

PENGELOLAAN PERIKANAN TUNA (*Thunnus sp*) DENGAN PENDEKATAN EKOSISTEM (STUDI KASUS DOMAIN SOSIAL EKONOMI DI PPI UJONG BAROH ACEH BARAT PROVINSI ACEH

TUNA (*Thunnus sp*) FISHERIES MANAGEMENT WITH ECOSYSTEM APPROACH (CASE STUDY OF SOCIO-ECONOMICAL DOMAIN AT PPI UJONG BAROH WEST OF ACEH ACEH PROVINCE

¹Mohamad Gazali, ¹Edwarsyah, ¹Nilam Shantica, ¹Salmah

¹Fisheries Department, Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Meulaboh, Aceh Province

Korespondensi : mohamadgazali@utu.ac.id

abstract

We focused on socio-economic aspect to West of Aceh's Fishermen. The research aims to analyze the socio-economical domain of Tuna (*Thunnus sp*) in fisheries management based ecosystem approach to fisheries management (Case study at PPI Ujong Baroh). The study was conducted from January – March 2016 that is located at PPI Ujong Baroh West of Aceh. The sampling method is purposive sampling through depth interview and questionnaire. Data analysis method is flag modeling techniques with the approach Multi-Criteria Analysis (MCA). The result shown that the assessment to indicate the fisheries conflict and the utilization of indigenous knowledge were categorized good condition because there is local institution (lembaga laot) that managed and arranged regulations of fisheries management in West of Aceh. This local institution was lead by Panglima Laot. Moreover, the assesment of stakeholder participation was categorized moderate condition. The participation of stakeholder has not ran yet effectively in Tuna fisheries management at West of Aceh. For economical domain shown that income of fisheries household and saving ratio were categorized bad conditions. Most fishermen possess debt to require life necessity before fishing. In other side, Tuna fisheries depend on season and mostly wives also don't have sufficient knowledge to increase their income through fish processing. Moreover, the asset ownership has shown "medium" condition. According to fishermen, their productive asset stil likely to constant if we compared in the previous year.

Keywords : Tuna, Fisheries, Management, Social, Economic

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengkajian Stok Ikan Perairan Indonesia menyebutkan bahwa Samudera Hindia memiliki potensi perikanan yang cukup tinggi yaitu sebesar 6.409 juta ton per tahun dengan potensi yang dimanfaatkan sebesar 5.127 juta ton per tahun. Samudera Hindia memiliki potensi sumberdaya ikan pelagis besar sebesar 386,260 ton per tahun dengan produksi sebesar 188,280 ton per tahun dan tingkat pemanfaatan sebesar 48,74%. Potensi sumberdaya perikanan tersebut tidak menyebar merata untuk setiap daerah Selatan Jawa. Tingkat eksploitasi ini juga berbeda-beda sesuai dengan jumlah nelayan yang ada serta peralatan yang dimiliki (Dahuri, 2002).

Potensi perikanan laut di daerah Aceh cukup potensial, tetapi belum termanfaatkan secara optimal. Hamdani (2011) menyatakan potensi sumberdaya ikan

(*stock assesment*) di laut untuk perairan teritorial dan perairan kepulauan Aceh sebesar 220.090 ton dan di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sebesar 203.320 ton atau total sebesar 423.410 ton. Potensi lestari (*Maximum Sustainable Yield*) laut wilayah sebesar 110.045 ton dan ZEE dengan Total Allowable Catch (TAC) sebesar 80% atau 162.656 ton. Berarti total potensi lestari seluruhnya 272.707 ton dengan tingkat pemanfaatan baru mencapai 141.619,6 ton (51,93%) tahun 2009, dengan kata lain masih terdapat peluang pengembangan sebesar 48,07 persen. Data Dinas Perikanan Provinsi Aceh menunjukkan hasil tangkapan ikan pelagis besar dominan di antaranya adalah ikan Tongkol 16.177 ton, ikan Cakalang 8.900,5 ton dan ikan Tuna 2.385,3 Ton (Muhammad, 2008).

Dalam konteks Indonesia, EAFM dipandang sebagai sebuah pendekatan komprehensif yang dapat dimulai dari identifikasi indikator kunci dari praktek EAFM itu sendiri. Untuk Indonesia, pendekatan ini sesuai karena pengelolaan perikanan di sebuah unit perikanan akan dapat diperbaiki. Pada pendekatan ini, peneliti fokus pada domain sosial-ekonomi dalam pengelolaan perikanan tuna di wilayah Aceh Barat. Selanjutnya, peneliti melanjutkan pada domain ekosistem dan lingkungan. Hal ini dikarenakan keterbatasan dana dan waktu dalam pengumpulan data primer. Kajian domain sosial-ekonomi merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan perikanan tuna yang tidak dapat dipungkiri karena salah satu tujuan pengelolaan perikanan adalah tujuan sosial yaitu bagaimana perikanan dapat menjamin kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat perikanan seperti minimnya konflik perikanan, pemanfaatan pengetahuan lokal, peningkatan pendapatan RTP dan rasio menabung nelayan serta penambahan kepemilikan aset.

