

KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DAN KAITANNYA DENGAN SISTIM PENGELOLAAN KAWASAN PESISIR TELUK BONE, SULAWESI SELATAN (The fish diversity and its relationship with coastal area management system at Bone bay, South Sulawesi)

Haryono dan Y. Purwanto
Pusat Penelitian Pengembangan Biologi, LIPI, Bogor

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh aktivitas manusia di kawasan pesisir Sulawesi Selatan terhadap lingkungannya telah dilakukan pada bulan Agustus 1999, menggunakan metoda survai. Aspek yang diamati adalah fauna akuatik, khususnya ikan. Penelitian meliputi tiga lokasi yaitu kawasan pantai Tongke-Tongke (Sinjai), Bonepute (Bone) dan Paojepe (Wajo). Di kawasan pantai Sinjai terdapat hutan mangrove buatan berumur 5 - 15 tahun. Penduduknya pada umumnya nelayan. Di Bone dibangun jalur hijau oleh petambak setempat untuk melindungi tambaknya dan menghindari abrasi pantai. Penduduknya sebagian besar petani sawah. Kawasan pesisir Wajo telah mengalami kerusakan karena pembuatan tambak yang berlebihan. Penduduknya sebagian besar pendatang sebagai petambak. Ikan yang tertangkap tercatat sebanyak 153 jenis yang termasuk ke dalam 88 marga dan 54 suku. Lutjanidae merupakan suku paling banyak dengan 11 jenis, diikuti Serranidae 9 jenis. Keanekaragaman jenis ikan di ketiga lokasi menunjukkan perbedaan. Paojepe memiliki kekayaan jenis yang paling rendah dibandingkan Tongke-Tongke dan Bonepute. Jenis-jenis ikan yang ditemukan sebagian besar berpotensi sebagai ikan konsumsi (K), sebagian lagi sebagai ikan hias (H), dan berpotensi ganda (konsumsi dan hias/K-H), serta beberapa lagi belum diketahui (BD).

Kata kunci : keanekaragaman jenis, ikan, potensi, mangrove.

ABSTRACT

A study of man activities impact to theirs environment in South Sulawesi was done on August 1999, using survey methods. The correlated aspect has been observed, which were aquatic fauna especially of fishes. The location study enclosed three locations, i.e. a coastal area of Tongke-Tongke (Sinjai), Bonepute (Bone) and Paojepe (Wajo). There were mangrove forest in Sinjai as a result of people's rehabilitation with monoculture system, along 5 - 15 years. Most of the peoples were fisherman. Bone has green belt for protecting their brackish-ponds and to avoid of abrasion. Most of the peoples were farmers. A bad condition of coastal were found at Paojepe with high abrasion, caused by excessive man-made brackish-ponds. Most of the peoples were brackish-farmer. There were 153 species of fish, belong to 88 genus and 54 families. Lutjanidae with 11 species, followed by Serranidae with 9 species. The diversity of fish were variate amongs locations, Paojepe has lowest. The potency of most of fishes were consumption-fish (K), some were ornamental-fish (H), some other were both consumption and ornamental fish (K-H), the rests were unidentified (BD).

Key words : diversity, fishes, potency, mangrove.

PENDAHULUAN

Mangrove merupakan vegetasi yang tumbuh diantara garis pasang surut, dan dapat pula di pantai karang, dataran koral yang berlumpur, dengan dicirikan antara lain tidak terpengaruh oleh iklim tetapi terpengaruh oleh pasang surut, tidak mempunyai struktur tajuk, dan pohonnnya dapat mencapai tinggi 30 m (Darsidi, 1986). Luas hutan mangrove di Indonesia diperkirakan 4,25 juta hektar, dan di Sulawesi

Selatan ± 66.000 ha. Namun tidak menutup kemungkinan luas tersebut mengalami perubahan baik karena faktor alam maupun manusia.

Pada saat ini telah banyak terjadi konversi hutan mangrove menjadi lahan pertanian, perikanan (pertambakan), dan pemukiman yang tersebar hampir di seluruh Indonesia. Padahal kekayaan flora dan faunanya belum diketahui secara pasti, begitu pula dengan berbagai hal yang terkait dengan keberadaan hutan mangrove tersebut. Salah satu daerah yang

mengalaminya adalah di beberapa bagian kawasan hutan mangrove Sulawesi Selatan. Dalam hal ini peranan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan mangrove sangat penting.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai keterkaitan antara sistem pengelolaan kawasan pesisir dengan keanekaragaman fauna akuatik, khususnya ikan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengungkap keanekaragaman jenis ikan, potensi, tipe habitat yang ada, dan aspek pengelolaan mangrove oleh masyarakat sekitar.

DAERAH PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Teluk Bone meliputi tiga lokasi, yaitu :

Kawasan pantai Tongke-Tongke

Secara administratif termasuk kelurahan Samataring, Kecamatan Sinjai Timur, Kabupaten Sinjai. Kawasan hutan mangrovenya merupakan hasil penanaman swadaya masyarakat, vegetasinya didominasi oleh jenis *Rhizophora* spp. dengan ketebalan penanaman 200 - 500 m sepanjang 10 km. Di bagian belakang hutan mangrove terdapat perkampungan dan areal tambak ikan bandeng, udang dan rumput laut.

