

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN UNGGULAN FAKULTAS**



**JUDUL PENELITIAN:  
STRUKTUR KOMUNITAS EKOSISTEM TERUMBU KARANG  
DI PANTAI BARAT PULAU ENGGANO**

**TIM PENELITI :**

**Ir. Deddy Bakhtiar, M.Si. (NIDN: 0018026708)**

**Ir. Zamdial T., M.Si. (NIDN: 0007086204)**

**Mukti Dono Wilopo, S.Pi. M.Sc. (NIDN: 0025078301)**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BENGKULU**

**DESEMBER, 2014**

# STRUKTUR KOMUNITAS EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PANTAI BARAT PULAU ENGGANO

Deddy Bakhtiar, Zamdial, T. Mukti Dono Wilopo

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kondisi tingkat kerusakan ekosistem terumbu karang berdasarkan luas tutupan karang hidup di perairan Barat Pulau Enggano dan menjelaskan hubungan kondisi tutupan karang hidup dengan kondisi struktur komunitas ikan karang di perairan Barat Pulau Enggano. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan pengukuran beberapa parameter seperti parameter oseanografi, parameter tutupan karang hidup dan struktur komunitas ikan karang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tutupan karang hidup yang tinggi dijumpai di Stasiun 1 sebesar 52,20 % yang termasuk dalam kategori baik, kemudian diikuti stasiun 2 sebesar 39,86 % yang termasuk dalam kategori sedang. Indeks keanekaragaman (H) sebesar 4,02 dan Indeks dominasi sebesar 0,02. Ini berarti bahwa keanekaragaman komunitas ikan karang di sini masuk dalam interval tinggi dengan keseimbangan populasi yang cukup baik. Berdasarkan jumlah ikan indikator diperoleh bahwa nilai Indeks IRDI di Pulau Satu sebesar 34,15. Hasil ini berarti bahwa kondisi kesehatan terumbu karang dalam keadaan sedang. Potensi sumberdaya perikanan di perairan Pulau Satu ini relatif besar. Hal ini ada kaitannya dengan kualitas air laut di perairan ini yang relatif masih alami dan belum tercemar. Sifat fisik dan kimia air laut tersebut masih sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam Baku Mutu Air Laut untuk biota laut.

Kata kunci: struktur komunitas, terumbu karang, ikan karang, pantai barat Enggano

## RINGKASAN

Struktur Komunitas Ekosistem Terumbu Karang di Pantai Barat Pulau Enggano, oleh Deddy Bakhtiar, Zamdial, T. Mukti Dono Wilopo. 47 hal.

Dalam upaya perlindungan terhadap kawasan ekosistem terumbu karang yang masih ada serta rehabilitasi terhadap ekosistem terumbu karang yang telah rusak di Pulau Enggano, maka langkah awal dari upaya tersebut adalah dibutuhkannya informasi tentang kondisi eksisting terumbu karang pada kawasan tersebut agar dapat dilakukan langkah-langkah pengelolannya. Informasi kondisi eksisting tersebut dapat dilakukan dengan cara menginventarisasi semua informasi tentang terumbu karang pada kawasan tersebut baik melalui data sekunder maupun dengan pengamatan langsung.

Kajian terumbu karang yang sudah dilakukan selama ini umumnya dilakukan pada perairan di pantai Timur Pulau Enggano belum banyak informasi kondisi ekosistem terumbu karang di pantai Barat pulau enggano, sehingga perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk melengkapi data kondisi komunitas terumbu karang dan biofisik perairan, pulau Enggano. Dengan demikian upaya pengelolaan wilayah pesisir Pulau Enggano dapat dilaksanakan untuk terciptanya kelestarian alam dan kemandirian masyarakat.

Tujuan dari penelitian ini adalah: a). Mengevaluasi kondisi tingkat kerusakan ekosistem terumbu karang berdasarkan luas tutupan karang hidup di perairan Barat Pulau Enggano dan b) Menjelaskan hubungan kondisi tutupan karang hidup dengan kondisi struktur komunitas ikan karang di perairan Barat Pulau Enggano

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan pengukuran beberapa parameter seperti parameter oseanografi, parameter tutupan karang hidup dan struktur komunitas ikan karang. Pengukuran oseanografi dilakukan dengan cara mengukur secara in situ pada 9 titik stasiun sedangkan pengukuran tutupan karang dilakukan dengan 2 transek dengan metode Line Intercept Transect (LIT) hal yang sama dilakukan pada saat pengambilan data ikan karang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tutupan karang hidup yang tinggi dijumpai di Stasiun 1 sebesar 52,20 % yang termasuk dalam kategori baik, kemudian diikuti stasiun 2 sebesar 39,86 % yang termasuk dalam kategori sedang. Tutupan karang hidup di dominasi oleh karang jenis *Acropora* pada semua stasiun. Jenis karang *Acropora* yang banyak ditemui adalah jenis karang dengan bentuk *life form Acropora Branching* (ACB) kemudian *Acropora Submassive* (ACS), *Acropora Digitate* (ACD) dan *Acropora Tabulate* (ACT). Sedangkan untuk karang dari jenis Non *Acropora* banyak ditemukan terutama pada stasiun 1 terutama dari jenis *Coral Mushroom* (CMR) yang merupakan jenis karang yang hidupnya bersifat soliter tidak membentuk koloni. Tingkat kematian tertinggi terutama pada stasiun yang berada pada perairan yang relatif dangkal yaitu pada kisaran kedalaman 3 sampai 4 meter. Hal ini terjadi karena perairan Pulau Satu merupakan perairan yang banyak digunakan nelayan sebagai daerah penangkapan ikan untuk alat tangkap jarring.

