

# ANALISIS PERFORMA EKONOMI PERIKANAN CAKALANG SKALA SEDANG DI ZEE SAMUDERA HINDIA

*Comprehensive Economic Performance Analysis of Middle Scale Skipjack Fishery  
in EEZ of Indian Ocean*

Andi Irwan Nur<sup>1</sup>, Mennofatria Boer<sup>2</sup>, Dietriech G. Bengen<sup>2</sup>, Awal Subandar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dosen pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo, email ainina3@gmail.com.

<sup>2</sup>Dosen pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Institut Pertanian Bogor

<sup>3</sup>Peneliti pada Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi Republik Indonesia

## ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk menganalisis secara komprehensif performa ekonomi perikanan skala sedang pada ZEE Samudera Hindia. Pengkajian performa dilakukan melalui analisis sensitivitas menggunakan pendekatan *multidimensional scaling* dengan teknik ordinasasi Rappfish terhadap 10 atribut. Kriteria pemberian skor setiap atribut disesuaikan dengan kondisi perikanan di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan performa ekonomi atribut masih kurang baik. Sumber pendapatan lain adalah atribut yang berperforma paling rendah dengan sensitivitas 5,36 diikuti oleh tujuan pasar utama, pembatasan masuk, dan kepemilikan usaha dengan sensitivitas berturut-turut 4,92, 4,28, dan 4,18. Sensitivitas enam atribut ekonomi lainnya menunjukkan performa yang cukup hingga baik yaitu antara 3,89 sampai 1,08. Hasil tersebut menunjukkan perlunya dilakukan penataan segera bagi atribut ekonomi yang berperforma buruk.

**KATA KUNCI:** *Atribut sensitivitas, performa ekonomi, perikanan cakalang, ZEE Samudera Hindia*

## ABSTRACT

Research is aimed at analyzing comprehensively economic performance of middle scale skipjack fisheries in EEZ Indian Ocean. Economic performance is assessed through sensitivity analysis using multidimensional scaling approach with Rappfish ordination techniques of 10 attributes. Scoring criteria for each attribute have been modified according to Indonesia's fishery contexts. Analysis result shows that economic performance of the fishery is in general still unsatisfactory. Other incomes sources is the worst attribute with sensitivity 5.36 followed by marketable right, limited entry, and ownership with sensitivities 4.92, 4.28, and 4.18 respectively. Sensitivities of other economic attributes show enough to good performances with sensitivities ranging from 3.89 to 1.08. Such results indicating the urgency for rapid responds to manage the worst performance attributes.

**KEYWORDS :** *Attribute sensitivity, economic performance, skipjack fishery, EEZ Indian Ocean*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perairan zona ekonomi eksklusif Indonesia (ZEEI) di Samudera Hindia Selatan Jawa Timur, termasuk dalam wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 573 yang memiliki karakteristik oseanografi yang sesuai bagi keberadaan berbagai spesies ikan pelagis besar. Indonesia merupakan negara yang berperan penting dalam perikanan tuna di Samudera Hindia, namun secara umum performanya masih rendah dibandingkan dengan negara lain (Proctor dkk, 2007). Salah satu faktor penyebab rendahnya performa perikanan tangkap Indonesia adalah struktur armada tangkap yang didominasi armada skala kecil atau tradisional dengan pengetahuan dan teknologi rendah (Dahuri, 2006). Kondisi seperti ini menyebabkan aksesibilitas atau daya jangkau nelayan terbatas (Sutisna, 2011).

Salah satu jenis armada yang digunakan dalam pemanfaatan ikan Cakalang di WPP-RI 573 adalah kapal sekoci yang berpangkalan di PPP Pondokdadap Kabupaten Malang. Kapal ini menunjukkan pertambahan jumlah yang signifikan dalam periode tahun 2001-2010. Walaupun ukurannya sedang dan alat tangkap yang digunakan masih tradisional, namun memiliki kehandalan

untuk menangkap hingga jarak 50-200 mil. Aktifitas penangkapan yang dilakukan antara 8 hingga 12 bulan dalam setahun pada lokasi yang telah dipasang rumpon.

Performa ekonomi yang baik dari suatu usaha perikanan merupakan kunci utama yang dibutuhkan bagi keberlanjutan pengelolaan perikanan di suatu wilayah. Namun demikian evaluasi terhadap performa ekonomi perikanan tangkap dalam skala luas belum banyak dilakukan, dan biasanya hanya menggunakan pendekatan sederhana yaitu studi kelayakan usaha. Dalam penelitian ini analisis performa ekonomi dilakukan secara lebih komprehensif menggunakan metode Rappfish sebagai teknik multi-parameter yang memiliki kemampuan mengkaji performa berbagai atribut ekonomi secara cepat. Ordinasi atribut dilakukan dengan menggunakan *multi-dimensional scaling* (MDS) yang diikuti simulasi *Monte Carlo* dan analisis *Leverage*, sehingga dapat diketahui tingkat sensitivitas setiap atribut yang selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan performa setiap atribut.

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah menganalisis performa ekonomi perikanan Cakalang skala sedang di ZEEI Samudera

Hindia secara lebih komprehensif berdasarkan nilai sensitivitas setiap atribut. Hasil analisis dapat digunakan menyusun rekomendasi penataan aspek ekonomi perikanan tangkap.