Penanaman bakau dimulai ketika pantai kawasan ini mulai terkikis ombak yang menghancurkan tambak dan mengancam pemukiman para pendatang. Untuk mengatasi hal ini yang pertama dilakukan dengan membuat pagar batu karang (*tajing batu*) sepanjang 30 m, ketebalan 1 m dan ketinggian sejajar daratan, tetapi tidak mampu menahan ombak, sehingga tetap terjadi abrasi pantai. Cara selanjutnya adalah menanam pantai dengan pohon bakau (*Rhizophora*). Penanaman dilakukan secara bersama dengan harapan dapat melindungi kawasan pantai dari abrasi, dan untuk dapat menyediakan kayu bakar yang pada waktu itu sulit didapatkan. Setelah usaha penanaman bakau selama 14 tahun, bakau-bakau telah tumbuh mencapai ketinggian 5 meter lebih, dengan diameter lebih dari 20 cm, dan luasnya mencapai 600 hektar. Jenis tumbuhan mangrove lainnya juga sudah mulai muncul, diantaranya *Sonneratia alba*, *Avicennia alba*, *Nypa fruticans*, dan jenis lain yang berasosiasi dengan hutan mangrove.

Kawasan pantai Bonepute

Wilayah ini termasuk Kecamatan Tonra, Kabupaten Bone. Garis pantai di desa Bonepute merupakan teluk yang sangat terlindung oleh arus laut, dimana *greenbelt* (jalur hijau)

mangrove terdapat di wilayah ini. Tutupan tanaman mangrove tersebar di tepi pantai yang sempit dan pada tepi muara sungai, sebagai sebaran lapisan yang relatif tidak tebal. Namun sebaran tanaman mangrove di wilayah ini terpelihara dengan baik dan tampak sebagai jalur hijau yang mampu melindungi garis pantai. Pemanfaatan hutan mangrove sebagai lahan pertambakan di Bonepute mempunyai kekhasan dalam pengelolaannya. Pada awalnya, pertambakan dibangun dengan sistem empang parit, dan tumbuhan mangrove tetapi dibiarkan tumbuh di tengah-tengah empang. Namun adanya para pendatang yang berasal dari Pangkep, pembangunan tambak berubah menjadi bentuk petak dengan membat habis semua jenis tumbuhan mangrove. Setelah bentuk pertambakan ini dirasa dapat mengakibatkan abrasi dan kerusakan daerah pantai, maka dengan kesadaran masyarakat setempat dimulai pembangunan pertambakan dengan membiarkan tegakan hutan mangrove beberapa meter dari garis pantai. Ketebalan mangrove dari garis pantai berkisar antara 20 - 100 m, dan 10 - 20 m dari tepi sungai. Perkembangan pembangunan pertambakan dan sistem pengelolaan hutan mangrove di daerah ini sangat menarik untuk dikaji sebagai salah satu alternatif dalam menjaga kelestarian kawasan pesisir.

Kawasan pantai Paojepe

Wilayah ini termasuk ke dalam Kecamatan Keera, Kabupaten Wajo. Pembukaan hutan mangrove sebagai areal pertambakan diperkirakan dimulai tahun 1970-an oleh pendatang dari Kabupaten Pinrang. Sejak dulu pendatang dari Pinrang dikenal sebagai orang yang gemar mencari lahan untuk dijadikan tambak, dan kemudian menjualnya lagi. Lahan yang berupa hutan mangrove dibeli kemudian dibuka menjadi tambak secara bertahap. Penebangan tumbuhan mangrove dimulai pada bagian batas lahan yang dimiliki, kemudian ditengahnya sampai bersih, baru dijual ke orang lain yang sebagian besar berasal dari Pangkep. Oleh karena itu kepemilikan dan pengelolaan lahan tambak di kawasan pesisir ini hingga sekarang didominasi oleh orang Pangkep. Areal pertambakan di kawasan ini dari tahun ke tahun semakin meluas, karena terjadi pula proses jual beli lahan yang sebenarnya milik negara. Menyusutnya luas hutan mangrove di kawasan ini, selain akibat dikonversi menjadi areal tambak disebabkan pula adanya penebangan pohon oleh pabrik kertas Gowa sebagai bahan baku kertas. Terdapat indikasi bahwa pembabatan mangrove

terjadi dari dua arah, yaitu orang Pinrang melakukan pembabatan dari darat, sedangkan pabrik kertas Gowa dari arah laut untuk mempermudah pengangkutan kayu lewat laut, karena jalan darat belum tersedia. Pada saat ini abrasi pantai di pesisir Paojepe merupakan masalah yang serius bagi petani tambak yang lahannya berbatasan langsung dengan laut. Tingkat kerusakan sangat bervariasi dengan laju abrasi mencapai 10 - 25 m setiap tahunnya, dan intensitasnya meningkat sejak tahun 1995. Sekitar 10 hektar tambak telah rusak akibat abrasi di pantai sepanjang 1 km. Abrasi pantai selain disebabkan oleh hilangnya hutan mangrove juga diperparah dengan penambangan batu karang empat tahun yang lalu.

BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 1999 menggunakan metoda survai, meliputi wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Untuk mengungkap kekayaan jenis ikan yang ada, dilakukan pengambilan sampel pada berbagai tipe habitat yang ada (stasiun). Alat tangkap yang digunakan antara lain jala, gill net/pukat dengan mesh size 1 dan 2 cm, pancing, serok dan bubu, dengan perlakuan yang sama di ketiga lokasi penelitian. Ikan yang tertangkap disortir menurut jenis, dan dihitung jumlah individu tiap jenisnya. Selanjutnya diawetkan dalam larutan formalin 10% dan diberi label mengenai lokasi, tanggal koleksi, kolektor, dan keterangan lain yang diperlukan. Di laboratorium, sampel ikan dicuci dengan air mengalir, dan

selanjutnya disimpan dalam larutan alkohol 70% sebagai koleksi ilmiah. Untuk mengetahui nama ilmiahnya dilakukan identifikasi di laboratorium Ichtiologi, Balitbang Zoologi-LIPI dengan mengacu kepada Allen (1997), Allen and Steene (1994), Tarp and Kailola (1984), Kottelat dkk. (1993), Weber and Beaufort (1911-1940), Anonim (1979), dan beberapa literatur terkait lainnya. Habitat dari tiap jenis yang ditemukan dicatat dan dikelompokkan ke dalam group yang lebih besar sesuai dengan kekhasannya. Faktor fisika kimia air diukur menggunakan alat water check quality merk Horiba, meliputi pH, turbidity, conductivity, oksigen terlarut (DO), suhu dan salinitas.

Data dari ketiga lokasi, selanjutnya dianalisis mengenai indeks kesamaan antara dua lokasi menurut Sorensen (Soutwood, 1971), indeks kekayaan jenis menurut Margalef (Odum, 1971), dan indeks keanekaragaman jenis mengacu kepada Shannon and Weaver (Odum, 1971).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan di lapangan dan identifikasi di laboratorium, tercatat sebanyak 153 jenis ikan yang tergolong ke dalam 88 marga dan 54 suku (Tabel 1). Jumlah tersebut jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan kekayaan jenis ikan di perairan mangrove Segara Anakan, yaitu sebanyak 45 jenis dari 37 suku (Kohno and Sulistiono, 1994). Begitu pula dengan komunitas ikan di daerah perairan mangrove gugus pulau Pari yang hanya tercatat 29 jenis dari 29 suku (Adrim dkk., 1982).

Tabel 1. Jenis-jenis ikan yang ditemukan selama penelitian

No.	SUKU	JENIS	LOKASI			POTENSI	HABITAT
			SINJAI	BONE	WAJO		
1.	Acanthuridae	<i>Acanthurus grammoptilus</i>		+		K-H	CR
2.		<i>Acanthurus albipectoralis</i>	+	+		K-H	CR
3.		<i>Naso sp.</i>		+		K-H	CR
4.	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	+			K	MT
5.	Balistidae	<i>Sufflamen fraenatus</i>	+			H-K	CR,CW
6.		<i>Balistapus sp.</i>	+			H-K	CR
7.		<i>Balistoides viridescens</i>		+		H-K	CR,CW
8.		<i>Melichthys vidua</i>	+			H-K	CR
9.		<i>Pseudobalistes sp.</i>	+			H-K	CR
10.	Bothidae	<i>Bothus pantherinus</i>	+			K	CW
11.	Caesionidae	<i>Pterocaesio pisang</i>	+			K	CR
12.		<i>Pterocaesio chrysozona</i>			+	K	CR
13.	Carangidae	<i>Gnathodon speciosus</i>		+		K	CR,CW,OS
14.		<i>Carangoides malabaricus</i>		+		K	CW
15.		<i>Carangoides sp.1</i>	+			K	CW
16.		<i>Carangoides sp.2</i>		+		K	CW

17.		<i>Chironomus tala</i>		+		K	CW
18.		<i>Caranx sexfasciatus</i>	+			K	CW,OS,CR
19.	Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>		+		K	CW,FW
20.	Chaetodontidae	<i>Chaetodon trifasciatus</i>	+			H-K	CR
21.		<i>Chaetodon vogabondus</i>	+			H-K	CR
22.		<i>Chaetodon baronessa</i>	+			H-K	CR
23.		<i>Chaetodon auriga</i>	+			H-K	CR
24.		<i>Chaetodon ephipium</i>	+			H-K	CR,CW
25.		<i>Chaetodon sp.</i>	+			H-K	CR
26.		<i>Chelmon rostratus</i>	+			H-K	CR,CW
27.	Chandidae	<i>Ambassis interrupta</i>	+	+		K-H	E,MT,R
28.		<i>Ambassis sp.</i>		+		K-H	E,MT,R
29.	Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	+	+	+	K	CW,CR
30.	Chirocentridae	<i>Chirocentrus cf dorab</i>	+			K	CW
31.	Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	+	+	+	K(?)	MT
32.	Clupeidae	<i>Spratelloides gracillis</i>			+	K	CW,E
33.	Drepanidae	<i>Drepane punctata</i>	+			H	CR
34.		<i>Drepane longimana</i>		+		H	CR
35.	Echeneidae	<i>Echeneis sp.</i>			+	BD	MT,OS,IS
36.	Eleotrididae	<i>Ophiocara cf. porocephala</i>	+		+	BD	MT
37.		<i>Butis butis</i>	+	+		BD	MT
38.		<i>Butis sp. 1</i>	+	+		BD	MT
39.		<i>Butis sp. 2</i>	+			BD	MT
40.		<i>Eleotris cf. melanosoma</i>		+	+	BD	MT
41.		<i>Eleotris sp. 1</i>	+	+	+	BD	MT
42.		<i>Eleotris sp. 2</i>		+		BD	MT
43.	Elopsidae	<i>Megalops cyprinoides</i>		+	+	K	CW,MT
44.		<i>Megalops sp.</i>			+	K	CW,MT
45.	Engraulidae	<i>Stolephorus indicus</i>			+	K	CW
46.	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>	+			K	CW,OS
47.	Gerridae	<i>Gerres filamentosus</i>		+		K	CW,E
48.		<i>Gerres poeti</i>	+			K	CW,E
49.		<i>Gerres macracanthus</i>		+		K	CW,E
50.		<i>Gerres sp.</i>		+		K	CW,E
51.	Gobiidae	<i>Glossogobius sp.</i>			+	BD	E,MT
52.		<i>Glossogobius cf aureus</i>	+			BD	MT
53.		<i>Sicyopterus sp.</i>		+		BD	E,MT
54.		<i>Periophthalmus cf argentimaculatus</i>	+	+	+	BD	E,MT,FW
55.		<i>Stenogobius cf lachneri</i>	+			BD	MT
56.		<i>Periophthalmus sp.</i>	+			BD	MT,E
57.	Haemulidae	<i>Plectorhinchus goldmanni</i>	+			K	CR
58.		<i>Plectorhinchus gibbosus</i>		+		K	CR
59.	Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus buffonis</i>		+		H	MT,CW
60.		<i>Hemiramphodon sp.</i>	+			H	MT,CW
61.	Holocentridae	<i>Ostichthys kaianus</i>			+	K	OS
62.		<i>Sargocentrum sp.</i>			+	K	CR
63.	Labridae	<i>Cheilinus fasciatus</i>	+			K	CR
64.		<i>Hologymnosus doliatus</i>	+			K	CR
65.		<i>Cheilinus digramus*)</i>		+		K	CR
66.		<i>Epibulus sp.</i>	+			K	CR
67.		<i>Bodianus sp.</i>	+			K	CR
68.		<i>Cheilinus sp. 1</i>	+			K	CR
69.		<i>Cheilinus sp. 2</i>	+			K	CR
70.	Leiognathidae	<i>Gazza sp.</i>	+	+	+	K	CW-CR
71.		<i>Leiognathus equalus</i>		+		K	CW-E
72.		<i>Leiognathus dussumieri</i>			+	K	CW-E
73.		<i>Leiognathus sp.</i>			+	K	CW-E
74.		<i>Secutor indicus</i>			+	K	CW-E-FW
75.	Lethrinidae	<i>Lethrinus harax</i>		+		K	M-CR
76.		<i>Lethrinus variegatus</i>	+			K	M,CR

