



**STRUKTUR KOMUNITAS, KEPADATAN DAN
POLA DISTRIBUSI POPULASI LAMUN (*Seagrass*) DI PANTAI BATU
REMUK GUNDIL KECAMATAN KENDIT KABUPATEN SITUBONDO**

SKRIPSI

Oleh

**INTAN RESTU DEWANTARI
NIM 040210103137**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**



**STRUKTUR KOMUNITAS, KEPADATAN DAN
POLA DISTRIBUSI POPULASI LAMUN (*Seagrass*) DI PANTAI BATU
REMUK GUNDIL KECAMATAN KENDIT KABUPATEN SITUBONDO**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh

**INTAN RESTU DEWANTARI
NIM. 040210103137**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, terucapkan sebagai rasa syukur dengan terselesaikannya tugas akhir ini. Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha penyayang, serta shalawat pada nabi Muhammad SAW, kupersembahkan ini sebagai rasa cinta kasihku kepada :

1. Ayahanda H. Mustadjar Dewantoro, Ibunda Wartini, Adikku Galan Bagus Dewangga dan Jesy Akbar Ratu Paksy tercinta, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Semua guru dan Dosen FKIP Biologi Universitas Jember yang telah memberikan ilmunya dengan segenap hati;
3. Almamater Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

“Sesungguhnya jika kamun bersyukur, pasti kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-

Ku sangat pedih”

(Q. S: Ibrahim: 7)

**“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,
maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan
sungguh – sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada**

Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Q.S An.Nasiroh: 6 - 8)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Intan Restu Dewantari

NIM : 040210103137

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Struktur Komunitas, Kepadatan dan Pola Distribusi Populasi Lamun (*Seagrass*) di Pantai Batu Remuk Gundil Kecamatan Kendit Kabupaten Situbondo” adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan di 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 mendapatkan akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Oktober 2008

Yang menyatakan,

Intan Restu Dewantari

040210103137

HALAMAN PERSETUJUAN

STRUKTUR KOMUNITAS, KEPADATAN DAN POLA DISTRIBUSI POPULASI LAMUN (*Seagrass*) DI PANTAI BATU REMUK GUNDIL KECAMATAN KENDIT KABUPATEN SITUBONDO

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana
Strata Satu Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Nama Mahasiswa	: Intan Restu Dewantari
NIM	: 040210103137
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun	: 2004
Daerah Asal	: Situbondo
Tempat, Tanggal Lahir	: Situbondo, 6 Januari 1986

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Wachju Subchan MS. Ph.D
NIP. 132 046 353

Dra. Pujiastuti, M. Si
NIP. 131 660 788

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul Struktur Komunitas, Kepadatan dan Pola Distribusi Populasi Lamun (*Seagrass*) di Pantai Batu Remuk Gundil Kecamatan Kendit Kabupaten Situbondo telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

Hari : Senin

Tanggal : 27 Oktober 2008

Tempat : Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Dra. Pujiastuti, M.Si
NIP. 131 660 788

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Wachju Subchan MS. Ph.D
NIP. 132 046 353

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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Drs. Imam Muchtar, SH, M. Hum
NIP. 130 810 936

RINGKASAN

STRUKTUR KOMUNITAS, KEPADATAN DAN POLA DISTRIBUSI POPULASI LAMUN (*Seagrass*) DI PANTAI BATU REMUK GUNDIL KECAMATAN KENDIT KABUPATEN SITUBONDO; Intan Restu Dewantari, 040210103137; 2008; 66 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Lamun (*Seagrass*) adalah tumbuhan air yang tergolong ke dalam divisi Magnoliophyta, kelas Liliopsida dan Subkelas Alismatidae yang hidup dan tumbuh terbenam di lingkungan laut. Lamun termasuk tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang berbiji satu (*monokotil*) dan mempunyai akar rimpang, daun, bunga, dan buah. Potensi tumbuhan ini secara ekologis sebagai produsen primer, sebagai habitat biota, sebagai penangkap sedimen, dan sebagai sumber makanan langsung bagi kebanyakan jenis hewan laut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekayaan dari komposisi jenis, dominansi jenis, indeks keanekaragaman jenis, kepadatan, dan pola distribusi setiap jenis lamun yang ditemukan di Pantai Batu Remuk Gundil. Penelitian ini menggunakan metode plot dengan membagi lokasi menjadi tiga stasiun pengamatan, tiap stasiun pengamatan terdiri dari lima plot. Serta mengukur faktor lingkungan (suhu, pH, salinitas, oksigen terlarut, transparansi badan air, dan intensitas cahaya) yang dilakukan tiga kali pengulangan pada tiap stasiun pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekayaan jenis lamun yang ditemukan di Pantai Batu Remuk Gundil yaitu *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, dan *Halophila ovalis*. Jenis yang mendominasi adalah *Enhalus acoroides*, dengan nilai indeks keanekaragaman yang diperoleh sangat rendah sebesar ($H' = 0$). Kepadatan *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia* ditemukan mulai jarak 30 meter, dan *Halophila ovalis* ditemukan mulai jarak 40 meter dari garis pantai. Pola distribusi ketiga jenis lamun tersebut adalah teratur dengan nilai ($I_s < 1$).

