

KEBERLANJUTAN PERIKANAN PELAGIS KECIL DI TELUK PALU

SUSTAINABILITY OF SMALL PELAGIC FISHERIES IN PALU BAY

Umar Alatas¹, M. Fedi A. Sondita², Ari Purbayanto², Anwar Bey Pane²

¹Dosen pada Fakultas Perikanan Universitas Alkhairaat Palu-Sulawesi Tengah

²Dosen pada Departemen Pemanfaatan Sumber daya Perikanan, FPIK- IPB

Teregistrasi I tanggal: 03 April 2014; Diterima setelah perbaikan tanggal: 12 Juni 2014;

Disetujui terbit tanggal: 18 Juni 2014

ABSTRAK

Kegiatan perikanan tangkap di wilayah teluk umumnya dilaksanakan bersamaan dengan berbagai kegiatan ekonomi lainnya yang terkonsentrasi di wilayah teluk dan area penangkapan ikan. Hal ini juga dialami oleh perikanan pelagis kecil di Teluk Palu, yaitu semakin terdesaknya kegiatan penangkapan ikan sehingga daerah penangkapan ikan produktif semakin sempit. Penelitian ini bertujuan menentukan status keberlanjutan perikanan pelagis kecil dan faktor yang paling berpengaruh terhadap keberlanjutan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Rapfish* yang diterapkan pada informasi terkait perikanan pancing, bagan, jaring insang dan sero di Teluk Palu. Berdasarkan dimensi ekologi sumber daya ikan, unit penangkapan ikan, sosial dan ekonomi nelayan, perikanan pelagis kecil di Teluk Palu "kurang berkelanjutan". Faktor-faktor terpenting dari setiap dimensi yang diteliti adalah perubahan daerah penangkapan, penggunaan jenis alat tangkap, hubungan antar nelayan/frekuensi konflik, dan pendapatan nelayan dari penangkapan ikan. Faktor-faktor ini perlu ditangani oleh pengelola perikanan setempat.

Kata Kunci: Perikanan pelagis kecil, keberlanjutan, *Rapfish*, Teluk Palu.

ABSTRACT

Capture fisheries in the bay waters generally conducted together with some other economic activities that concentrated in the bay and its fishing ground area. Such condition is also experienced by the small pelagic capture fisheries in Palu Bay with the result in reduction of productive fishing ground. This study is aimed to determine sustainability status of the small pelagic fisheries in Palu Bay and the important factors affecting its sustainability. The study applied Rapfish to analyze some information on the local fisheries represented by handline, liftnet, gillnet, and guding barrier traps fisheries operated in the bay. Based on the pre-defined dimensions of ecological aspect of fish resources, technical aspect of fishing units, social and economic aspects of the fisheries, the small pelagic fisheries in the bay is in "less sustainable" status. The most important factors for each studied dimension are reduction in productive fishing ground, use of fishing units, interaction among fishermen/ conflicts, and fishermen income from fishing. These factors need to be addressed by local fisheries authorities.

Keywords: Small pelagic fisheries, sustainability, *rapfish*, Palu Bay.

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap merupakan salah satu kegiatan ekonomi di Teluk Palu. Letak Teluk Palu yang dikelilingi Kota Palu dan Kabupaten Donggala, dua kawasan dengan kegiatan pembangunan yang semakin berkembang, mengancam keberlanjutan kegiatan perikanan tangkap (Ansar, 2011). Peningkatan jumlah penduduk disertai dengan perkembangan pemukiman, pariwisata, industri dan pelabuhan menyebabkan tekanan terhadap perairan dimana sumber daya ikan dimanfaatkan oleh para nelayan. Meningkatnya tekanan ini dapat mengancam keberadaan dan kelangsungan ekosistem perairan, baik secara langsung akibat reklamasi dan konversi

lahan pesisir, maupun dampak tidak langsung akibat pencemaran dari berbagai kegiatan pembangunan.

