

**TINGKAT KETERGANTUNGAN DAN PERSEPSI NELAYAN
PANCING ULUR TERHADAP SUMBERDAYA IKAN
DI PRIGI TRENGGALEK JAWA TIMUR**

*Dependency and Perception of Handline Fishermen towards Fish Resources at Prigi
Trenngalek East Java*

Oleh:

Nora Akbarsyah¹, Eko Sri Wiyono², Iin Solihin²

¹Program Studi Teknologi Perikanan Laut, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

²Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

* Korespondensi: noraakbarsyah@gmail.com

Diterima: 27 Mei 2016; Disetujui: 04 Mei 2017

ABSTRACT

This study aimed to describe dependence and perception of fisheries resources of handline fishers at Prigi Trenngalek. This research was conducted at Prigi, Watulimo, Trenngalek District in Oktober until December 2014. The analysis used Multy Criteria Analysis and descriptive method. Respondents to the survey are 10% from all the handline fishermen. Each respondent represents each household. Results showed that group C have an highest dependence toward fisheries resource. The group think that Prigi still has much resources and the total catch not change in ten years later.

Keywords: *dependency, fisher, hand line, fisheries resources, perception*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat ketergantungan dan persepsi nelayan pancing ulur di Prigi Trenngalek terhadap sumberdaya ikan yang ada disana. Pengambilan data lapangan bertempat di Prigi Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenngalek Jawa Timur pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2014. Sampel dalam penelitian ini yaitu 10% dari jumlah total nelayan pancing ulur. Satu responden mewakili satu rumah tangga nelayan. Metode analisis menggunakan Multi Criteria Analysis dan metode deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok nelayan yang mempunyai jumlah alat tangkap lebih banyak mempunyai ketergantungan yang paling tinggi diantara seluruh kelompok. Kelompok nelayan yang mempunyai ketergantungan tinggi berpendapat bahwa jumlah sumberdaya ikan di Prigi masih banyak.

Kata kunci: ketergantungan, nelayan, pancing ulur, sumberdaya Ikan, persepsi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara maritim yang masih didominasi oleh perikanan skala kecil (Hermawan 2006). Perikanan skala kecil merupakan bagian yang sangat penting dari sektor perikanan. Tidak hanya berperan pen-

ting dalam peningkatan ketahanan pangan dengan menyediakan sumber protein hewani kepada lebih dari satu milyar orang, tetapi juga menjadi penyerap banyak tenaga kerja serta sebagai salah satu alternatif pengentasan kemiskinan (Shigueto *et al.* 2010). Jumlah produksi perikanan skala kecil pada negara-

negara berkembang yaitu sebesar 55% dari total hasil tangkapan, dan sebanyak 62% diantaranya digunakan untuk konsumsi penduduk lokal (Mills *et al.* 2011).

Pelaku dalam perikanan skala kecil menurut pengertian yang ada dalam UU No 45 Tahun 2009 tentang perikanan adalah para nelayan yang melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar 5 (lima) *gross ton* (GT). Nelayan Prigi didominasi oleh nelayan skala kecil dimana armada yang digunakan merupakan perahu dengan alat tangkap utama pancing ulur yang berukuran tidak lebih dari 5 GT. Perikanan pancing ulur merupakan salah satu tulang punggung kehidupan masyarakat Prigi dengan jumlah perahu maupun alat tangkap mencapai lebih dari 50% dari keseluruhan alat tangkap.

Menurut Statistik Perikanan Tangkap Prigi (2014) jumlah alat tangkap pancing ulur menurun sebesar 65% dari 842 unit pada tahun 2013 menjadi 292 unit pada tahun 2014. Hal ini diikuti oleh penurunan hasil tangkapan rata-rata sebesar 4% setiap tahunnya dalam jangka waktu 5 tahun terakhir. Kondisi ini dikhawatirkan akan berdampak tidak baik terhadap pendapatan dan kesejahteraan nelayan. Sumberdaya ikan mempunyai peran yang sangat penting sebagai sumber mata pencaharian masyarakat pesisir. Nelayan skala kecil sangat rentan dengan penurunan stok sumberdaya ikan tersebut dimana sebagian besar nelayan bergantung padanya (Salafsky dan Wollenberg 2000; Schulte *et al.* 2015; Ferse *et al.* 2012; Glaser *et al.* 2010; Satria *et al.* 2006).

Cinner *et al.* (2013) berpendapat bahwa stok sumberdaya ikan yang mengalami penurunan akan mudah mempengaruhi keadaan ekonomi nelayan. Tekanan-tekanan yang mendorong terjadinya penurunan sumberdaya ikan yaitu pertumbuhan penduduk, polusi eksploitasi sumberdaya, perubahan iklim, praktek penambangan karang yang dilakukan secara terus menerus, metode penangkapan ikan yang merusak dan membahayakan (Schulte *et al.* 2015).

Kerentanan masyarakat nelayan terhadap penurunan sumberdaya ikan memerlukan respon kebijakan khusus dari pemerintah. Schulte *et al.* (2015) berpendapat bahwa perlu dilakukan suatu pengkajian mengenai bagaimana manajemen pengelolaan yang tepat untuk menindaklanjuti kerentanan nelayan yang timbul dari ketergantungannya terhadap sumberdaya ikan. Ketergantungan nelayan terhadap sumberdaya ikan memberikan gambaran

hubungan langsung antara mata pencaharian individu nelayan, sektoral atau komunitas, dengan kelimpahan sumberdaya ikan di perairan serta siklus perekonomian lokal yang ditimbulkan (Adger 2000).

Beragamnya permasalahan yang dihadapi oleh nelayan skala kecil mengakibatkan kegiatan manajemen pengelolaan perikanan skala kecil menjadi cukup menantang (Freed *et al.* 2016). Salah satu permasalahan yang banyak terjadi adalah sulitnya memperoleh penghasilan dari perikanan tangkap dan sulitnya mempertahankan mata pencahariannya sebagai nelayan karena jumlah sumberdaya ikan yang dapat ditangkap tidak sebanyak dahulu (Berkes *et al.* 2001; Chuenpagdee *et al.* 2005; Salas *et al.* 2007). Sebuah manajemen pengelolaan perikanan tidak bisa mengesampingkan keterkaitan antara sistem sosial nelayan dengan sistem ekologi yang terjadi di perairan. Ketergantungan nelayan industri perikanan terhadap sumberdaya ikan mempunyai pengaruh yang penting serta memberikan dampak yang besar terhadap proses manajemen dan pengadaptasian nelayan terhadap perubahan lingkungan (penurunan sumberdaya) (Thomas dan Twyman 2005; Adger *et al.* 2005). Pemerintah Indonesia telah mengambil sebanyak 28 langkah mulai dari undang-undang sampai dengan peraturan dirjen terkait dengan pengambilan kebijakan dalam rangka membantu nelayan beradaptasi terhadap penurunan sumberdaya ikan sejak 2001 (Schulte *et al.* 2015).

