

PENGEMBANGAN USAHA PENANGKAPAN IKAN TUNA DI KOTA SORONG PAPUA BARAT

Sudirman *

*Akademi Perikanan Sorong, Jl. Kapiten Pattimura, Suprau-Tanjung Kasuari, Sorong Barat, Papua Barat

ABSTRACT

A Developing Tuna Fishing Technology in Sorong in West Papua. This study aims to analyze the feasibility and the factors of production that affect the business unit of tuna fishing with hand line, either individually or in groups with a placeholders ship and develop strategy of tuna fishing in the city of Sorong in West Papua.

The study was implemented in January to June 2012 at Sorong in West Papua. The Data were collected through surveys, observations, interviews and questionnaires to 30 hand line fishermen in Sorong randomly, and by followed the fishing operation in the placeholders ships. The feasibility were analyzed through the Net Present Value (NPV), Net Benefit / Cost Ratio (Net B / C) and Internal Rate of Return (IRR), while to determine the factors that influence the production, could be analyzed by multiple linear regression analysis and stepwise analysis with Minitab 15. To determine the development strategies, analyzed by the SWOT analysis.

These results indicates that tuna fishing with rod elongation either individually or in groups with placeholders ship is feasible because $NPV > 0$, $IRR > DF$ and $Net\ B / C > 1$. Viewed from the income of fishermen, tuna fishing effort in the group is more profitable, because the income of individual fishermen is Rp 24,745,252.00 / year / fisherman, while the income of fishermen with a placeholder ship is Rp 45,524,640.00 / year / fisherman.

Keywords: *Tuna, Tuna fishing, Hand line, Income of fisherman*

I. PENDAHULUAN

Pembangunan perikanan dan kelautan di Indonesia seolah menghadapi dilema. Di satu sisi, kita dihadapkan pada sumberdaya perikanan dan kelautan yang kaya dan mampu menghasilkan potensi ekonomi yang tidak sedikit. Tetapi kenyataannya, di sisi lain, potensi tersebut belum juga mampu meningkatkan ekonomi para pelakunya secara signifikan (Akhmad Fauzi, 2005). Data selama ini menunjukkan bahwa pembangunan perikanan telah mampu meningkatkan produksi, devisa dan tingkat konsumsi ikan masyarakat Indonesia.

Kota Sorong merupakan bagian dari Proinsi Papua Barat yang terletak di kepala burung dari Pulau Papua. Posisi tersebut letaknya sangat strategis, sehingga menjadikan Kota Sorong pintu gerbang Papua. Berdasarkan Wilayah

Pengelolaan Perikanan (WPP), Kota Sorong berada di WPP 717 yaitu di sebelah Utara kepala burung dari pulau Papua. Potensi ikan pelagis besar termasuk didalamnya ikan tuna pada WPP 717 sebesar 105,200 ton/tahun (KKP, 2011).

Usaha perikanan tangkap yang berkembang di Kota Sorong masih tergolong perikanan pantai dimana kegiatan perikanan masih dilakukan oleh perikanan rakyat dengan menggunakan teknologi penangkapan yang masih sederhana dan bersifat *one day fishing*. Untuk perikanan tuna, alat tangkap yang digunakan adalah dari jenis pancing (*line fishing*) termasuk pancing ulur (*hand line*). Pancing ulur (*hand line*) yang dioperasikan di sekitar rumpon yang dipasang secara permanen atau semi permanen di perairan dan usaha

pancing ulur dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok dengan kapal penampung yang diikat pada rumpon.

Produktivitas para nelayan tuna yang dilakukan secara perorangan Kota Sorong hingga saat ini masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya daerah penangkapan yang cukup jauh, adanya biaya produksi yang semakin tinggi serta oleh penggunaan armada perikanan yang masih didominasi oleh kapal berukuran kecil, yaitu perahu tanpa motor, perahu motor tempel dan kapal ikan berukuran kecil. Kelemahan dari menggunakan armada kecil antara lain para nelayan memiliki hari layar yang singkat (*one day fishing*), daya tampung ikan hasil tangkapan yang kecil, kualitas ikan yang kurang terjaga atau tingginya tingkat kehilangan mutu (*losses*), yang berakibat pada daya jual yang rendah, sementara biaya produksi terus meningkat. Kondisi seperti ini, ditambah dengan kendala klasik yang dihadapi usaha perikanan tangkap adalah kenaikan harga BBM, mengingat sekitar 60-70 persen biaya produksi dalam struktur usaha perikanan tangkap adalah penggunaan BBM.