Perikanan tangkap di perairan teluk ini tidak hanya menghadapi tantangan dari dampak kegiatan-kegiatan ekonomi lainnya, tetapi juga dampak dari upaya penangkapan ikan terhadap sumber daya ikan. Perilaku yang mengabaikan etika keberlanjutan dapat mengancam kelestarian sumber daya ikan, kemudian akhirnya keberlanjutan dari kegiatan perikanan itu sendiri. Untuk itu, keberhasilan dalam pemanfaatan sumber daya ikan menjadi faktor penting di dalam memberikan jaminan pembangunan perikanan yang berkelanjutan. Hal ini diungkapkan oleh King (1995) dan Brotowidjono *et al.* (1995) jika rekrutmen ikan

Korespondensi penulis:

Fakultas Perikanan Universitas Alkhairaat Palu-Sulawesi Tengah; e-mail: alatas_umar72@yahoo.com.

Jalan Diponegoro No. 39 Kota Palu, Propinsi Sulawesi Tengah

yang ditangkap secara komersial terhambat maka jumlah ikan akan berkurang.

Masa depan kegiatan perikanan tangkap di suatu kawasan yang berhadapan dengan berbagai jenis kegiatan ekonomi lain sangat ditentukan oleh keberpihakan para pengambil keputusan, apakah mengutamakan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya dapat pulih atau semata-mata mengutamakan sektor-sektor yang secara nyata memberikan kontribusi pemasukan untuk pembangunan daerah. Keberpihakan terhadap perikanan yang berkelanjutan adalah sangat strategis mengingat keberadaan kegiatan ini akan mendorong sektor-sektor lain untuk lebih memperhatikan karakteristik dan kelestarian lingkungan laut dan pesisir. Muhammad (2011) menyatakan keberpihakan kepada perikanan tangkap pada akhirnya memberikan kontribusi untuk menyejahterakan penduduk di sekitarnya melalui jasa-jasa lingkungan yang tidak ternilai manfaatnya.

Sebagai upaya pengembangan pengelolaannya, pengkajian tentang status keberlanjutan perikanan pelagis di Teluk Palu perlu dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor potensial yang mendukungnya. Dalam tulisan ini disajikan hasil analisis *Rapfish* (Kavanagh & Pitcher, 2004; Fauzi & Anna, 2005) dengan empat dimensi keberlanjutan perikanan pelagis, yaitu ekologi sumber daya ikan, unit penangkapan ikan, sosial dan ekonomi nelayan. Faktor-faktor potensial tersebut merupakan input untuk menentukan fokus-fokus pengelolaan perikanan pelagis kecil di Teluk Palu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian lapangan dilaksanakan pada periode April-November 2012. Perikanan pelagis kecil di Teluk Palu diwakili oleh armada perikanan yang mengoperasikan pancing ulur, bagan, jaring insang dan sero. Jenis data yang dikumpulkan meliputi potensi sumber daya ikan, unit penangkapan ikan, produksi ikan, nelayan, kelembagaan perikanan dan peraturan tentang pemanfaatan sumber daya ikan. Selain dari pengamatan langsung, yaitu pengukuran fisik 20 unit penangkapan ikan dan wawancara secara mendalam dengan 65 orang responden. Data tersebut juga diperoleh dari dokumen yang dibuat atau diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (Propinsi, Kabupaten dan Kota), Dinas Kelautan dan Perikanan setempat, jurnal penelitian ilmiah, laporan hasil penelitian, laporan dinas/instansi terkait, lembaga penelitian dan perguruan tinggi. Kegiatan pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data primer dan sekaligus untuk melakukan verifikasi terhadap data sekunder.

Penelitian ini menerapkan perangkat analisis *rapid appraisal of the status of fisheries* atau *Rapfish* (Pitcher & Preikshot, 2001; Charles, 2001; Fauzi & Anna, 2005) untuk menilai status keberlanjutan perikanan pelagis di Teluk Palu. Analisis ini mencakup teknik ordinasasi dalam statistika multivariat dengan metode *multi dimensional scaling* (MDS) yang menggunakan jarak Euclidian sebagai basis perhitungan.