Manajemen pengelolaan untuk perikanan skala kecil sebaiknya konsisten terhadap prinsip sustainability dalam hal ekologi, sosial, dan ekonomi (Berkes 2003). Manajemen perikanan pancing ulur di Prigi, diharapkan dapat memperbaiki jumlah sumberdaya ikan sehingga dapat meningkatkan jumlah hasil tangkapan nelayan pancing ulur secara jangka panjang (Christie *et al.* 2004; Christie *et al.* 2007). Peningkatan jumlah hasil tangkapan diharapkan dapat berdampak baik terhadap kelangsungan hidup keluarga nelayan serta peningkatan ketahanan pangan.

Penelitian ini mencoba untuk menggabungkan antara pendekatan sosial, ekologi dan ekonomi. Tujuan penelitian adalah untuk melihat tingkat ketergantungan nelayan skala kecil yang diwakili oleh nelayan pancing ulur di Prigi Trenggalek Jawa Timur, serta bagaimana nelayan tersebut mempersepsikan keberadaan sumberdaya ikan di perairan Prigi. Tingkat ketergantungan nelayan pancing ulur dilihat dari berbagai aktivitas nelayan pancing ulur mulai dari jumlah hari melaut dalam satu bulan, jumlah penghasilan dan pengeluaran keluarga ne-

layan dari sektor perikanan tangkap, sampai dengan persepsi nelayan tentang keberadaan sumberdaya ikan di Perairan Prigi. Hasil dari penelitian ini terkemas dalam bentuk urutan tingkat ketergantungan nelayan pancing ulur di Prigi terhadap sumberdaya ikan serta bagaimana nelayan-nelayan tersebut mempersepsikan keadaan sumberdaya di perairan Prigi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Prigi kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek Jawa Timur. Waktu pelaksanaan dibagi dalam dua tahap, yaitu tahap pertama adalah survei pada bulan Oktober dan tahap kedua adalah pengambilan data pada bulan Nopember sampai Desember 2015.

Data yang dikumpulkan pada survei awal berupa jumlah keseluruhan nelayan pancing ulur di Prigi, tempat tinggal nelayan, dan informasi umum mengenai nelayan pancing ulur. Informasi umum yang didapatkan adalah nelayan pancing ulur mempunyai beberapa alat tangkap alternatif yang digunakan pada saat musim ikan yang penangkapannya harus menggunakan alat tangkap lain. Data yang berkaitan dengan variasi alat tangkap yaitu jumlah dan jenis alat tangkap yang dimiliki oleh masing-masing nelayan selain pancing ulur kemudian digunakan dalam pengelompokan nelayan. Pengelompokan nelayan tidak dilakukan diawal. Hal ini disebabkan peneliti merasa kesulitan karena keterbatasan informasi mengenai jumlah nelayan yang mempunyai jumlah alat tangkap tertentu. Baik catatan statistik pelabuhan dan informasi yang berasal dari nelayan sendiri tidak ada yang tahu pasti mengenai jumlah alat tangkap yang dimiliki oleh nelayan lainnya, sehingga pengelompokan nelayan dilakukan setelah tahap kedua.

Data yang dikumpulkan dalam survei kedua didasarkan pada 4 kriteria yang digunakan untuk menghitung tingkat ketergantungan nelayan terhadap sumberdaya ikan serta data persepsi nelayan terhadap keberadaan sumberdaya. Data tersebut meliputi jumlah keluarga yang bekerja sebagai nelayan dan bukan nelayan, alokasi waktu kegiatan melaut dalam satu bulan, pendapatan yang diperoleh dari penangkapan ikan setiap bulan dan pengeluaran yang dikeluarkan untuk kegiatan penangkapan setiap bulan serta persepsi nelayan (Tabel 1). Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara terbuka terhadap perwakilan nelayan dalam satu keluarga. Jumlah sampel nelayan pancing ulur yang diambil berjumlah 30 orang yang masing-masing

mewakili satu kapal dan satu rumah tangga nelayan (RTN). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode snowball sampling. Muljono (2012) memaparkan bahwa snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana peneliti memilih satu atau dua orang untuk diwawancarai kemudian responden tersebut merekomendasikan nama-nama lain yang dianggap bisa memenuhi kebutuhan penelitian. Data yang berasal dari wawancara dan kuesioner diolah untuk menentukan persentasenya berdasarkan empat kriteria yang sudah ditentukan.

Tingkat ketergantungan nelayan terhadap sumberdaya ikan dianalisis menggunakan pendekatan Multi Criteria Analysis (MCA). Kriteria yang digunakan dalam analisis ini terdiri dari: (a) rata-rata persentase jumlah anggota keluarga yang bekerja sebagai nelayan dan bukan sebagai nelayan (V1), (b) rata-rata persentase alokasi waktu yang digunakan untuk melaut dan bekerja di sektor lain (V2), (c) rata-rata persentase perbandingan pendapatan yang dihasilkan dari melaut dan dari selain melaut (V3), serta (d) rata-rata persentase pengeluaran yang dibelanjakan untuk kegiatan melaut dan untuk selain kegiatan melaut (V4).

Proses perhitungan untuk kriteria 1 sampai dengan 4 yaitu, pada tahap awal setiap kriteria (setiap rumah tangga nelayan) dibuatkan 2 kolom, kolom pertama untuk kategori melaut dan kolom kedua tidak melaut. Hal ini dilakukan untuk memudahkan perhitungan selanjutnya. Kemudian, dari 2 kolom tersebut dilakukan perbandingan dengan menggunakan persentase. Selanjutnya persentase tersebut dirata-ratakan untuk setiap kelompok nelayan dan digunakan untuk standarisasi dan perhitungan nilai akhir setiap kriteria.

Stanford *et al.* (2013) menyatakan bahwa pendekatan untuk menghitung ketergantungan rumah tangga nelayan terhadap sumberdaya ikan dapat menggunakan beberapa alat ukur yang berbeda, seperti pendapatan, alokasi waktu, dan proporsi jumlah keluarga yang bekerja dalam bidang perikanan. Untuk menghitung posisi (nilai) dari masing-masing alternatif digunakan kriteria 1 sampai dengan kriteria 4 yang kemudian dilakukan standarisasi menurut Haluan dan Nurani (1988) dengan menggunakan rumus :

$$V(x) = \frac{x - x_0}{x_1 - x_0} \quad \text{dan} \quad V(A) = \sum_{i=1}^{i=n} V_i X_i$$

dengan:

$V(x)$: Fungsi nilai dari kriteria x

- $V(A)$: Jumlah Fungsi nilai dari alternatif
 X : variabel X (jumlah keluarga yang bekerja sebagai nelayan, waktu yang digunakan untuk melaut, pendapatan yang berasal dari perikanan tangkap, pengeluaran yang digunakan untuk keperluan melaut)
 X_0 : Nilai terendah kriteria X
 X_1 : Nilai tertinggi kriteria X
 $V_i(x_i)$: Fungsi nilai dari alternatif pada kriteria ke-i
 X_i : Kriteria ke-i
 Kriteria 1 yaitu persentase jumlah keluarga yang bekerja sebagai nelayan
 Kriteria 2 yaitu persentase waktu yang digunakan untuk melaut
 Kriteria 3 yaitu persentase pendapatan yang berasal dari perikanan tangkap
 Kriteria 4 yaitu persentase pengeluaran yang digunakan untuk keperluan melaut
 i : 1,2,3,.....,n

Hasil standarisasi dari masing-masing kriteria kemudian dijumlahkan dan didapatkan urutan ketergantungan antar kelompok dari yang paling tinggi sampai paling rendah.