**METODE**

**Waktu dan Tempat**

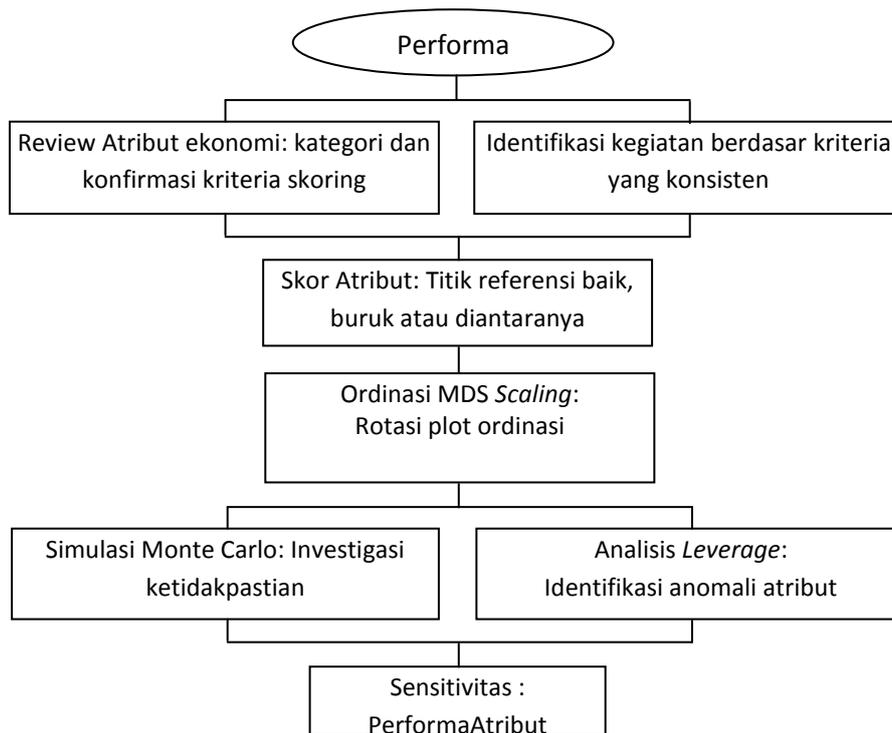
Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2013 di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Desa Tambakrejo Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur.

**Metode Pengumpulan Data**

Data primer hasil tangkapan dan penjualan tuna per trip tahun 2005- 2012 didapatkan dari observasi *logbook* dan wawancara 27 nelayan kapal sekoci yang melakukan penangkapan pada rumpon di koordinat 110°-115° BT dan 9°-10° LS.

**Analisis Data**

Analisis performa ekonomi pada perikanan Cakalang di ZEEI Samudera Hindia dilakukan dengan pendekatan *Multidimensional Scaling* dengan teknik ordinasi Rappfish.



Gambar 1 Prosedur dalam aplikasi Rappfish (Sumber: Modifikasi dari Alder et al. 2000)

Rappfish merupakan teknik penilaian dari pertimbangan waktu dan pendugaan sensitivitas secara sederhana, dengan atribut yang mudah diberi

penilaian dari pertimbangan waktu dan biaya, serta dapat diaplikasikan untuk berbagai aspek penilaian. Rappfish

merupakan teknik multi parameter yang dapat digunakan mengkaji kondisi perikanan tangkap dari skala negara hingga ekosistem, berbagai jenis alat tangkap, multi spesies atau mono spesies (Pitcher 1999).

Kriteria penentuan atribut ekonomi adalah kemudahan pemberian skor secara objektif, dan titik ekstrimnya dapat dinyatakan secara sederhana

sebagai baik atau buruk. Atribut yang dipilih harus merefleksikan performa ekonomi dan dapat dimodifikasi dengan atribut lain jika informasinya tersedia (Pitcher & Preikshot 2001). Atribut disusun mengacu pada Charles (2001), Pitcher dan Preikshot (2001), dan Rapfish Group (2006) dengan modifikasi kriteria pemberian skor sesuai kondisi perikanan Indonesia.

Tabel 1 Atribut performa ekonomi beserta kriteria pemberian skor

No	Atribut Ekonomi	Penjelasan	Maks	Min	Kriteria Pemberian Skor
1	Harga Jual	Harga ikan tangkapan per ton (US\$)	3	0	<250 (0); 250-900 (1); 900-1,500 (2) 1,500-3,000 (3)
2	Kelayakan usaha	Rasio pendapatan dengan biaya (BCR)	2	0	<1,0 (0); 1,0 (1) >1,0 (2)
3	Tingkat pendapatan	Perbandingan penghasilan nelayan dengan UMR	2	0	Lebih kecil (0) Sama (1) Lebih besar (2)
4	Sumber pendapatan lain	Proporsi relatif waktu beraktifitas sebagai nelayan	3	0	Penuh (0); Musiman (1); Paruh waktu (2); Pengisi waktu (3)
5	Kontribusi terhadap PDRB	Kontribusi perikanan ke PDRB	2	0	<2,5% (0); 2,5-10% (1) >10% (2)
6	Pembatasan masuk	Prosedur masuknya pelaku usaha baru	2	0	Sepenuhnya <i>open access</i> (0); Kesepakatan non formal (1); Persetujuan formal(2)
7	Ketenagakerjaan	Persentase jumlah penduduk terserap menjadi nelayan	2	0	>20% (0); 10-20% (1) < 10% (2)
8	Kepemilikan usaha	Pihak yang lebih banyak menerima profit usaha	2	0	50% internal (0) >25% internal (1) > 50% internal (2)
9	Pasar utama	Tujuan utama pemasaran hasil tangkapan	2	0	75% lokal (0) 50% regional (1) 50% ekspor (2)
10	Subsidi	Jenis subsidi yang diterima nelayan dari pemerintah	3	0	Kapal dan rumpon (0) Alat tangkap dan alat pengawet (1); Modal kerja (2), Lain-lain (3)

