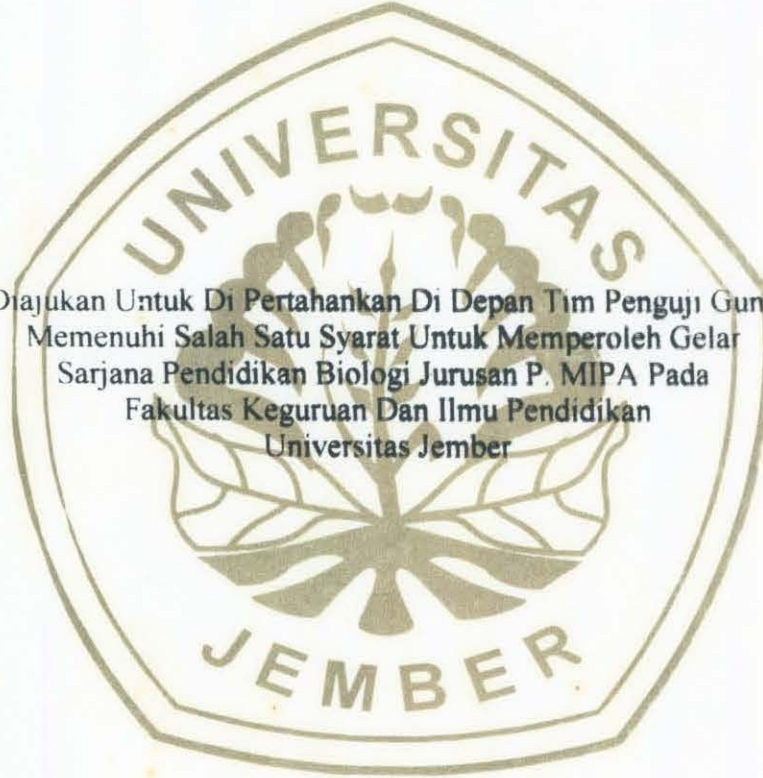


**DISTRIBUSI DAN KEANEKARAGAMAN KELAS  
POLYCHAETA DI HUTAN MANGROVE  
PANTAI BAMA TAMAN NASIONAL  
BALURAN BANYUWANGI**

**SKRIPSI**



Diajukan Untuk Di Pertahankan Di Depan Tim Penguji Guna  
Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Biologi Jurusan P. MIPA Pada  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Oleh

*Eko Ermawanto*

960210103277

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI JURUSAN P. MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2001**

S

Asal	ST. Jember	Kelas
Terima Tanggal	17 SEP 2001	595.1
No. Induk	16 276 651	ERU d

355- C.1

## HALAMAN MOTTO

إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَهُمْ جَنَّاتُ النَّعِيمِ (لقمان: ٨)

“ Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan beramal sholeh, untuk mereka itu surga jannatun Na'im ” (Qs Al Luqman : 8)

“Apabila seorang hamba itu merendahkan diri, niscaya akan di angkat oleh Allah ke langit yang ke tujuh” (Hadits)

Tiada kesulitan yang berarti jika mau berusaha  
Tapi juga tidak ada kemudahan tanpa usaha  
Kegigihan akan membawa kesuksesan  
Yakin usaha sampai

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ilmiah ini kami persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku Djaeno dan Sudartik yang telah berkorban segalanya demi kesuksesanku
2. Istriku, keluargaku, adik-adikku yang selalu setia menemaniku dalam suka maupun duka serta selalu memberi dorongan dan motivasinya.
3. Rekan-rekan biologi angkatan 1996 yang selalu kompak
4. Saudara-saudaraku di Himpunan selamat berjuang
5. Guruku, Dosen waliku, dosen pembimbingku yang selalu membantuku semoga Allah memberikan yang terbaik.
6. Almamaterku Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

**HALAMAN PENGAJUAN**

**DISTRIBUSI DAN KEANEKARAGAMAN KELAS POLYCHAETA  
DI HUTAN MANGROVE PANTAI BAMA  
TAMAN NASIONAL BALURAN  
BANYUWANGI**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana  
Pendidikan Program Pendidikan Biologi Jurusan P.MIPA  
pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Oleh:

