Manusia dan Lingkungan, Vol. X, No. 3, November 2003, hal. 148-155
Pusat Studi Lingkungan Hidup
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta, Indonesia

PERSEPSI DAN PERILAKU NELAYAN DALAM MEMANFAATKAN SUMBER DAYA LAUT DI PULAU KODINGARENG, SULAWESI SELATAN

(Fishermen Perception and Behavior of Marine Resources Exploitation in Kodingareng Island, South Sulawesi)

S.A. Bachtiar*, B. Setiawan, Sunarto*****

* Pemda Provinsi Sulawesi Selatan,

** Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

***Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji persepsi nelayan tentang pentingnya ekosistem terumbu karang, serta perilaku nelayan dalam memanfaatkan sumber daya alam laut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan menggunakan kuesioner (sebagai alat bantu untuk mengukur tingkat pengetahuan dan persepsi nelayan), kemudian dilakukan pengkategorian dengan menggunakan indeks komposit. Untuk menggambarkan perilaku nelayan yang terkait dengan sistem spasial digunakan metode pemetaan perilaku, dengan peta dasar sebagai alat bantu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi kerusakan terumbu karang yang signifikan karena penggunaan bom oleh nelayan. Penelitian juga menemukan bahwa tingkat persepsi nelayan yang melakukan penangkapan non destruktif untuk kategori "sedang" sebanyak 21% dan kategori "baik" sebanyak 79%, sedang yang melakukan penangkapan destruktif untuk kategori "sedang" sebanyak 85% dan kategori "baik" sebanyak 15%. Penelitian ini menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara persepsi dan perilaku. Perilaku nelayan, khususnya yang destruktip lebih disebabkan karena faktor tekanan ekonomi serta longgarnya sistem kontrol sosial yang ada. Diperlukan upaya-upaya untuk memperkuat kontrol sosial untuk mencegah kerusakan lingkungan yang semakin parah, khususnya penggunaan bom oleh nelayan untuk menangkap ikan.

Kata kunci: Persepsi, perilaku, nelayan, terumbu karang.

Abstract

This research aims to explore fishermen perception and their attitude toward their sorrounding environment, particularly the important of coral reef ecosystem and marine resources exploitation. This research was conducted by survey method with questionnaire to explore fishermen perception. These data were then analysed and categorized by composite index. The behavior mapping was conducted to explore the fishermen behavior in exploiting marine resources (fish) in the area. .

The result found that the using of bomb for fish caching has caused environmental damaged, particularly the coral reef. The reserach also found that the perception of non-destructive fishermen for "fair" category is 21% and for "good" category is 79%. While for destructive fishermen for "fair" category is 85% and for "good" category is 15%. The research found that there is no significant relations between fishermen perception and behaviour. The fishermen behavior is influenced more by external factors particularly economic pressures and social controll. The research recommends that efforts to strengthen social controllare crucial to minimize environmental destruction in the area caused by un-friendly behavior of the fishermen, particularly the using of bomb for caching fish.

Key words: Perception, behavor,fishermen, coral reef

I. PENDAHULUAN

Potensi sumber daya alam Sulawesi Selatan, khususnya sumber daya alam laut merupakan potensi alami yang dapat memberikan kesempatan yang luas untuk membangun masyarakat dan daerah ini. Ketergantungan masyarakat Sulawesi Selatan terhadap sumber daya laut merupakan alasan yang kuat untuk menjamin sistem pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya laut secara efisien dan berkelanjutan.

