

KOMUNIKASI RINGKAS

SUMBER DAYA IKAN PADA EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI KEPULAUAN SANGIHE TALAUD, SULAWESI UTARA

I Nyoman Radiarta¹⁾ dan Jonly Emor²⁾

ABSTRAK

Penelitian sumber daya ikan pada ekosistem terumbu karang telah dilaksanakan pada bulan November 1995, bertempat di Kepulauan Sangihe Talaud, Sulawesi Utara. Penelitian ini merupakan bagian penelitian dalam kegiatan Proyek Evaluasi dan Perencanaan Sumber Daya Kelautan yang diharapkan dapat menambah data dan informasi tentang kondisi terumbu karang dan ikan karang di perairan Sulawesi Utara, yang berguna bagi pengelolaan secara berkelanjutan. Penelitian karang dilakukan dengan metoda transek garis sepanjang 50 m. Pengamatan ikan dengan menggunakan metode pencacahan langsung (*visual census*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase penutupan karang batu berkisar antara 18,6-80 %. Penutupan karang batu terbesar ditemukan di Pantai Pulau Sara Besar (80%) dan yang terkecil di Teluk Lesa (18,6%). Sumber daya ikan karang yang ditemukan di lokasi penelitian terdiri dari 17 famili yang terbagi atas tiga kategori yaitu spesies indikator, spesies mayor, dan spesies target, dengan kelimpahan antara 589-1.209 ind/500m². Kelimpahan ikan karang terbesar ditemukan di Pulau Para dan terkecil di Pantai Kelongan Akimbawe. Indeks keanekaragaman ikan karang di lokasi penelitian tergolong cukup besar berkisar antara 3,34-3,66.

ABSTRACT: *Fishes resources at coral reefs ecosystem in Sangihe Talaud Island, North Sulawesi.*
By: I Nyoman Radiarta and Jonly Emor

Survey on fishes resources at the coral reef ecosystem had been conducted in Sangihe Talaud Island, North Sulawesi in November 1995. The aim of this research is to add data and information about coral reef and coral fish at North Sulawesi, which can be used for sustainable planning and management of coral reef in that region. This research was partial research from MREP (Marine Resource Evaluation and Planning) Project. An identification of coral reef was determined using line transect (50 m) and coral fish with visual census method. The result showed, percent coverage of stony coral around 18.6 - 80%. Percent coverage of stony coral in very good condition was found at station in Sara Besar Island (80%) and very bad in Lesa Bay. There were 17 families coral fish found at location survey consist of indicator species, major species, and target species. Total abundance of coral fish was found around 589-1209 ind/500m². Diversity index was found quite high in the range of 3.34-3.66.

KEYWORDS: *fish, line transect, census visual, coral reef, Sangihe Talaud*

PENDAHULUAN

Terumbu karang merupakan ekosistem pesisir yang kompleks di muka bumi ini yang mempunyai keanekaragaman hayati yang sangat tinggi dibandingkan dengan ekosistem pesisir lainnya. Di samping mempunyai fungsi ekologis sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, pelindung fisik, tempat pemijahan, dan asuhan bagi berbagai biota, terumbu karang juga menghasilkan beberapa produk yang bernilai ekonomis penting di antaranya jenis-jenis ikan, udang, teripang, dan kerang mutiara, yang mendukung perekonomian pesisir dan lautan di antaranya perikanan karang, baik subsisten maupun komersial, yang memberikan sumbangan cukup besar untuk meningkatkan ekonomi masyarakat setempat dan ekonomi nasional. Burke *et al.* (2001) mengungkapkan bahwa nilai ekonomi yang berhubungan dengan ekosistem terumbu karang di Indonesia diperkirakan mencapai US \$ 1,6 triliun, di antaranya dapat dimanfaatkan untuk wisata bahari dan pengembangan budi daya laut (marikultur) (Sugandhy, 1995).

Indonesia dengan panjang garis pantai mencapai 81.000 km mempunyai 50.875 km² ekosistem terumbu karang (Burke *et al.*, 2001). Dari luasan terumbu karang tersebut, kondisi terumbu karang yang sangat baik hanya mencapai 6,41%, yang baik 24,23%, yang sedang 29,22% dan yang rusak 40,14% (Soeharsono, 1998). Luasan ini belum mencapai area yang berada pada lokasi yang jauh dan belum terpetakan. Dari luasan tersebut maka terumbu karang di Indonesia adalah 51% merupakan bagian terumbu karang di wilayah Asia Tenggara dan 18% terumbu karang dunia. Dengan luasan tersebut dibutuhkan suatu pengelolaan yang baik sehingga kondisi ekosistem ini dapat tetap terjaga.