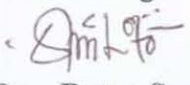
Nama : Eko Ermawanto  
NIM : 960210103277  
Angkatan Tahun : 1996  
Daerah Asal : Banyuwangi  
Tempat Tgl lahir : Banyuwangi, 16 Januari 1976  
Jurusan/Program : P.MIPA/ Pendidikan Biologi

**Disetujui oleh:**

Pembimbing I

  
**Drs. Suratno, M.Si**  
NIP. 131 993 443

Pembimbing II

  
**Dra. Retno Susilowati, M.Si**  
NIP. 132 083 910



## HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

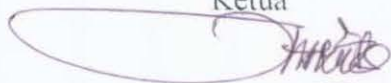
Hari : Jum'at

Tanggal : 10 Agustus 2001

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

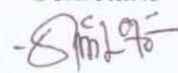
### Tim penguji

Ketua



Drs. Supriyanto, M.Si  
NIP. 131 660 791

Sekretaris

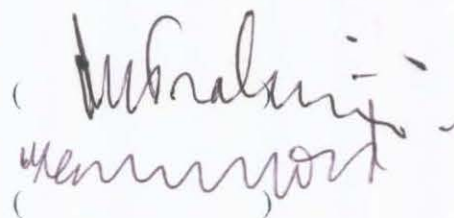


Dra. Retno Susilowati, M.Si  
NIP. 132 083 910

Anggota :

1. Drs. Suratno, M.Si  
NIP. 131 993 443

2. Drs. Slamet Hariyadi, M.Si  
NIP. 131 993 439



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember



Drs. Dwi Suparno, M. Hum  
NIP. 131 274 727

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberi taufiq dan hidayahnya, sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul *distribusi dan keanekaragaman Kelas Polychaeta di hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi* dapat di selesaikan.

Dengan selesainya penulisan naskah skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Drs. Dwi Suparno, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
2. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd, selaku Ketua Jurusan P. MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
3. Drs. Slamet Hariyadi, M.Si, selaku Ketua Program P. Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
4. Drs. Suratno, M.Si, selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing hingga terselesaikannya skripsi ini,
5. Dra. Retno Susilowati, M.Si yang selalu memberikan bimbingan hingga selesai
6. Kepala Balai Konservasi Taman Nasional Baluran Banyuwangi yang telah memoeri izin penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu

Semoga kebaikan mereka diberi imbalan yang lebih besar oleh Allah SWT. Adanya kritik dan saran sangat di harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Jember, Juli 2001

Penulis,

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN MOTTO .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Gambaran Umum Polychaeta.....	5
2.2 Genus – genus Polychaeta .....	6
2.3 Habitat Polychaeta .....	7
2.4 Pola Distribusi Anggota Populasi.....	8
2.5 Keanekaragaman dan Biomassa Spesies dalam Komunitas.....	9



2.6 Faktor-Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kehidupan Kelas Polychaeta .....	10
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	13
3.3 Teknik Pengambilan Data .....	13
3.3.1 Menentukan Daerah Penelitian .....	13
3.3.2 Prosedur Pengambilan Data .....	15
3.3.3 Analisis Data .....	16
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	18
4.1.1 Pola Distribusi Kelas Polychaeta di Tiga Stasiun Penelitian .....	18
4.1.2 Keanekaragaman Kelas Polychaeta di Hutan Mangrove Pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi .....	19
4.1.3 Biomassa Kelas Polychaeta .....	21
4.1.4 Parameter Lingkungan .....	22
4.1.4.1 Parameter Fisik Perairan .....	22
4.1.4.2 Fraksionasi Tekstur Sedimen .....	23
4.2 Pembahasan .....	24
4.2.1 Pola Distribusi Populasi .....	24
4.2.2 Keanekaragaman Populasi Kelas Polychaeta .....	27
4.2.3 Biomassa Populasi Kelas Polychaeta .....	28



<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	32
<b>MATRIK PENELITIAN</b> .....	34
<b>LAMPIRAN –LAMPIRAN</b> .....	35