Berdasarkan pada kondisi tersebut diatas, garis besar permasalahan yang dapat dikemukakan dalam pengembangan perikanan pelagis di Kota Sorong adalah : (1) belum diketahuinya kelayakan usaha penangkapan tuna yang dilakukan secara perorangan dan kelompok, (2) belum diketahuinya faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi baik yang perorangan maupun kelompok sehingga penggunaannya belum optimal, serta (3)

belum tersusunnya strategi kebijakan untuk pengembangan perikanan tuna secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Analisis kelayakan usaha

Kriteria-kriteria yang sering digunakan untuk menilai kelayakan finansial suatu usaha dalam analisis biaya manfaat (*cost-benefit analysis*) adalah sebagai berikut (Ibrahim, 2009):

- (1) *Breakeven point (BEP)*
- (2) *Net benefit-cost ratio (Net B/C)*
- (3) *Net present value (NPV)*
- (4) *Internal Rate of Return (IRR)*

2.2. Analisis fungsi produksi

Tujuan dari analisis fungsi produksi adalah mencari informasi sumberdaya yang terbatas seperti investasi, tenaga kerja dan lain-lain dapat dikelola dengan efisien, agar produksi maksimum dapat diperoleh. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen yang dijelaskan oleh (Y) dan yang lain disebut variabel independen yang menjelaskan (X).

Penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah dengan cara regresi yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Analisis fungsi produksi menggunakan persamaan regresi linier berganda yang dituliskan secara matematis sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots (1)$$

pancing ulur dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok dengan kapal penampung yang diikat pada rumpon.

Produktivitas para nelayan tuna yang dilakukan secara perorangan Kota Sorong hingga saat ini masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya daerah penangkapan yang cukup jauh, adanya biaya produksi yang semakin tinggi serta oleh penggunaan armada perikanan yang masih didominasi oleh kapal berukuran kecil, yaitu perahu tanpa motor, perahu motor tempel dan kapal ikan berukuran kecil. Kelemahan dari penggunaan armada kecil antara lain para nelayan memiliki hari layar yang singkat (*one day fishing*), daya tampung ikan hasil tangkapan yang kecil, kualitas ikan yang kurang terjaga atau tingginya tingkat kehilangan mutu (*losses*), yang berakibat pada daya jual yang rendah, sementara biaya produksi terus meningkat. Kondisi seperti ini, ditambah dengan kendala klasik yang dihadapi usaha perikanan tangkap adalah kenaikan harga BBM, mengingat sekitar 60-70 persen biaya produksi dalam struktur usaha perikanan tangkap adalah penggunaan BBM.

Berdasarkan pada kondisi tersebut diatas, garis besar permasalahan yang dapat dikemukakan dalam pengembangan perikanan pelagis di Kota Sorong adalah : (1) belum diketahuinya kelayakan usaha penangkapan tuna yang dilakukan secara perorangan dan kelompok, (2) belum diketahuinya faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi baik yang perorangan maupun kelompok sehingga penggunaannya belum optimal, serta (3)

belum tersusunnya strategi kebijakan untuk pengembangan perikanan tuna secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Analisis kelayakan usaha

Kriteria-kriteria yang sering digunakan untuk menilai kelayakan finansial suatu usaha dalam analisis biaya manfaat (*cost-benefit analysis*) adalah sebagai berikut (Ibrahim, 2009):

- (1) *Breakeven point (BEP)*
- (2) *Net benefit-cost ratio (Net B/C)*
- (3) *Net present value (NPV)*
- (4) *Internal Rate of Return (IRR)*

2.2. Analisis fungsi produksi

Tujuan dari analisis fungsi produksi adalah mencari informasi sumberdaya yang terbatas seperti investasi, tenaga kerja dan lain-lain dapat dikelola dengan efisien, agar produksi maksimum dapat diperoleh. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen yang dijelaskan oleh (Y) dan yang lain disebut variabel independen yang menjelaskan (X).

Penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah dengan cara regresi yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Analisis fungsi produksi menggunakan persamaan regresi linier berganda yang dituliskan secara matematis sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots (1)$$

Keterangan :

Y = Nilai variable tak bebas

a = intersep; b = koefisien regresi

X = Variable bebas; n = Jumlah variable

Variabel-variabel yang ditentukan dan diukur di lapangan adalah :

- 1) Variabel tak bebas yaitu hasil tangkapan (Y). Hasil tangkapan yang dimaksud adalah jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dalam satu tahun. Satuan ukuran yang digunakan untuk keperluan analisis adalah kg.
- 2) Variabel bebas yang diambil sebagai faktor-faktor teknis produksi dalam penelitian ini yang dianggap sebagai parameter penentu di dalam pengoperasian unit penangkapan ikan pelagis adalah seperti : kedalaman mata pancing (X1), jumlah jam operasi (X2), jumlah BBM (X3), pengalaman pemancing (X4).

Tahapan analisis untuk menentukan faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap peningkatan produksi ikan pelagis adalah :

- (1) Menentukan model persamaan fungsi produksi, dengan menggunakan software Minitab 15.
- (2) Menentukan korelasi antar variabel.
- (3) Menentukan multikolinieritas antar variabel independen
Multikolinieritas adalah situasi, dimana nilai-nilai pengamatan dari $X_1, X_2, \dots, X_n$ adalah mempunyai hubungan yang kuat sehingga variabel X tertentu tidak begitu mempengaruhi Y, tetapi justru

variabel X tersebut dipengaruhi oleh variabel X lainnya.

- (4) Menghitung koefisien regresi berganda fungsi produksi.
- (5) Pengujian terhadap faktor-faktor produksi (X_i) secara bersama-sama terhadap hasil tangkapan (Y) dilakukan dengan uji F. Tujuannya adalah untuk melihat signifikan dari faktor-faktor produksi terhadap produksi hasil tangkapan dengan menggunakan tabel anova. Tabel anova disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Anova

Suber	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F _{hitung}
Regresi	p-1	$J_{R.A} = \sum n(\bar{Y}_i - \bar{Y})^2$	$KTA = JKA/p-1$	KTA/KTS
Galat	P(n-1)	$JKS = JKT - JKA$	$KTS = JKS/p(n-1)$	
Total	n-1	$JKT = \sum (Y_{ij} - \bar{Y})^2$		

$H_0 : b_i = 0$ (untuk $i = 1, 2, \dots, n$) berarti antara Y dengan X_i tidak ada hubungan

H_1 : minimal salah satu $b_i \neq 0$ (untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$) berarti Y tergantung terhadap X_i secara bersama-sama.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow H_0$ ditolak

$F_{hitung} < F_{tabel} \rightarrow H_1$ diterima

2.3. Analisis SWOT

Dalam menentukan strategi yang terbaik, dilakukan pemberian bobot (nilai) terhadap tiap unsur *SWOT* berdasarkan tingkat kepentingan dan kondisi suatu wilayah. Setelah masing-masing unsur *SWOT* diberi bobot (nilai), unsur-unsur tersebut dihubungkan keterkaitannya dalam bentuk matrik untuk memperoleh beberapa alternatif

strategi. Kemudian alternatif-alternatif tersebut dijumlahkan bobotnya untuk menghasilkan ranking dari tiap-tiap strategi alternatif. Strategi dengan ranking tertinggi merupakan alternatif strategi yang diprioritaskan untuk dilakukan pengembangan (Rangkuti 2005). Model analisis *SWOT* menurut Kearns (1992) dan David (1989) yang diacu dalam Salusu (1988) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Model Matrik Analisa *SWOT* atau *TOWS*

Faktor Internal Faktor Eksternal	Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
	Opportunities (Peluang)	Threat (Ancaman)
	➤ Comparative Advantage (SWOT) ➤ Strategi SO (TOWS)	➤ Mobilization (SWOT) ➤ Strategi WO (TOWS)
	➤ Investment Divestment (SWOT) ➤ Strategi ST (TOWS)	➤ Damage Control (SWOT) ➤ Strategi WT (TOWS)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pancing Ulur Perorangan