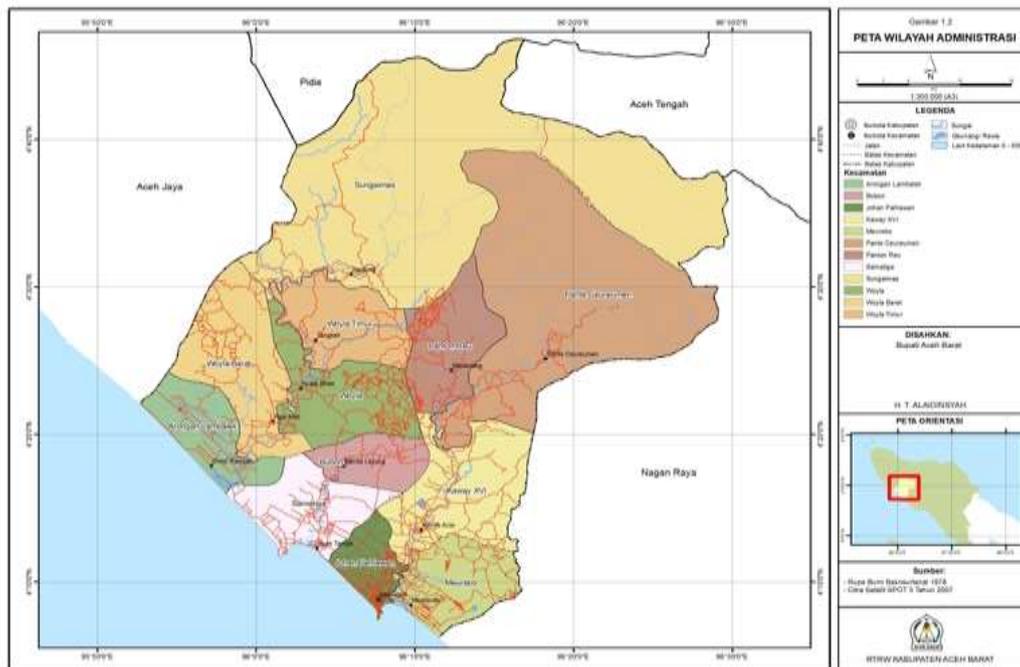
Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui aspek sosial-ekonomi perikanan tuna dengan indikator EAFM pada domain sosial dan ekonomi; (2) merumuskan strategi dan langkah-langkah taktis pengelolaan perikanan tuna

II. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PPI Ujong Baroh Aceh Barat pada bulan Januari – Maret 2016 (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Sumber : (BPS Aceh Barat. 2015)

2.1. Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan data primer menggunakan metode *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Sampel diambil secara sengajadengan tujuan mendapatkan gambaran kondisi sosial-ekonomi pengelolaan perikanan tuna (studi kasus di PPI Ujong Baroh Aceh Barat. Pemilihan responden berdasarkan pertimbangan banyaknya informasi yang diketahui atau dikuasai responden. Data primer untuk wawancara dan kuesioner diperoleh dari sampel responden yang dipilih secara khusus dari pelaku (individu atau organisasi) yang mengerti terhadap permasalahan penelitian. Pengisian kuisioner dan wawancara ditujukan langsung kepada pihak POKMASWAS, Panglima Laot, Dinas Kelautan dan Perikanan, dan Nelayan. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan mengenai informasi tentang pengelolaan sumberdaya perikanan Tuna berupa laporan data statistik perikanan, dan literatur yang terkait.

Tabel 1. Data Primer

No	Responden	Jumlah Sampel
1	Panglima Laot	1
2	DKP Kabupaten Aceh Barat	1
3	Nelayan	10
Jumlah		12

2.2. Penilaian Perikanan Tuna di Kabupaten Aceh Barat

Indikator diperlukan untuk mendukung pelaksanaan EAFM dengan memberikan informasi tentang keadaan ekosistem, intensitas penangkapan dan kematian dan perkembangan pengelolaan (Jennings, 2005). Pendekatan indikator untuk data yang terbatas (*data-limited*) merupakan salah satu cara yang paling baik dalam pengelolaan perikanan (Ye *et al.*, 2011). Terdapat beberapa tujuan pengelolaan dari penilaian indikator untuk pengelolaan perikanan yaitu keberlanjutan pemanfaatan, keuntungan ekonomi, perlindungan sumberdaya dan pengelolaan kegiatan penangkapan (Pelletier *et al.*, 2008). Penilaian kondisi perikanan Tuna di PPI Ujong Baroh Aceh Barat dengan menggunakan dua indikator EAFM yang meliputi domain ekonomi dan sosial. Terdapat beberapa ukuran penilaian masing-masing indikator pada setiap domain yaitu:

1. Warna hijau dengan skor 3, indikator dalam kondisi baik.
2. Warna kuning dengan skor 2, indikator dalam kondisi sedang.
3. Warna merah dengan skor 1, indikator dalam kondisi kurang baik.

