

STUDI STRUKTUR KOMUNITAS TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PASIR
PUTIH, KABUPATEN SITUBONDO, PROVINSI JAWA TIMUR

SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Oleh :
ANDY PRIYO WIDODO
NIM. 0910860066



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013

STUDI STRUKTUR KOMUNITAS TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PASIR
PUTIH, KABUPATEN SITUBONDO, PROVINSI JAWA TIMUR

SKRIPSI

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Kelautan di Fakultas

Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Brawijaya

Oleh :
ANDY PRIYO WIDODO
NIM. 0910860066



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013

SKRIPSI

STUDI STRUKTUR KOMUNITAS TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PASIR
PUTIH, KABUPATEN SITUBONDO, PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh :

ANDY PRIYO WIDODO

NIM. 0910860066

telah dipertahankan didepan penguji

pada tanggal 4 Juli 2013

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Penguji I

M. Arif Zainul Fuad S.Kel, M.Sc

NIP. 19801005 200501 1 002

Tanggal :

Dosen Penguji II

Syarifah Hikmah J.S S.Pi, M.Sc

NIK. 8407220 08120153

Tanggal :

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Guntur MS

NIP. 19580605 198601 1 001

Tanggal :

Dosen Pembimbing II

Dwi Candra Pratiwi S.Pi,M.Sc

NIK. 860115 08120318

Tanggal :

Mengetahui,

a.n Ketua Jurusan PSPK

Nurin Hidayati ST, M.Sc

NIP. 19781102 2005012 2 002

Tanggal :



PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.



Malang, 6 Juni 2013

Mahasiswa

Andy Priyo W.

0910860066

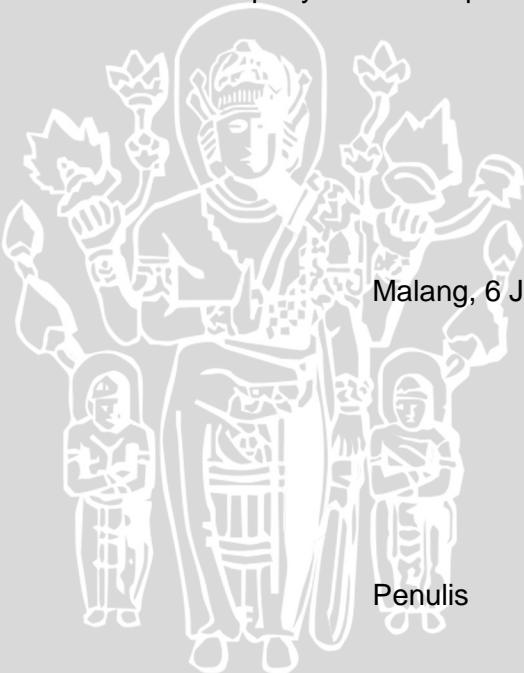
UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Tuhan YME yang telah memberikan nikmat, karunia, rizki dan kemudahan dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Sujud dan terima kasih yang dalam penulis persembahkan kepada orang tua tercinta atas dukungan dan doa yang tak pernah henti.
3. Bapak Ir. Guntur MS selaku pembimbing I penulis ucapan terima kasih atas kemudahan yang diberikan.
4. Ibu Dwi Candra Pratiwi S.Pi, M.Sc selaku pembimbing II penulis ucapan terima kasih atas bimbingannya yang diberikan.
5. Ucapan spesial saya sampaikan kepada Dea Argita yang telah mensupport dan membantu dalam penyusunan skripsi.

Malang, 6 Juni 2013

Penulis



RINGKASAN

ANDY PRIYO W. Skripsi dengan judul Studi Struktur Komunitas Terumbu Karang di Perairan Pasir Putih, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur (dibawah bimbingan **Dr.Ir. Guntur ,MS dan Dwi Candra Pratiwi S.Pi, M.Sc**).