Kesimpulan dari hasil analisis data dan pembahasan, jenis yang mendominasi di Pantai Batu Remuk Gundil adalah *Enhalus acoroides*, dan Pola distribusi ketiga jenis lamun tersebut adalah teratur dengan nilai ($I_s < 1$). Ada korelasi yang signifikan antara faktor lingkungan terhadap kepadatan *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, dan *Halophila ovalis* adalah oksigen terlarut, intensitas cahaya, dan kedalaman. Hasil korelasi produk momen oksigen terlarut dan intensitas cahaya untuk *Enhalus acoroides* sebesar 1,000; dan 0,775. Pada *Halodule pinifolia* dan *Halophila ovalis* kedalaman berkorelasi signifikan sebesar 0,986.

Kata kunci: Struktur Komunitas, Kepadatan, Pola Distribusi, Lamun, dan Pantai Batu Remuk Gundil

Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas, Kepadatan dan Pola Distribusi Populasi Lamun (*Seagrass*) di Pantai Batu Remuk Gundil Kecamatan Kendit Kabupaten Situbondo” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya terutama kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Drs. Wachju Subchan MS. Ph.D dan Dra. Pujiastuti, M.Si selaku pembimbing I dan II, yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini;
5. Kepala Puslitbang dan Linmas, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian;
6. Teman – temanku Biologi angkatan 2004&2005 Amalia, Elok, Ayu, Resti, Dian. N, Mas nuzul, Suprayitno, Suriyanto, Mas Kusnandiono, Riskiyah, Sofia, Murni, Deni, Dina FKG, Nur Aisyah, Indrawan, Dian Yupi, Heru, Lia Sandra, Mas Yanto yang telah membantu penelitian;
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan dan dorongan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya diharapkan tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jember, Oktober 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERESTUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1

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
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tumbuhan Lamun	5
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Lamun (Seagrass)	5
2.1.2 Morfologi Lamun (<i>Seagrass</i>)	14
2.1.3 Reproduksi Lamun	15
2.1.4 Habitat Lamun	15
2.2 Struktur Komunitas	17
a. Pengertian Komunitas	17
b. Ukuran atau Parameter Struktur Komunitas	17
c. Faktor Pembatas Pertumbuhan Lamun	17
2.3 Kepadatan Populasi	20
a. Pengertian Kepadatan Populasi	20
b. Faktor Pembatas Kepadatan Lamun	21
2.4 Pola Distribusi Populasi	23
a. Pengertian Populasi	23
b. Faktor Pembatas Pola Distribusi Lamun	24
2.5 Potensi Tumbuhan Lamun	25

2.6 Hipotesis Penelitian	26
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2 Alat dan bahan	28
3.2.1 Alat	28
3.2.2 Bahan	28
3.3 Variabel dan Cara Mengukur Variabel Penelitian	28
3.3.1 Variabel Penelitian	28
3.3.2 Cara Mengukur Variabel Penelitian	29
3.4 Cara Kerja	30
3.4.1 Teknik Sampling	30
3.4.2 Prosedur Pengambilan Sampel	33
3.4.3 Pengukuran Data terhadap Faktor Lingkungan	33
3.5 Analisis Data	35
3.5.1 Menentukan struktur komunitas, kepadatan dan pola distribusi populasi lamun (<i>seagrass</i>) dengan menentukan dominansi jenis, keanekaragaman jenis, kelimpahan jenis, kepadatan dan pola distribusi populasi	35
3.5.2 Mengetahui Perbedaan Struktur Komunitas, Kepadatan dan Pola Distribusi Populasi Lamun (<i>seagrass</i>) di Tiga Stasiun Pengamatan	38
3.5.3 Mengetahui Hubungan Antara Distribusi, Kepadatan Dan Pola Distribusi Populasi dengan Faktor Lingkungan dengan Analisis Korelasi Produk Momen	38
3.6 Alur Penelitian	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian dan Analisis Data	40