Analisis persepsi dilakukan dengan cara deskriptif. Data persepsi nelayan diolah secara persentase dan kemudian dianalisa secara deskriptif dalam bentuk grafik.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari dan Maret 2015. Adapun lokasi penelitian berada di Desa Majakerta Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Target penelitian adalah nelayan-nelayan kecil yang beroperasi di sekitar muara Sungai Majakerta atau kurang dari 4 mil laut dari pinggir pantai, serta bersifat homogen dilihat dari kepemilikan perahu, alat tangkap dan lama bekerja dalam setiap kali melakukan operasi penangkapan. Populasi nelayan kecil di Desa Majakerta adalah 50 kepala keluarga. Pengambilan sampel yang dilakukan secara *purposive random sampling* (Berg 1991) yaitu sebanyak 10 responden. Pengumpulan informasi dilakukan dengan metode wawancara kepada responden dengan pertanyaan-pertanyaan terbuka untuk mendapatkan jawaban yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Jenis data yang digunakan merupakan atribut sosial ekonomi nelayan kecil menangkap ikan, udang, dan rajungan dengan merujuk indikator yang digunakan oleh Ostrom dan Cox (2010) dan Aswani *et al.* (2013) yaitu umur, pendidikan, suku, jumlah keluarga, pekerjaan

utama, modal usaha, biaya operasional penangkapan, waktu kerja, daerah penangkapan, cuaca, musim, serta gangguan yang sering dihadapi, dan lingkungan pemukiman.

Adapun analisis data yang digunakan yaitu deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi sosial nelayan kecil di Desa Majakerta. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan dengan metode evaluasi usaha yaitu untuk mengetahui dan mengestimasi tingkat penerimaan, biaya, dan keuntungan kegiatan penangkapan skala kecil (Charles *et al.* 2011) untuk komoditas ikan, udang, dan rajungan.

HASIL

Nelayan pancing ulur di Prigi mempunyai perahu sendiri dengan ukuran yang tidak lebih dari 5 GT. Menurut UU no 45 Tahun 2009, nelayan pancing ulur ini termasuk kelompok nelayan skala kecil. Untuk operasi penangkapan sehari-hari, nelayan menggunakan pancing ulur sebagai alat tangkap utama. Pada saat musim ikan tertentu nelayan juga menggunakan alat tangkap lain yang sesuai target tangkapan. Dalam satu kapal, nelayan pancing ulur biasanya mempunyai satu alat tangkap (pancing ulur) saja, tetapi ada juga yang mempunyai beberapa jenis alat tangkap lain. Variasi jumlah alat tangkap yang dimiliki nelayan selain pancing ulur berjumlah 1 sampai dengan 3 jenis (Tabel 2).

Alat tangkap ini digunakan sesuai musim yang sedang berlangsung. Berdasarkan kepemilikan alat tangkap, nelayan dikelompokkan menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok A untuk yang mempunyai pancing ulur saja, B untuk nelayan yang mempunyai pancing ulur dan 1 alat tangkap lain, C untuk nelayan yang mempunyai pancing ulur dan 2 jenis alat tangkap lain, D untuk nelayan yang mempunyai 3 jenis alat tangkap selain pancing ulur.

Jumlah Keluarga Nelayan yang Bekerja sebagai Nelayan

Anggota keluarga dalam satu rumah tangga nelayan pancing ulur memiliki jumlah yang berbeda-beda. Anggota keluarga tersebut ada yang sudah bekerja dan ada yang masih kecil dan bersekolah. Anggota keluarga yang sudah bekerja kebanyakan sudah menyelesaikan sekolah dengan jenjang paling tinggi yaitu SMA (Sekolah Menengah Atas). Adapun yang pasti menjadi nelayan adalah kepala keluarga dari masing-masing rumah tangga. Aktivitas istri dan anak-anak nelayan yang

Tabel 1 Jenis data yang dibutuhkan

Tujuan	Data yang digunakan	Sumber
Tingkat ketergantungan nelayan terhadap SDI	- Jumlah keluarga - Alokasi waktu kegiatan melaut - Pendapatan dan pengeluaran baik dari dan untuk sector perikanan dan non perikanan	Wawancara dan kuesioner
Persepsi	- Perubahan jumlah hasil tangkapan - Ketersediaan SDI di Perairan Prigi	Wawancara dan kuesioner

Tabel 2 Pengelompokan nelayan berdasarkan variasi alat tangkap

Kelompok	Variasi Alat Tangkap	Jumlah
A	p.ulur	15
B	p.ulur, j.larva lobster p.ulur, j.klitik p.ulur, serok p.ulur, j.pithil	9
C	p.ulur, j.larva lobster, serok p.ulur, j.larva lobster, garuk	5
D	p.ulur, j.klitik, serok, j.ubur-ubur p.ulur, j.larva lobster, serok, garuk	1

Tabel 3 Kisaran jumlah keluarga nelayan yang bekerja sebagai nelayan dan non nelayan

Kelompok	Kisaran Jumlah Keluarga (Orang)	
	Perikanan	Non Perikanan
A	1-2 orang	1-5 orang
B	1-3 orang	2-4 orang
C	1-2 orang	2-4 orang
D	1 orang	2-5 orang

Tabel 4 Alokasi waktu bekerja nelayan pancing ulur

Kelompok	Kisaran Alokasi Waktu (hari/bulan)		Rataan Alokasi Waktu (hari/bulan)	
	Perikanan	Non Perikanan	Perikanan	Non Perikanan
A	18-28 hari	2-12 hari	23	7
B	18-22 hari	2-8 hari	22	8
C	21-25 hari	5-9 hari	23	7
D	22-28 hari	2-8 hari	24	6