Pengukuran tingkat keuntungan bersih atas investasi dilakukan persamaan *Internal Rate of Return* (IRR) yaitu:

$$IRR = i_1 + \left( \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) (i_1 - i_2)$$

Dimana:

$i_1$  = tingkat suku bunga menghasilkan NPV positif

$i_2$  = tingkat suku bunga menghasilkan NPV positif

$NPV_1$  = NPV pada tingkat suku bunga  $i_1$

$NPV_2$  = NPV pada tingkat suku bunga  $i_2$

Sedangkan pengembalian investasi dihitung dengan persamaan *Payback Period* yaitu:

$$PBP = n + \frac{a - b}{c - b} \times 12 \text{ bulan}$$

Dimana:

$n$  = tahun terakhir dimana arus kas belum bisa menutupi investasi awal

$a$  = jumlah investasi awal

$b$  = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke  $n$

$c$  = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke  $n+1$

## HASIL

### Armada Perikanan Cakalang

Berdasarkan klasifikasi IOTC (2009) kapal tangkap sekoci yang berukuran panjang 16 m, lebar 3,3 m, tinggi 1,6 m, dan bobot 10 GT termasuk kategori kapal penangkap skala sedang. Armada ini menjangkau wilayah penangkapan hingga batas terluar ZEE Samudera Hindia.



Gambar 2 Kapal sekoci dari PPP Pondokdadap (Dok Nur, 2011)

## Analisis Performa Ekonomi

### Kelayakan Usaha

Tabel 2 Nilai dan penyusutan investasi tahun 2005-2012

No	Uraian	Nilai Investasi (Rp)		Nilai Penyusutan (Rp)	
		2002	2007	2003	2010
1	Kapal sekoci	40.000.000	48.000.000	10.080.000	11.668.860
2	Mesin 30 PK	17.500.000	21.000.000	3.111.117	5.105.126
3	Mesin 15 PK	6.500.000	7.800.000	995.558	1.896.190
4	Box	3.000.000	4.630.500	622.223	875.165
5	Pancing	1.000.000	1.719.900	622.223	794.132
6	GPS	3.000.000	793.800	746.668	875.165
7	Peralatan masak	1.500.000	720.301	373.334	437.582
8	Kompas	350.000	793.800	87.111	102.103
9	Jangkar	250.000	396.900	37.333	72.930
10	Tali jangkar	500.000	92.610	124.445	145.861
11	Ganco, Pisau	500.000	66.150	99.556	145.861
12	Bohlam dan aki	750.000	132.300	186.667	218.791
13	Rumpon	10.000.000	132.300	6.222.234	7.293.038
14	Petromaks	200.000	198.450	43.556	58.344
	<b>TOTAL</b>	<b>84.050.000</b>	<b>100.860.000</b>	<b>14.880.600</b>	<b>17.226.155</b>

Sumber: Data Primer diolah 2011

Tabel 3 Biaya, pendapatan serta laba tahun 2005-2012

Tahun	Biaya	Pendapatan	Laba
2003	77.991.405	136.955.773	58.964.368
2004	70.212.035	119.989.790	49.777.755
2005	90.978.475	167.632.305	76.653.830
2006	67.047.834	131.025.847	63.978.012
2007	74.716.459	145.627.088	70.910.629
2008	75.266.523	153.435.426	78.168.903
2009	95.421.020	192.312.867	96.891.847
2010	70.168.303	137.825.901	67.657.598

(Sumber: Data Primer diolah 2012)

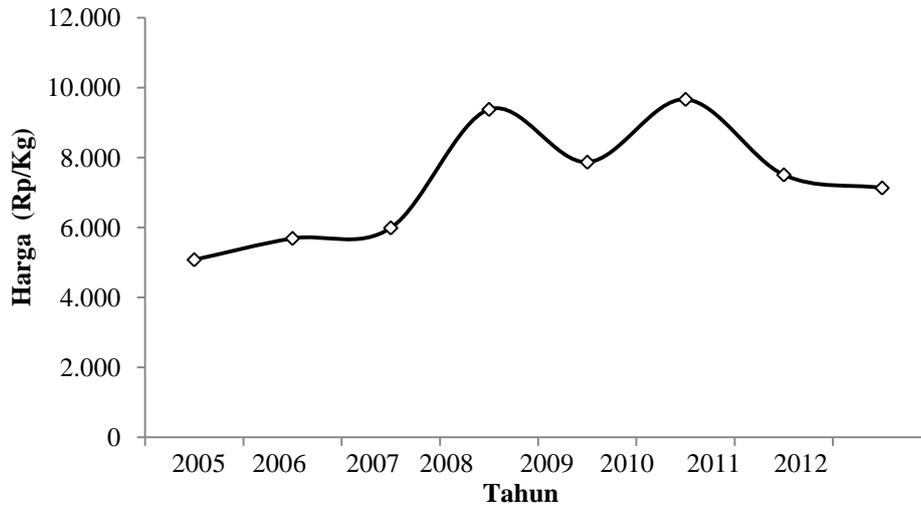
Analisis kelayakan ekonomi menunjukkan *Net present value* Rp131.330.867, dan *Benefit cost ratio* (BCR) lebih besar dari 1 yaitu 1,71.