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Penggolongan berbagai tekstur sedimen.....	12
2.	Pola distribusi populasi Kelas Polychaeta berdasarkan masing-masing stasiun yang menggunakan Indeks Morista. ....	18
3.	Keanekaragaman Kelas Polychaeta stasiun I .....	19
4.	Keanekaragaman Kelas Polychaeta stasiun II.....	20
5.	Keanekaragaman Kelas Polychaeta stasiun III .....	20
6.	Indeks keanekaragaman Kelas Polychaeta di hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi .....	20
7.	Biomassa Kelas Polychaeta pada stasiun I berdasarkan berat basah dan berat kering.....	21
8.	Biomassa Kelas Polychaeta pada stasiun II berdasarkan berat basah dan berat kering.....	21
9.	Biomassa Kelas Polychaeta pada stasiun III berdasarkan berat basah dan berat kering.....	22
10.	Hasil Pengukuran parameter fisik perairan di tiga stasiun penelitian ...	22
11.	Hasil analisis sedimen berdasarkan fraksionasi tekstur sedimen.....	23

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Denah transek pengambilan sampel.....	14
2.	Lokasi penelitian di hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi.....	35
3.	Lokasi pengambilan sampel Polychaeta di stasiun II .....	35
4.	Pengambilan sampel Kelas Polychaeta di hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi .....	36
5.	Pengukuran pH lingkungan di stasiun I .....	36
6.	<i>Neanthes virens</i> yang di temukan di tiga stasiun .....	37
7.	<i>Nereis</i> sp yang di temukan di tiga stasiun.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Gambar pengambilan sampel dan sampel.....	35
2.	Surat izin penelitian .....	38
3.	Surat hasil analisis fraksi sedimen .....	39
4.	Peta lokasi penelitian.....	40
5.	Lembar konsultasi pembimbing I.....	41
6.	Lembar konsultasi pembimbing II.....	42



## ABSTRAK

**Eko Ermawanto, Juni 2001, *Distribusi Dan Keanekaragaman Kelas Polychaeta Di Hutan Mangrove Pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi***

Skripsi, Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jember.

Pembimbing : (I). Drs. Suratno, M.Si

(II). Dra. Retno Susilowati, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola distribusi, keanekaragaman dan biomassa Kelas Polychaeta. Penelitian dilakukan di hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi pada bulan April 2001 – Mei 2001. Metode yang digunakan adalah transek kuadrat yang terbagi atas tiga stasiun penelitian. Masing-masing stasiun berjarak 60 m dari garis pasang surut pantai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola distribusi Kelas Polychaeta adalah teratur, mengelompok dan berkelompok secara acak. Tingkat keanekaragaman tertinggi di stasiun I dengan indeks keanekaragaman sebesar 0,140, diikuti stasiun III dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,104, dan yang terendah ada pada stasiun II dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,067 jadi secara umum indeks keanekaragaman di hutan mangrove pantai bama Taman Nasional Naluran Banyuwangi sebesar 0,265. Dua Jenis tersebut yang dominan ditemukan adalah *Neanthes virens*. Biomassa didasarkan pada berat basah dan berat kering. Berat basah stasiun I berkisar antara 0 – 7 g/m<sup>2</sup> dengan rata – rata 3,090 g/m<sup>2</sup>, berat kering antara 0 – 0,78 g/m<sup>2</sup> dengan rata – rata 0,601 g/m<sup>2</sup>. Stasiun II berat basah 0 – 5,10 g/m<sup>2</sup> dengan rata – rata 2,892 g/m<sup>2</sup>, berat kering antara 0 – 0,90 g/m<sup>2</sup> dengan rata – rata 0,548 g/m<sup>2</sup>. Dan untuk stasiun III berat basah antara 0 – 4,90 g/m<sup>2</sup> dengan rata – rata 3,326 g/m<sup>2</sup> dan berat kering antara 0 – 0,86 g/m<sup>2</sup> dengan rata – rata 0,51g/m<sup>2</sup>. Kesimpulan dari penelitian ini adalah distribusi Kelas Polychaeta adalah teratur, mengelompok dan mengelompok secara teratur. Keanekaragaman populasi Kelas Polychaeta di hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi adalah sangat rendah karena nutrisi yang tersedia sangat terbatas. Berdasarkan Biomassa, jumlah Polychaeta dan jenis yang ditemukan, hutan mangrove pantai Bama Taman Nasional Baluran Banyuwangi memiliki tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah.