77.	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>		+		K	CW
78.	Lutjanidae	<i>Lutjanus rivulatus</i>		+		K	IS,CR
79.		<i>Lutjanus russelli</i>		+		K-H	IS,CR
80.		<i>Lutjanus kasmira</i>	+			K-H	IS,CR
81.		<i>Lutjanus quinquelineatus</i>	+			K-H	M,E
82.		<i>Lutjanus quilcheri</i>	+			K	IS,CR
83.		<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	+	+		K	IS,OS,E
84.		<i>Lutjanus decussatus</i>			+	K-H	IS,CR
85.		<i>Lutjanus lutjanus</i>			+	K	OS,CR,CW
86.		<i>Lutjanus bohar</i>	+			K	CR
87.		<i>Lutjanus sp. 1</i>	+			K	IS,CR
88.		<i>Lutjanus sp. 2</i>		+		K	IS
89.	Menidae	<i>Mene sp.</i>			+	K	CW,E
90.	Monacanthidae	<i>Cantherines pardalis</i>	+			H	CR
91.	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>		+		K	CW-E,FW
92.		<i>Liza vaigiensis</i>	+			K	CW-E
93.		<i>Liza subviridis</i>			+	K	CW-E
94.		<i>Liza sp. 1</i>	+			K	CW-E
95.		<i>Pseudomugil paludicala</i>		+		K	CW
96.		<i>Pseudomugil sp.</i>	+			K	CW
97.	Mullidae	<i>Upeneus vittatus</i>		+	+	K-H	SW
98.		<i>Upeneus sulphureus</i>		+	+	K-H	SW
99.		<i>Parupeneus indicus</i>		+		K-H	SW,CR
100.		<i>Parupeneus cyclostoma</i>	+			K-H	CR
101.		<i>Parupeneus multifasciatus</i>	+			K-H	SW,CR
102.		<i>Parupeneus sp. 1</i>	+			K-H	SW,CR
103.	Nemipteridae	<i>Nemipterus isacanthus</i>	+	+		K	CW
104.		<i>Nemipterus sp.</i>	+			K	CW-CW
105.		<i>Pentapodus nagasakiensis</i>		+		K	CW
106.	Poecillidae	<i>Oryzias cf celebensis</i>	+	+		BD	MT
107.	Polynemidae	<i>Eleutheronema tetradactylus</i>		+		K	CW
108.	Pomacanthidae	<i>Chaetodontomplus mesoleucus</i>	+			H	CR,CW
109.	Pomacentridae	<i>Abudefduf secatili-vaigiensis</i>		+		H	IS,MT
110.		<i>Amblygyphidodon curacao</i>		+		H	IS,CW
111.		<i>Pomacentrus sp.</i>		+		K	CR,CW
112.	Priacanthidae	<i>Priacanthus taeinus</i>		+		K	CR
113.	Psetodidae	<i>Psetodes erumei</i>	+			K	SM
114.	Scaridae	<i>Scarus bleekeri</i>	+			K	CR,OS
115.		<i>Scarus sp. 1</i>		+		K	CR,OS
116.		<i>Scarus sp. 2</i>	+			K	CR,OS
117.	Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>		+		K-H	CR
118.	Scianidae	<i>Otolithes sp.</i>	+			BD	CW
119.	Scombridae	<i>Scomberomorus lineatus</i>	+			K	CW
120.		<i>Rastrelliger cf kanagurta</i>	+			K	CW,IS
121.		<i>Scomberomorus queenlandicus</i>	+			K	CW,IS
122.		<i>Auxis sp. 1</i>			+	K	CW
123.		<i>Auxis sp. 2</i>			+	K	CW
124.	Serranidae	<i>Epinephelus areolatus</i>	+		+	K-H	IS
125.		<i>Epinephelus sexfasciatus</i>	+			K-H	OS
126.		<i>Epinephelus microprion</i>	+			K-H	IS
127.		<i>Epinephelus sp. 1</i>	+			K	IS
128.		<i>Epinephelus amblycephalus</i>	+			K-H	OS
129.		<i>Epinephelus tauvina</i>		+		K-H	CR
130.		<i>Epinephelus fasciatus</i>	+			K	IS
131.		<i>Cephalopholis miniata</i>	+			K	IS
132.		<i>Cephalopholis sp. 1</i>	+			K	IS
133.	Siganidae	<i>Siganus sp. 1</i>	+			H-K	SW
134.		<i>Siganus canaliculatus</i>			+	H-K	SW
135.	Sillaginidae	<i>Sillago analis</i>		+		K	SW
136.		<i>Sillago sp.</i>		+		K	SW