Nilai indeks keberlanjutan perikanan (B) disajikan dalam skor dengan rentang skala dasar 0-100. Jika perikanan yang dikaji mempunyai $B > 50$ maka masuk dalam kategori “berkelanjutan” dan jika $B < 50$, maka masuk dalam kategori “belum berkelanjutan”. Mengikuti Kavanagh & Pitcher (2004), dalam penelitian ini disusun empat kategori status keberlanjutan, yaitu jika $B < 24,9$ maka perikanan masuk dalam kategori “tidak berkelanjutan”, jika $25 < B < 49,9$ maka masuk dalam kategori “kurang berkelanjutan”, jika $50 < B < 74,9$ maka masuk dalam kategori “cukup berkelanjutan”, dan jika $B > 75$ maka masuk dalam kategori “berkelanjutan”.

Nilai sensitivitas suatu atribut untuk suatu dimensi keberlanjutan diukur dari perubahan *root mean square* (DRMS) jika atribut tersebut tidak dipakai dalam analisis, semakin tinggi nilai DRMS berarti semakin sensitif atribut tersebut dan sebaliknya. Atribut yang paling sensitif dalam suatu dimensi merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi keberlanjutan sehingga patut diperhatikan oleh pengelola perikanan (Kavanagh & Pitcher, 2004; Fauzi & Anna, 2005).

HASIL DAN BAHASAN

HASIL

Kondisi Umum Teluk Palu

Pada mulanya seluruh perairan Teluk Palu merupakan daerah penangkapan ikan, namun dengan berkembangnya kegiatan sosial-ekonomi dan pembangunan infrastruktur (seperti pelabuhan) di sekitarnya telah menyebabkan akses nelayan untuk menangkap ikan semakin terbatas. Selain kegiatan penangkapan ikan, kegiatan ekonomi lain yang berlangsung di pesisir Teluk Palu diantaranya adalah pertambangan galian C (SIRTU), pariwisata dalam bentuk wisata bahari dilengkapi dengan rumah makan/restoran, dan penginapan/hotel di kawasan pantai dan kegiatan industri di Kecamatan Palu Utara. Lalu lintas kapal-kapal niaga yang keluar-masuk pelabuhan nusantara (Pantoloan), pelabuhan barang (Donggala dan Wani) dan pangkalan pendaratan ikan (Donggala) mengurangi ruang gerak nelayan ketika menangkap ikan di dalam teluk.

Pelabuhan Pantoloan adalah pelabuhan utama di Sulawesi Tengah yang melayani berbagai jenis kapal, mulai dari kapal bongkar muat, kapal konvensional hingga kapal penumpang. Pada 2012, ada sebanyak 85.935 orang menggunakan jasa pelabuhan ini dengan rincian 44.188 orang datang dan 41.747 orang berangkat (BPS Sulawesi Tengah, 2012). Selain penumpang, aktivitas ekspor dan impor terjadi juga di pelabuhan ini dengan tren bongkar muat peti kemas tahunan mengalami peningkatan. Pada 2011, di Pelabuhan Pantoloan terjadi pembongkaran 621.224 peti kemas dan pemuatan 301.573 peti kemas, sedangkan untuk Pelabuhan Donggala terjadi pembongkaran 41.467 peti kemas dan pemuatan 86.795 peti kemas dan di Pelabuhan Wani tercatat 36.915 peti kemas yang dibongkar dan 17.695 peti kemas yang dimuat. Selain tiga pelabuhan tersebut, di Teluk Palu terdapat juga satu Pelabuhan Polairud, satu pelabuhan penyeberangan kapal feri di Taipa dan satu pelabuhan Angkatan Laut serta sejumlah pelabuhan untuk transportasi produk pertambangan galian C.