Tabel 4 Kriteria kelayakan usaha penangkapan Cakalang

No	Parameter	Nilai
1	Total present value arus kas	Rp316.240.867
2	Nilai investasi	Rp184.910.000
3	Net present value	Rp131.330.867
3	<i>Benefit cost ratio</i>	1,71
4	<i>Internal rate of return</i>	69,49
5	<i>Pay back period</i>	20,5

Sumber: Data Primer diolah 2012

**Pemasaran dan Harga Jual**



Gambar 3 Harga jual Cakalang tahun 2005-2011 (Nur, 2011)

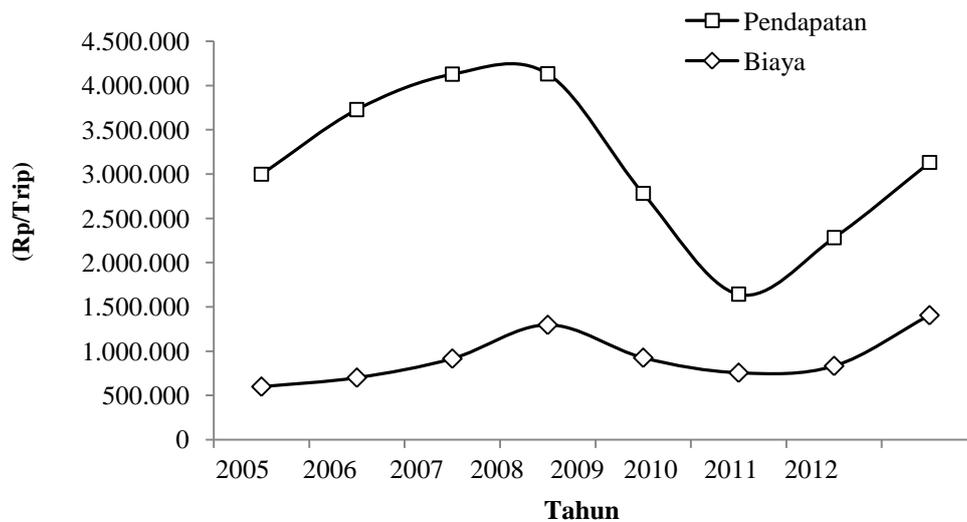
**Biaya dan Pendapatan**

Tabel 5 Biaya dan pendapatan nelayan tahun 2005-2012

Tahun	Biaya (Rp)			Pendapatan (Rp)	
	Total	Per Trip	Per Kg	Total	Per Trip
2005	50.030.290	597.754	1012,82	173.892.339	2.998.144
2006	129.972.602	699.666	1067,41	503.544.041	3.729.956
2007	286.187.468	914.527	1326,50	982.972.230	4.130.135
2008	570.812.823	1.295.649	2939,55	1.455.104.439	4.133.819
2009	446.812.063	924.504	2615,27	1.084.863.770	2.781.702
2010	383.529.756	754.985	4442,28	683.279.700	1.642.499
2011	435.772.236	831.619	2734,90	958.703.014	2.282.626
2012	622.170.974	1.404.784	3199,69	1.105.446.616	3.131.577
Rataan	365.661.027	927.936	2.417,30	868.475.769	2.175.871
Jumlah	2.925.288.212			6.947.806.149	

Sumber: Data primer diolah 2011

Perbandingan antara biaya dan pendapatan nelayan sekoci untuk setiap trip menunjukkan nilai surplus.



Gambar 4 Biaya dan pendapatan per trip 2005-2012 (Nur, 2011)

### Sumber Pendapatan dan Subsidi

Sebagian besar nelayan sekoci menggantungkan sumber pendapatan hanya pada kegiatan penangkapan, yaitu pembagian hasil penjualan Cakalang berdasarkan perjanjian yang telah disepakati.

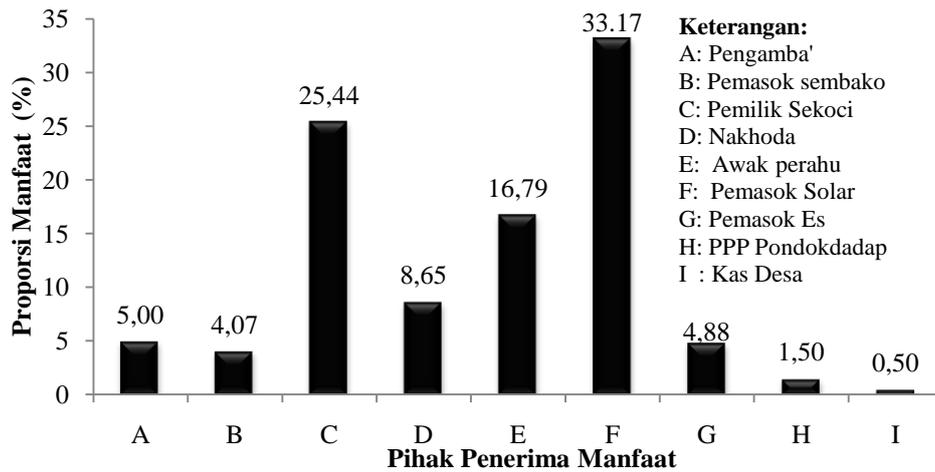
### Kepemilikan Usaha dan Pembatasan masuk

Kepemilikan usaha akan menentukan seberapa besar manfaat dari kegiatan

Perikanan Cakalang yang akan diterima oleh pihak internal dan pihak eksternal.