Untuk pengelolaan terumbu karang yang demikian luasnya, pemerintah telah menyusun strategi pengelolaan dalam bentuk landasan hukum yang dipergunakan sebagai pedoman dalam pembinaan dan pengelolaan ekosistem terumbu karang, salah satunya yang berkaitan dengan perikanan yaitu UU No. 9 Tahun 1985 tentang perikanan, Bab I Pasal (1) butir 2

¹⁾ Peneliti pada Pusat Riset Perikanan Budi daya, Jakarta

²⁾ Pengajar pada Fakultas Perikanan Universitas Sam Ratulangi, Manado

- Resources Management, National Oceanic and Atmospheric Administration, Silver Spring, MD., 45 pp.
- Dwiponggo, A., N. Naamin, J. Widodo, E. Pratiwi, & W. Ismail. 1996. Survei perikanan dan sosial ekonomi di MCMA Karakelong Manado Sulawesi Utara. Badan Litbang Pertanian, Puslitbang Perikanan. Jakarta.
- Dartnall, A. J & M. Jones. 1986. A manual survey method of living resource in coastal areas. The Australian Institute of Marine Science.
- Direktur Bina Sumber Hayati. 1995. Peranan pengelolaan ekosistem terumbu karang bagi kepentingan perikanan. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang, Jakarta 10-12 Oktober, p. 30-45
- Edrus, I.S. & A.R. Syam. 1998. Sebaran ikan hias suku chaetodontidae di perairan karang Pulau Ambon dan peranannya dalam penentuan kondisi terumbu karang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 4 (3): 1-10.
- English, S., Wilkinson, C., & Baker, V. 1997. Survey manual for tropical marine resources, 2nd Edition. (Townsville: Australian Institute of Marine Science).
- Hutomo, M. 1993. Pengantar studi ekologi komunitas ikan karang dan metoda pengkajiannya. Kursus Pelatihan Metodologi Penelitian Penentuan Kondisi Terumbu Karang. P3O-LIPI. Jakarta.
- Kuiter, R.H. 1992. *Tropical reef fishes of the western Pacific Indonesia and adjacent water*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, p. 314.
- Myers, R. F. 1953. *Micronesian reef fishes. A practical guide to the identification of the coral reef fishes of the Tropical and Western Pacific*. Second Edition. Published by Coral Graphics. United States of America, p. 297.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi laut suatu pendekatan ekologi*. PT Gramedia. Jakarta, p. 459.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamental of ecology* (3th Eds.). Toppan Company. Ltd, Tokyo, p. 574.
- Satumanatpan, S., S. Saudara & C. Sookchanuluk. 1992. Comparison of reef fish communities from various reef condition and structures in the Gulf of Thailand. *In Third ASEAN Science and Technology Week Conference Proceedings, Vol. 6*, edited by L.M. Chou & C.R. Wilkinson (Singapore:University of Singapore), p. 125-130.
- Sediadi & Edward. 1995. Studi pendahuluan kondisi hidrobiologi ekosistem terumbu karang di Perairan Bunaken dan Rataotok, Sulawesi Utara. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang, Jakarta 10-12 Oktober: 148-159
- Soekarno. 1993. Mengenal ekosistem terumbu karang. Materi kursus penelitian metodologi penelitian penentuan kondisi terumbu karang. P3O-LIPI. Jakarta, p. 1-7.
- Sugandhy, A. 1995. Peranan terumbu karang dalam tatanan lingkungan kawasan pesisir dan lautan. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang, Jakarta 10-12 Oktober, p. 24-29.
- Suharsono, 1998. Condition of coral reef resources in Indonesia. *Jurnal Pesisir dan Lautan* 1 (2): 44-52.
- Radiarta, I N. 1995. Kondisi ikan karang di ekosistem terumbu karang Sumbawa bagian barat daya, Propinsi Nusa Tenggara Barat. Skripsi Fakultas Perikanan-IPB, p. 80.
- Radiarta, I N., R. Dahuri & Zairion, 1999. Kondisi ekosistem terumbu karang dan ikan karang di perairan barat daya Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 5 (3): 87-93.
- Radiarta, I N., 2002. Delineation of coral reef habitat using remotely sensed data and GIS. Unpublished Master Thesis. Asian Institute of Technology, Bangkok, p. 70.
- UNEP. 1993. *Monitoring coral reefs for global change*. Reference Method for Marine Pollution Studies No. 61. United Nations Environment Programme, p. 53.