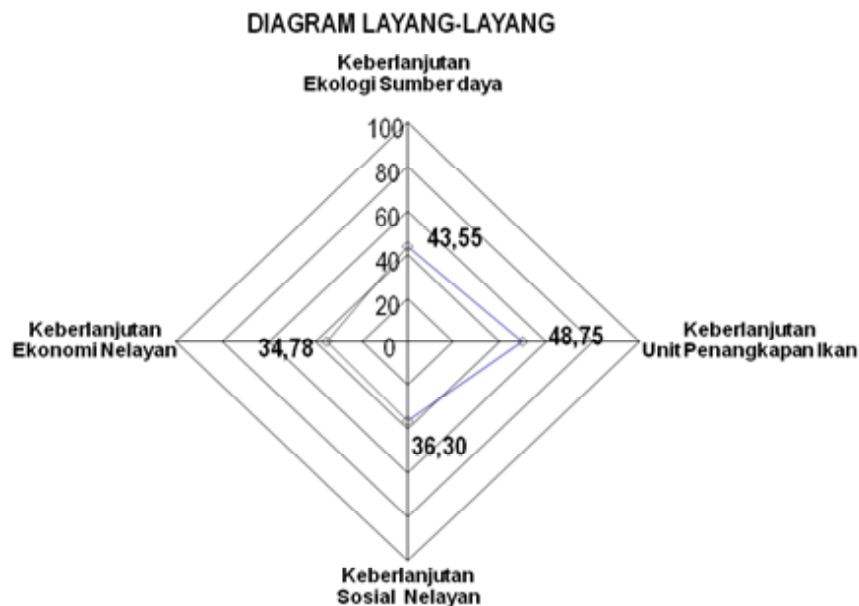
Jenis-jenis alat penangkapan ikan yang dioperasikan nelayan di Teluk Palu masih tergolong sederhana dengan variasi jenis yang rendah. Kondisi ini merupakan ciri dari kegiatan perikanan berskala kecil, yaitu lokasi penangkapan ikan sejauh 1-2 mil dari pantai dengan lama operasi penangkapan ikan tidak lebih dari satu hari (*one-day fishing trip*). Jenis alat tangkap dominan yang dioperasikan nelayan Teluk Palu adalah pancing (89 unit), bagan (22 unit), jaring insang (47 unit) dan sero (19 unit). Pada 2011,

nelayan Kota Palu dan Kabupaten Donggala masing-masing menggunakan perahu jukung sebanyak 483 unit dan 1.444 unit dengan penggerak berupa dayung, layar dan/atau mesin berkekuatan 5.5 PK. Kondisi teknis ini membatasi ruang gerak armada penangkapan ikan sehingga terpusat di dalam teluk atau perairan pantai. Kesederhanaan teknologi penangkapan ikan ini berkaitan erat dengan keterbatasan modal dan penguasaan teknologi, sebagaimana terlihat dari dominasi perahu jukung dalam armada penangkapan ikan yang ada.

Secara umum kondisi ekonomi nelayan di Teluk Palu fluktuatif karena ketergantungan mereka terhadap produksi ikan. Jika saat musim ikan maka penghasilan akan meningkat, tapi daya beli masyarakat rendah begitu pula sebaliknya. Ketergantungan nelayan terhadap musim sangat mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan setiap kali melakukan kegiatan penangkapan. Nelayan Teluk Palu pada umumnya hidup di bawah garis kemiskinan. Pendapatan bersih nelayan lokal berkisar dari Rp. 300.000,- hingga 900.000,-/bulan. Nilai tersebut masih di bawah upah minimum Propinsi Sulawesi Tengah pada 2012, yaitu Rp. 995.000,-.

Status Keberlanjutan Perikanan Pelagis Kecil

Penilaian awal terhadap 4 dimensi yang diterapkan untuk menganalisis keberlanjutan perikanan pelagis di Teluk Palu menyimpulkan bahwa terdapat 29 atribut yang mempunyai hubungan timbal balik dan dapat mempengaruhi setiap dimensi. Dimensi ekologi



Gambar 1. Indeks keberlanjutan multi-dimensi perikanan pelagis kecil di Teluk Palu.

Figure 1. Sustainability indeks multi-dimensional of the small pelagic fisheries in Palu Bay.

sumber daya dibangun oleh 7 atribut, dimensi unit penangkapan ikan dibangun oleh 8 atribut, dimensi sosial nelayan dibangun oleh 8 atribut, dan dimensi ekonomi nelayan dibangun oleh 6 atribut. Penyusunan indeks dan status keberlanjutan perikanan tangkap dimulai dengan pembuatan skor pada setiap atribut berdasarkan kondisi di lokasi penelitian dengan mengacu pada kriteria yang telah dibuat. Selanjutnya, analisis Rapfish pada empat dimensi tersebut

menghasilkan nilai indeks keberlanjutan sebagaimana disajikan pada Gambar 1.