137.	Sphyraenidae	<i>Sphyraena baracuda</i>	+		+	K	CW,OS
138.		<i>Sphyraena flavicuda</i>			+	K	CW
139.		<i>Sphyraena sp.</i>			+	K	CW
140.	Syngnathidae	<i>Microphis sp. 1</i>		+		H	MT
141.		<i>Microphis sp. 2</i>		+		H	MT
142.		<i>Microphis leiaspis</i>	+			H	MT
143.	Synodontidae	<i>Synodus dermatogenys</i>	+			K	CW
144.		<i>Synodus sp. 1</i>	+			K	CW
145.		<i>Synodus sp. 2</i>	+			K	CW
146.	Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	+	+		K-H	CW,E,FW
147.		<i>Terapon theraps</i>			+	K-H	CW,E,FW
148.		<i>Pelates quadrilineatus</i>			+	K-H	CW,E
149.	Tetraodontidae	<i>Arothron sp.</i>	+			BD	MT,CW
150.		<i>Tylerius spinosisimus</i>		+		BD	MT,CW
151.	Toxotidae	<i>Toxotes jaculatrix</i>	+	+		H	MT,E
152.	Triacanthidae	<i>Triacanthus biaculatus</i>		+		H	CW
153.		<i>Pseudotriacanthus sp.</i>		+		H	CW

Keterangan :

CR: coral reef (terumbu karang), CW: coastal water (perairan pantai), IS: inshore (dekat pantai), OS: offshore (lepas pantai), E: estuarine, FW: freshwater (perairan tawar), MT: mangrove dan tambak, SW: (pasir dengan rerumputan), SM: sand and mud (pasir berlumpur), BD: belum diketahui, K: konsumsi, H: hias, K-H/H-K: konsumsi dan hias, +: ditemukan

Berdasarkan suku yang ditemukan, Lutjanidae merupakan suku yang paling banyak dengan jumlah anggota sebanyak 11 jenis, diikuti Serranidae dengan 9 jenis, dan Chaetodontidae, Eleotrididae, serta Labridae yang menempati urutan ketiga dengan anggota masing-masing 7 jenis.

Sebagian besar jenis-jenis yang ditemukan mempunyai nilai ekonomis penting baik sebagai ikan konsumsi (K), ikan hias (H), atau berpotensi ganda baik sebagai ikan konsumsi maupun ikan hias (K-H), dan hanya sebagian kecil yang potensinya belum diketahui secara jelas (BD). Menurut Anonim (1979), yang dimaksud dengan ekonomis penting adalah jenis-jenis ikan yang digolongkan antara lain mempunyai nilai ekonomi tinggi, volume produksi makro yang tinggi, dan mempunyai daya produksi tinggi. Jenis-jenis yang berpotensi sebagai ikan konsumsi sebanyak 83 jenis (54,25%), sebagai ikan hias 14 jenis (9,15%), berpotensi ganda 38 jenis (24,84%), dan belum diketahui secara jelas sebanyak 18 jenis (11,76%). Ikan yang berpotensi sebagai ikan konsumsi merupakan anggota suku Lutjanidae, Labridae, Mugillidae, Carangidae, Leiognathidae, Caesionidae, Scombridae, Elopsidae, dan lainnya. Untuk pemasarannya bisa dalam bentuk segar maupun asin, dan harganya termasuk kategori sedang. Dalam keadaan segar harga per kilogramnya bervariasi antara Rp 2.500 - 4.500, kecuali ikan ekor kuning (*Pterocaesio sp.*) anggota suku Caesionidae bisa mencapai Rp 8.500. Menurut informasi nelayan setempat, ikan ekor kuning merupakan salah satu komoditas yang diekspor ke Singapura. Jika dijual sebagai ikan