Tabel 5 Kondisi pendapatan dan pengeluaran nelayan pancing ulur

Kelompok	Perikanan (Rupiah)				Non Perikanan (Rupiah)			
	Rataan Pendapatan		Rataan Pengeluaran		Rataan Pendapatan		Rataan Pengeluaran	
	Perbulan	Pertahun	Perbulan	Pertahun	Perbulan	Pertahun	Perbulan	Pertahun
A	4.337.778	52.053.333	3.875.667	46.508.000	1.662.222	19.946.667	2.283.667	27.404.000
B	5.196.759	6.2361.111	3.858.333	46.300.000	1.957.593	23.491.111	1.246.389	14.956.667
C	8.180.556	98.166.667	4.068.333	48.820.000	166.667	2.000.000	1.408.000	16.896.000
D	8.416.667	101.000.000	4.933.333	59.200.000	270.833	3.250.000	1.810.667	21.728.000

Tabel 6 Perhitungan Keseluruhan Kriteria

Kelompok	V(1)	V(2)	V(3)	V(4)	V total	UP
A	0.80	0.47	0.00	0.00	1.27	4
B	0.69	0.00	0.18	1.00	1.87	3
C	1.00	0.33	1.00	0.72	3.05	1
D	0.00	1.00	0.95	0.76	2.71	2

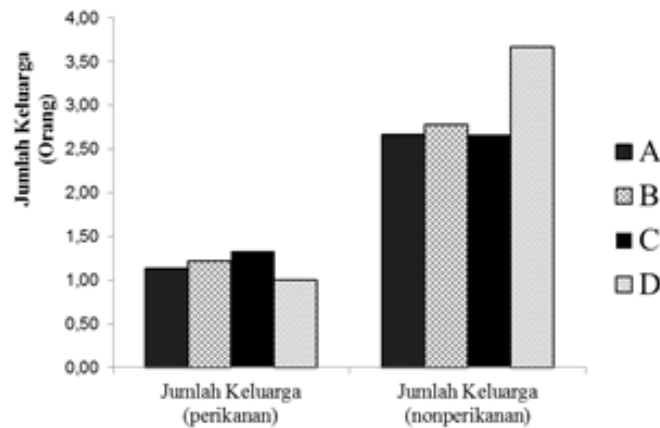
Keterangan:

V(1) : Nilai dari kriteria 1 yaitu persentase jumlah keluarga yang bekerja sebagai nelayan

V(2) : Nilai dari kriteria 2 yaitu persentase waktu yang digunakan untuk melaut

V(3) : Nilai dari kriteria 3 yaitu persentase pendapatan yang berasal dari perikanan tangkap

V(4) : Nilai dari kriteria 4 yaitu persentase pengeluaran yang digunakan untuk keperluan melaut



Gambar 1 Perbandingan jumlah keluarga nelayan yang bekerja sebagai nelayan dan non-nelayan

sudah tidak bersekolah adalah bekerja. Istri nelayan ada yang bekerja sebagai buruh di kebun teh, pedagang ikan, pedagang toko kelontong, pengusaha *catering* makanan, serta wirausaha lainnya. Anak-anak nelayan ada yang memilih bekerja sebagai nelayan dan ada yang memilih bekerja di luar kota dan bahkan di luar negeri sebagai TKI (Tenaga Kerja Indonesia) ataupun TKW (Tenaga Kerja Wanita). Anak laki-laki yang sudah tidak bersekolah kebanyakan memilih untuk menjadi ABK dari kapal yang dimiliki oleh keluarganya.

Kisaran jumlah keluarga nelayan yang bekerja sebagai nelayan dan bukan nelayan untuk masing-masing kelompok (Tabel 3) menunjukkan sedikit perbedaan. Kelompok A dan D memiliki anggota keluarga paling banyak 5 orang, tetapi anggota keluarga yang bekerja sebagai nelayan pada kelompok A lebih banyak daripada kelompok D, sedangkan anggota keluarga yang bukan nelayan lebih banyak pada kelompok D daripada kelompok A.

Kelompok C mempunyai rata-rata tertinggi untuk jumlah keluarga yang bekerja sebagai nelayan dan terendah untuk keluarga yang bekerja selain nelayan (Gambar 1). Adapun kelompok D mempunyai rata-rata terendah untuk keluarga yang bekerja sebagai nelayan dan tertinggi untuk jumlah keluarga yang bekerja selain nelayan.

Alokasi Waktu Melaut

Nelayan pancing ulur di Prigi mempunyai pekerjaan lain selain melaut untuk menambah penghasilan dan mencukupi kebutuhan sehari-hari. Pekerjaan tersebut antara lain berkebun cengkeh (bagi yang punya kebun cengkeh), menjadi buruh pemanen di kebun cengkeh, dan menjadi kuli bangunan. Nelayan pancing ulur juga bekerja pada kapal yang mengoperasikan alat tangkap lain saat tidak ada musim ikan

target tangkapan pancing ulur. Nelayan tersebut biasanya menjadi nahkoda, pencari gerombolan ikan, dan ABK di kapal purse seine, payang dan pancing tonda. Perpindahan pekerjaan tersebut mudah sekali dilakukan oleh nelayan dari satu kapal ke kapal lain. Hal ini disebabkan oleh tingkat kekeluargaan dan saling mengenal yang tinggi antar keluarga nelayan.

Nelayan biasa menghabiskan waktu 18 sampai dengan 28 hari untuk bekerja di laut (Tabel 4). Nelayan pancing ulur biasanya beroperasi pada malam hari, sedangkan pada siang hari nelayan lebih memilih untuk beristirahat, memperbaiki alat tangkap yang rusak dan mencari pekerjaan lain.

Alokasi waktu melaut dari masing-masing kelompok mempunyai perbedaan yang sedikit (Gambar 2). Hal ini dimungkinkan karena nelayan memang mempunyai kebiasaan melaut selama rentang waktu tersebut dalam satu bulan. Adapun nelayan yang mempunyai alokasi waktu paling banyak untuk pekerjaan selain melaut adalah kelompok B. Hal ini mungkin jika pekerjaan tersebut juga memberikan penghasilan yang cukup baik.

Pendapatan dan Pengeluaran

Pendapatan kotor nelayan yang bersumber dari perikanan tangkap berkisar antara Rp 4.337.778 sampai Rp 8.416.667 setiap bulan. Adapun rata-rata pendapatan dari luar sektor perikanan berkisar antara Rp 200.000 sampai dengan Rp 1.662.222 rupiah (Tabel 5).

Nelayan kelompok C dan D mendapatkan pendapatan yang berasal dari melaut lebih tinggi dari kelompok A dan kelompok B. Adapun pendapatan kelompok C dan D yang berasal selain dari melaut lebih rendah daripada kelompok A dan B. Pengeluaran untuk

keperluan melaut hampir sama untuk semua kelompok kecuali kelompok D (Gambar 3).