Salah satu ekosistem perairan tropis yang paling unik yaitu terumbu karang. Ekosistem ini banyak menarik perhatian karena terumbu karang memiliki nilai ekologi tinggi serta kaya akan keanekaragaman biota. Hubungan yang erat antara terumbu karang dengan biota disekitarnya akan membentuk komunitas yang mempunyai kompleksitas tinggi dan karakteristik tertentu yang membedakan antara daerah satu dengan yang lain.

Perairan Pasir Putih, Situbondo merupakan salah satu tempat yang mempunyai ekosistem perairan tropis yang menarik untuk diteliti sehingga penelitian ini mengambil lokasi di 3 titik pengamatan yaitu Watu Lawang, Jetti dan Karang Mayit. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui besaran tutupan karang dan komposisi karang, mengetahui komposisi ikan karang dan kelimpahan invertebrata, mengetahui nilai parameter lingkungan, mengetahui diversitas struktur komunitas.

Metode pengambilan data pada penelitian ini menggunakan beberapa metode diantaranya untuk tutupan karang menggunakan metode *Point Intercept Transect*, pengambilan data ikan dengan *Underwater Visual Census* dan pengambilan data invertebrata dengan *Reef Check Benthos*. Lokasi pengamatan pada setiap variabel berada pada stasiun yang sama dengan panjang transek 50 meter yang diletakkan sejajar dengan garis pantai.

Hasil analisa data menunjukkan persentase tutupan karang berada pada kisaran 25 – 49,9 % yang berarti masuk kedalam kriteria "sedang" menurut CRITC – COREMAP LIPI, dominansi ikan ditunjukan oleh seringnya kemunculan ikan dari genus *chaetodonidae* dan persebaran invertebrata paling mirip ada pada Watu Lawang 3 meter dan Jetti 6 meter. Hasil analisa struktur komunitas menunjukan bahwa Watu Lawang 3 meter dan 6 meter memiliki kemiripan dalam struktur komunitas yang ada didalamnya.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan YME, atas limpahan rahmat dan hidayah –Nya penulis dapat menyajikan Laporan Skripsi yang berjudul Studi Struktur Komunitas Pada Dua Kedalaman Berbeda di Perairan Pasir Putih, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Di dalam tulisan ini, disajikan pokok – pokok bahasan yang meliputi 1. Pendahuluan, 2. Tinjauan Pustaka, 3. Metode Penelitian, 4. Hasil dan Pembahasan, 5. Kesimpulan dan Saran.

Sangat disadari walaupun telah dikerahkan segala kemauan dan kemampuan untuk lebih teliti namun masih dirasakan ada kekurangtepatan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat kedepannya.



Malang, 6 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Waktu dan Tempat	6
2. Tinjauan Pustaka	7
2.1 Terumbu Karang	7
2.2 Tipe – Tipe Pertumbuhan Karang	8
2.3 Faktor Pembatas Pertumbuhan Karang	11
2.4 Struktur Komunitas	12
2.5 Interaksi Ekologis pada Ekosistem Terumbu Karang	13
3. Metode Penelitian	16
3.1 Lokasi Penelitian	16
3.2 Materi Penelitian	16
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.3.1 Alat Penelitian	17
3.3.2 Bahan Penelitian	17
3.4 Alur Penelitian	18
3.5 Metode Penelitian	19
3.5.1 Penentuan Titik Pengamatan	19
3.5.2 Pemasangan Transek	19
3.5.3 Pengamatan Terumbu Karang	20
3.5.4 Pengamatan Ikan Karang	24
3.5.5 Pengamatan Invertebrata	28
3.5.6 Pengukuran Parameter Lingkungan	30