### Kontribusi terhadap PDRB

Pemerintah Kabupaten Malang menempatkan perikanan sebagai salah satu sub sektor dalam sektor pertanian, dimana sektor ini berkontribusi sebesar 44% kepada PDRB. Dari persentase tersebut, sub sektor perikanan berperan sangat kecil yaitu hanya 1,2% pada tahun 2011.



Gambar 5 Manfaat yang diterima berbagai pihak (Nur, 2011)

### Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja yang diserap di darat bila diasumsikan bahwa 303 kapal sekoci yang ada di PPP Pondokdadap berangkat dan melakukan pendaratan ikan masing-masing tiga kali setiap bulan maka total pendaratan dan pemberangkatan sekoci adalah 1.818 kali setiap bulan.

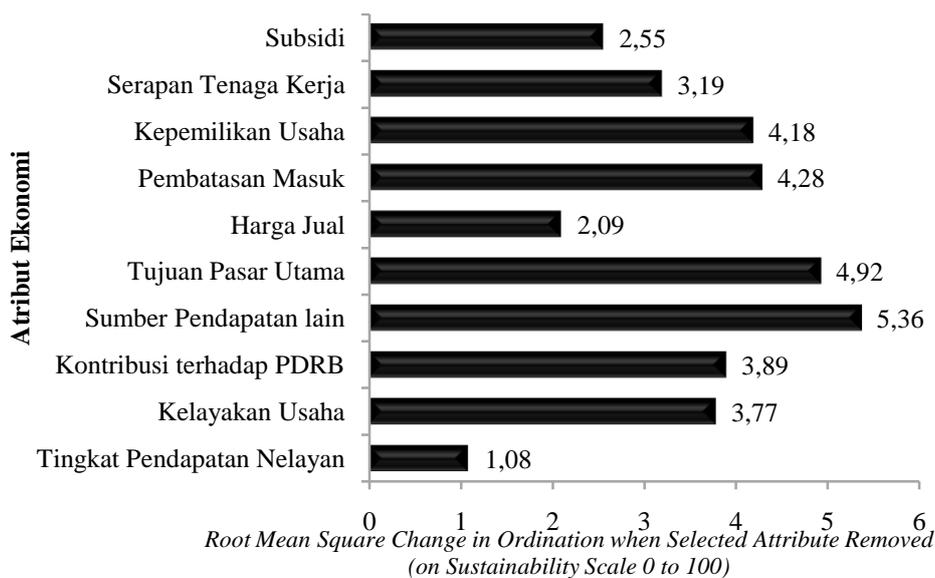
### Penilaian dan Sensitifitas Atribut

Penilaian performa ekonomi dilakukan dengan menggunakan 10 atribut. Berdasarkan penilaian terhadap kondisi eksisting setiap atribut yang dikaji, kisaran hasil pembobotan adalah antara 0 – 3 dengan skor rata-rata yang kurang memuaskan.

Tabel 7 Jenis dan nilai skor atribut ekonomi

No	Jenis Dimensi	Penilaian	Skor
1	Harga Jual	US\$ 857,54 per ton	1
2	Kelayakan Usaha	BCR : 2,25	2
3	Tingkat pendapatan	Rp1.701.943,28 > UMR Kab. Malang	2
4	Sumber pendapatan lain	Bekerja penuh ( <i>full time fishery</i> )	0
5	Kontribusi pada PDRB	1,2%	0
6	Pembatasan masuk	Melalui persetujuan kelompok nelayan	1
7	Tenaga kerja terserap	Persentase tenaga kerja terserap 44%	0
8	Kepemilikan usaha	9,07% internal, 88,93% eksternal, 2% pemerintah	0
9	Pasar utama	59% PT. ATI, 27% pasar regional, dan 14% lokal	1
10	Subsidi	BBM bersubsidi dan fasilitas pelabuhan	3

Sumber: Data Primer diolah, 2011



Gambar 6 Performa atribut berdasarkan sensitivitas (Nur, 2011)

Hasil analisis *Rapfish* menunjukkan nilai sensitivitas (*root mean square-RMS*) setiap atribut berkisar antara 1,08 hingga 5,36. Dari sepuluh atribut yang dikaji, empat diantaranya memiliki nilai  $RMS > 4,0$ , tiga atribut memiliki nilai  $RMS > 3,0$ , serta tiga atribut memiliki nilai  $RMS < 3,0$ .