2.3. Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan cara mengevaluasi dan membandingkan (hasil temuan di lapangan), baik yang diperoleh dari data skunder maupun primer untuk diuji statusnya dengan indikator-indikator, kriteria-kriteria, kaidah-kaidah dan tahapan-tahapan pengelolaan perikanan berbasis ekosistem (EAFM). Dari tiap indikator yang dinilai, kemudian dianalisa dengan menggunakan metode teknik *Flag Modeling* dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Multi-Criteria Analysis* (MCA) dimana sebuah set kriteria dibangun sebagai basis bagi analisis keragaan wilayah pengelolaan perikanan dilihat dari pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan (EAFM) melalui pengembangan indeks komposit dengan tahapan sebagai berikut (Adrianto *et al.*, 2005):

1. Menentukan kriteria untuk setiap indikator masing-masing aspek EAFM dalam hal ini kelembagaan
2. Kaji keragaan masing-masing unit perikanan untuk setiap indikator yang diuji baik menggunakan sumber primer atau sekunder sesuai dengan tingkat ketersediaan data yang terbaik (*the best available data*)
3. Memberikan nilai skor (n_{sij}) untuk setiap indikator ke- i domain ke- j pada masing-masing unit perikanan yang diukur dengan menggunakan skor Likert (berbasis ordinal 1,2,3) sesuai dengan keragaan pada setiap unit perikanan yang diuji (misalnya WPP) dan kriteria yang telah ditetapkan untuk masing-masing domain (D_j).
4. Menetapkan skor dari setiap atribut EAFM. Skor atribut EAFM untuk semua atribut dari semua domain ditetapkan pada kisaran 1-3. Pemberian skor dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh dari setiap atribut dengan membandingkan dengan *reference point*. Karena dalam *reference point* ditetapkan nilai minimum, sedang dan maksimal.

Tabel 2. Indikator domain sosial

Domain	Indikator	Metode Pengukuran	Kriteria	Bobot
Sosial	1. Partisipasi pemangku kepentingan	Wawancara	1= untuk < 50% 2 = untuk 50 – 75% 3 = > 75%	40
	2. Konflik Perikanan	Wawancara	1 = untuk > 3 kali kejadian konflik perikanan 2 = untuk 2 – 3 kali kejadian 3 = = untuk 1 kali kejadian	35
	3. Pemanfaatan Pengetahuan Lokal dalam pengelolaan SDI	Wawancara	1=untuk ketiadaan pengetahuan lokal 2=untuk ketidak efektifan penerapan pengetahuan lokal 3=untuk penerapan pengetahuan lokal yang efektif	25

Tabel 3. Domain Ekonomi

Domain	Indikator	Metode Pengukuran	Kriteria	Bobot
Ekonomi	1. Kepemilikan aset	Wawancara	1= aset produktif berkurang 2 = aset produktif tetap 3 = aset produktif bertambah	50
	2. Pendapatan rumah tangga	Wawancara	1 = pendapatan rumah tangga < dari UMR 2 = pendapatan rumah tangga = UMR 3 = pendapatan rumah tangga > UMR	29
	3. Saving ratio	Wawancara	1=untuk SR < / = tingkat bunga 2=untuk SR > sampai = 2x tingkat bunga	21

3= untuk SR > dari 2x
 sampai = 3x tingkat
 bunga

Tabel 4. .Visualisasi Model Bendera untuk Indikator EAFM

Nilai Skor Komposit	Model Bendera	Deskripsi
0 - 20		Buruk
21 - 40		Kurang Baik
41 - 60		Sedang
61 - 80		Baik
81 - 100		Baik Sekali