1) Ketergantungan nelayan

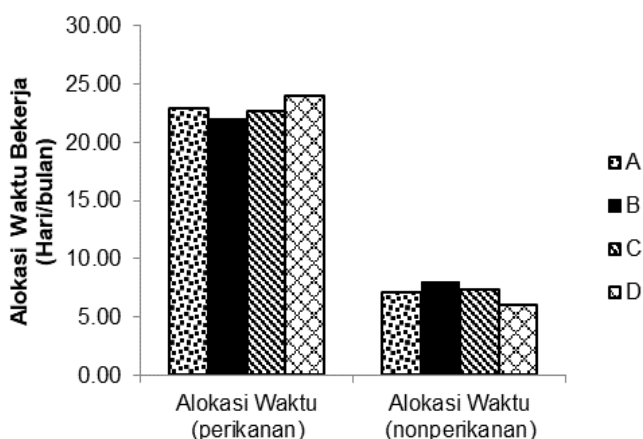
Berdasarkan hasil perhitungan MCA, nilai untuk keseluruhan kriteria (Tabel 6) menunjukkan bahwa kelompok C yang mempunyai tiga jenis alat tangkap mempunyai ketergantungan yang tinggi terhadap sumberdaya ikan. Hal ini disebabkan oleh jumlah nilai pada pendapatan nelayan kelompok C yang berasal dari sektor perikanan tergolong tinggi. Rata-rata persentase jumlah anggota keluarga kelompok C yang bekerja sebagai nelayan lebih banyak daripada kelompok yang lain. Ketergantungan kelompok D lebih rendah dari kelompok C akan tetapi masih dalam kategori tinggi apabila dibandingkan dengan kelompok yang lain. Kelompok D juga mempunyai nilai yang tinggi untuk pendapatan yang berasal dari perikanan dan pengeluaran yang dikeluarkan untuk pekerjaan penangkapan. Begitu juga kelompok D mempunyai jumlah waktu yang dihabiskan untuk bekerja di laut paling banyak jika dibandingkan dengan kelompok yang lain. Jumlah keluarga nelayan kelompok D yang bekerja sebagai nelayan rata-rata hanya 1 orang untuk setiap keluarga sehingga nilai untuk kriteria jumlah keluarga paling rendah daripada kelompok lain.

Kelompok A dan kelompok B merupakan kelompok yang mempunyai ketergantungan lebih rendah dibandingkan kelompok lainnya. Kelompok A hanya mempunyai satu jenis alat tangkap sedangkan kelompok B mempunyai 2 jenis alat tangkap. Kelompok

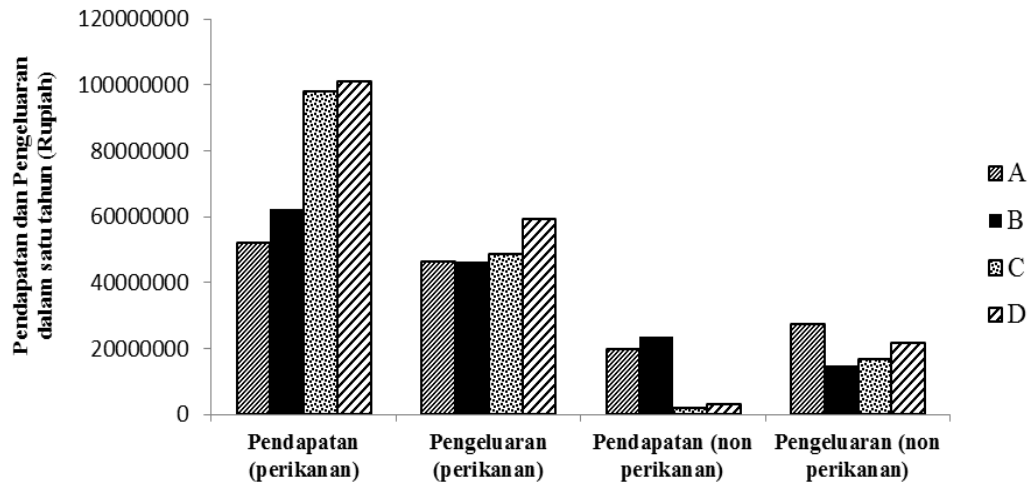
A apabila dilihat dari segi jumlah keluarga yang bekerja di laut, maka mempunyai nilai tertinggi kedua setelah kelompok C. Pendapatan dari sektor perikanan rendah serta alokasi waktu yang digunakan untuk bekerja di laut tidak begitu banyak.

2) Persepsi nelayan

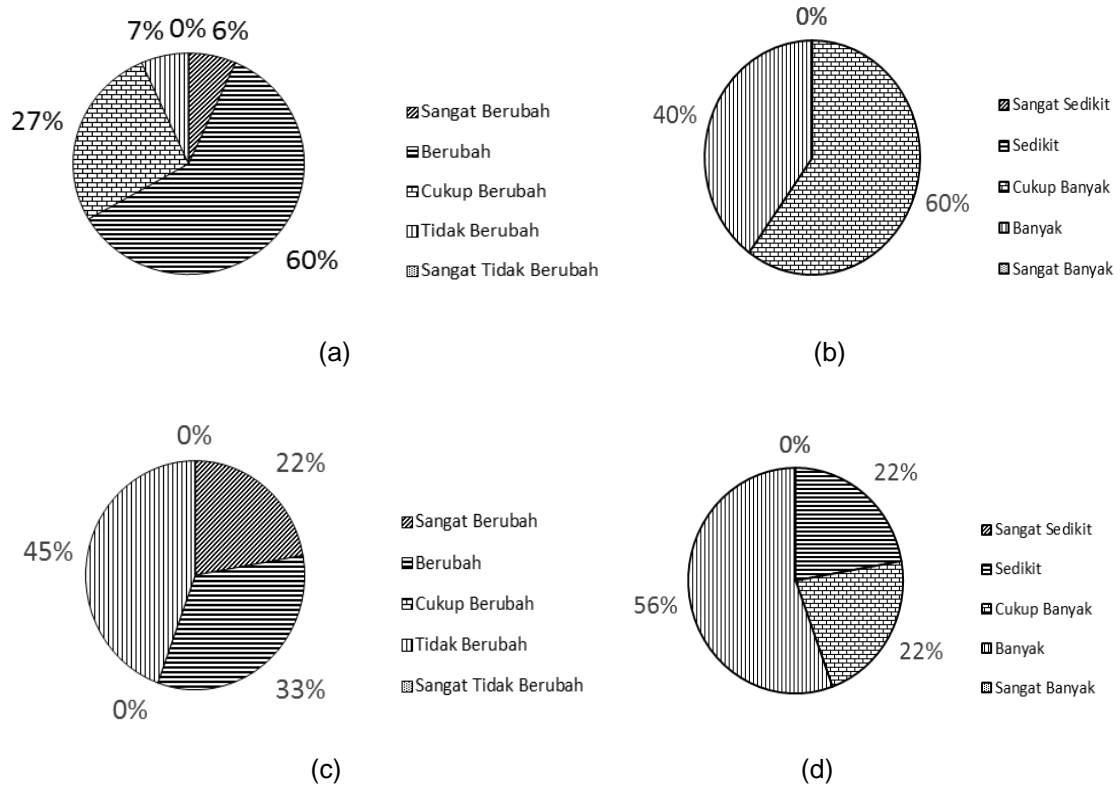
Cara nelayan melakukan penangkapan berhubungan dengan bagaimana nelayan tersebut mempersepsikan sumberdaya ikan. Setiap kelompok mempunyai persepsi yang berbeda terhadap beberapa aspek yang terkait dalam operasi penangkapan. Sebagian besar nelayan kelompok A berpendapat bahwa hasil tangkapan berubah (60%) dan yang menjawab cukup berubah sekitar 27% (Gambar 4a). Akan tetapi jumlah nelayan yang sama (60%) mengatakan bahwa jumlah ikan di perairan Prigi masih cukup banyak dan sisanya (40%) mengatakan bahwa sumberdaya yang tersedia masih banyak (Gambar 4b). Sebanyak 45% nelayan kelompok B (Gambar 4c) berpendapat bahwa jumlah hasil tangkapan tidak berubah karena sebagian besar nelayan (56%) berpendapat bahwa jumlah ikan di perairan Prigi masih banyak. Sedangkan 33% nelayan berpendapat bahwa jumlah hasil tangkapan berubah. Hal ini searah dengan persepsi 22% nelayan berpendapat bahwa jumlah ikan di perairan Prigi sudah sedikit (Gambar 4d). Sedangkan sebagian besar (67%) nelayan kelompok C (Gambar 5a) berpendapat bahwa jumlah hasil tangkapan tidak berubah selama 10 tahun terakhir dan jumlah sumberdaya ikan di perairan Prigi masih banyak (Gambar 5b).