Masyarakat nelayan tergolong masyarakat yang relatif miskin, dengan tingkat pendidikan yang relatif rendah sehingga mereka sulit mencari pekerjaan alternatif. Penggunaan teknologi tinggi hanya dapat diakses oleh nelayan yang mempunyai modal besar. Hal ini juga terlihat pada nelayan yang terdapat di Pulau Kodingareng, dimana yang mempunyai kapal penangkapan modern hanya berjumlah 32 orang dari sekitar 1000 masyarakat yang tercatat sebagai nelayan (Coremap Sulsel, 2001). Kondisi ini mendorong terjadinya cara-cara penangkapan ikan yang menggunakan peralatan yang destruktif, seperti bom dan bius khususnya oleh nelayan-nelayan miskin. Berdasarkan uraian di atas maka penting untuk mengetahui tingkat persepsi nelayan terhadap kelestarian ekosistem terumbu karang dan hubungannya dengan perilaku meraka dalam memanfaatkan sumberdaya alam laut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap persepsi dan perilaku nelayan di Pulau Kodingareng, khususnya terhadap pelestarian terumbu karang di wilayah studi. Diharapkan melalui penelitian ini dapat diketahui tingkat persepsi nalayan terhadap terumbu karang dan mengapa mereka melakukan penangkapan ikan yang cenderung destruktip menggunakan bom. Dengan mengetahui hal ini, akan dapat direkomendasikan upaya-upaya untuk melestarikan lingkungan di wilayah pulau Kodingareng yang selama ini mengalami proses perusakan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survai, yaitu metode yang dilakukan untuk memperoleh fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual serta mendapatkan kebenaran terhadap keadaan dan praktek-praktek yang sedang berlangsung (Nazir, 1983). Populasi dalam penelitian ini adalah mayarakat yang berprofesi sebagai nelayan yang terdapat di pulau Kodingareng. Pengambilan sampel menggunakan metode area sampling, yaitu membagi pengambilan sampel berdasarkan lokasinya. Lokasi pengambilan sampel dibagi dua yaitu masyarakat nelayan yang berada di bagian timur pulau dan masyarakat nelayan yang berada di sisi barat pulau. Masing-masing lokasi dipilih 40 responden yang diwawancara dengan memperhatikan variasi kelompok nelayan yang ada.

Untuk nelayan yang menggunakan teknik penangkapan destruktif dilakukan pengambilan sampel secara purposive. Unit sampel yang dipilih disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian (Nawawi, 2001). Kriteria responden adalah yang melakukan penangkapan dengan teknik destruktif (menggunakan bom atau bius) dan mempunyai tanggungan keluarga. Untuk memudahkan penyebaran kuisioner, digunakan pendekatan yang melibatkan seorang masyarakat lokal pulau, yang dimaksudkan untuk menghindari kecurigaan dan keengganan responden dalam mengisi kuisioner.

Model analisis data yang digunakan adalah dengan menghitung indeks persepsi nelayan dan menggolongkannya dalam kategori. Pengkategorian persepsi dilakukan dengan memberikan nilai skor pada setiap alternatif jawaban dari pertanyaan yang disiapkan dalam kuisioner. Nilai skor yang digunakan adalah skala likert, yaitu 1= terendah (tidak penting) dan jawaban dengan skor 4 tertinggi (sangat penting).

Dasar perhitungan kategori menggunakan interval kelas dengan rumus.

$$\text{Int} = \frac{x_n - x_1}{K}$$

Int = besarnya interval tingkat persepsi

x_n (indeks perrsepsi maksimum) = 48

x_1 (indeks persepsi minimum) = 12

K (jumlah kategori) = 3

Aplikasi rumus tersebut dalam penelitian:

$$\text{Int} = \frac{48 - 12}{3} = 12$$

Dengan demikian, persepsi nelayan di lokasi penelitian terhadap kelestarian ekosistem terumbu karang masing-masing dibedakan dalam 3 kategori dengan ukuran: (1) persepsi baik jika skor indeksnya > 36, (2) persepsi sedang jika skor indeksnya antara 24 36, (3) persepsi buruk jika skornya < 24.

Dalam mengkaji perilaku nelayan dengan sistem spasialnya digunakan tehnik pemetaan perilaku nelayan. Sebagaimana dikemukakan oleh Sommer (1985) dalam Haryadi, dkk (1995) bahwa behavioral mapping menggambarkan suatu sketsa atau diagram mengenai suatu lokasi dimana manusia melakukan berbagai kegiatan yang tujuannya adalah untuk menggambarkan sesuatu dalam peta, mengidentifikasikan jenis dan frekwensi perilaku tersebut. Adapun jenis perilaku yang dipetakan dalan penelitian ini adalah pola perjalanan (trip pattern) hingga ke lokasi nelayan melakukan penangkapan ikan.