4.1.1 Struktur Komunitas Jenis Lamun (<i>Seagrass</i>)	40
4.1.2 Keanekaragaman Jenis (H') dan Kesamarataan Jenis (J) Lamun (<i>Seagrass</i>)	44
4.1.3 Kepadatan Jenis Lamun (<i>Seagrass</i>)	47
4.1.4 Pola Distribusi Populasi Lamun (<i>Seagrass</i>)	48
4.1.5 Hubungan antara Faktor Lingkungan dengan Distribusi Lamun (<i>Seagrass</i>)	55
4.2 Pembahasan	57
4.2.1 Struktur Komunitas Jenis Lamun (<i>Seagrass</i>)	57
4.2.2 Kepadatan Jenis Lamun (<i>Seagrass</i>)	61
4.2.3 Pola Distribusi Jenis Lamun (<i>Seagrass</i>)	62
4.2.4 Hubungan antara Faktor Lingkungan dengan Distribusi Lamun (<i>Seagrass</i>)	62
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
2.1	Jenis <i>Enhalus acoroides</i>	7
2.2	Jenis <i>Thalassia hemprichii</i>	8
2.3	Jenis <i>Halophila ovalis</i>	8
2.4	Jenis <i>Halophila minor</i>	9
2.5	Jenis <i>Halophila decipiens</i>	9
2.6	Jenis <i>Halodule uninervis</i>	10
2.7	Jenis <i>Halophila spinulosa</i>	10
2.8	Jenis <i>Halodule pinifolia</i>	11
2.9	Jenis <i>Cymodecea rotundata</i>	12
2.10	Jenis <i>Cymodecea serrulata</i>	12
2.11	Jenis <i>Thalassodendron ciliatum</i>	13
2.12	Jenis <i>Sringodium isoetifolium</i>	13
3.1	Denah Peletakan Ketiga Stasiun	31
3.2	Metode peletakan plot (1 x 1 m ²) di Setiap Stasiun Pengamatan	32
4.1	Kepadatan Individu tiap Stasiun Pengamatan	48
4.2	Hubungan antara Kepadatan tiap plot dengan Jarak dari garis pantai	49
4.3	(b) Dokumentasi Spesies <i>Enhalus acoroides</i>	50
4.4	(b) Dokumentasi Spesies <i>Halodule pinifolia</i>	51
4.5	(b) Dokumentasi Spesies <i>Halophila ovalis</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Matrik Penelitian	73
2.	Hasil Penelitian	76
3.	Kepadatan rata-rata pada <i>Enhalus acoroides</i>	77
4.	Kepadatan rata-rata pada <i>Halodule pinifolia</i>	78
5.	Kepadatan rata-rata pada <i>Halophila ovalis</i>	79
6.	Data Analisis Stasiun I	80
7.	Data Analisis Stasiun II	81
8.	Data Analisis Stasiun III	82
9.	Faktor Lingkungan dan jenis substrat tiap stasiun pengamatan	83
10.	Analisis Produk Moment (Perhitungan r_{xy}) <i>Enhalus acoroides</i> , <i>Halodule pinifolia</i> , dan <i>Halophila ovalis</i>	84
11.	Analisis Faktor Lingkungan (Korelasi Produk Moment)	85
12.	Analisis Kepadatan Lamun tiap Stasiun Pengamatan (Oneway Anava)	88
13.	Foto Lamun (<i>Seagrass</i>) (<i>Enhalus acoroides</i> , <i>Halodule pinifolia</i> , dan <i>Halophila ovalis</i>)	89
14.	Foto Alat dan Bahan untuk Mengukur Faktor Lingkungan	90
15.	Foto Tim Pembantu Penelitian	91
16.	Surat Ijin Penelitian	92
17.	Surat Keterangan Selesai Penelitian	93
18.	Lembar Konsultasi	94

DAFTAR GRAFIK

No	Judul	Halaman
4.3 (a)	Hubungan antara Kepadatan <i>Enhalus acoroides</i> pada Stasiun I, II, III dengan jarak dari garis pantai	47
4.4 (a)	Hubungan antara Kepadatan <i>Halodule pinifolia</i> pada Stasiun I, II, III dengan jarak dari garis pantai	48
4.5 (a)	Hubungan antara Kepadatan <i>Halophila ovalis</i> pada Stasiun I, II, III dengan jarak dari garis pantai	49