KONDISI KARANG SCLERACTINIA PADA
DAERAH RATAAN DAN LERENG TERUMBU KARANG
DI TAMAN WISATA ALAM LAUT GILI INDAH,
LOMBOK, NUSA TENGGARA BARAT

Oleh :
Indra Djohar
C 30.1496

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan dan Kelautan

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
1999
Tidak mungkin bertemu di mana di luar
desa di tengah warisan peninggalan nenek moyang
mendadak muncul semakin muncul
beberapa fakta lain (arti baku penerjemahan muncul)
agar muncul megah (arti penerjemahan bentuk)
(QS Al-Rahman: 41)

Koperemhikan: sah dan karja kecilku ini
bisa orangorang yang kusapungi seperti massa.
Ayah (Abu) Namun, Ruza Osehar = A'fian, Dany Osehar = Aden, serta Umi.
Terima kasih atas kasih sayang yang telah terjalin selama ini.
Semoga apaapun yang kita lewati semua selalu mendapat ridho dari Allah SWT.
RINGKASAN


Kawasan Taman Wisata Alam Laut Gili Indah telah lama dikenal sebagai daerah pariwisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan. Sedikit banyak aktifitas yang dilakukan sebagai akibat dari arus wisatawan akan mengganggu terhadap keberadaan ekosistem terumbu karang yang ada. Oleh karena itu dirasakan perlu adanya suatu kajian terhadap struktur serta kondisi terumbu karang yang ada di kawasan ini dalam rangka membantu menyediakan data dasar dalam pengelolaan ekosistem terumbu karang di kawasan ini.


Pembagian stasiun penelitian berdasarkan 4 arah mata angin untuk masing-masing gili. Pengamatan dibagi dua yaitu daerah rataan (Reef Flat) dan daerah lereng terumbu (Slope) kedalaman 3 meter. Metode yang digunakan untuk pengamatan adalah Metode Transek Garis. Setiap transek garis panjang 20 m, pada setiap stasiun dipasang 3 transek garis (sebagai ulangan) dengan jarak disesuaikan yang dianggap dapat mewakili daerah tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran, didapatkan nilai parameter fisika-kimia : Suhu berkisar antara 25,0°-28,5° C; salinitas 34-36‰; kecerahan 100%; kekeruhan 0,24-0,62 NTU; kecepatan arus 0,02-0,15m/d; DO 5,21-9,37; pH 7,00-8,25; nitrat 0,0523-0,1180 mg/l; fosfat 0,0084-0,0241 mg/l. Substrat terdiri dari pasir putih 91,30-95,05%; debu 1,75-4,24%; liat 2,76-5,30%. Parameter-parameter fisika-kimia perairan yang diperoleh
menunjukkan bahwa nilai-nilai yang ada masih berada dalam kisaran yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan karang.

Pada bagian lereng persentase penutupan karang batu berkisar antara 35,47-78,85% kelompok biotik lainnya berkisar antara 8,56% - 48,04% dan untuk kelompok abiotik berkisar antara 8,02% - 37,59%. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Gomez dan Yap (1984) terdapat 3 stasiun yang masih memiliki kondisi yang sangat baik yaitu stasiun 2, 6 dan stasiun 11. Sedang kondisi baik ditemukan pada 6 stasiun yaitu stasiun 1, 3, 5, 7, 8 dan stasiun 10. Selanjutnya terdapat 3 stasiun dengan kondisi sedang yaitu stasiun 4, 9 dan stasiun 12. Secara keseluruhan hasil pengamatan di daerah rataan menunjukkan kisaran antara 16,35% - 32,73% untuk kelompok karang batu, 10,29% - 14,90% untuk kelompok biotik lainnya dan 54,1% - 72,55% untuk kelompok abiotik. Dari data kelompok karang batu maka hampir semua stasiun yang diamati menunjukkan kondisi yang buruk. Dari 6 stasiun yang diamati hanya 2 stasiun yang masuk dalam kriteria sedang yaitu stasiun 3 dan stasiun 11, sedangkan 4 stasiun lainnya masuk dalam kriteria buruk yaitu stasiun 2, 6, 7 dan stasiun 10.