Mengingat kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan nelayan berada pada lokasi yang luas dan sulit untuk dibatasi, maka tehnik pemetaan perilaku yang dipilih dalam penelitian ini adalah person centered mapping. Dalam teknik ini, peneliti berhadapan dengan responden yang terpilih mewakili kelompok nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan destruktif dan non destruktif. Kemudian dilakukan wawancara mendalam tentang kegiatan penangkapan yang dilakukan mulai dari tahap persiapan hingga penanganan hasil. Responden tersebut diminta menunjukkan pola perjalanan dan lokasi dimana dilakukan kegiatan penangkapan ikan. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan peta dasar yang telah disiapkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Persepsi Nelayan Terhadap Kelestarian Ekosistem Terumbu Karang

Hasil penelitian tentang tingkat persepsi masyarakat nelayan yang melakukan penangkapan non destruktif, menunjukkan bahwa sebagian besar responden (78,75%) mempunyai persepsi yang baik tentang pelestarian terumbu karang. Nelayan yang memiliki persepsi sedang berjumlah 17 orang (21,25%), tingkat persepsi ini mewakili gambaran nelayan yang pada dasarnya mempunyai anggapan bahwa pelestarian ekosistem terumbu karang cukup penting namun tidak menaruh perhatian yang besar terhadap usaha-usaha pelestarian ekosistem terumbu karang tersebut. Tidak dijumpai responden yang berpersepsi buruk terhadap pelestarian terumbu karang (Tabel 1).

Adapun hasil perhitungan tingkat persepsi nelayan yang melakukan penangkapan secara destruktif menunjukkan kategori persepsi nelayan berada pada tingkatan sedang dan baik. Jumlah nelayan dengan tingkat persepsi sedang cukup mendominasi yaitu 84,62% dari 13 responden. Sementara nelayan dengan tingkat persepsi baik sebanyak 15,38% (Tabel 1).

Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase tingkat persepsi yang baik pada nelayan yang melakukan penangkapan non destruktif (78,75%) lebih tinggi dibanding persentase tingkat persepsi yang baik pada nelayan yang melakukan penangkapan destruktif (15,38%). Meskipun demikian, cukup menarik bahwa 15,38% nelayan yang melakukan penangkapan secara destruktif ternyata mempunyai persepsi yang baik terhadap pelestarian ekosistem terumbu karang. Hal ini mengindikasikan bahwa kesadaran dan pengetahuan mereka cukup tinggi terhadap pelestarian terumbu karang.

Informasi di atas mengindikasikan bahwa persepsi bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi keputusan nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan dengan teknik non destruktif maupun cara destruktif. Hasil wawancara menunjukkan bahwa, keputusan nelayan untuk melakukan penangkapan dengan cara-cara yang destruktif lebih didorong oleh pertimbangan ekono-

Tabel 1. Tingkat Persepsi Nelayan yang Melakukan Penangkapan Non Destruktif dan Destruktif terhadap Pelestarian terumbu Karang

No.	Kategori Persepsi	Non Destruktif		Destruktif	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Buruk	0	0%	0	0%
2.	Sedang	17	21%	11	85%
3.	Baik	63	79%	2	15%
	Jumlah :	80	100%	13	100%

Sumber: Data Primer diolah, 2003

mi, untuk memperoleh pendapatan yang lebih baik dengan menggunakan modal yang tidak sebanyak jika dibanding metode penangkapan non destruktif. Disamping itu, belum adanya sanksi sosial yang ketat oleh masyarakat terhadap orang-orang yang melakukan penangkapan secara destruktif membuat persepsi mereka tidak mewujud dalam perilaku atau tindakan nyata.. Adapun masyarakat yang melakukan penangkapan non destruktif, lebih didorong oleh nilai moral yang dianut, yang menganggap bahwa penangkapan destruktif adalah suatu kegiatan yang berbahaya dan merusak. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Azwar (2002) bahwa faktor lingkungan masyarakat sekeliling tersebut memiliki kekuatan yang besar dalam menentukan perilaku, bahkan terkadang kekuatannya lebih besar daripada karakteristik individu.

2. Peta Perilaku Nelayan

Perilaku nelayan Pulau Kodingareng dalam menangkap ikan, berbeda-beda berdasarkan lokasi, jenis ikan yang menjadi target tangkapan dan alat tangkap yang digunakan. Data pola penangkapan ini dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 2 berikut.