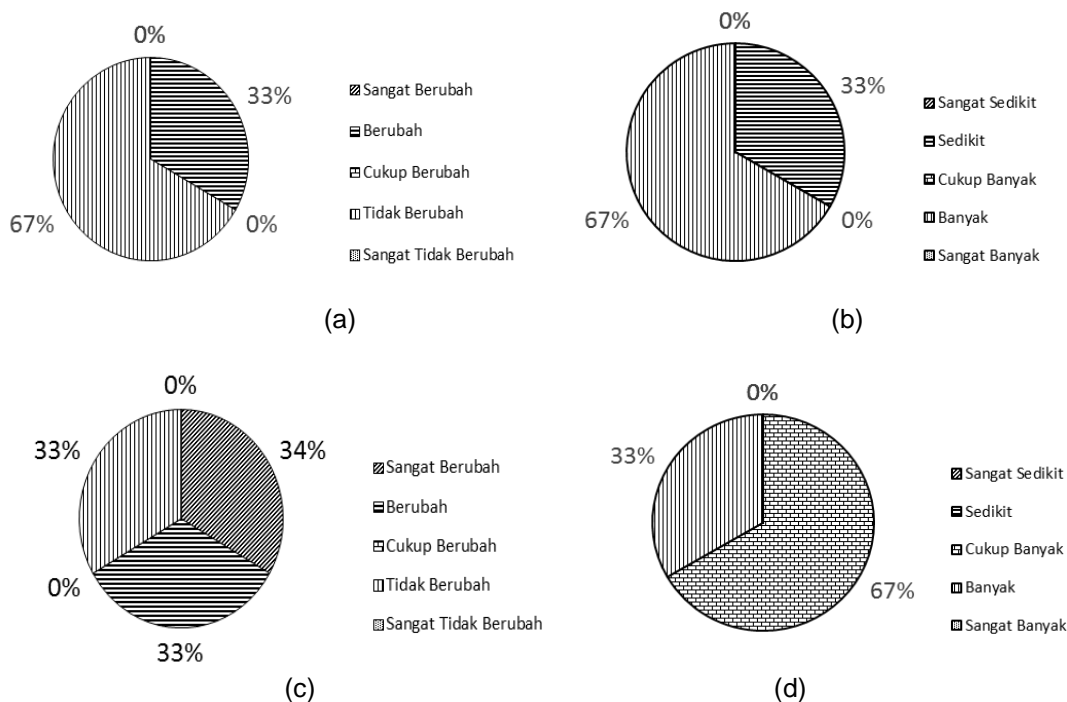
Gambar 2 Perbandingan alokasi waktu nelayan yang digunakan untuk melaut dan pekerjaan selain melaut



Gambar 3 Rata-rata pendapatan dan pengeluaran rumah tangga nelayan dalam satu tahun



Gambar 4 Persepsi nelayan terhadap perubahan jumlah hasil tangkapan (a. Nelayan Kelompok A; b. Nelayan Kelompok B; c. Nelayan Kelompok C; d. Nelayan Kelompok D)



Gambar 5 Persepsi nelayan terhadap perubahan jumlah sumberdaya ikan (a. Nelayan Kelompok A; b. Nelayan Kelompok B; c. Nelayan Kelompok C; d. Nelayan Kelompok D)

Nelayan kelompok D (Gambar 5d) berpendapat bahwa jumlah hasil tangkapan berubah (34%), dan sangat berubah (33%). Akan tetapi walaupun lebih dari 60% nelayan berpendapat bahwa hasil tangkapan berubah bahkan sangat berubah, sebagian besar nelayan (67%) masih tetap bekerja di laut dan berpendapat bahwa jumlah ikan di perairan Prigi masih cukup banyak dan 33% diantaranya berpendapat bahwa jumlah ikan masih banyak (Gambar 5d).

PEMBAHASAN

Ketergantungan nelayan terhadap sumberdaya ikan merupakan salah satu alasan nelayan untuk selalu menangkap ikan di laut. Jumlah ikan di laut yang semakin berkurang dari waktu ke waktu akan menjadi masalah bagi sebagian besar nelayan pancing ulur yang menggantungkan hidupnya pada ikan di laut (Helmi dan Satria 2012; Widodo 2011). Pernyataan yang dikemukakan oleh Muallil *et al.* (2014) bahwa 60% sumberdaya ikan laut di dunia sudah *overfishing*, dimana tingkat penangkapan telah melebihi pertumbuhan alami stok sumberdaya ikan.

Lebih dari 80% perikanan dunia merupakan perikanan skala kecil termasuk perikanan pancing ulur. Sedangkan menurut Pontoh (2010) serta Marfiani dan Adiatma (2012) nelayan tersebut dalam proses pekerjaannya

memiliki ketergantungan tinggi terhadap sumberdaya ikan sementara keadaan perairan laut tidak lagi seperti dulu yang bisa mendukung peningkatan produktivitas.