Nilai-nilai indeks keberlanjutan (B) mulai dari terendah sebesar 34,78 untuk dimensi ekonomi nelayan dan tertinggi sebesar 48,75 untuk dimensi unit penangkapan ikan. Secara keseluruhan nilai-nilai indeks tersebut berada pada selang 25-50. Nilai-nilai indeks tersebut menunjukkan bahwa perikanan tangkap di Teluk Palu berstatus "kurang berkelanjutan".

Tabel 1. Atribut terpenting pada setiap dimensi keberlanjutan perikanan pelagis kecil di Teluk Palu.

Table 1. The Most important attribute for each dimensional studied sustainability of the small pelagic fisheries in Palu Bay.

Dimensi	No	Atribut	RMS
Ekologi	1*	Perubahan daerah penangkapan ikan	6,05
Sumber daya	2	Tekanan terhadap perairan	4,57
Ikan	3	Perubahan jumlah spesies ikan yang tertangkap	4,31
	4	Perubahan ukuran ikan yang tertangkap	2,73
	5	<i>By-catch and Discard</i>	2,29
	6	Keragaman spesies	2,05
Unit	7	Tekanan terhadap penangkapan ikan	1,22
	8*	Penggunaan jenis alat tangkap	7,85
	9	Lama trip penangkapan ikan	6,40
	10	Penyebaran tempat pendaratan ikan	4,85
Penangkapan Ikan	11	Ukuran Kapal/Perahu	3,31
	12	Penggunaan alat bantu penangkapan (FAD'S)	2,48
	13	Selektivitas alat tangkap	1,32
	14	Penggunaan alat tangkap destruktif	1,10
	15	Ketersediaan rambu-rambu lalu lintas pelayaran	0,16
Sosial	16*	Hubungan antar nelayan/frekwensi konflik	5,01
Nelayan	17	Zona peruntukan lahan/perairan	4,13
	18	Adanya tokoh panutan	3,89
	19	Pemberdayaan masyarakat nelayan	3,25
	20	Pelaksanaan pemantauan/pengawasan	3,16
	21	Pengetahuan terhadap lingkungan	2,88
	22	Tingkat pendidikan relatif masyarakat pesisir	1,92
	23	Ketersediaan peraturan pemanfaatan sumber daya	0,71
	24*	Pendapatan dari usaha penangkapan ikan	6,96
Ekonomi Nelayan	25	Keuntungan usaha (profit) penangkapan	5,35
	26	Pemasaran hasil tangkapan	4,93
	27	Kontribusi PAD	4,05
	28	Besarnya subsidi	0,84
	29	Pendapatan di luar usaha penangkapan ikan	0,50

Keterangan: * atribut terpenting pada suatu dimensi keberlanjutan.

Atribut Paling Berpengaruh Terhadap Keberlanjutan Perikanan Pelagis Kecil

Dimensi sumber daya ikan, atribut perubahan daerah penangkapan ikan memiliki peran terpenting terhadap keberlanjutan sumber daya ikan (DRMS = 6,05%). Atribut ini lebih berpengaruh dibandingkan dengan enam atribut lainnya (Tabel 1). Pada dimensi unit penangkapan ikan, atribut penggunaan unit penangkapan ikan memiliki peran terpenting (DRMS = 7,85%). Selain lebih berpengaruh dibandingkan dengan 7 atribut lainnya pada dimensi unit penangkapan ikan, juga memiliki nilai DRMS tertinggi di antara keempat dimensi keberlanjutan yang dianalisis. Atribut terpenting pada dimensi sosial nelayan adalah hubungan antar nelayan/frekuensi konflik (DRMS = 5,01%) sedangkan pada dimensi ekonomi nelayan adalah pendapatan dari usaha penangkapan ikan (DRMS = 6,96%). Setiap atribut terpenting dari setiap dimensi keberlanjutan ini kiranya perlu mendapat perhatian besar dari para pengelola perikanan pelagis kecil di Teluk Palu (Kota Palu dan Kabupaten Donggala).