Hasil pemetaan perilaku nelayan yang melakukan penangkapan non destruktif (Gambar 1), menunjukkan lokasi penangkapan yang dipilih oleh nelayan adalah di sisi Barat Pulau Kodingareng. Hal ini dikarenakan bahwa sisi barat pulau banyak terdapat taka atau dangkalan yaitu daerah dengan kedalaman kurang dari 20 m. Daerah ini merupakan lokasi tempat ikan mencari makan (feeding ground) dan tempat memijah (Spawning ground).

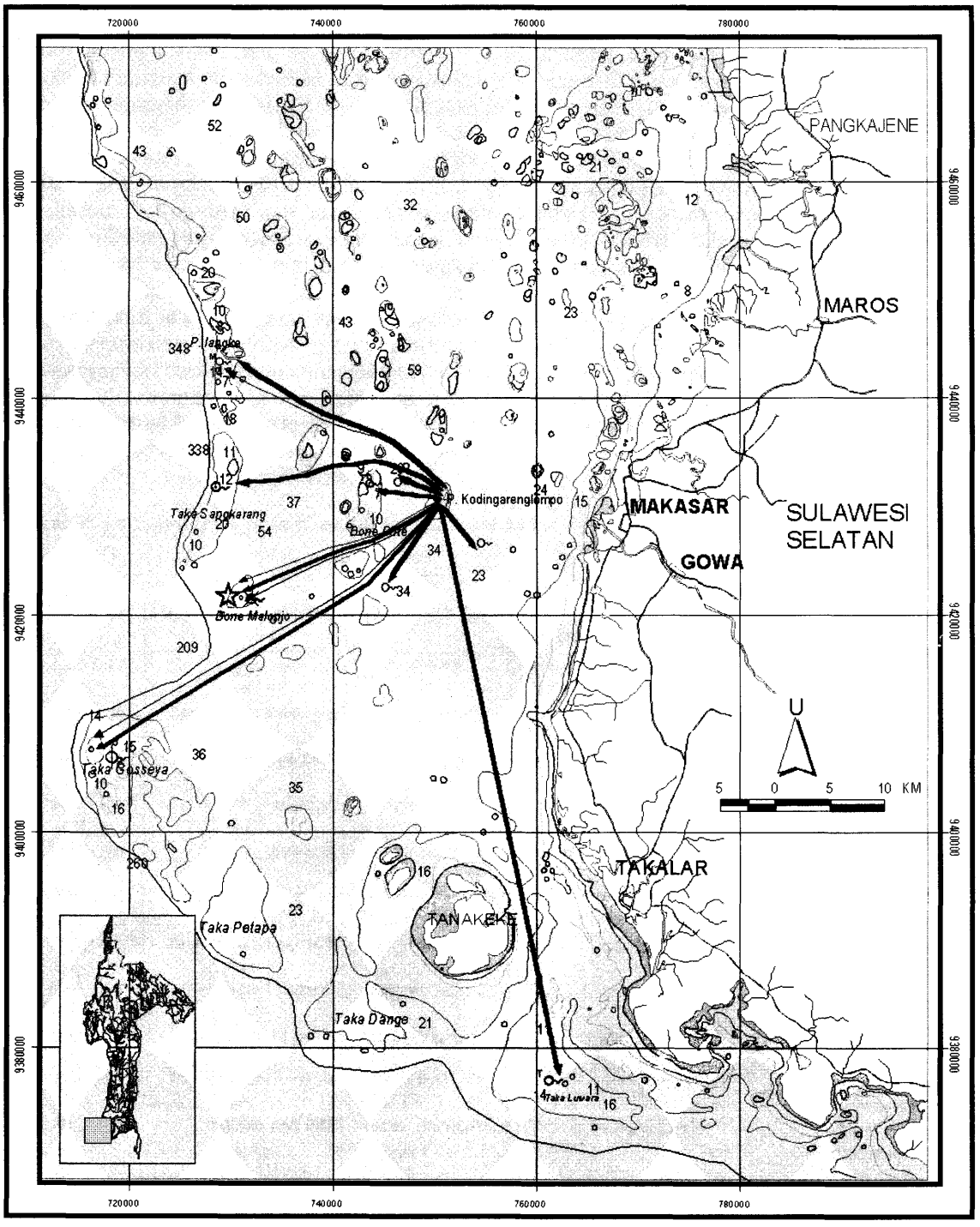
Adapun lokasi penangkapan terdekat dengan Pulau Kodingareng umumnya di sebelah barat pulau, dengan jarak sekitar 10 mil.