Kecenderungan kelompok nelayan di Prigi dengan alat tangkap bervariasi memiliki ketergantungan yang lebih tinggi daripada kelompok yang alat tangkapnya lebih sedikit. Kelompok yang mempunyai alat tangkap lebih sedikit kemungkinan besar mempunyai alternatif pekerjaan lain selain melaut. Indikasi ini terlihat untuk nelayan C dan D yang mempunyai alat tangkap lebih banyak mempunyai pendapatan yang didapatkan dari perikanan lebih besar dibandingkan dengan nelayan A dan B (Tabel 5). Sedangkan pendapatan dari sektor non perikanan, nelayan A dan B lebih tinggi daripada nelayan C dan D. Hal ini dikuatkan oleh penelitian Guevara *et al.* (2016) bahwa sumber pendapatan alternatif dapat mengurangi ketergantungan nelayan terhadap sumberdaya dan sebaliknya ketiadaan kesempatan untuk mencari sumber pendapatan lain dapat menyebabkan tingginya ketergantungan nelayan, yang mana hal ini akan membahayakan keberlanjutan sumberdaya (Allison dan Ellis 2001). Prigi mempunyai topografi wilayah yang berupa pegunungan yang berbatasan dengan laut. Daerah ini merupakan daerah yang baik untuk pertanian dan perkebunan. Produksi cengkeh pada tahun 2012 sebesar 536,75 ton dan produksi kelapa 10.609,75 ton. Hal ini menguatkan bahwa masyarakat Prigi

bisa menambah sumber penghasilan dari sektor pertanian dan perkebunan (Bappeda Kabupaten Trenggalek 2012).

Musim ikan akan membawa jenis ikan yang berbeda-beda sepanjang tahun. Alasan ini yang menyebabkan nelayan perlu untuk mengganti alat tangkap sesuai ikan target tangkapan yang sedang musim pada saat itu. Jika nelayan hanya memiliki satu alat tangkap, maka kemungkinan besar pada saat bukan musim ikan untuk pancing ulur, nelayan tidak pergi melaut. Berbeda dengan nelayan yang memiliki banyak alat yang sepanjang tahun bisa melakukan penangkapan. Tetapi pada kasus-kasus yang sering terjadi, Suyanto (2011) mendapati nelayan kecil secara umum lebih memilih untuk menerima keadaan dan berusaha untuk beradaptasi dengan kondisi tersebut daripada berusaha untuk menyiasatinya.

Nelayan Prigi sudah ada yang memanfaatkan sumberdaya lain seperti pertanian dan perkebunan untuk dijadikan sumber pendapatan lain, tetapi masih banyak nelayan yang tetap pada pekerjaan melaut. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor yaitu niat dari nelayan yang bersangkutan, keterbatasan *skill* dan pendidikan (Bathara *et al.* 2012) serta ketiadaan modal untuk memulai usaha. Adapun pemikiran nelayan bahwa pendapatan dari melaut telah mencukupi kebutuhan primer, sekunder bahkan kebutuhan tersier keluarga kemungkinan menjadi salah satu dari beberapa motivasi tersebut.

Dalam penelitian ini nelayan kelompok C merupakan nelayan yang mempunyai tingkat ketergantungan paling tinggi di antara keempat kelompok yang lainnya. Nelayan kelompok C berpendapat bahwa jumlah sumberdaya ikan di Prigi masih banyak. Terlihat bahwa nelayan kelompok C adalah kelompok yang memiliki tingkat keyakinan tinggi. Keyakinan nelayan terhadap keberhasilan penangkapan bisa berpengaruh pada keinginan nelayan tersebut untuk terus menerus melakukan penangkapan ikan. Begitu pula dengan nelayan kelompok D. Nelayan kelompok D mempunyai ketergantungan yang lebih tinggi dari kelompok A dan B. Kelompok D mempunyai alat tangkap lebih banyak dari kelompok lainnya sehingga menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk penangkapan khususnya perawatan alat tangkap lebih banyak dari kelompok lainnya (Tabel 5).

Sementara itu kelompok yang mempunyai ketergantungan paling kecil adalah kelompok A yaitu kelompok nelayan yang hanya mempunyai satu alat tangkap saja. Nelayan kelompok A berpendapat bahwa jumlah sumberdaya ikan masih banyak akan tetapi jumlah

hasil tangkapan sudah berubah (berkurang) bahkan sangat berubah pada 10 tahun terakhir. Ada kemungkinan nelayan kelompok A adalah nelayan musiman karena nelayan ini hanya mempunyai satu alat tangkap. Sehingga, apabila nelayan kelompok ini hanya menangkap pada waktu tertentu dan spesies tertentu maka perbedaan jumlah hasil tangkapan akan benar-benar terasa. Anggapan bahwa jumlah sumberdaya ikan menurun kemungkinan menjadi salah satu alasan nelayan kelompok ini mencari penghasilan lain diluar bidang perikanan tangkap. Keadaan ini hampir sama dengan nelayan di desa Makalesung, Kabupaten Minahasa utara. Nelayan desa Makalesung melakukan beberapa pekerjaan di luar penangkapan sebagai alternatif sumber pendapatan. Nelayan melakukan kegiatan ini pada saat tidak musim ikan atau cuaca tidak memungkinkan untuk pergi melaut. Adapun beberapa pekerjaan alternatif tersebut adalah bertani, menjadi kuli bangunan, tukang kayu, dan tukang ojek (Tairas *et al.* 2012).

Nelayan yang mempunyai banyak alat tangkap akan lebih adaptif terhadap musim ikan di sepanjang tahun. Ada kemungkinan nelayan ini adalah nelayan yang mempunyai keahlian melaut lebih tinggi dari nelayan yang mempunyai alat tangkap sedikit. Sehingga keahlian tersebut membuat nelayan lebih nyaman untuk bekerja di laut. Kenyamanan bekerja di laut akan mendorong nelayan tersebut untuk terus menerus melakukannya. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat eksploitasi dan keberadaan sumberdaya ikan. Berdasarkan fakta tersebut pemberdayaan masyarakat nelayan skala kecil di Prigi yang mempunyai ketergantungan tinggi terhadap sumberdaya ikan harus segera dilakukan. Selain untuk menambah pendapatan nelayan, juga dapat menjadi pekerjaan alternatif apabila sedang tidak musim ikan. Hal ini ditujukan agar nelayan mempunyai pekerjaan di luar sektor perikanan pada saat tidak musim ikan dan nelayan berusaha mencari bermacam-macam sumber ekonomi sehingga mempunyai ketergantungan yang lebih rendah terhadap sumberdaya (Jacobs *et al.* 2010).

KESIMPULAN

Kelompok nelayan dengan variasi tiga alat tangkap mempunyai ketergantungan paling tinggi terhadap sumberdaya ikan dibandingkan kelompok dengan variasi satu, dua, dan empat alat tangkap.

