KERUSAKAN TERUMBU KARANG DI PERAIRAN SEPANJANG PANTAI SUMATERA BARAT[1])

Andreas Kunzmann[2]) dan Yempita Efendi[3])

ABSTRAK : Penelitian keadan terumbu karang disepanjang pantai Barat Sumatera Barat telah dilakukan semenjak bulan Oktober 1992 sampai bulan Juni 1994 dengan metode transek garis dan mantatow. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi terumbu karang di perairan pantai barat Sumatera Barat. Hasil analisis menunjukkan bahwa 74,1 % (20 lokasi) yang diselami terumbu karangnya sudang mengalami kerusakan berat (Persen covernya 0 - 24), 22,2 % (6 lokasi) mengalami kerusakan (Persen covernya 25 - 49), dan hanya satu lokasi (3,7 %) yang terumbu karangnya masih sangat baik, yaitu Pulau Pieh. Oleh sebab itu peneliti memberi beberapa rekomendasi kepada pemerintah propinsi untuk melindungi keaneragaman dan keindahan terumbu karang.

ABSTRACT: The destruction of coral reef along the Coast of West Sumatera waters[1]), by Andreas Kunzmann[2]), and Yempita Efendi, MS[3])

Research on condition of coral reef along the Coast of West Sumatera waters have been conducted on October 1992 to June 1994 by transect line and mantatow merthods. The objective is know the condition of coral reef in the coast of West Sumatera. The result showed that 74.1 % (20 locations) was heavy destruction, 22.2 % (six locations) destruction, and one location only (3.7 %) of coral reef is in good condition. On account of there are recomended that government should be protected of coral reef conditions.

PENDAHULUAN

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) telah mengesahkan ekosistem terumbu karang sebagai sistem khas tropik yang dilindungi. Kebijaksanaan ini dikaitkan dengan sumberdaya hayatinya yang sangat bermanfaat untuk kelangsungan hidup manusia. Pemanfaatan terumbu karang antara lain sebagai penahan gelombang, biotop ikan dan makanan ikan serta pariwisata bahari.

Terumbu karang sangat sensitif terhadap pengaruh kegiatan manusia. Di Indonesia umumnya terumbu karang sudah mengalami tekanan karena adanya pemanfaatan sumberdaya yang berlebihan, sehingga kondisi terumbu karang telah banyak penurunan kualitas (Djonlie, 1993). Bahkan Sarwono (1993) mengemukakan bahwa diantara sekian banyak kekayaan laut Indonesia yang paling terancam adalah terumbu karang.

Penyebab terjadinya kerusakan terumbu karang oleh manusia menurut Djonlie (1993) adalah karena : (a) pengaruh aktivitas komersil dan rekreasi di terumbu karang, (b) pengaruh aktivitas

1) Makalah yang disampaikan pada Seminar Sehari tanggal 11 Juli 1994 di Aula Gedung B Universitas Bung Hatta, Padang

2) Dosen tamu dari DAAD Jerman

3) Dosen tetap Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta

perikanan dan koleksi karang, (c) pengaruh pencemaran terhadap karang. Selanjutnya Sarwono (1993) menjelaskan bahwa penyebab utama rusaknya terumbu karang adalah karena nelayan menangkap ikan dengan menggunakan bahan peledak.

Untuk mengantisipasi agar nelayan tidak menangkap ikan dengan menggunakan bahan peledak, maka pada tanggal 8 Februari 1993 bertempat di Kantor Gubernur KDH Tk. I Propinsi Sumatera Barat telah diadakan rapat yang dihadiri oleh semua instansi yang terkait termasuk Universitas Bung Hatta. Selanjutnya pada tanggal 23 April 1993 Gubernur KDH Tk. I Sumatera Barat mengeluarkan instruksi Nomor : 04/ISNT/GSB/1993 tentang Larangan Penangkapan Ikan dengan Bahan Peledak.