2.3. Pendekatan Keputusan Taktis

Pendekatan keputusan taktis merupakan suatu tindakan untuk menentukan langkah taktis yang akan dilakukan untuk mencapai rencana strategi pengelolaan. Pengambilan keputusan taktis adalah memutuskan pada tindakan (taktik) untuk mencapai strategi pengelolaan (Trophia Ltd, 2011). Penilaian indikator merupakan salah satu cara pengukuran (*management measure*) dalam pengelolaan perikanan untuk mendapatkan suatu set data yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan taktis. Keputusan taktis merupakan langkah yang diambil untuk pengelolaan sebagai respon dari data perikanan (Trophia Ltd, 2011). Langkah-langkah pendekatan keputusan taktis adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan pengelolaan (*management objective*) yang dapat dilakukan.
2. Menetapkan titik acuan (*reference point*).
3. Menetapkan strategi yang akan dilakukan.
4. Menentukan langkah-langkah taktis untuk mencapai strategi pengelolaan.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Aceh Barat adalah salah satu kabupaten di Provinsi Aceh, yang beribu kota di Kota Meulaboh. letak geografis Kabupaten Aceh Barat secara astronomi terletak pada 04°06'-04°47' Lintang Utara dan 95°52'- 96°30' Bujur Timur dengan luas wilayah 2.927,95 km² (BPS Aceh Barat, 2014). Batas-batas wilayah Kabupaten Aceh Barat adalah:

- Sebelah Utara : Kabupaten Aceh Jaya, dan Kabupaten Pidie
- Sebelah Selatan : Samudera Indonesia dan Kabupaten Nagan Raya
- Sebelah Barat : Samudera Indonesia
- Sebelah Timur : Kabupaten Aceh Tenggara dan Kabupaten Nagan Raya

Kabupaten ini memiliki empat kecamatan yang berbatasan langsung dengan Samudera Indonesia dan merupakan Kecamatan pesisir yaitu Kecamatan Djohan Pahlawan, Meureubo, Samatiga dan Kecamatan Arongan Lambalek serta 8 Kecamatan daratan yaitu Kaway XVI, Sungai Mas, Pante Ceureumen, panton Ree, Bubon, Woyla, Woyla Barat, Woyla Timur (BPS Aceh Barat, 2014).

Perairan Aceh Barat termasuk bagian dari perairan Barat Selatan Aceh yang merupakan bagian dari perairan Samudera Hindia. Luas perairannya adalah 18.100 Km² dengan panjang pantainya ± 250 Km, Karena keberadaannya yang langsung berhadapan dengan Samudera Hindia perairan ini memiliki karakteristik perairan yang bergelombang besardan berarus kuat, lebih-lebih lagi tidak adanya gugusan pulau-pulau yang menjadi penghalang terhadap gelombang dan arus yang kuat yang berasal dari Samudera Hindia, oleh sebab itu pengaruh musim barat/timursangat terasa di daerah ini.

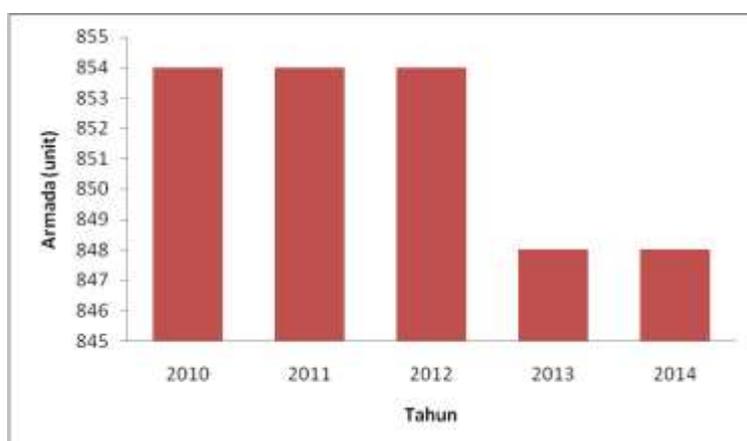
Kecepatan arus maksimum permukaan pada musim barat adalah 0,5 m/ detik menuju ke Timur sampai ke Tenggara. Begitu juga pada musim timur, kecepatan maksimum adalah 0,5 m/detik. Gelombang laut pada musim barat mempunyai ketinggian antara 2,0 – 4,0 m, dan musim timur 1,5 – 3,75 m sedangkan suhu permukaan berkisar antara 28,50 °C – 30 °C (musim barat) dan 28,50 °C – 31 °C (musim timur). Salinitas permukaan berkisar antara 31-33 ppt, sedangkan pH 8,0 – 8,4 dengan kecerahan (transparansi) antara 12-22 m. Perairan di sepanjang garis pantai Kabupaten ini memiliki dasar perairan yang berkarang, tekstur dalam perairan didominasi oleh pasir halus yang erat kaitannya dengan kandungan lumpur (BPS Kabupaten Aceh Barat 2013).