Dari hasil perhitungan Indeks Bray-Curtis pada stasiun pengamatan di daerah lereng terumbu menunjukkan tingkat kesamaan komunitas karang yang diperoleh berkisar antara 54,0 sampai dengan 86,3. Sedangkan untuk daerah rataan terumbu diperoleh tingkat kesamaan yang berkisar antara 65,4 sampai dengan 81,0.

Dari hasil perhitungan untuk daerah lereng terumbu setelah dibuat dendogram dan dilakukan pemotongan horisontal pada tingkat kesamaan di atas 70% didapatkan empat kelompok stasiun. Sedangkan Dari hasil dendogram untuk pengelompokkan habitat karang di daerah rataan terumbu setelah dilakukan pemotongan horisontal dengan tingkat kesamaan di atas 70% didapatkan dua kelompok habitat karang. Secara umum kondisi karang di daerah lereng masih dapat dikatakan baik bila dibandingkan dengan kondisi karang pada daerah rataan. Secara keseluruhan biota karang yang relatif lebih dominan ditemukan di daerah penelitian baik di daerah lereng maupun di daerah rataan terumbu adalah dari jenis *Acropora*, yang meliputi ACB, ACT, ACD, Soft Coral serta dari jenis non *Acropora* yang meliputi CB, CM dan CE. Untuk menjaga keseimbangan ekosistem di kawasan Taman Wisata Alam Laut Gili Indah perlu dilakukan pengelolaan terpadu sumberdaya alam di kawasan ini diantaranya pembuatan zonasi yang jelas bagi pemanfaatan sumberdaya alam yang terdapat di kawasan ini.
SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Indra Djohar
Nomor Pokok : C 30.1496
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui

I. Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, MSc
Ketua

Dr. Ir. Tri Prartono, MSc
Anggota

II. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB

Dr. Ir. M.F. Rahardjo
Ketua Program Studi

Dr. Ir. Tridoyo Kusumastunto, MS
Pembantu Dekan I

Tanggal Lulus : 10 Juni 1999
KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan
hidayahNya maka Laporan Hasil Penelitian (Skripsi) ini dapat diselesaikan. Skripsi
ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan di Institut Pertanian Bogor.

Adapun judul dari penelitian yang dilakukan ialah Kondisi Karang
Scleractinia Pada Daerah Rataan dan Lereng Terumbu Karang di Taman Wisata
Alam Laut Gili Indah, Lombok, Nusa Tenggara Barat.

Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak
yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan dukungan dalam
penyusunan skripsi ini, yaitu:
1. Keluarga tercinta Mama, Rina Djohar + K' Iwan, Dany Djohar + Niken serta Uwak
atas dukungan moril maupun materi selama penulis menempuh studi pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Terima kasih atas kesih sayang dan rasa
kekeluargaan yang telah dicurahkan hingga saat ini.
2. Ibu Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, MSc dan Bapak Dr. Ir Tri Prartono, MSc yang
telah memberikan banyak masukan selaku dosen pembimbing sehingga skripsi ini
dapat diselesaikan.
3. Bapak Ir. Unggul Aktani, MSc dan Bapak Ir. R. Widodo selaku dosen penguji
yang telah banyak memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ir. Rohmin Dahuri beserta seluruh tim PT. Edecon atas kerja samanya
selama penelitian berlangsung.
5. Bapak Dr. Ir. M.F. Rahardjo, atas sarana yang telah diberikan sejak awal penelitian
hingga tahap akhir skripsi ini. Juga atas kesediaannya dalam membimbing
penulis pada saat melaksanakan Praktek Lapangan.
6. Pak' Boen + Mba’ Hani beserta seluruh keluarga besar “Rinjani Diving Club”
untuk rasa kekeluargaan selama penulis melaksanakan penelitian.
7. Ir. Budi Hascaryo, MSi dan Ir. Agustinus Sembiring yang telah membantu penulis pada saat penelitian.