Untuk mengetahui apakah terumbu karang di pantai barat Sumatera Barat sudah terancam punah atau belum, maka Pusat Studi Pengembangan Perikanan Universitas Bung Hatta telah melakukan penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Pemerintah Daerah Tk. I Sumatera Barat ataupun pemerintah pusat dalam melaksanakan peraturan yang sudah ada supaya anak-anak kita nantinya masih sempat menikmati keaneka ragaman dan keindahan terumbu karang.

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Oktober 1992 sampai bulan Juni 1994 di perairan pantai barat Sumatera Barat. Khususnya 27 pulau/Gosong yang berbeda dan 91 lokasi/sampel dengan titik berat pada kepulauan sekitar 35 mil dari Padang (Gambar 1), dan 8 lokasi di Kepulauan Mentawai.

2. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan skin diving, tabung untuk penyelam dengan volume 12 dan 15 liter, kompresor Poseidon 100 liter, kamera Nikonos V dan Sinar Nikon SB-103, Video Sony HI 8 TR 705 beserta kaset yang dapat digunakan di bawah air, 2 buah lampu halogen 35 watt dan ditambahkan dengan halogen spots yang dapat menimbulkan cahaya pada lingkungan perairan, UW-scooter Aquazepp yang dilengkapi dengan lampu halogen 55 watt, perahu alumunium yang berukuran 5 meter dengan kekuatan 33 HP sebagai alat transportasi untuk menuju ketempat penelitian. Selain dari peralatan di atas untuk melaksanakan kegiatan penulisan data di dalam air dilengkapi lagi dengan peralatan seperti : Writing board alumunium, papan manta tow, meteran (Gambar 2) dan tempat sample.

3. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode transek garis (UNEP, 1993) dengan cara menyelam langsung (skin dan scuba) pada lokasi (Stasiun) yang telah ditetapkan. Sebelum penyelaman dilakukan terlebih dahulu dilaksanakan mantatow (UNEP, 1993).

Sebagai kerja rutin dilakukan penyelaman sebanyak 2 kali dengan anggota 2 orang pada satu tempat selama 1 jam. Penulisan laporan lapangan langsung dilakukan di bawah air dengan papan

alumunium. Yang diamati pada setiap kali penyelaman adalah seperti :

- persentase tertutup dengan karang hidup, dikelompokkan menurut UNEP (1993)
- komunitas karang dengan spesies karakter (character species)
- ikan kunci (key fish species) seperti Butterflyfishes (Chaetodontidae), Angelfishes (Pomacanthidae), Doctorfishes (Acanthuridae), Parrotfishes (Scaridae) dan lain-lain.
- alga makro ada/tidak ada
- Crown of thorns (bintang laut yang makan karang) ada/tidak ada (persentase)

Sekaligus juga diamati kualitas air, seperti kecerahan (Secchidisc) pada tiap lokasi dan pengamatan suhu, oksigen terlarut dan pH pada lokasi yang dipilih
Penyelaman juga dibagi pada tingkat kedalaman :

a) daerah permukaan air (reef roof, reef flat)
b) daerah (lereng) sampai dengan 10 meter,- 20 meter,- 30 meter., dan seterusnya
c) ujung slope dengan plain (dataran)

Penyelaman juga dibagi berdasarkan pada :
a) "outer reef" (menuju samudera) atau "inner reef: (menuju daratan)
b) tempat "berarus/bergelombang" atau tempat "sepi"

Untuk memperkirakan kondisi karang secara umum literatur yang digunakan adalah Anonymous (1984, 1989) dan Azis *et al.*, (1989). Sedangkan untuk menentukan spesies karang secara umum atau individu dapat dipakai petunjuk taxonomi yang digunakan oleh Ditlev (1980), Scot (1984) dan UNESCO (1985). Taksonomi ikan karang menurut Kuiter (1992), Randall *et al.*, (1990) dan Wheeler (1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan umum kondisi terumbu karang di sepanjang pantai Sumatera Barat dapat dilihat pada Tabel 1. Sebagian besar keadaan terumbu karang dilokasi yang telah diselami mengalami kerusakan. Hal ini dapat dilihat dari persen cover (tingkat tutupan karang hidup) yang ditemui dilokasi-lokasi tersebut. Sukarno (1993) mengemukakan bahwa persen cover merupakan salah satu kriteria untuk menentukan rusak atau baiknya terumbu karang. Dia membagi atas empat tingkatan seperti disajikan pada Tabel 2.