3.2. Keadaan Umum Perikanan Tangkap Aceh Barat

Kabupaten Aceh Barat memiliki kekayaan sumberdaya perikanan yang cukup besar dan memiliki peluang yang cukup menjanjikan untuk pengembangan sub-sektor perikanan khususnya perikanan tangkap. Diperkirakan potensi perikanan laut di perairan Aceh Barat pada tahun 2014 mencapai 12.767 ton/tahun dengan nilai produksi Rp. 250.998.543.000 (Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Aceh, 2014).

3.3. Armada Penangkapan Ikan

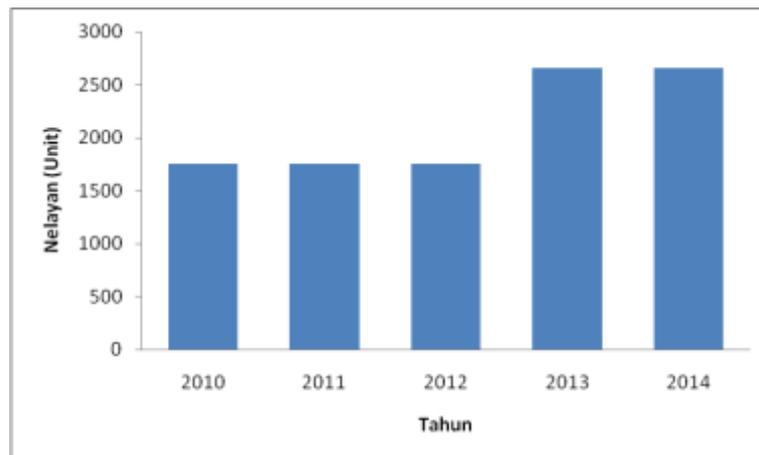
Berdasarkan data DKP Propinsi Aceh tahun 2014 bahwa jumlah armada penangkapan ikan di Kabupaten Aceh Barat mencapai 848 Unit, yang didominasi oleh armada perahu kapal motor 559 unit. Rincian data dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram jumlah armada penangkapan ikan tahun 2010-2014

3.4. Kondisi Nelayan Aceh Barat

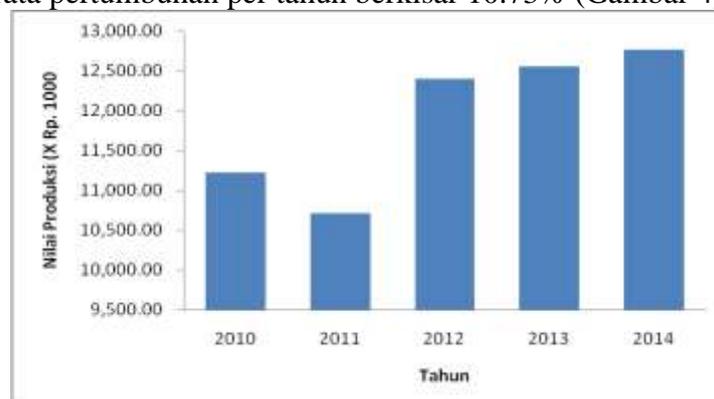
Nelayan di Aceh Barat dibagi ke dalam tiga (3) kategori yaitu nelayan penuh, nelayan sambilan utama, dan nelayan sambilan tambahan. Nelayan penuh adalah nelayan yang seluruh waktunya untuk menangkap ikan, nelayan sambilan utama adalah nelayan yang sebagian besar waktunya menangkap ikan dan nelayan sambilan tambahan adalah nelayan yang sebagian kecil waktunya digunakan untuk menangkap ikan. Nelayan berdasarkan kategori dari tahun 2010-2014 dapat disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram jumlah nelayan tahun 2010-2014

3.5. Volume dan Nilai Produksi Perikanan

Perkembangan produksi dan nilai produksi perikanan laut selama periode 2010 – 2014 di PPI Ujong Baroh mengalami kenaikan yang cukup signifikan dengan didukung oleh tingginya nilai jual ikan. Nilai produksi perikanan sebesar 12.767 ton/tahun dengan nilai produksi Rp. 250.988.543. Nilai produksi yang terendah dalam lima tahun terakhir terjadi pada tahun 2010 dengan produksi perikanan sebesar 11.217 ton/tahun dengan nilai produksi Rp. 155.903.166,50. Perkembangan produksi perikanan laut periode 2010-2014 di PPI Ujong Baroh dapat disajikan pada Gambar 4. Pada gambar tersebut diperoleh nilai produksi tertinggi terjadi pada tahun 2014 yaitu Rp. 250.988.543 sedangkan nilai produksi terendah terjadi pada tahun 2010 sebesar Rp. 155.903.166,50 dan untuk rata-rata pertumbuhan per tahun berkisar 10.73% (Gambar 4).