9. Ir. Asep Sukmara atas bantuannya selama ini baik selaku buddy selama maupun selaku 'dosen pembimbing bayangan'. ma' kasih banyak 'sep.

10. Ir. Masrawati + Ir. Susan atas kerja samanya di lapangan, sorry kalo ada salah kata.

11. Ir. Yus Rustandi MSi, Ir. Galih Rakasiwi SE serta Ir. Celly C. di Lab. GIS serta Ir. Ari Gunawan. Atas bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Thank's a lot Guys!


13. Adik-adikku di kost'an: Ir. Anggit Haryoso atas bantuannya yang begitu banyak dalam penyusunan skripsi ini maupun atas rasa kekeluargaan yang telah terjalin selama ini. Kamu emang orang baik 'Nggit ; Ir. Yudi Gunawan atas bantuannya baik moril maupun teknis dalam penyusunan skripsi ini. Nuhun 'Yud ; Arie Yulianto atas pinjaman weker + kekompakannya selama ini ; Ir. Irfan Lubis atas bantuannya selama ini. Always be my brother, OK guy's!

14. UQ + N'ji beserta penghuni Puri Bidadari ma' kasih banyak yach.

15. Bapak Ir. Mulyadi B. MSc + Mami, Kang Boyke + 'teh Nita dan Pak Doel atas rasa kekeluargaan yang telah diberikan selama penulis tinggal di Radar 73/Perwira 521 B.

16. Heni, Yaya dan Herna atas bantuannya selama ini sorry kalo gue selalu ngerepotin.

17. Oom Alwi Dahlan + Tante Ita serta Oom Timbul + Tante Nini yang telah memberikan kemudahan selama penelitian berlangsung.


22. Adik dan sahabat yang selalu memberikan semangat dalam jiwaku 'Isabella Silalahi', thank you so much for being my little sister. I wish I can always be your big brother.

23. Pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan saudara-saudara kepada penulis. Pada akhirnya penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan penulis berharap semoga Skripsi ini dapat berguna bagi dunia ilmu pengetahuan pada umumnya dan bagi penulis sendiri pada khususnya.

Bogor, Juni 1999

Penulis
<table>
<thead>
<tr>
<th>DAFTAR ISI</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DAFTAR GAMBAR</td>
<td>ix</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR TABEL</td>
<td>xi</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR LAMPIRAN</td>
<td>xii</td>
</tr>
<tr>
<td>I. PENDAHULUAN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 Latar Belakang</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 Tujuan</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>II. TINJAUAN PUSTAKA</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1 Biologi Terumbu Karang</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2 Tipe-tipe Terumbu Karang</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3 Ekologi Terumbu Karang</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4 Faktor-faktor yang Berperan dalam Kerusakan Terumbu Karang</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5 Keadaan Umum Lokasi</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.1 Letak, Luas dan Batas Kawasan</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.2 Topografi dan Oceanografi</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.3 Iklim</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>III. METODOLOGI</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1 Waktu dan Lokasi</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2 Peralatan Penelitian</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3 Metode Pengumpulan Data</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4 Metode Penelitian</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4.1 Penentuan Stasiun Penelitian</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4.2 Metode Pengamatan</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4.3 Pengukuran Parameter Fisik-Kimia Perairan</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5 Analisis Data</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5.1 Persentase Penutupan Biota Terumbu Karang</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5.2 Tingkat Kematian Karang</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.5.3 Pengelompokan Stasiun Pengamatan ............................................. 25

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .................................................................... 27
   4.1 Parameter Fisik-Kimia Perairan ......................................................... 27
   4.2 Persentase Penutupan Bentuk Pertumbuhan Biota Terumbu Karang .......... 31
         4.3 Tingkat Kematian Karang ............................................................. 36
         4.3 Pengelompokan Habitat Biota Karang Berdasarkan Bentuk Pertumbuhan .... 41

V. KESIMPULAN DAN SARAN ................................................................. 45
   5.1 Kesimpulan ...................................................................................... 45
   5.2 Saran ............................................................................................... 45

DAFTAR PUSTAKA .................................................................................. 46

LAMPIRAN .............................................................................................. 49