Apabila dibandingkan data yang ada maka berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Sukarno (1993) di atas didapat gambaran bahwa lokasi terumbu karang yang sudah mengalami rusak berat dan rusak sebesar 96,3 % (26 pulau/gosong), dan hanya 3,7 % (1 pulau) yang keadaannya sangat baik. Sebenarnya persentase tingkat kerusakan terumbu karang yang ditampilkan ini lebih kecil dibandingkan dengan keadaan sesungguhnya, karena pengukuran (transek) dilakukan setelah melakukan mantatow untuk mengetahui lokasi mana terumbu karang yang terbanyak tumbuh.

Selanjutnya apabila dilihat keadaan terumbu karang tiap-tiap pulau/lokasi yang telah diselami maka hanya satu pulau yang keadaan terumbu karangnya masih sangat baik, yaitu pulau Pieh (Gambar 3 dan 4).

Tabel 1. Kondisi terumbu karang di sepanjang pantai Sumatera Barat (persen cover)
Table 1. The Coral reef condition along the coast of West Sumatera waters.

Lokasi	Utara	Timur	Selatan	Barat	Rata-rata
P. Marak	0	18	12	27	14,3
P. Sinyanu	17	34,1	0	21,4	18,1
P. Pasumpahan	0	25	56,4	0	20,4
P. Air	0	37	0	0	9,3
P. Pisang	0	0	58,8	0	14,7
P. Kasik	0	0	0	10,2	2,6
P. Sirandah	37,1	29,4	0	0	16,6
P. Sauh	0	11,2	0	64,9	19,0
U. Nibung					43,4
T. Buo					37,6
P. U. Pariaman	0	49,7	65,4	34	37,3
P. Karsik P	0	0	0	71,1	17,8
G. Gabuo	58	0	0	76,9	33,7
G. Gedang	0	29,2	0	0	7,3
G. Sipakal	0	0	86,2	0	21,6
G. Sibarat T	0	0	41	0	10,3
P. Pini Bajo					39,0
P. Ular Pini	31,1	0	0	0	7,8
P. Anso Pini	10,1	0	0	0	2,5
P. Nyamuk	0	0	0	0	0
P. Pandan	50	45	0	40	33,8
P. Bintanggor	0	0	0	10	2,5
P. Sironjong	0	0	0	30	7,5
P. Pagang	0	0	0	0	0
P.K. Angso	0	0	45	40,1	21,3
P. Pieh	82,8	76,4	76	71	76,6
P. Laut	0	0	0	0	0

Tabel 2. Tingkat kondisi terumbu karang (Sukarno, 1993).
Table 2. The Condition level of coral reef (Sukarno, 1993)

Persen Cover (%)	Kondisi Terumbu Karang
0 - 24	Rusak berat
25 - 49	Rusak
50 - 74	Baik
75 - 100	Sangat Baik

Jika diteliti lebih jauh penyebab kerusakan terumbu karang yang ada disepanjang pantai Sumatera Barat ini maka dapat diduga bahwa penangkapan ikan dengan bahan peledaklah yang terbanyak. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya ditemukan terumbu karang yang hancur, banyak cekungan-cekungan seperti kawah bekas peledakan bom serta laporan dari nelayan tentang seringnya pemboman terumbu karang yang dilakukan oleh kapal berwarna gelap tanpa identitas. Pada bulan Februari 1994 dikoran dilaporkan bahwa telah terjadi pemboman di Gosong Lampu dan Gosong Sagi (perairan Tiku) dan bulan Juni 1994 terjadi pemboman sekitar perairan Pariaman, yakni Karang Bamban.