## PEMBAHASAN

### Perikanan Cakalang

Perkembangan armada sekoci di PPP Pondokdadap sekitar 19,2% per tahun, yaitu dari 77 menjadi 303 unit pada periode 2005-2012. Kapal dilengkapi tiga kotak palka untuk pendingin ikan berukuran panjang 2 m, lebar 1,5 m dan tinggi 1,7 m. Sekoci

memiliki radio komunikasi dan alat navigasi yaitu GPS untuk pemandu. Jumlah hari yang dibutuhkan untuk satu trip 7-10 hari. Alat tangkap yang digunakan adalah pancing ulur sebanyak 10-20 buah per sekoci. Alat ini memiliki daya tangkap kecil tetapi bersifat selektif, yaitu hanya menangkap ikan berukuran tertentu. Alat bantu penangkapan adalah rumpon menetap sebagai pengumpul gerombolan ikan (*fish aggregating device*) yang terbuat dari *styrofoam* dengan tali *nylon* diameter 2,5 cm dan rumbai-rumbai daun kelapa yang dipasang pada kedalaman 3.000-6.000 m, dengan jumlah pada tahun 2013 adalah 80 buah pada koordinat 113°00' - 115°00' BT dan 9°00' - 12° 00' LS.

### **Analisis Performa Ekonomi Kelayakan Usaha**

Umur teknis dari sebuah kapal sekoci berkisar 5 tahun atau 60 bulan, sehingga dalam periode tahun 2005-2012 diasumsikan pemilik kapal melakukan investasi pembelian sekoci baru sebanyak dua kali yaitu pada tahun 2005 dan 2010. Sekoci tersebut dilengkapi dengan satu mesin utama dan satu mesin cadangan, alat navigasi, box pendingin, alat tangkap dan peralatan pendukung penangkapan. Investasi lain adalah pembuatan rumpon sebesar Rp10.000.000 tahun 2005 dan Rp12.000.000 tahun 2010. Investasi total pada tahun 2005 adalah Rp84.050.000 dan menjadi Rp100.860.000 tahun 2010, atau total Rp184.910.000, dengan penyusutan nilai Rp14.837.785 per tahun.

Hasil perhitungan NPV Rp131.330.867 dan BCR > 1 yaitu 1,71. Nilai NPV yang menunjukkan bahwa hasil bersih selama kurun waktu delapan tahun ke depan berdasarkan nilai saat ini adalah Rp131.330.867. Nilai IRR menunjukkan pengembalian investasi kegiatan 69,49% yang lebih tinggi dari biaya modal pada asumsi *discount rate* 15%. *Payback period* menunjukkan bahwa investasi awal Rp184.910.000 akan kembali dalam waktu 20,5 bulan yang lebih cepat dari umur ekonomis sekoci.

### **Pemasaran dan Harga Jual**

Sebagian hasil tangkapan dijual dalam bentuk segar ke PT. Aneka Tuna Indonesia di Kabupaten Pandeglang, yaitu sebanyak 59% dari total tangkapan. Sebanyak 27% dijual kepada pengusaha ikan pindang dan pedagang yang memasok pasar regional, dan selebihnya 14% dijual di pasar lokal.

Kisaran harga dalam kurun waktu 2005-2012 adalah Rp5.079 - Rp9.664 per kg dengan rata-rata Rp7.289 per kg, sehingga bila diasumsikan US\$1 setara Rp8.500 maka harga cakalang per ton US\$857,54

### **Biaya dan Pendapatan**

Pengeluaran untuk kegiatan perikanan Cakalang nelayan sekoci secara garis besar terdiri dari biaya pembelian bahan bakar minyak berupa solar, es untuk pendingin hasil tangkapan, dan pembelian perbekalan berupa sembako.

Perbandingan antara biaya dan pendapatan nelayan sekoci untuk setiap trip menunjukkan nilai yang surplus. Pada tahun 2009-2011 selisih antara biaya dan pendapatan sangat kecil karena tingginya biaya yang harus dikeluarkan untuk solar dan kebutuhan operasional lainnya yang terus meningkat.

### **Sumber Pendapatan dan Subsidi**

Sebagian besar nelayan sekoci menggantungkan sumber pendapatan hanya pada pembagian hasil penjualan Cakalang. Pengamba' sebagai penyedia biaya operasional mendapat 5% dari harga *bruto*, sedangkan pemilik kapal, nakhoda dan awaknya mendapat bagian masing-masing 50%, 17%, dan 33% dari harga *netto*. Awak kapal terdiri dari 4 orang sehingga setiap awak mendapatkan 8,3%. Berdasarkan model tersebut, nelayan sekoci memiliki rata-rata pendapatan Rp1.701.943,28 per bulan yang lebih tinggi dibanding nilai upah minimum regional Kabupaten Malang tahun 2010 yaitu Rp1.077.600 per bulan.

### **Kepemilikan Usaha dan Pembatasan masuk**

Kepemilikan usaha akan menentukan seberapa besar manfaat dari kegiatan perikanan Cakalang yang akan diterima oleh pihak internal dan pihak eksternal. Pihak internal adalah masyarakat lokal yang menyediakan modal operasional, pemasok sembako dan pancing (A dan B), dengan total manfaat diterima 9,07%. Pihak eksternal yaitu nelayan andon, pemilik sekoci, dan tenaga kerja (C, D dan E) menerima manfaat 50,88%, serta pengusaha pemasok kebutuhan solar dan es (F dan G) sebesar 38,05%. Total

manfaat yang diterima pihak eksternal 88,93% jauh lebih tinggi dibandingkan manfaat yang diterima pihak internal. Penerima manfaat lainnya adalah pengelola PPP Pondokdadap dan pemerintah Desa Tambakrejo (H dan I) yang menarik retribusi sebesar 2%.