Tabel 2. Komoditi, Lokasi Penangkapan, Sarana Penangkapan dan Waktu Penangkapan Nelayan Pulau Kodingareng.

No.	Komoditi	Wilayah Penangkapan	Alat Tangkapan	Waktu Penangkapan	Keterangan
1.	Tenggiri (*King mackerels*)	Taka Luara, Bone Pute	Pancing	Juli - Agustus	08.00-13.00
2.	Sunu (*Epinephalus sp*)	Taka Batu Ila	Pancing, *lanra*	Kecuali musim barat	Pagi - sore
3.	Ekor kuning (*Caesio erythrogaster*)	Taka Mallonjo	Rengge, *lanra*	Kecuali musim barat	17.00 - 04.00
4.	Cakalang (*Katsuwonus sp*)	disekitar pulau	Pancing	Agustus	Pagi - sore
5.	Tuna (*Thunnus sp*)	Taka sangkarang	Pancing	Agustus	Pagi - sore
6.	Teri (*Anchovies sp*)	Taka Mallonjo	Pukat	Kecuali musim barat	20.00 - 03.00
7.	Bambangan (*Lutjanus sp*)	disekitar pulau	Pancing	Kecuali musim barat	Pagi - sore
8.	Kembung (*Rastrellinger negletus*)	Taka Gossea	Pukat, rengge	Kecuali musim barat	Pagi - sore
9.	Baronang (*Siganus sp*)	disekitar pulau	Pancing	Tidak kenal musim	Pagi - sore
10	Layang (*Scads*)	disekitar pulau	Pukat	Kecuali musim barat	20.00 - 03.00
11.	Kakap Merah (*Lates, sp*)	Pulau Langkae	Pancing, lanra	Mei dan oktober	17.00 - 04.00
12.	Ikan Tembang (*Sardinella*)	disekitar pulau	pukat, rengge	Tidak mengenal musim	17.00 - 04.00

Sumber: Data Primer, 2003

Keterangan: Lanra = Laring Insang Tetap
Rengge = Jaring insang Lingkar



PETA PERILAKU NELAYAN
P. KODINGARENG DALAM PEMANFAATAN SUMBERDAYA

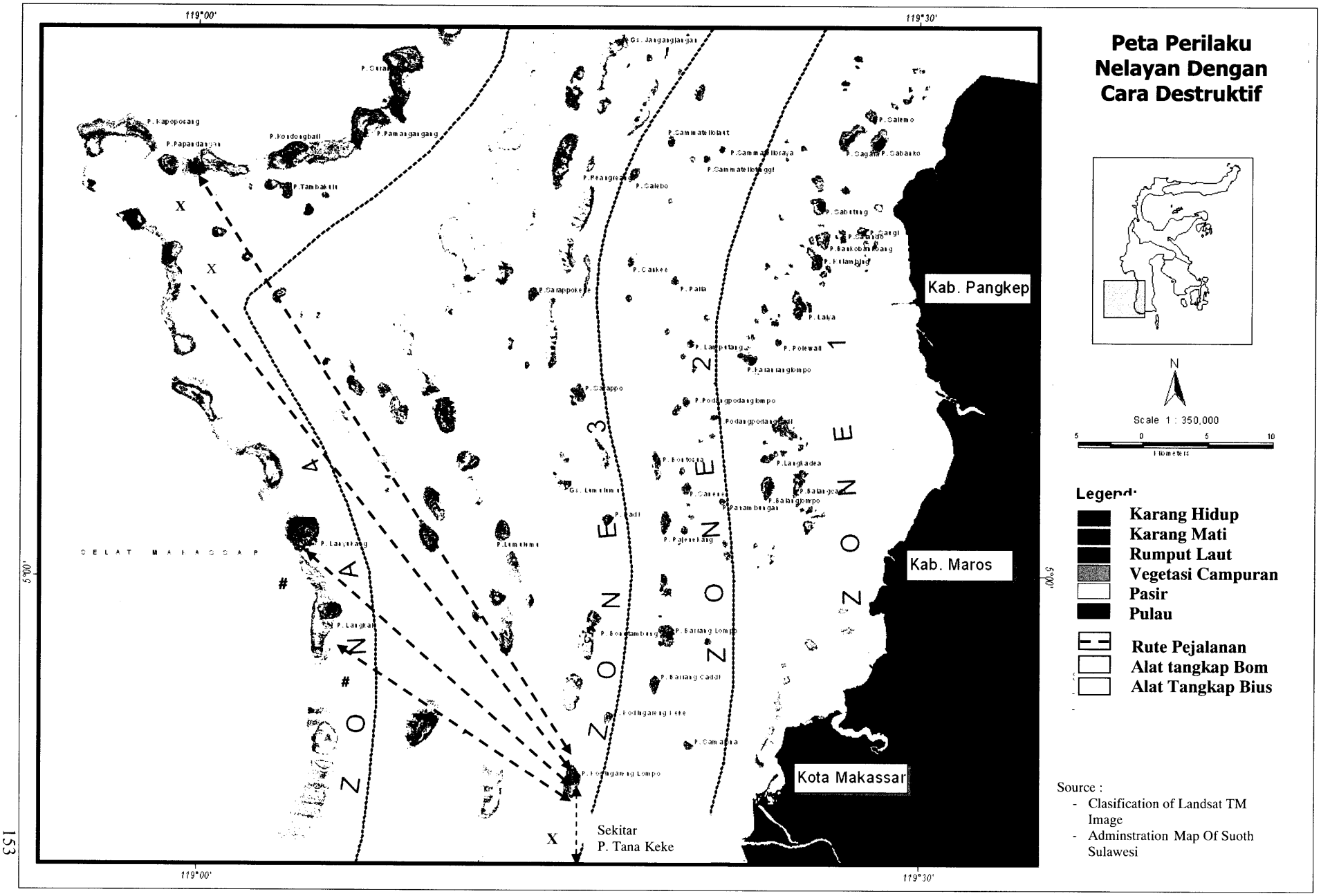
Legenda :