asin harganya Rp 7.000/kg dan jika diasap/panggang Rp 1.000/ekor dengan berat 100 - 200 gram. Selanjutnya jenis ikan yang berpotensi sebagai ikan hias antara lain anggota suku Drepanidae, Triacanthidae, Toxotidae, Hemirhamphidae, Monacanthidae, Pomacanthidae, dan Pomacentridae. Untuk jenis yang berpotensi ganda, dalam pengelompokan ini berdasarkan prioritas, yaitu jika terutama sebagai ikan konsumsi ditandai dengan 'K-H', sebaliknya jika terutama sebagai ikan hias ditandai dengan 'H-K'. Adapun suku yang termasuk kedalam kelompok tersebut antara lain Chaetodontidae, Balistidae, Acanthuridae, Mulidae, Chandidae, Siganidae, Terapontidae, beberapa jenis dari suku Lutjanidae dan Serranidae. Anggota suku Chaetodontidae, Balistidae dan Acanthuridae mempunyai keindahan baik ditinjau dari segi bentuk tubuh maupun pola warnanya. Oleh karena itu sudah banyak dikenal oleh para penggemar ikan hias, dan sudah umum dipasarkan dengan harga yang tinggi. Namun untuk beberapa suku lainnya baik yang berpotensi sebagai ikan hias (H) maupun berpotensi ganda, masih perlu diperkenalkan agar bisa lebih populer baik bagi kalangan penggemar maupun pengusaha ikan hias. Salah satu suku berpotensi ganda yang banyak diburu nelayan adalah Serranidae karena beberapa anggotanya mempunyai harga yang tinggi (Rp 30.000-35.000) yang dikenal dengan ikan sunu marga *Cephalopholis* dan *Epinephelus*.

Jumlah jenis yang ditemukan di ketiga lokasi sangat bervariasi, yaitu wilayah Sinjai memiliki 84 jenis (54,90%), Bone sebanyak 62

jenis (40,52%), dan Wajo sebanyak 34 jenis (22,22%). Hasil analisis terhadap indeks keanekaragaman jenis, lokasi Sinjai paling tinggi yaitu 4,052 dengan indeks kekayaan jenis sebesar 14,830 (Tabel 2). Selanjutnya hasil perhitungan terhadap indeks kesamaan jenis (Is) antara dua lokasi, yaitu: 17,81% (Sinjai-Bone), 11,86% (Sinjai-Wajo), dan 18,75% (Bone-Wajo). Hasil tersebut mengindikasikan adanya keterkaitan antara keberadaan hutan mangrove (kondisi maupun luasannya) dengan keanekaragaman jenis ikan di perairan sekitarnya.

Tabel 2. Hasil analisis indeks keanekaragaman jenis (H), indeks kemerataan (E), dan indeks kekayaan jenis (d) di ketiga lokasi

Indeks	Sinjai	Bone	Wajo
Keanekaragaman jenis (H)	4,052	3,607	3,024
Kemerataan (E)	0,917	0,888	0,865
Kekayaan jenis (d)	14,830	10,930	6,617

Di daerah hutan mangrove biasanya terdapat badan-badan air seperti muara sungai, laguna, kanal, dan lainnya yang merupakan habitat cukup baik bagi sumber hayati perairan. Namun peranan keberadaan hutan mangrove yang tidak kalah pentingnya adalah sebagai daerah asuhan (*nursery ground*) baik bagi ikan maupun udang (Martosubroto, 1978; Hamilton & Snedaker, 1984; Whitten *et al.*, 1987; Sikong, 1978). Selanjutnya Martosubroto & Naamin (1977) menyatakan bahwa terdapat hubungan linier positif antara luasan hutan mangrove dengan produksi perikanan (udang), semakin luas produksi akan semakin meningkat. Foo & Wong (1980) dan Ambak & Harmin (1982) mengamati peranan hutan terhadap tingginya macam jenis ikan di perairan sekitarnya. Terbukti bahwa kehadiran hutan sangat erat kaitannya dengan tinggi macam jenis dan jumlah individu. Begitu pula dengan hutan mangrove di ketiga lokasi

penelitian, kondisi dan luasannya sangat bervariasi. Di wilayah Sinjai (Tongke-Tongke), merupakan hutan mangrove buatan dengan tegakan utamanya *Rhizophora* sp., kondisinya sudah cukup baik dengan ketebalan bervariasi (rata-rata 200 m) sepanjang sekitar 10 km. Sebaliknya di wilayah Kabupaten Wajo (Paojepe), mangrove yang ada hanya berupa spot-spot kecil yang sudah tidak berfungsi sebagaimana mestinya, dan bahkan bisa dikatakan sudah habis. Di wilayah Kabupaten Bone, mangrove yang tersisa berupa jalur hijau yang relatif lebih baik dibandingkan dengan Kabupaten Wajo. Namun demikian masih perlu diperbanyak luasannya, diantaranya dengan cara melakukan penanaman bakau seperti di Tongke-Tongke. Terlebih lagi untuk kawasan pesisir Paojepe, perlu dilakukan penanaman bakau yang lebih intensif agar bisa melindungi pantai dan meningkatkan daya dukungnya terhadap biota akuatik khususnya ikan.

Kondisi di atas juga nampak dari hasil pengukuran kualitas air menggunakan alat water check quality (Tabel 3). Stasiun pengamatan meliputi bagian air tawar (salinitas 0‰), air payau (1,202,8‰), dan air laut (>2,8‰). Berdasarkan hasil pengamatan, nampak bahwa lokasi Bonepute dan Tongke-Tongke memiliki mutu air yang lebih baik dibandingkan Paojepe, diantaranya kisaran kandungan oksigen terlarut (DO) dan pH lebih tinggi daripada Paojepe, begitu pula dengan kekeruhan dan daya hantar listrik yang lebih rendah dibandingkan Paojepe. Namun demikian kisaran kualitas air di ketiga lokasi masih dikategorikan memenuhi standar baku mutu air untuk kegiatan perikanan (kehidupan biota air). Menurut Anonim (1992), untuk menunjang kehidupan biota air, suatu perairan disarankan memiliki oksigen terlarut di atas 3 ppm, pH antara 6,8-8,8; kekeruhan di bawah 100 ntu, dan daya hantar listrik (conductivity) di bawah 750 mikromhos/cm.

