidal Pantai Bama Taman Nasional Baluran.....	41