- Penggunaan pancing (52,5%)
- Penggunaan jaring insang lingkar (32,5%)
- Penggunaan pukat (7,5%)
- Penggunaan jaring insang tetap (7,5%)
- Cakalang
- Ikan teri
- Ikan kembung
- Ikan Tuna
- Ikan kakap merah
- Ikan tengiri
- Ikan ekor kuning
- 35 Kedalaman

Sumber : Dinas Hidros - Oseanografi

Dibuat oleh : Sri Agustiati B
NIM : 17149/IV-7/01

Gambar 1. Peta Perilaku Nelayan Pulau Kodingareng yang Melakukan Penangkapan Non Destruktif



Gambar 2. Pemetaan Perilaku Nelayan Dengan Cara Penangkapan destruktif

Untuk jenis alat tangkap seperti gea, lanra dan rengge umumnya kegiatan penangkapan dilakukan pada malam hari pukul 20.00 – 03.00 pagi. Nelayan meninggalkan pulau menuju lokasi penangkapan umumnya antara pukul 15.00 – 17.00.

Untuk menuju lokasi penangkapan, nelayan mempertimbangkan jarak tempuh tercepat dan aman untuk efisiensi penggunaan bahan bakar. Lokasi terjauh yang dapat dipetakan dalam penelitian ini adalah Daerah Taka Luwara yang jaraknya sekitar 53 km dari Pulau Kodingareng dan merupakan wilayah perairan Laut Takalar (Gambar 1). Pada lokasi ini nelayan melakukan penangkapan ikan tenggiri dengan menggunakan alat tangkap pancing, dengan waktu penangkapan bulan Juli dan Agustus (Tabel 2).

Pemetaan terhadap perilaku bagi nelayan yang melakukan penangkapan destruktif dengan bom atau bius, diketahui bahwa penangkapan dengan bius disekitar Pulau Langkai dan Layukang. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa jenis ikan yang menjadi target tangkapan berupa ikan kerapu dan ikan-ikan karang untuk ikan hias. Sedangkan penangkapan ikan dengan bom dilakukan di sekitar pulau Kapoposang dan perairan Takalar yaitu disekitar Pulau Tanakeke (Gambar 2). Jika dibandingkan jarak dari Pulau Kodingareng ke lokasi penangkapan, terlihat bahwa untuk lokasi penangkapan ikan dengan menggunakan bius lebih dekat dibanding lokasi penangkapan dengan menggunakan bom. Hal ini disebabkan karena ikan-ikan hasil tangkapan dengan bius umumnya adalah untuk target ikan hidup, sehingga penanganannya harus lebih cepat dan lebih hati-hati.