Gambar 4. Nilai Produksi Perikanan Laut Tahun 2010-2014

3.6. Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) merupakan daerah operasi penangkapan ikan yang diduga sebagai tempat ikan-ikan bergerombol. Penangkapan ikan di perairan Aceh Barat pada umumnya dilakukan sepanjang tahun dan dikenal dengan dua musim yaitu musim timur dan musim barat. Menurut nelayan PPI Ujong Baroh bahwa musim timur merupakan musim yang memiliki jumlah hasil tangkapan ikan yang sangat berlimpah yang biasanya pada bulan April-Oktober sedangkan musim barat ditandai dengan sedikitnya hasil tangkapan ikan akibat keadaan perairan cukup membahayakan operasi penangkapan ikan. Musim barat biasanya berlangsung pada bulan November – Maret. Jarak tempuh armada laut Nelayan Aceh Barat yaitu radius 20-30 mil ke arah laut lepas.

3.7. Potensi Perikanan Tuna Aceh Barat

Berdasarkan indikator SPL yang telah diamati DPI ikan tuna potensial diperairan Barat Aceh tersebar dari daerah Aceh Singkil hingga Aceh Jaya yang menunjukkan bahwa di seluruh perairan Barat Aceh merupakan daerah optimum untuk dijadikan daerah penangkapan potensial. Hal ini karena nilai SPL di perairan ini termasuk kriteria suhu disukai ikan Tuna yaitu $17^{\circ}\text{C} - 31^{\circ}\text{C}$. Indikator kedua yakni kesuburan perairan menunjukkan bahwa DPI potensial pada musim Timur tersebar dari wilayah Aceh Singkil hingga Aceh Jaya. Hal ini disebabkan unsur hara hasil *upwelling* di distribusikan oleh arus keseluruhan perairan barat Aceh. Unsur hara ini mengakibatkan kesuburan perairan yang merupakan awal dari siklus rantai makanan. Keberadaan ikan mangsa disuatu perairan akan mengundang kehadiran ikan pemangsa. Selain suhu perairan, distribusi tuna berkaitan dengan distribusi ikan mangsa. Sebagian besar mangsa ikan tuna merupakan ikan-ikan herbivora atau karnivora tingkat pertama yang memakan ikan-ikan kecil atau plankton. Perairan yang subur merupakan *feeding ground* bagi ikan mangsa yang kemudian menjadi *feeding ground* untuk ikan pemangsa selanjutnya menjadi *fishing ground* bagi nelayan. Indikator ketiga yaitu lokasi nelayan biasa melakukan penangkapan. Hasil wawancara nelayan menunjukkan bahwa nelayan biasa melakukan penangkapan mulai dari jarak 8 – 100 mil dari garis pantai. Namun ada juga beberapa nelayan yang menangkap ke laut lepas. Seiring dengan kemajuan teknologi penangkapan ikan, penggunaan rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan mulai dimanfaatkan oleh para nelayan. Nelayan memasang alat bantu penangkapan berupa rumpon pada lokasi nelayan biasa melakukan penangkapan. Lokasi pemasangan rumpon ini tersebar hampir merata di perairan barat Aceh hingga wilayah ZEE, hal ini menunjukkan bahwa perairan Barat Aceh potensial sebagai daerah penangkapan ikan tuna. Adapun daerah yang memiliki ketiga indikator ini telah ditampilkan pada (Gambar 5) yaitu peta identifikasi daerah Penangkapan Ikan (DPI) potensial (A'la, 2012)



Gambar 5. Peta identifikasi DPI potensial

3.8. Domain Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis komposit menunjukkan bahwa nilai komposit domain ekonomi yaitu sebesar 20,7 (Tabel 4). Indikator pendapatan rumah tangga perikanan Nelayan tuna tergolong dalam kondisi kurang baik. Pendapatan RTP nelayan tuna diperkirakan masih rendah karena penangkapan tuna bersifat musiman sehingga jika dihitung pendapatan per bulan masih tergolong rendah. Jangkauan melaut nelayan semakin jauh radius ± 100 mil. Berdasarkan hasil wawancara bahwa produksi hasil tangkapan tuna berkisar 30 ton/trip. Selain itu, ibu nelayan tidak ikut serta dalam membantu rumah tangga perikanan seperti menjual ikan di pasar atau mengolah ikan menjadi produk bahan setengah jadi atau bahan jadi. Penilaian pada indikator *saving rate* masih tergolong rendah karena nilai *saving rate* yang didapat sebesar 0.25% yang lebih kecil dari tingkat bunga Bank Indonesia Tahun 2013 (7.5%). $\text{Saving rate} <$ dari bunga kredit pinjaman, pengeluaran nelayan rata-rata lebih tinggi dari rata-rata pendapatan perbulan (potensi berhutang). Selain itu, nelayan masih kurang paham mengatur keuangan rumah tangga Hal ini dapat disebabkan oleh nelayan umumnya tidak memiliki pengetahuan tentang pentingnya menabung dan dapat juga disebabkan oleh nilai barang dan jasa di Kabupaten Aceh Barat cukup tinggi.