Lampiran 1. Kelompok ikan karang hasil sensus visual di lokasi penelitian
 Appendix 1. The results on the usual census of coral fishes at location research

No	Famili/Spesies	Nama Umum	Jenis komoditas	Teluk Lesa	Kelongan Akimbawe	Pulau Para	Pulau Besar	Sara Besar
A. SPESIES INDIKATOR								
FAMILI CHAETODONTIDAE		Kepe-kepe	Hias					
1	<i>Chaetodon mayeri</i>			10		3		
2	<i>C. punctatofasciatus</i>			5	4	5		6
3	<i>C. klenii</i>			36	154	66		44
4	<i>C. trifasciatus</i>			8	1	2		5
5	<i>C. trifascialis</i>			4	3	13		2
6	<i>C. ornatissimus</i>			1	6			
7	<i>C. vagabundus</i>			7	2	3		2
8	<i>C. lunula</i>			2		10		4
9	<i>C. unimaculatus</i>			1		10		13
10	<i>C. baronessa</i>				1	8		
11	<i>C. ephipeum</i>					7		7
12	<i>C. speculum</i>					3		
13	<i>C. beneti</i>					1		
14	<i>C. reticulatus</i>					3		
15	<i>C. guentheri</i>							6
16	<i>C. citrinelus</i>			9	20	3		
17	<i>Heniochus chrytomus</i>			3		9		1
18	<i>H. acuminatus</i>					1		6
19	<i>H. varia</i>							1
20	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>			8		15		
21	<i>Forcipiger favissinus</i>					22		
22	<i>F. longirostris</i>			2	11	3		17
B. SPESIES MAYOR								
FAMILI POMACANTHIDAE		Injel	Hias					
23	<i>Pomacanthus sp.</i>			4		4		
24	<i>Centropyge sp.</i>			1				1
25	<i>Centropyge bicolor</i>			2		1		
26	<i>Pygoplites diacanthus</i>					6		3
FAMILI POMACENTRIDAE		Anemon, Betok, Giru	Hias					
27	<i>Amphiprion sp.</i>							17
28	<i>Chromis sp.</i>			25	22	60		50
29	<i>Pomacentrus sp.</i>			40	7			28
30	<i>Pomacentrus caeletis</i>			30				
31	<i>Abudefduf vaigiensis</i>			25				
32	<i>A. lorentzi</i>			22		30		
33	<i>Abudefduf sp.</i>				35	75		75
34	<i>Plectroglyphidodon sp.</i>			19		50		
35	<i>Neoglyphidodon sp.</i>					50		
36	<i>Neopomacentrus sp.</i>					100		
37	<i>Stegastes albifasciatus</i>				20	15		
38	<i>Stegastes p.</i>			35	18	135		28
39	<i>Chrysiptera sp.</i>			50		30		

Lanjutan Lampiran 1....
Continued of Appendix 1...

No	Famili/Spesies Family/Species	Nama umum Common name	Jenis komoditas Commodity	Teluk Lesa	Kelongan Akimbawe	Pulau Para	Pulau Sara Besar
40	<i>Calatomus sp.</i>				3		8
41	<i>Aampses sp.</i>					9	
42	<i>Anampses twistii</i>				4		
43	<i>Acanthochromis polycanthus</i>			29			
	FAMILI SCARIDAE	Kakatua	Hias				
44	<i>Scarus ghobban</i>			8	18	6	8
45	<i>S. tricolor</i>						1
46	<i>S. bleekeri</i>				11	7	
47	<i>S. spinus</i>					14	
48	<i>S. niger</i>					1	16
49	<i>S. dimidiatus</i>					7	9
50	<i>Scarus sp.</i>			3			15
51	<i>Helicoeres hortulanus</i>				17	11	2
52	<i>H. dussumieri</i>						8
53	<i>H. melanurus</i>					2	
	FAMILI LABRIDAE	Bayeman, Keling	Hias/Pangan				
54	<i>Thalassoma hardwickei</i>				9	13	29
55	<i>T. lunare</i>				4	5	3
56	<i>T. jenseni</i>				6		
57	<i>Chaerodon fasciatus</i>			7	4	1	8
58	<i>Chaerodon sp.</i>					3	
59	<i>Coris sp.</i>					9	3
60	<i>Gomphosus varius</i>					1	3
61	<i>Bodianus mesathorax</i>					6	
62	<i>B. axillaris</i>					2	
63	<i>Calatomus carolinus</i>					7	
64	<i>Calatomus sp.</i>					9	
	FAMILI ACANTURIDAE	Sekartaji, Butana	Hias/Pangan				
65	<i>Acanthurus pyrofenus</i>			8	8	3	
66	<i>A. xanthopterus</i>					39	
67	<i>A. nigricans</i>				1		
68	<i>A. nubilis</i>			2	2		21
69	<i>A. nigricauda</i>				8		30
70	<i>A. liniatus</i>					2	
71	<i>A. blochii</i>				5	11	
72	<i>A. mata</i>			6	7	38	58
73	<i>Ctenochaetus striatus</i>			6	12	54	16
74	<i>C. tominiensis</i>			6			
75	<i>Naso literatus</i>			15	6	11	11
76	<i>Naso sp.</i>				12	8	3
77	<i>N. unicornis</i>				2	2	
78	<i>N. hexacanthus</i>			9			
79	<i>Zebrasoma scopas</i>			28	26	16	
	FAMILI ZANCLIDAE	Ikan Bendera	Hias				
80	<i>Zanclus canescen</i>						33