Indeks keanekaragaman (H) sebesar 4,02 dan Indeks dominasi sebesar 0,02. Ini berarti bahwa keanekaragaman komunitas ikan karang di sini masuk dalam interval tinggi dengan keseimbangan populasi yang cukup baik. Hasil RRA tercacah sebanyak 229 ekor yang mewakili 89 jenis, 38 marga dan 19 suku dengan kepadatan ikan karang di Pulau Satu sebesar 1,2 ekor/m<sup>2</sup>. Komunitas ikan karang perairan Pulau Satu ditemukan ikan Major sebanyak 49 jenis, Ikan target (pangan) sebanyak 26 jenis dan ikan Indikator sebanyak 14 jenis. Berdasarkan jumlah ikan indikator diperoleh bahwa nilai Indeks IRDI di Pulau Satu sebesar 34,15. Hasil ini berarti bahwa kondisi kesehatan terumbu karang dalam keadaan sedang.

Potensi sumberdaya perikanan di perairan Pulau Satu ini relatif besar. Hal ini ada kaitannya dengan kualitas air laut di perairan ini yang relatif masih alami dan belum tercemar. Sifat fisik dan kimia air laut tersebut masih sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam Baku Mutu Air Laut untuk biota laut (KMNLH, 2004). Demikian halnya kondisi perairan pada lokasi penelitian yang dianggap memenuhi kriteria cukup baik bagi kehidupan biota di dalamnya.

## **PRAKATA**

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya yang diberikan sehingga Laporan Penelitian Unggulan Fakultas tahun 2014 ini dapat diselesaikan.

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran tentang kondisi ekosistem terumbu karang di perairan Pulau Satu Kecamatan Enggano yang berada di pantai Barat pulau Enggano dalam upaya untuk optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pesisir secara berkelanjutan dan berbasis masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat nelayan dan juga pemerintah dalam membuat perencanaan pengelolaan pemanfaatan sumberdaya perikanan di perairan Pulau Enggano.

Demikianlah, laporan ini kami sampaikan sebagai laporan akhir pelaksanaan penelitian yang telah dijalankan.

**Bengkulu, Desember 2014**  
**Peneliti**

# DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	ii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Luaran Penelitian.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	8
BAB 4. METODOLOGI PENELITIAN.....	9
4.1. Alat dan Bahan .....	9
4.2. Lokasi Penelitian.....	10
4.3. Rancangan Desain Penelitian.....	10
4.4. Metode Pengambilan Data .....	11
4.5. Analisis Data.....	14
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
5.1. Kondisi Terumbu Karang .....	18
5.2. Kondisi Komunitas Ikan Karang .....	25
5.3. Kondisi Oseanografis.....	29
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar penggolongan komponen dasar penyusun ekosistem terumbu karang berdasarkan <i>lifeform</i> karang dan kodenya.....	14
2. Kategori kondisi terumbu karang berdasarkan persentase luas tutupan terumbu karang hidup .....	15
3. Kategori Indeks Keanekaragaman.....	16
4. Kriteria Nilai Indeks Keseragaman.....	17
5. Kategori Indeks Dominansi .....	17
6. Kondisi tutupan habitat terumbu karang di perairan Pulau Satu Kecamatan Enggano .....	18
7. Kondisi tutupan terumbu karang berdasarkan tipe substrat di perairan Pulau Satu Kecamatan Enggano .....	19
8. Kondisi ikan karang di perairan Pulau Satu .....	25
9. Jenis-jenis ikan hasil RRA di perairan Pulau Satu .....	27
10. Kondisi kualitas air di perairan Pulau Satu.....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Beberapa alat penelitian yang digunakan .....	9
2. Peta lokasi penelitian .....	10
3. Stasiun pengukuran faktor oseanografi dan transek terumbu karang..	11
4. Kondisi tutupan terumbu karang diperairan Pulau Satu Enggano .....	21
5. Jenis-jenis bentuk life form karang di perairan Pulau Satu Enggano .	24
6. Komposisi pengelompokkan status ikan di perairan Pulau Satu.....	28
7. Kondisi ikan karang di perairan Pulau Satu .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jumlah dan Jenis ikan Karang di Perairan Pulau Satu .....	41
2. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan .....	45