BAHASAN

Penelitian ini memberikan informasi tentang keberlanjutan perikanan tangkap di Teluk Palu yang secara dominan dicirikan oleh skala usaha perikanan kecil. Keberadaan perikanan ini terancam oleh tekanan yang akan semakin meningkat. Tekanan yang dialami oleh perikanan tangkap di Teluk Palu merupakan kombinasi dari faktor internal perikanan sendiri dan faktor eksternal yang diakomodasi oleh kebijakan pembangunan lokal. Faktor eksternal tersebut berakibat pada reduksi luasan daerah penangkapan ikan di teluk karena ada alur-alur pelayaran untuk keluar-masuk berbagai jenis kapal. Salah satu penyebabnya adalah lemahnya implementasi dari kebijakan yang ada serta masih kurang maksimal dukungan kebijakan yang berpihak pada perikanan tangkap yang merupakan sumber mata pencaharian 240 nelayan, yang menanggung hidup 960 jiwa, jika rata-rata menanggung satu orang isteri dan dua orang anak. Jika dilihat dari kontribusi ekonomi yang dinilai dari segi nilai pendapatan asli daerah (melalui perhitungan retribusi dalam jumlah persentase dari nilai penjualan ikan), kegiatan perikanan tangkap tersebut dipastikan jauh lebih kecil dari sektor-sektor lainnya (BPS Sulawesi Tengah, 2012). Hal ini menyebabkan kegiatan perikanan tangkap di kawasan perkotaan tidak memiliki posisi tawar (*bargaining position*) yang tinggi sehingga sulit mendapatkan dukungan dari para pengambil kebijakan untuk mempertahankan dan mengembangkan kegiatan perikanan (Nikijuluw, 2002; Muhammad,

2011). Oleh karena itu jika tidak ada kebijakan kuat mendukung usaha perikanan pelagis kecil maka masyarakat nelayan Teluk Palu akan menjadi kelompok yang semakin terpinggirkan (*marginalized*).

Kinerja usaha perikanan pelagis di Teluk Palu tampaknya berkaitan erat dengan kondisi dimana unit penangkapan ikan terlalu banyak untuk luasan yang layak sebagai daerah penangkapan ikan (*feasible fishing ground*), sebuah fenomena *the tragedy of the commons* yang umum terjadi di berbagai perikanan ketika tidak ada pengelolaan yang efektif (Dahuri, 2003), seperti dilaporkan oleh DKP-LIPI (2001), Thiollay & Rahman (2002) dan Lutfi (2006). Di Teluk Palu, kondisi inilah yang kemudian menyebabkan masalah ikutan lain, seperti konflik antar nelayan dan rendahnya pendapatan nelayan dari kegiatan penangkapan ikan yang menjadi andalannya.

Empat faktor terpenting dari setiap dimensi keberlanjutan yang teridentifikasi untuk perikanan pelagis kecil di Teluk Palu perlu dikelola secara cermat jika kegiatan ekonomi rakyat ini akan dipertahankan. Penelitian dengan metode Rappfish ini mengungkapkan sebuah perikanan tangkap yang berstatus “kurang berkelanjutan”. Dibandingkan dengan perikanan-perikanan lain yang diteliti oleh Armitage (2002), Abdullah *et al.* (2011) dan Mulyana *et al.* (2012), atribut terpenting dari setiap dimensi perikanan di Teluk Palu ini memiliki kesamaan permasalahan, yaitu dalam hal kebijakan pemerintah yang kurang memperhatikan lingkungan yang berdampak terhadap sumber daya yang ada.

Sudah saatnya para pembuat kebijakan lokal menetapkan alokasi ruang dimana kegiatan penangkapan ikan pelagis kecil mendapat prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan kegiatan lainnya. Alokasi atau peruntukan ruang untuk perikanan tangkap tersebut harus dijamin dalam suatu rencana tata ruang wilayah (RTRW) teluk dan sekitarnya. Tanpa alokasi ruang tersebut maka kegiatan perikanan tangkap, secara cepat atau lambat, akan berubah menjadi bukan lagi andalan hidup penduduk setempat.