### **Kontribusi terhadap PDRB**

Pemerintah Kabupaten Malang menempatkan perikanan sebagai salah satu sub sektor dalam sektor pertanian, dimana sektor ini berkontribusi sebesar 44% kepada PDRB. Dari persentase tersebut, sub sektor perikanan berperan sangat kecil yaitu hanya 1,2% pada tahun 2011. Kecilnya kontribusi dipengaruhi karena masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan terbatas pada masyarakat yang berdomisili di wilayah selatan Kabupaten Malang. Selain itu, diduga juga terkait dengan tingginya proporsi manfaat penangkapan Cakalang yang tertransfer keluar dari wilayah Kabupaten Malang dibandingkan manfaat yang diterima oleh masyarakat lokal.

### **Tenaga Kerja**

Jika diasumsikan bahwa 303 kapal sekoci yang ada di PPP Pondokdadap berangkat menuju wilayah penangkapan dan melakukan pendaratan ikan masing-masing tiga kali setiap bulan, maka total

pendaratan dan pemberangkatan sekoci dalam sebulan adalah 1818 kali. Jika diasumsikan bahwa satu orang pekerja dapat melayani satu kapal yang berangkat dan satu kapal yang mendarat dalam sehari, maka dibutuhkan tenaga kerja 455 orang untuk melayani 30 kapal per hari. Saat ini terdapat 17 orang pengembara' yang mengelola seluruh kapal sekoci, sehingga total tenaga kerja terkait langsung adalah 2.135 orang atau 44% dari jumlah penduduk desa Tambakrejo.

### **Penilaian Performa Atribut**

Penilaian performa ekonomi dilakukan dengan menggunakan 10 atribut. Berdasarkan penilaian terhadap kondisi eksisting, kisaran pembobotan setiap atribut adalah 0 – 3 dengan kondisi kurang memuaskan. Rataan harga Jual Cakalang segar di PPP Pondokdadap adalah US\$857,54 lebih rendah dibanding harga pasar internasional yang berkisar US\$1,500 - US\$2,000 per ton. Harga jual sangat ditentukan oleh kualitas ikan sehingga proses penanganan selama di kapal dan di pelabuhan akan sangat berpengaruh. Rataan pendapatan nelayan sekoci adalah Rp1.701.943,28. Kegiatan perikanan Cakalang menyerap tenaga kerja langsung sebesar 2.135 atau menyerap 44% dari total penduduk desa Tambakrejo. Allahyari (2010) menjelas-

kan bahwa bila 30% dari proporsi jumlah penduduk terserap di sektor perikanan merupakan kondisi dengan performa ekonomi buruk, yang menunjukkan kurangnya alternatif mendapatkan pekerjaan lain, dan biasanya nelayan merupakan satu-satunya pilihan pekerjaan yang tersedia. Lamson (1986) menambahkan bahwa diversifikasi jenis pekerjaan menyebabkan masyarakat tidak rentan terhadap perubahan dan fluktuasi pasar dibanding masyarakat yang tidak memiliki pilihan kegiatan lain.

Selanjutnya, kontribusi terhadap PDRB yang rendah yaitu hanya 1,2% per tahun juga menjelaskan bahwa kegiatan perikanan di Kabupaten Malang bukan sektor prioritas, yang menyebabkan alokasi anggaran pemerintah ke kegiatan perikanan terbatas. Oleh karena itu kesempatan nelayan mendapatkan subsidi bagi pengembangan usaha seperti armada, alat, rumpon, dan modal kerja sulit didapatkan.

Analisis *Rapfish* menunjukkan bahwa atribut berperforma buruk berturut-turut adalah (1) Sumber pendapatan lain; (2) Tujuan pasar utama; (3); Pembatasan masuk; dan (4) Kepemilikan usaha. Atribut dengan sensitivitas sedang atau berperforma sedang berturut-turut adalah 1) Kontribusi terhadap PDRB, 2)

Kelayakan Usaha, dan 3) Serapan tenaga kerja. Sementara atribut tingkat pendapatan 1) nelayan, 2) harga jual, dan 3) subsidi menunjukkan sensitivitas rendah atau berperforma baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan hanya terdapat 3 atribut yang memiliki performa baik, 3 atribut berperforma cukup, dan 4 atribut berperforma buruk.

Nelayan sekoci menggantungkan sumber pendapatan hanya dari hasil tangkapan mereka. Atribut performaini dianggap paling buruk karena ketiadaan sumber pendapatan lain menyebabkan nelayan rentan secara ekonomi khususnya saat cuaca buruk atau terjadi kerusakan alat dimana mereka sama sekali tidak memiliki penghasilan.