**Kata Kunci** : Pola distribusi, keanekaragaman, biomassa, Polychaeta dan Pantai Bama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. M. 1994. *Keanekaragaman Moluska Di Hutan Mangrove Perairan Payau Sungai Leupung Aceh Besar*. Banda Aceh : Universitas Syiah Kuala Darussalam.
- Back, D E and L. Braithwaith. 1962. *Invertebrate Zoologi Laboratory Work Book*. London: All Rights Resved.
- Buchbaum, R and M. Buchbaum, J. Pears, Vich. 1987. *Animals Without Bach Bones*. London and Chycago: the University Of Chicago Pers.
- Connaughey, B.H.H, R. Zottoli. 1983. *Pengantar Biologi Laut*. Toronto London: The C.V Masby Company.
- Deshmukh, I. 1992. *Ekologi dan Biologi Tropika*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Dirdjosoemarto, S. 1986. *Ekologi Laut*. Kurnia: Jakarta.
- Ewusie, J.Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika*. Bandung: Institut Tehnologi Bandung Pers.
- Fajariyah, S. 1991. *Komposisi dan Distribusi Moluska di Sukolilo Kabupaten Bangkalan*. Jember: Universitas Jember.
- Hehman, R.F. 1979. *General Biologi Laboratory Activities*. Minneapolis: Customized Publishing Division.
- Hutabarat, S dan S.M. Evans. 1986. *Kunci Identifikasi Zooplankton*. Jakarta: UI Perss.
- Kastoro, W.W. D.S. Dyah, J. Sumarjan. E, Julianti. H, Suryawati. M, Maswan. M, Raksum. 1992. *Laporan Penelitian Bionomik dan Bioekologik Cacing Laut di Perairan Lombok Tahun Anggaran 1992/1993*. Jakarta: Puslitbang Oseonologi – LIPI.
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Moment, H. 1967. *General Zoologi*. Boston: Houghton Mifflin Company.



- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Odum, 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gajahmada University Perss.
- Pagorai, H. S, D, Tandjung. Hartono. 1998. "Pengaruh Pencemaran Lingkungan Industri Terhadap Keanekaragaman Plankton Gastropoda dan Bivalvia Pada Komunitas Hutan Mangrove Tepi Kali Dinan Cilacap". Dalam *Pasca Sarjana*. Yogyakarta: Gajah Mada University Graduate Research Publication.
- Penchenik, J.A 1991. *Biology Of The Invertebrates*. Tulfs University: Brown Publishers All Righ reserved.
- Soetjipta, 1993. *Dasar-Dasar Ekologi Hewan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Sugiri, N. 1989. *Zoologi Avertebrata II*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sulistiyowati, H. 1994. *Komposisi Tumbuhan Penutup Tanah Di Hutan Hijau Sepanjang Tahun (Evergreen Forest) Taman Nasional Baluran*. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan RI. Universitas Jember
- Sumarwoto, I. I Gandjar. E, Gunardjo. A, Hakim. S, S Sumartono 1989. *Biologi Umum I*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sutiono, P.D. 1995. *Informasi Potensi Taman Nasional Baluran*. Banyuwangi: Taman Nasional Baluran.
- Tuapattinaja. 1997. "Struktur Komunitas Polychaeta di Hutan Mangrove Teluk Kontania Seram Barat". Dalam *Jurnal Ilmiah Biodiversity Indonesia*: UI.
- Notohadiprawiro, T. 1998. *Tanah dan Lingkungan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Woolley. 1969. *General Zoologi*, State University: Burgest Publishing Company.
- Yuliatiningsih, H. 1993. *Inventarisasi Gastropoda Berdasarkan Identifikasi Cangkang di Pantai Pasir Putih Situbondo*. Jember: FKIP Universitas Jember.