Alokasi ruang tersebut tidak hanya mencakup lokasi dan luasan tempat nelayan mengoperasikan alat penangkapan ikan tetapi juga lokasi dan luasan habitat yang penting untuk keberlanjutan siklus hidup ikan (*critical habitat*). Habitat-habitat tersebut mencakup kawasan pengasuhan ikan (*nursery ground*), pemijahan (*spawning ground*) dan tempat mencari makanan (*feeding ground*) perlu diketahui secara cermat (Brotowidjoyo *et al.* 1995). Kegiatan nelayan dan pemanfaat teluk lainnya di dalam habitat-habitat tersebut perlu diatur, misalnya dengan cara

menutup atau melarang sementara pada periode waktu tertentu atau pelarangan permanen (Nikijuluw, 2002). Di Teluk Palu terdapat sejumlah habitat-habitat pesisir yang penting bagi siklus hidup biota laut. Hutan mangrove di Kabonga serta terumbu karang di Taipa dan Tanjung Karang kiranya perlu mendapat perlindungan untuk mendukung kelestarian sumber daya ikan. Upaya perlindungan ini sudah umum dilakukan untuk melestarikan sumber daya ikan komersial, seperti yang diungkapkan oleh Samudra *et al.* (2010) yang terjadi di kawasan Kapoposang Kabupaten Pangkajene Kepulauan.

Dalam mengalokasikan ruang untuk kegiatan perikanan pelagis diperlukan pengaturan distribusi ruang dan distribusi upaya penangkapan ikan di antara unit-unit penangkapan ikan yang ada. Hal ini untuk menghindari terjadinya persaingan dan konflik, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang akan menyebabkan kerugian materi ekonomi dan sosial akibat kelebihan upaya penangkapan ikan atau *excessive fishing effort* yang dinyatakan oleh Cochrane (2002). Menurut Stevenson (1989) bahwa alokasi dan distribusi upaya penangkapan ini secara teori dapat dilakukan dengan menerapkan *linear goal programming* untuk mendapatkan komposisi jumlah unit penangkapan ikan yang optimum.

Masa depan perikanan pelagis di kawasan Teluk Palu akan sangat ditentukan oleh keberpihakan pemerintahan (Kota Palu dan Kabupaten Donggala) yang mengelola kawasan teluk dan daerah aliran sungai di sekitarnya. Di satu sisi, berdasarkan penelitian serupa di kawasan Sulawesi Tenggara dan Maluku Utara (Adam, 2012), dapat disimpulkan bahwa tekanan yang dialami perikanan tangkap di kawasan pesisir perkotaan adalah dalam bentuk semakin menyempitnya kawasan yang secara tradisi menjadi tempat beroperasinya para nelayan. Namun di sisi lain, pengurangan kawasan tersebut dapat saja terjadi dalam rangka tujuan lain, misalnya mengalokasikan habitat-habitat tertentu untuk memastikan sempurnanya siklus hidup ikan dengan cara melarang kegiatan penangkapan ikan di kawasan tradisional tersebut.

KESIMPULAN

Perikanan pelagis di Teluk Palu berdasarkan analisis Rapfish terhadap informasi empat dimensi berstatus "*kurang berkelanjutan*". Faktor-faktor terpenting untuk dimensi ekologi sumber daya adalah perubahan daerah penangkapan, untuk dimensi unit penangkapan ikan adalah penggunaan jenis alat tangkap, untuk dimensi sosial nelayan adalah

hubungan antar nelayan/frekuensi konflik, dan untuk dimensi ekonomi nelayan adalah pendapatan dari kegiatan penangkapan ikan.