Tabel 5. Analisis Komposit Domain Ekonomi

Ekonomi	1*	2*	3*	Total	Nilai	Ket
Hasil	Tetap	Kurang dari rata-rata UMR (dibawah 1000.000,-)	Kurang dari bunga kredit (0.35)			
Skor	2	1	2,5			
bobot	45	30	25			
Skor						
Densitas	20	29	21			
Nilai	1800	1	1	1802	20.7	Kurang

Ket: *1) Kepemilikan aset, 2) pendapatan rumah tangga, 3) *saving rate*

Sumber: Data primer (diolah) 2016

3.9. Domain Sosial

Hasil analisis komposit menunjukkan bahwa nilai komposit domain sosial yaitu sebesar 49 (Tabel 5). Penilaian terhadap indikator partisipasi pemangku kepentingan tergolong dalam kondisi sedang. Sudah ada partisipasi tetapi belum efektif. Pertemuan dan komunikasi antara pengampu kebijakan di Kepala Daerah dan Dinas Kelautan Perikanan (DKP) Kabupaten Aceh Barat dengan Panglima Laot dan Akademisi belum maksimal dan terjadwal. Hal ini didasarkan pada persentase partisipasi pemangku kepentingan dalam kegiatan pengelolaan perikanan sebesar 51%.

Tabel 5. Analisis Komposit Domain Sosial

Sosial	1*	2*	3*	Total	Nilai	Ket
Hasil	51%	Hampir tidak ada konflik Perikanan	Penerapan Efektif			
Skor	2	3	3			
bobot	33.3	35	25			
Skor						
Densitas	28	29	28			
Nilai	1867	4	2100	3970,2	49	Sedang

Ket: *1) Partisipasi pemangku kepentingan, 2) konflik perikanan, 3) pemanfaatan pengetahuan lokal dalam pengelolaan SDI

Sumber: Data primer (diolah) 2016

3.10. Analisis *Flag Modeling*

Teknik *Flag Modeling* digunakan untuk dapat melihat status atau kategori penilaian indikator yang telah dilakukan. Indeks komposit agregat indikator EAFM dilakukan dengan menjumlahkan indikator pada domain ekonomi dan sosial (Tabel 6).

Indeks komposit agregat indikator tersebut menunjukkan dua kategori indikator yaitu kategori sedang dan buruk. Domain yang termasuk pada kategori sedang yaitu domain sosial. Domain yang termasuk pada kategori kurang yaitu domain ekonomi. Rata-rata nilai agregat dari kedua domain EAFM yaitu sebesar 34,8, yang berarti bahwa kegiatan perikanan perikanan Tuna dari aspek sosial ekonomi masih termasuk dalam kategori kurang.

Tabel 6. Komposit Agregat dua domain

Domain	Nilai Komposit	Deskripsi
Sosial	48.9	Sedang
Ekonomi	20.7	Kurang
Agregat	34.8	Kurang

3.11. Strategi Pengelolaan

Strategi dilakukan berdasarkan dengan apa yang harus dilakukan untuk memenuhi tujuan pengelolaan. *Strategic decisions* harus dapat memfasilitasi perbandingan atribut yang dihasilkan dengan alternatif referensi yang dipilih (Gavaris, 2009). Saran strategis tergantung pada pemahaman hubungan yang menghubungkan referensi tekanan untuk atribut dan dinamika kekuatan lain yang mempengaruhi atribut. Rumusan strategi untuk pengelolaan perikanan Tuna dengan pendekatan ekosistem di PPI Ujong Baroh yaitu sebagai berikut:

Domain Ekonomi

1. Mengontrol agar kepemilikan aset produktif bertambah dari tahun ke tahun.
2. Menjaga agar pendapatan nelayan diatas UMR (Rp. 1.500.000).
3. Mengontrol agar *saving rate* nelayan lebih besar dari 2 sampai 3 kali tingkat bunga Bank Indonesia (2-3 kali > 7.5%).

Domain Sosial

1. Menjaga agar partisipasi pemangku kepentingan terhadap kegiatan perikanan berada diatas 75%.
2. Mempertahankan keharmonisan antar nelayan.
3. Meningkatkan penerapan pengetahuan lokal yang efektif dalam pengelolaan perikanan tuna.