Tabel 3. Kisaran hasil pengukuran faktor fisika-kimia air di ketiga lokasi

No.	Parameter	Lokasi pengamatan		
		Paojepe	Bonepute	Tongke-Tongke
1	PH	7 - 8,45	7,82 - 9,09	7,65 - 8,91
2	Kekeruhan (ntu)	40 - 931	8 - 6,8	8 - 177
3	Daya hantar listrik (micromhos/cm)	0,15 - 250	0,22 - 73,4	0,22 - 45,3
4	Oksigen terlarut (ppm)	2,33 - 8,63	2,18 - 11,89	2,91 - 10,10
5	Suhu air (°C)	24,9 - 35,4	27,3 - 32,0	27,7 - 32,6
6	Salinitas (%)	0 - 2,81	0 - 3,02	0 - 3,06

Hasil analisis indeks kesamaan dari ketiga lokasi termasuk rendah, sehingga mengisyaratkan adanya perbedaan tipe habitat yang menyolok. Padahal kita ketahui ketiga lokasi di atas masih termasuk satu kawasan Teluk Bone. Hasil pengamatan di lapangan dan berdasarkan literatur, tipe habitat yang didiami oleh jenis-jenis ikan yang ditemukan sangat bervariasi, antara lain CR: coral reef (terumbu karang), CW: coastal water (perairan pantai), IS: inshore (dekat pantai), OS: offshore (lepas pantai), E: estuarin (payau), FW: freshwater (perairan tawar), MT: mangrove dan tambak, SW: sand weed (pasir dengan rerumputan), SM: sand mud (pasir berlumpur) (Tabel 1). Namun demikian pembagian tersebut tidak mutlak, karena beberapa jenis ada yang menempati beberapa tipe habitat (Gambar 1). Hal ini tentunya sangat terkait dengan siklus hidup, pola pasang surut, arus, dan faktor fisika-kimia lainnya yang perlu diteliti secara periodik.

Leiognathidae	=====					
Balistidae	=====					
Mullidae	=====					
Mugillidae	=====					
Gobiidae	=====					
Carangidae	=====					
Eleotrididae	=====					
Labridae	=====					
Chaetodontidae	=====					
Serranidae	=====					
Lutjanidae	=====					
	FW	E-T-M	CW-SMW	IS	CR	OS

Gambar 1. Pola sebaran suku predominan di perairan lokasi penelitian

Keterangan : FW: freshwater, E-T-M: estuarin, tambak, mangrove; CW-SMW: coastal water-sand/mud/weed; IS:inshore, OS: offshore

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa yang mempunyai habitat utama terumbu karang adalah suku Acanthuridae, Balistidae, Chaetodonidae, dan Labridae. Ketiga suku yang pertama mempunyai keindahan warna maupun bentuk badan, sedangkan suku Labridae yang sangat menarik adalah keindahan warnanya. Di kawasan terumbu karang anggota suku-suku tersebut cukup mendominasi dan sangat menarik bagi para penyelam. Padahal lokasi terumbu karang tersebut sangat dekat dengan daerah penelitian, yang tentunya secara tidak langsung keberadaan jenis ikannya sangat terkait dengan keberadaan hutan mangrove.

Pada kenyataannya jenis-jenis tersebut lebih banyak ditemukan di Sinjai yang mangrovenya paling bagus dibandingkan dengan Bone dan Wajo. Namun demikian ancaman

terhadap kelestarian terumbu karang beserta penghuninya sudah cukup serius, karena tidak dipungkiri lagi banyak nelayan yang menggunakan bahan peledak untuk mengambil ikan yang ada. Menurut Kusen (1992), terumbu karang merupakan suatu zona di pantai dengan pola komunitas yang sangat universal, karena jenis biotanya sangat tinggi dan saling berinteraksi. Oleh karena itu perlu adanya penyuluhan dari instansi terkait mengenai pentingnya keberadaan hutan mangrove dan terumbu demi kelangsungan mata pencaharian nelayan/ penduduk setempat. Jenis-jenis yang hidup di sekitar hutan mangrove dan tambak, diantaranya anggota suku Eleotridae, Gobiidae, Hemirhamphidae, Syngnathidae, dan lainnya. Akan tetapi jenis yang sebagai penghuni tetap hutan mangrove sangat minim. Menurut Buehanudin dan Martosewojo (1978), ikan penghuni tetap hutan mangrove sangat sedikit dan yang paling dominan adalah ikan gelodok (*Peripthalmus* sp.). Di areal tambak jenis ikan yang ditemukan lebih beragam, antara lain marga *Eleotris*, *Ophiocara*, *Butis*, *Sicyopterus*, *Terapon*, *Chanos*, *Oreochromis*, *Anabas*, marga dari suku Mugillidae, dan sebagainya. Sedangkan jenis yang sangat melimpah adalah mujair (*Oreochromis mossambicus*), belanak (*Mugil* sp., *Liza* sp., *Pseudomugil* sp.), dan bandeng (*Chanos chanos*). Selain mujair, jenis-jenis tersebut masuk ke dalam tambak pada saat air pasang dari laut melalui saluran pembuangan yang ada di sekitar tambak. Salah satu jenis yang cukup menarik adalah mujair, karena dengan mudahnya berkembang biak sehingga populasinya sangat melimpah terutama di Paojepe (Wajo) dan Tongke-Tongke (Sinjai), sehingga sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi dan masuk dalam kategori ikan hama. Oleh karena itu alangkah baiknya jika ada arahan dari Dinas Perikanan setempat yang bekerja sama dengan pemodal, agar jenis-jenis yang melimpah dan belum berdayaguna untuk dijadikan komoditi lain, misalnya tepung ikan beserta hasil olahan lanjutan (pellet).