Selanjutnya juga dapat dibuktikan bahwa pulau-pulau yang jauh dari daratan Sumatera, dan tidak didiami penduduk, maka kondisi terumbu karang di pulau tersebut sudah rusak berat. Ini dapat dilihat pada Pulau Nyamuk dan Pulau Laut. Di kedua pulau ini tidak ada lagi ditemui terumbu karang hidup, walaupun tingkat kecerahannya > 22 meter (Gambar 5). Sebaliknya di pulau-pulau yang dekat dengan daratan Sumatera, maka kondisi terumbu karangnya tidak serusak yang di Pulau Nyamuk dan Pulau Laut. Bahkan ada kondisinya cukup baik seperti Gosong Gabuo, Pulau Pisang dan Pulau Pasumpahan. Walaupun diketiga lokasi ini keadaan airnya cukup banyak mengandung sedimen yang dibawa oleh aliran sungai (kecerahan = 1.7 meter), tetapi persen covernya masih cukup tinggi. Hal ini juga sebagai indikasi bahwa pengaruh pencemaran dari sedimen yang dibawa oleh aliran sungai masih kecil pengaruhnya dibandingkan dengan peledakan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat kesimpulan bahwa keadaan terumbu karang disepanjang pantai Sumatera Barat sudah sangat rusak dan terancam punah. Berdasarkan fakta untuk merusakan terumbu karang seluas 1 km^2 hanya perlu waktu 2 jam, sedangkan untuk tumbuh kembali diperlukan waktu 10 - 15 tahun.

2. Rekomendasi

a. Pulau Pieh perlu diamankan dari penangkapan ikan dan diupayakan sebagai cikal bakal dari Taman Laut (Marine Park) dan Stasiun Penelitian Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta.

b. Pulau-pulau disekitar Pulau Pieh (Pulau Bando, Pandan dan Toran) juga perlu diamankan supaya terumbu karang yang masih ada dapat tumbuh kembali.

c. Perlu segera dimulai perencanaan pembuatan taman laut.

d. Dalam perencanaan Taman Siberut harus dimasukkan "Lingkungan Laut".

e. Untuk penelitian selanjutnya (pengaruh sedimentasi dan polusi) perlu bantuan dana dari Pemerintah Pusat, karena dana bantuan dari Pemda TK I Sumatera Barat pada bulan September 1994 akan habis.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, 1984, Coral-Reefs (Collection of Papers). ICLARM Newsl. 7 : 1 - 32

Anonymous, 1989. "Coral-Reef". Proceeding of Snellius II Symposium. Neth, J. Sea Res. 23 (2) : 83 - 240.

Aziz, A; Kastoro; Aswany, I ; Adrim, M.: dan Azkab, M. H. 1989. Panduan Wisata Bahari: Pulau Genteng dan sekitarnya. LIPI-PPPO, Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut, Jakarta, 42 pp.

Ditlev, H. 1980. A fieldguide to the reef-building corals of the Indopacific. Backhuys, Rotterdam, 291 pp.

Djonlie, W. E. 1993. Koresponden antara Ekoregion dan Pola Sebaran Komunitas Terumbu Karang di Pulau Bunaken. Tesis Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. 65 pp.

Kuiter, R. H. 1992. Tropical reef Fishes of the Western Pacific Indonesia and adjacent waters. PT Gramedia, Jakarta, 314 pp.

Kunzmann, A.; Zimmermann, C. and Efendi, Y. 1993. Are the coral reefs in the vicinity of Padang city enangered by pollution and fishing with explosives ?, Padang, 8 pp.

Randall, J. E.;Allen, G. R. and Steene, R. C. 1990. Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. Grawford House Press, Bathurst, 507 pp.

Sarwono, K. 1993. Terumbu karang yang paling terancam. Harian Umum Kompas tanggal 2 September 1993.

Sukarno 1993. Mengenal ekosistem terumbu karang. Materi pelatihan metodologi penelitian penentuan kondisi terumbu karang. Puslitbang Oceanologi LIPI. Jakarta.

Scott, P. J. B. 1984. The coral of Hongkong. Hongkong Univ. Press, Hongkong, 112 pp.

UNESCO, 1984. Comparing coral reef survey methods. Rep. Marine Sci. 21 : 1 - 170

UNEP, 1993. Monitoring coral reefs for global change. References Methods For Marine Pollution Studies Bo. 61.

Wheeler, A. 1985. The world encyclopedia of fishes. Macdonald, London, 386 pp.