SARAN

1. Perlu ditetapkannya kawasan perikanan berkelanjutan agar daerah penangkapan ikan memiliki kejelasan batas dan tidak berkurang untuk pemanfaatan lainnya.
2. Perlunya praktek-praktek penangkapan ikan yang berkelanjutan, termasuk mengendalikan total upaya penangkapan ikan.
3. Memelihara interaksi antar sesama nelayan untuk mewujudkan pengelolaan perikanan yang memperhatikan aspirasi para pelaku atau pemanfaat langsung sehingga tidak terjadi konflik yang cenderung merugikan.
4. Adanya strategi untuk memastikan sumber daya ikan berada pada posisi optimum sehingga memberi kesempatan kepada armada penangkapan ikan untuk secara kolektif memperoleh hasil tangkapan optimum dan keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.R., H.S. Wisudo., R.D. Monintja., & A.F.M. Sondita. 2011. Keberlanjutan perikanan tangkap di Kota Ternate pada dimensi ekologi. *Buletin PSP*. 19 (1): 115-128.
- Adam, L. 2012. Kebijakan pengembangan perikanan berkelanjutan (Studi Kasus: Kabupaten Wakatobi, Propinsi Sulawesi Tenggara dan Kabupaten Pulau Morotai, Propinsi Maluku Utara). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 2 (2): 111-122.
- Ansar. 2011. Menuju kebijakan pengelolaan Teluk Palu yang harmonis. *Media LITBANG Sulawesi Tengah*. 4 (2): 142-148.
- Armitage, D. 2002. Socio-institutional dynamics and the political ecology of mangrove forest conservation in Central Sulawesi, Indonesia. *Journal Global Environmental Change*. 12 (2): 203-217.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2012. *Sulawesi Tengah Dalam Angka Tahun 2012*. Badan Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Tengah. Indonesia.
- Brotowidjoyo, M.D., D. Tribowono., & E. Mulayantoro. 1995. *Pengantar lingkungan perairan dan budidaya air*. Liberty, Yogyakarta. 259 Hal.

- Charles, A.T. 2001. Sustainable fishery system. Blackwell Science. Osney Mead, Oxford OX2 0EL, UK. Canada 370 p.
- Cochrane, K.L. 2002. *Fisheries management*. in cochrane, K.L (editor). A fishery manager's guidebook, management measures and their application. FAO Fisheries 424. Roma. p 1-20.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman hayati laut*. Aset pembangunan berkelanjutan Indonesia. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta, 412 Hal.
- [DKP-LIPI] Departemen Kelautan dan Perikanan-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2001. *Pengkajian stok ikan di perairan Indonesia*. Pusat Riset Perikanan Tangkap dan Pusat Penelitian Oseanologi. Jakarta. Departemen Kelautan dan Perikanan, Pusat Riset Perikanan Tangkap dan Pusat Penelitian Oseanologi, LIPI.
- Fauzi, A. & Anna, S. 2005. *Pemodelan sumberdaya perikanan dan kelautan*. Untuk analisis kebijakan. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hal 264-288.
- Kavanagh, P, & T.J., Pitcher. 2004. *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A Technique for the Rapid Appraisal of Fisheries Status*. Fisheries Centre Research Reports 12 (12). University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- King, M. 1995. *Fisheries Biology. Assessment and management*. Fishing News Books Ltd. Oxford. Norway. Norwegia. pp 341.
- Lutfi. 2006. Identifikasi pengaruh perubahan fungsi lahan terhadap sosial ekonomi masyarakat di Pinggiran Kota (Studi kasus: Kecamatan Palu Utara). *Jurnal MEKTEK*. 8 (1): 128-137.
- Muhammad, S. 2011. *Kebijakan pembangunan perikanan & kelautan: pendekatan sistem*. Universitas Brawijaya Press (UB Press), Malang. 508 hal.
- Mulyana, R., J. Haluan., S.M., Baskoro & H.S., Wisudo. 2012. Keberlanjutan perikanan skala besar di Laut Arafura. *Buletin PSP*. 20 (1): 35-43.
- Nikijuluw, V.P.H. 2002. *Rezim pengelolaan sumber daya perikanan*. P3R. Jakarta. 254 Hal.
- Pitcher, T.J., & D., Preikshot. 2001. *RAPFISH: A Rapid Appraisal Technique to Evaluate the Sustainability Status of Fisheries*. Fisheries Research Report No. 49 University of British Columbia, Vancouver, Canada. Page 255-270.
- Samudra, K., S.M.Baskoro., H.S. Wisudo & H.B., Iskandar. 2010. Potensi wisata bahari pulau-pulau kecil di Kawasan Kapoposang Kabupaten Pangkep. *Marine Fisheries, Jurnal Teknologi Manajemen Perikanan Laut*. 1 (2): 199-207.
- Stevenson, W.J. 1989. *Introduction of Management Science*. Richard D. Irwin Inc, Amerika Serikat. 928 p.
- Thiollay, M.J & Z. Rahman. 2002. The raptor community of Central Sulawesi: habitat selection and Conservation status. *Journal Biological Conservation*. 107 (2): 111-122.