Lanjutan Lampiran 1....
Continued of Appendix 1...

No	Famili/Spesies Family/Species	Nama umum Common name	Jenis komoditas Commodity	Teluk Lesa	Kelongan Akimbawe	Pulau Para	Pulau Pulau Sara Besar
81	<i>Zanclus cornutus</i> FAMILI MULLIDAE	Biji Nangka	Hias	24	7	2	
82	<i>Mulloides sp.</i>					8	
83	<i>Parupeneus bifasciatus</i>			9	19	13	4
84	<i>P. barberinus</i>				6	5	
85	<i>P. indicus</i>					6	
86	<i>P. spilurus</i>			6	15	18	6
87	<i>P. multifasciatus</i>			12	3	2	5
88	<i>Gnathodentex aurolineatus</i> FAMILI CAESIONIDAE	Ekor Kuning	Pangan		7		
89	<i>Pterocaesio marri</i>						
C.	SPECIES TARGET FAMILI SIGANIDAE	Beronang	Pangan				
90	<i>Siganus coralinus</i>				1		3
91	<i>S. puellus</i>						46
92	<i>S. virgatus</i>						7
93	<i>S. vulpinus</i> FAMILI NEMIPTERIDAE	Kurisi	Pangan		12		5
94	<i>Scolopsis bilineata</i> FAMILI SERRANIDAE	Kerapu	Pangan/Hias	2	12	2	
95	<i>Epinephelus merra</i>			8	2	8	5
96	<i>Epinephelus sp.</i>				6	8	
97	<i>E. touvina</i>					2	
98	<i>E. fasciatus</i>				1		
99	<i>E. sexfasciatus</i>				1	1	1
100	<i>E. aerolatus</i>			1			
101	<i>Cephalopholis miniata</i>			5	18	16	
102	<i>C. argus</i>			5	11		
103	<i>Kyposus sp.</i>					3	1
104	<i>Cephalopholis sp.</i> FAMILI LETRINIDAE	Lecam	Pangan	10		1	
105	<i>Letrinus harak</i>					30	
106	<i>Letrinus sp.</i>					6	
107	<i>Teraphon sp.</i>						2
108	<i>Monotaxis grandoculis</i>			7	18	2	5
109	<i>Monotaxis sp.</i>						3
110	<i>Cheilinus undulatus</i>				1		
111	<i>C. trilobatus</i>				2	2	
112	<i>C. unifasciatus</i>					1	
113	<i>C. fasciatus.</i>					2	3
114	<i>Cheilinus sp.</i> FAMILI HOLOCENTRIDAE	Kinang, Surendang	Pangan	6			
115	<i>Hologymnosus annulatus</i>			3		1	
116	<i>H. melapterus</i>					3	1
117	<i>Myrpristis sp.</i>					4	7

Lanjutan Lampiran 1....
Continued of Appendix 1....

No	Famili/Spesies <i>Family/Species</i>	Nama umum <i>Common name</i>	Jenis komoditas <i>Commodity</i>	Teluk Lesa	Kelongan Akimbawe	Pulau Para	Pulau Besar	Sara Besar
	FAMILI LUTJANIDAE	Ikan Merah, Bambang	Pangan					
118	<i>Lutjanus bohar</i>			15	10	17		
119	<i>L. kasmira</i>				25			
120	<i>Mocolor macularis</i>				4			
	FAMILI HAEMULIDAE	Bibir Tebal	Hias/Pangan					
121	<i>Plectorhincus polytaenia</i>				1			
	FAMILI CARANGIDAE	Kuwe	Pangan					
122	<i>Cranx sp.</i>							18
	Jumlah Spesies			50	56	83		59
	Jumlah Famili			13	14	13		14
	Kelimpahan (ind/500 m2)			589	651	1209		723