Kelompok nelayan yang mempunyai ketergantungan tinggi berpendapat bahwa

jumlah sumberdaya ikan di Prigi masih cukup banyak dan hasil tangkapan tidak berubah dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disarankan untuk diadakannya pemberdayaan masyarakat nelayan skala kecil sebagai sarana untuk diversifikasi pekerjaan. Hal ini selain akan mengurangi ketergantungan nelayan terhadap perairan juga untuk mempermudah pengelolaan sumberdaya ikan yang berkelanjutan dan dapat dimanfaatkan oleh nelayan dalam jangka waktu lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adger WN. 2000. Social and Ecological Resilience: are They Related?. *Progress in Human Geography*. 24(3): 347–364.
- Adger WN, Hughes TP, Folke C, Carpenter SR, Rockstrom J. 2005. Social-Ecological Resilience to Coastal Disasters. *SCIENCE*. 309: 1036-1039.
- Allison EH, Ellis F. 2001. The Livelihoods Approach and Management of Small-Scale Fisheries. *Marine Policy*. 25(5): 377–388.
- Bathara L, Yulinda E, Gusliani H. 2012. Study Off Fishing Nelayan Kelurahan Bagan Hulu Kecamatan Bangko Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. *Berkala Perikanan Terumbu*. 40(2): 75–84.
- Berkes F, Mahon R, McConney P, Pollnac R, Pomeroy R. 2001. Managing small Scale Fisheries, Alternative Directions and Methods. International Development Research Center. Canada.
- Christie P. 2004. Marine Protected Areas as Biological Successes and Social Failures in Southeast Asia. American Fisheries Society Symposium.
- Christie P, White AT. 2007. Best Practices for Improved Governance of Coral Reef Marine Protected Areas. Coral Reefs. DOI 10.1007/s00338-007-0235-9.
- Cinner JE, Huchery C, Darling ES, Humphries AT, Graham NAJ, Hicks CC, Marshall N, McClanahan TR. 2013. Evaluating Social and Ecological Vulnerability of Coral Reef Fisheries to Climate Change. *PLOS ONE*. 8(9).
- Ferse SCA, Knittweis L, Krause G, Maddusila A, Glaser M. 2012. Livelihoods of Ornamental Coral Fishermen in South Sulawesi/Indonesia: Implications for Management. *Coastal Management*. 40: 525–555.
- Freed S, Dujon F, Granek EF, Mouhiddine J. 2016. Enhancing Small-Scale Fisheries Management Through Community Engagement and Multi-Community Partnerships: Comoros Case Study. *Marine Policy*. 63: 81–91
- Glaser M, Baitoningsih W, Ferse SCA, Neil M, Deswandi R. 2010. Whose Sustainability? Top-Down Participation and Emergent Rules in Marine Protected Area Management in Indonesia. *Marine Policy*. (34): 1215–1225.
- Guevara LET, Lopez MC, Schulter A. 2016. Understanding Artisanal Fishers' Behaviors: The Case of Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia. *Sustainability*. (8): 1-17.
- Haluan J, Nurani TW. 1988. Penerapan Metode Skoring dan Pemilihan Teknologi Penangkapan Ikan yang sesuai untuk dikembangkan di Suatu Wilayah Perairan. *Bulletin PSP*. 2: 3-6.
- Helmi A, Arif S. 2012. Strategi Adaptasi Nelayan terhadap Perubahan Ekologis. *Makara (Sosial Humaniora)*. 16(1): 68-78.
- Hermawan M. 2006. Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil (Kasus Perikanan Pantai di Serang dan Tegal). Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Jacobs S, Priscilla W, Benjamin G.B, Michael J. 2010. Exploring Fishing Dependence in Gulf Coast Communities. *Marine Policy*. 34(2010): 1307–1314
- Marfiani R, Ira A. 2012. Pergeseran Mata Pencaharian Nelayan Tangkap Menjadi Nelayan Apung di Desa Batu Belubang. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Semarang, 11 September 2012.
- Mills DJ, Westlund L, Graaf GD, Kura Y, Willman R, Kelleher K. 2011. Small-scale Fisheries Management. In Pomeroy RS, Andrew NL, Small-Scale Fisheries Management: Frameworks and Approaches for the Developing World. CABI. Cambridge. MA. 2011. 1–15.
- Muljono P. 2012. *Metodologi Penelitian Sosial*. Bogor (ID). IPB Press.
- Muallil RN, Samuel SM, Jeffrey TC, Hazel OA, Porfirio MA. 2014. Catch Trends

- in Philippine Small-Scale Fisheries Over the Last Five Decades: The Fishers' Perspectives. *Marine Policy*. (47): 110–117.
- Pontoh O. 2010. Identifikasi Dan Analisis Modal Sosial dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Desa Gangga Dua Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. VI(3).
- PPN Prigi. 2014. Laporan Statistik Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi tahun 2009-2013. Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi (PPN) Prigi. Trenggalek (ID).
- Salafsky N, Wollenberg E. 2000. Linking Livelihoods and Conservation: A Conceptual Framework and Scale for Assessing the Integration of Human Needs and Biodiversity. *World Development*. 20(8): 1421-1438.
- Salas S, Chuenpagdee R, Seijo JC, Charles A. 2007. Challenges in the Assessment and Management of Small-Scale Fisheries in Latin America and the Caribbean. *Fisheries Research*. 87: 5-16.
- Satria A, Matsuda Y, Sano M. 2006. Questioning Community Based Coral Reef Management Systems: Case Study Of Awig-Awig In Gili Indah, Indonesia. *Environment, Development and Sustainability*. 8: 99–118
- Schulte DF, Wolff M, Ferse S, Glaser M. 2013. Sustainable Livelihoods Approach Intropical Coastal and Marine Social–Ecological Systems: A Review. *Marine Policy*. 42: 253–258.
- Schulte DF, Gorris P, Baitoningsih W, Adhuri DS, Ferse SCA. 2015. Coastal Livelihood Vulnerability to Marine Resource Degradation: A review of the Indonesian National Coastal and Marine Policy Framework. *Marine Policy*. 52: 163–171.
- Shigueto JA, Jeffrey CM, Mariela P, Peter HD, Jeffrey AS, Brendan JG. 2010. Where Small Can Have a Large Impact: Structure and Characterization of Small-Scale Fisheries in Peru. *Fisheries Research*. 106: 8–17.
- Stanford RJ, Budy W, Dietriech GB, Rudi F, John H. 2013. Exploring Fisheries Dependency and its Relationship to Poverty: A Case Study of West Sumatera, Indonesia. *Ocean & Coastal Management*. 84(2013): 140-152.
- Suyanto B. 2011. Mekanisme Survival, Identifikasi Kebutuhan dan Pemberdayaan Nelayan Miskin dalam Masa Kritis Akibat Kenaikan Harga BBM. LPPM Universitas Airlangga. 24(1): 74-83.
- Tairas M, Lexy KR, Grace OT. 2013. Kegiatan Alternatif Nelayan Di Desa Makalesung Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara. *Akulturas*. 1(1): 15-20.
- Thomas DSG, Twyman C. 2005. Equity and Justice in climate Change Adaptation Amongst Natural-Resource Dependent Societies. *Global Environmental Change*. 15: 115–124.
- Widodo S. 2011. Strategi Nafkah Berkelanjutan Bagi Rumah Tangga Miskin di Daerah Pesisir. *Makara (Sosial Humaniora)*. 15(1): 10-20.