3.5.6.1 Suhu.....	31
3.5.6.2 Salinitas.....	31
3.5.6.3 Arus.....	31
3.5.6.4 Kecerahan.....	32
3.5.6.5 pH Perairan.....	32
3.5.6.6 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	32
3.6 Analisa Data.....	32
3.6.1 Terumbu Karang	32
3.6.2 Ikan	33
3.6.3 Invertebrata	34
3.6.4 Indeks Keanekaragaman	34
3.6.5 Pengolahan Data dengan Software	36
4. Hasil dan Pembahasan.....	38
4.1 Kondisi Lokasi Penelitian.....	38
4.2 Hasil Penelitian	38
4.2.1 Kondisi Tutupan Karang.....	38
4.2.2 Perbandingan Nilai Persentase Tutupan Karang	47
4.2.3 Pengamatan Ikan Karang	47
4.2.4 Pengamatan Invertebrata.....	52
4.2.5 Pengamatan Parameter Lingkungan	56
4.2.5.1 Suhu.....	57
4.2.5.2 Salinitas.....	57
4.2.5.3 Derajat Keasaman (pH)	58
4.2.5.4 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	58
4.2.5.5 Kecerahan.....	59
4.2.5.6 Kecepatan Arus	59
4.3 Analisa Hasil	60
4.3.1 Terumbu Karang	60
4.3.2 Ikan	62
4.3.3 Invertebrata	64
4.3.4 Struktur Komunitas	66
5. Kesimpulan dan Saran	69
5.1 Kesimpulan	69

5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	73

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kegiatan Penelitian	6
2. Alat Penelitian	17
3. Bahan Penelitian.....	17
4. Indikator Pengamatan Terumbu Karang	21
5. Indikator Pengamatan Ikan.....	25
6. Indikator Pengamatan Invertebrata	29
7. Pelaksanaan Penelitian Tutupan Karang di Stasiun 1	39
8. Pelaksanaan Penelitian Tutupan Karang di Stasiun 2	42
9. Pelaksanaan Penelitian Tutupan Karang di Stasiun 3.....	44
10. Nilai Persentase dan Komposisi Karang di Setiap Stasiun	47
11. Pelaksanaan Pengamatan Ikan di Stasiun 1	48
12. Komposisi Ikan di Stasiun 1	48
13. Pelaksanaan Pengamatan Ikan di Stasiun 2	49
14. Komposisi Ikan di Stasiun 2	50
15. Pelaksanaan Pengamatan Ikan di Stasiun 3	51
16. Komposisi Ikan di Stasiun 3	51
17. Pelaksanaan Pengamatan Invertebrata di Stasiun 1	52
18. Kelimpahan Invertebrata di Stasiun 1	52
19. Pelaksanaan Pengamatan Invertebrata di Stasiun 2	53
20. Kelimpahan Invertebrata di Stasiun 2	54
21. Pelaksanaan Pengamatan Invertebrata di Stasiun 3.....	55
22. Kelimpahan Invertebrata di Stasiun 3	55
23. Nilai Parameter Lingkungan di Setiap Stasiun Pengamatan	56
24. Keanekaragaman Terumbu Karang di Setiap Stasiun	61
25. Keanekaragaman Ikan di Setiap Stasiun	63
26. Keanekaragaman Invertebrata di Setiap Stasiun	65
27. Keanekaragaman Struktur Komunitas di Setiap Stasiun	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tendensi Bentuk Pertumbuhan Karang Berdasarkan Tekanan Lingkungan	10
2. Lokasi Penelitian	16
3. Alur Penelitian	18
4. Metode <i>Point Intercept Transect</i>	20
5. <i>Underwater Fish Visual Census</i>	24
6. <i>Reef Check Benthos</i>	28
7. Kondisi Tutupan Karang Watu Lawang Kedalaman 3 Meter	40
8. Kondisi Tutupan Karang Watu Lawang Kedalaman 6 Meter	41
9. Kondisi Tutupan Karang Jetti Kedalaman 3 Meter	43
10. Kondisi Tutupan Karang Jetti Kedalaman 6 Meter	43
11. Kondisi Tutupan Karang Karang Mayit Kedalaman 3 Meter	45
12. Kondisi Tutupan Karang Karang Mayit Kedalaman 6 Meter	46
13. Dendogram Terumbu Karang	60
14. Dendogram Ikan	62
15. Dendogram Invertebrata	65
16. Dendogram Struktur Komunitas	67