KESIMPULAN

- (1) Jenis ikan yang ditemukan sangat beragam, wilayah Sinjai memiliki kekayaan jenis yang paling tinggi dibandingkan Bone dan Wajo. Terdapat korelasi positif antara keberadaan hutan mangrove (luasan dan kondisinya) di kawasan pesisir teluk Bone dengan keanekaragaman jenis ikan di sekitarnya.
- (2) Jenis-jenis ikan yang ditemukan sebagian besar berpotensi sebagai ikan konsumsi,

sebagian lagi sebagai ikan hias, dan berpotensi ganda (ikan konsumsi dan ikan hias). Beberapa jenis belum diketahui potensinya secara pasti. Bahkan untuk kasus ikan mujair yang telah dikategorikan sebagai hama perlu dicari alternatif pemecahannya agar lebih berdayaguna.

- (3) Pengelolaan hutan mangrove di Sinjai cukup baik, dan merupakan salah satu contoh untuk dapat diterapkan di kawasan pesisir lainnya

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada *Mac Arthur Foundation* yang telah mendanai penelitian ini. Terimakasih pula kepada sdr. Harun yang telah membantu dalam pengambilan sampel di lapangan, dan Drs. Agus H. Tjakrawidjaja dan M. Rashid yang telah membantu identifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrim, M., D. Asikin & A.V. Toro. 1982. Komunitas ikan di daerah mangrove gugus pulau Pari. Pros. Sem. Ekost. Mangrove II, 183-197.
- Allen, G.R. & R. Steene. 1994. Indo-Pacific coral reef, Field Guide. Tropical Reef Research, Singapore. 378 pp.
- Allen, G.R. 1997. Marine fishes of the great barrier reef and south-east Asia. Western Australian Museum, Perth. 292 pp.
- Ambak, M.A. & A.A. Harmin. 1982. Aspects of biology, conservation and management of estuarine fishes in Trengganu, Malaysia. Biotrop Spec. Publ. 17: 25-31.
- Anonim. 1979. Buku pedoman pengenalan sumber perikanan laut, bagian I (jenis-jenis ekonomis penting). Ditjen Perikanan, Jakarta, 170 hal.
- Anonim. 1992. Booklet masalah perkotaan dan lingkungan. Kantor Pengkajian Perkotaan dan Lingkungan (KPPPL) DKI Jakarta, 62 hal.
- Burhanuddin & S. Martosewojo. 1978. Pengamatan terhadap ikan gelodok (*Periophthalmus koelreuteri*, Pallas) di pulau Pari. Pros. Sem. Ekost. Hut. Mangrove III: 86-92.
- Darsidi, A. 1986. Perkembangan pemanfaatan hutan mangrove di Indonesia. Pros. Sem. Mangrove III. LIPI-Dephut-Perhutani.
- Hamilton, L.S. & S.C. Snedaker. 1984. Handbook for mangrove area management. UNEP, Honolulu-Hawaii, 123 pp.
- Foo, H.T. & J.T.S. Wong. 1980. Mangrove swamp and fisheries in Sabah. Trop. Ecol. Dev. 1157-1184.
- Kohn, H. & Sulistiono. 1994. Ichthyofauna in Segara Anakan Lagoon. In: F. Takashima & K. Soewardi, eds., Ecological assessment for management planning of Segara Anakan Lagoon, Cilacap, Central Java: 77-82.
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari & S. Wrijoatmodjo. 1993. Ikan air tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi. Periplus Editions, 293 + 84 pp.
- Kusen, J.D. 1992. Inventarisasi dan identifikasi biota terumbu karang dalam kerangka pemanfaatan lestari sumberdaya hayati perairan. Pros. Lokakarya Nasional Penyusunan Program Penelitian Biologi Kelautan dan Proses Dinamika Pesisir, 242-249.
- Martosubroto, P. 1978. Sumbangan hutan mangrove terhadap perikanan. Pros. Sem. Ekost. Hut. Mangrove II: 109-113.
- Martosubroto, P. & Naamin. 1977. Relationship between tidal forest (mangrove) and commercial shrimp production in Indonesia. Marine Research in Indonesia 18: 81-86.
- Odum, P. 1971. Dasar-dasar Ekologi (terjemahan). Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 677 hal.
- Sikong, M. 1978. Peranan hutan mangrove sebagai tempat asuhan (nursery ground) berbagai jenis ikan dan crustacea. Pros. Sem. Ekost. Hut. Mangrove II: 106-108.
- Southwood, T.R.E. Ecological Methods. Chapman and Hall, London, 383 pp.
- Tarp, T.G. & P.J. Kailola. 1984. Trawled fishes of Southern Indonesia and Northwestern Australia and Press, Singapore, 406 hal.
- Weber, M. & L.F. de Beaufort. 1911-1940. The fishes of the Indo-Australian Archipelago I-XI. Brill, Leiden.
- Whitten, A.J., M. Mustafa & G.S. Henderson. 1987. Ekologi Sulawesi. Gajah Mada University Press., 845 pp.