Tujuan pasar utama merupakan atribut yang perlu mendapat perhatian serius. Ekspor Cakalang dilakukan oleh perusahaan pengalengan ikan yang membeli bahan baku dari PPP Pondokdadap sehingga margin keuntungan harga ekspor tidak dinikmati langsung oleh nelayan. Pembatasan masuk merupakan masalah yang umum dalam pengelolaan perikanan di negara berkembang yang bersifat *open access* dimana nelayan dapat masuk dan keluar suatu wilayah tanpa pengaturan jumlah alat dan kuota. Pengaturan yang ada saat

ini hanya kesepakatan antara pemilik kapal sekoci dengan nelayan dan pemerintah Desa. Pembatasan masuk merupakan permasalahan krusial pada wilayah penelitian mengingat status eksploitasi yang belum pasti.

Distribusi pendapatan merupakan indikator penting yang berkaitan dengan keadilan dan kesejahteraan nelayan, dimana keadilan meliputi akses terhadap sumberdaya, hasil tangkapan serta pendapatan (Charles *et al.* 2002). Sehubungan dengan itu kepemilikan usaha merupakan atribut yang perlu diberi perhatian serius mengingat 88,93% manfaat kegiatan dinikmati oleh pihak luar. Hal ini dapat menjadi pemicu konflik di masa depan, dan secara ekonomi, menyebabkan perikanan tidak mampu berkontribusi optimal terhadap perkembangan ekonomi wilayah karena sebagian besar pendapatan mengalir (*leakage*) ke wilayah lain.

## SIMPULAN

1. Hasil penilaian sensitivitas atribut ekonomi kegiatan perikanan tangkap Cakalang skala sedang di ZEE Samudera Hindia secara keseluruhan menunjukkan performa ekonomi yang kurang baik.
2. Sumber Pendapatan Lain merupakan atribut berperforma terburuk dengan

sensitivitas (*root mean square*) 5,36, diikuti oleh atribut Tujuan Pasar Utama dengan nilai 4,92, Pembatasan Masuk 4,28 dan Kepemilikan Usaha 4,18. Sensitivitas (*root mean square*) enam atribut lainnya berkisar antara 3,89 hingga 1,08 yang menunjukkan performa yang cukup hingga baik.

3. Perlu dilakukan intervensi kebijakan oleh pemerintah Kabupaten Malang untuk segera menata kondisi keempat atribut ekonomi berperforma buruk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alder J, TJPitcher, Preikshot D, Kaschner K, Ferriss B. 2000. How good is good?: arapid appraisal technique for evaluation of the sustainability status of fisheries of the North Atlantic. *Sea Around us Methodology Review*: 136-182.
- Allahyari MS. 2010. Social sustainability assessment of fisheries cooperative in guilan province, Iran. *J. of Fisheries and Aquatic Science* 5(3):216-222.
- Boer M., KA Aziz. 2007. Rancangan Pengambilan Contoh Upaya Tangkap dan Hasil Tangkap untuk Pengkajian Stok Ikan. *J. Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. Jilid 14 Nomor 1: p67-71.
- Charles AT. 2001. *Sustainable fishery systems*. Blackwell Sciences. London. UK.
- Charles AT., Boyd H, Lavers A, Benjamin C. 2002. *Measuring sustainable development application of the genuine progress index to nova scotia*. Management Science/ Environmental Studies. Saint Mary's University. Halifax.
- Cochrane KL. 2002. A Fishery Manager's Guidebook. Management Measures and their Application. FAO Fisheries Technical Paper. No. 424. Rome FAO. 231p.
- Dahuri R. 2006. Perencanaan pembangunan wilayah pesisir: Mengharmoniskan pertumbuhan ekonomi, pemerataan kesejahteraan, dan kelestarian lingkungan. Makalah. Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan IPB, Bogor.
- IOTC [Indian Ocean Tuna Commission] .2011. Report of the Thirteenth Session of the Scientific Committee. Victoria, Seychelles, 6-10 December, 2010. IOTC-2010-SC-R [E]. 224p.
- Kadariah. 1986. *Evaluasi Proyek: Analisa Ekonomis*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 184p.
- Lamson C. 1986. Planning for resilient coastal communities : lessons from ecological systems theory. *J.Coastal Zone Management* 13:265-280.

- Nur I.A. 2011. Analisis Keberlanjutan Perikanan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) pada Perairan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Samudera Hindia Selatan Jawa Timur. *Disertasi*. Program Studi Pengeloan Sumberdaya Pesisir dan Laut Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pitcher TJ. 1999. Rapfish, A rapid appraisal technique for fisheries, and its application to the code of conduct for responsible fisheries. *FAO Fisheries Circular* No. 947 FIRM/C947.
- Pitcher TJ, Preikshot D. 2001. Rapfish, a rapid appraisal technique for fisheries, and its application to the code of conduct for responsible fisheries. *J. Fisheries Research* 49:255-270.
- Proctor CH., I Gede SM., Fedi AS., Ronny IW., Tim LOD., John SG., Retno A. 2007. A review of Indonesia's Indian Ocean Tuna Fisheries. ACIAR Project, CSIRO. Marine Research. Australia.
- RAPFISH Group. 2006. Standard attributes for rapfish analyses evaluation fields forecological, technological, economic, social and ethical status. *Fisheries Centre, UBC*. Vancouver.
- Sutisna DH. 2011. Ekonomi Maritime Berbasis Sumberdaya Ikan. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Membangun Negara Maritim dalam Perspektif Ekonomi, Sosial Budaya, Politik dan Pertahanan. Jakarta, 7 Oktober 2010.