3.12. Langkah taktis

Keputusan taktis merupakan bagaimana cara yang akan dilakukan untuk mengimplementasikan strategi pengelolaan yang telah ditetapkan. Taktik adalah langkah-langkah pengaturan yang dapat memberikan umpan balik dan dapat disesuaikan untuk mencapai strategi (Gavaris, 2009). Langkah taktis dilakukan terhadap indikator yang tidak sesuai dengan nilai *reference point* atau yang memiliki skor 1 dan 2 dalam penilaian perikanan melalui pendekatan EAFM. Langkah taktis ini dilakukan agar dapat meningkatkan skor atau kondisi perikanan dari kategori kurang baik menjadi sedang atau dari skor 1 menjadi 2, dan dari kategori sedang menjadi baik atau dari skor

2 menjadi 3. Langkah-langkah taktis yang dapat dilakukan untuk pengelolaan perikanan Tuna di PPI Ujong Baroh dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Langkah taktis domain ekonomi

Atribut	Nilai Aktual		skor	Referensi indikator	Langkah Taktis
	skor	kriteria		Kriteria	
1. kepemilikan aset	2	Aset produktif tetap	3	Aset produktif bertambah	Peningkatan nilai tambah produk dengan pengolahan ikan tuna, membangun KUN (koperasi unit nelayan)
2. Saving rate	1	SR < / = tingkat bunga	2	SR > sampai = 2x tingkat bunga	Pelatihan layanan akses keuangan dan pengadaan koperasi bagi nelayan.
3. Pendapatan RTP	1	800.000/bulan	2	Peningkatan pendapatan atas 1 juta	Diversifikasi hasil diperikanan tuna

Sumber : (Data Primer diolah kembali, 2016)

Tabel 8. Langkah taktis domain ekonomi

Atribut	Nilai Aktual		skor	Referensi indikator	Langkah Taktis
	skor	kriteria		Kriteria	
1. Partisipasi Pemangku kepentingan	2	Partisipasi < 50%	3	Partisipasi 50 – 75%	Pendampingan (<i>public awareness</i> , penyuluhan, dan peningkatan kapasitas) masyarakat dalam pengelolaan perikanan tuna

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menyimpulkan bahwa Penilaian perikanan tuna melalui indikator domain sosial ekonomi EAFM didapatkan bahwa status atau kondisi perikanan tuna di PPI Ujong Baroh Aceh Barat termasuk dalam kategori sedang. Strategi pengelolaan perikanan di PPI Ujong Baroh Aceh Barat dirumuskan terhadap

semua indikator berdasarkan nilai *reference point* tiap indikator. Langkah taktis dirumuskan pada indikator yang memiliki penilaian sedang dan kurang baik. Rumusan langkah taktis tersebut yaitu; Peningkatan nilai tambah produk dengan pengolahan ikan tuna, membangun KUN (koperasi unit nelayan), pelatihan layanan akses keuangan dan pengadaan koperasi bagi nelayan dan Diversifikasi hasil perikanan tuna serta pendampingan (*public awareness*, penyuluhan, dan peningkatan kapasitas) masyarakat dalam pengelolaan perikanan tuna.

Daftar Pustaka

- Adrianto L, Matsuda Y, Sakuma Y. 2005. Assessing Sustainability of Fishery Systems in A Small Island Region: Flag Modeling Approach. Proceeding of IIFET. 2005.
- A'la AM, Sari EY, Usman. 2012. Identifikasi daerah penangkapan ikan pelagis besar pada musim timur berdasarkan sebaran Suhu permukaan laut di perairan Barat Aceh. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik, 2013. Aceh Barat Dalam Angka.
- Dahuri, R. 2002. Membangun Kembali Perekonomian Indonesia Melalui Sektor Perikanan dan Kelautan. Lembaga Informasi dan Studi Pembangunan Indonesia (Lispi), Jakarta.
- Gavaris S. 2009. Fisheries management planning and support for strategic and tactical decisions in an ecosystem approach context. *Fisheries Research*. 100: 6–14
- Jennings S. 2005. Indicators to support an ecosystem approach to fisheries. *Fish and Fisheries*. 6: 212-232.
- Muhammad, A. 2008. Potensi dan Peluang Investasi di Sektor Perikanan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Badan investasi dan Promosi Nanggroe Aceh Darussalam. Banda Aceh. 23 hal: 3 – 11.
- Pelletier D, Claudet J, Ferraris J, Benedetti-Cecchi L, Garcia-Charton JA. 2008. *J. Fish. Aquat. Sci.* 65: 765-779.
- Trophia Ltd. 2011. Fisheries management procedures: a potential decision making tool for fisheries management in California. Quantitative Resource Assessment LLC. California.
- Ye Y, Cochrane K, Qiu Y. 2011. Using ecological indicators in the context of an ecosystem approach to fisheries for data-limited fisheries. *Fisheries Research*. 112: 108-116.