Lokasi penangkapan dengan bius dan bom cenderung dilakukan kearah barat, semakin jauh dari kota Makassar. Hal ini didasarkan pada pertimbangan untuk menghindari pengawasan oleh petugas keamanan. Mereka melakukan penangkapan dengan bom dan bius ini pada pagi sampai sore hari, karena dalam aktivitas ini banyak dilakukan penyelaman. Pada Musim Barat, kegiatan ini jarang dilaksanakan, karena pertimbangan ombak yang besar dan arus yang kuat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada awalnya nelayan melakukan kegiatan ini masih di sekitar Pulau Kodingareng. Karena dilakukan secara terus-menerus menyebabkan terumbu karang tersebut rusak sehingga ikan-ikan karang juga sudah mulai sulit ditemukan. Mereka kemudian memilih lokasi yang kondisi terumbu karangnya masih baik.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan beberapa hal penting. Pertama, perilaku nelayan yang mendapatkan ikan dengan cara destruktip menggunakan bom dan bius sudah cukup tinggi dan membawa implikasi perusakan ekosistem yang tidak dapat dibiarkan begitu saja. Perilaku nelayan yang secara destruktip merusak ekosistem di wilayah studi mengalami perkembangan, baik dari sisi jumlah nelayan maupun lokasi penangkapannya. Dikhawaatirkan perilaku ini semakin meluas dan merusak lebih besar ekosistem di sekitar pulau Kodingareng.

Kedua, persepsi nelayan secara keseluruhan terbagi berada dalam dua kategori yaitu sedang dan baik, adapun persepsi buruk tidak ditemukan dalam penelitian ini. Namun demikian persentase persepsi nelayan yang baik untuk yang melakukan penangkapan non destruktif lebih tinggi dari nelayan yang melakukan penangkapan destruktif. Dengan kata lain, nelayan yang melakukan penangkanan secara destruktip cenderung mempunyai persepsi yang lebih buruk terhadap terumbu karang di lokasi penelitian.

Ketiga, keputusan nelayan dalam memilih perilaku destruktif ataupun non destruktif dalam memanfaatkan sumber daya alam laut tidak hanya dipengaruhi oleh persepsi tentang pentingnya kelestarian ekosistem terumbu karang saja, melainkan juga aspek-aspek eksternal di luar diri nelayan yakni tekanan ekonomi dan kontrol sosial. Keterbatasan ketrampilan nelayan menyebabkan mereka tidak dapat mencari sumber nafkah lain selain mencari ikan. Sementara itu telah terjadi pelemahan kontrol sosial yang menyebabkan tidak berdayanya institusi sosial yang ada untuk melarang perilaku nelayan yang secara destruktip mencari ikan dengan bius dan bom.

Penelitian ini menyarankan upaya yang khusus untuk mengatasi persoalan perusakan ekosistem di wilayah penelitian. Upaya ini meliputi tiga hal pokok. Pertama adalah upaya-upaya nyata untuk konservasi dan perbaikan kerusakan ekosistem dan lingkungan yang cukup parah di wilayah penelitian. Kedua, pengembangan alternatip usaha untuk masyarakat di wilayah penelitian agar tidak terlalu bertumpu pada sumber daya alam yang sangat terbatas di wilayah penelitian. Ketiga, memperkuat institusi dan sistem sosial masyrakat nelayan di wilayah penelitian, khususnya dengan memperkuat kontrol sosial untuk mencegah perilaku nelayan yang destruktip dan merusak lingkungan dan tidak menjamin keberlanjutan kehidupan mereka sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, S. 2002. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Haryadi, dan B. Setiawan. 1995. Arsitektur Lingkungan dan Perilaku Terori, Metodologi dan Aplikasi. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jendral Pendidikan dan Kebudayaan.

Nawawi, H. 2001. Metode Penelitian Bidang Sosial. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Nazir, M. 1983. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia.

Mitchell, B., B. Setiawan., dan D.H.Rahmi. 2000. Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Pokja Coremap Sulawesi Selatan. 2001. Penilaian Kondisi Sosial Ekonomi di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan, Makassar.

Sarwono, S.W. 1992. Psikologi Lingkungan. Kerjasama Program Pascasarjana Program Studi Psikologi UI dengan Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.