3.1.1. Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan terhadap usaha penangkapan tuna dengan alat tangkap pancing ulur yang dilakukan nelayan secara perorangan, hasil tangkapan ikan tuna rata-rata setiap trip atau setiap hari sebesar 66,77 kg. Jumlah hari dalam satu tahun adalah 264 hari, dan rata-rata jumlah jam operasi setiap hari adalah 6,3 jam. Ikan tuna yang tertangkap didominasi jenis *Madidihang (Thunnus albacores)*. Harga jual hasil tangkapan

rata-rata adalah Rp 11.000, bila hasil tangkapan rata-rata setiap trip (hari) adalah 66,77 kg atau 17.627,28 kg dalam satu tahun maka nelayan akan mendapatkan hasil penjualan sebesar Rp 193.900.080,00 pertahun.

3.1.2. Bagi Hasil

Bagi hasil yang diterapkan di nelayan perorangan adalah nelayan akan mendapatkan 70% dari hasil tangkapan setelah dikurangi pengeluaran biaya untuk BBM dan perbekalan. Bila hasil penjualan sebesar Rp 193.900.080 dan biaya BBM dan perbekalan sebesar Rp 123.199.720,00 maka penghasilan nelayan setiap tahun adalah : 70% (193.900.080 – 117.199.720) = Rp 53.690.252,00 /tahun. Karena tenaga kerja (nelayan) yang bekerja 2 (dua) orang maka penghasilan setiap nelayan adalah Rp 53.690.252,00/2 atau Rp 26.845.126,00.

3.2 Pancing Ulur Kelompok Dengan Kapal Penampung

3.2.1. Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di kapal penampung, rata-rata-rata hasil tangkapan setiap pemancing dapat menghasilkan hasil tangkapan sebesar 79,70 kg per hari atau 13389.6 kg per tahun dengan jumlah jam operasi penangkapan 7,4 jam per hari. Komposisi hasil tangkapan yang dilakukan oleh 27 pemancing yang ditransfer di kapal penampung didominasi jenis *Madidihang (Thunnus albacores)*. Harga jual hasil tangkapan adalah Rp 17.000,00 sehingga pendapatan dalam satu tahun sebesar

$$133389,6 \text{ kg} \times \text{Rp } 17.000 = \text{Rp } 2.267.623.200$$

3.2.2. Bagi Hasil

Bagi hasil yang di terapkan pada penangkapan tuna dengan pancing ulur sistem kelompok dengan kapal penampung adalah masing-masing pemancing mendapat 20% dari hasil tangkapan sedangkan pengusaha mendapat 80%. Bila hasil tangkapan pemancing sebesar 13.389,6 kg per tahun dengan harga jual Rp 17.000,00, maka pendapatan pemancing adalah: $0.2 \times 13389.6 \times \text{Rp } 17.000,00 = \text{Rp } 45.524.640,00/\text{tahun}$

3.3. Analisis Kelayakan Usaha Pancing ulur Perorangan dan Armada Kelompok dengan Kapal Penampung.

3.3.1. Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha yang dilakukan dalam usaha pengembangan penangkapan tuna dengan pancing ulur yang dilakukan oleh nelayan perorangan dan nelayan kelompok dengan kapal penampung di Kota Sorong meliputi perhitungan biaya investasi, biaya operasional penangkapan, biaya total, pendapatan total dan keuntungan yang dihitung berdasarkan kriteria investasi seperti, *Break Event Point*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, *Net Present Value (NPV)* dan *Internal Rate of Return (IRR)*. Hasil analisis finansial berdasarkan kriteria-kriteria kelayakan usaha tersebut diatas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis finansial dari unit usaha penangkapan tuna dengan pancing ulur sistem perorangan dan sistem kelompok dengan kapal penampung.

No	Kriteria Kelayakan Usaha	Sistem Usaha		Keputusan
		Perorangan	Kelompok	
1	NPV	1.436.607,7	404.143.723,5	Layak
2	IRR	22,03%	22,9%	Layak
3	Net B/C	1,03	1,11	Layak

3.3.2. Analisis Fungsi Produksi Pancing Ulur (*Hand line*)

Aspek fungsi produksi merupakan aspek yang bertujuan untuk mengetahui input (faktor teknis produksi) penangkapan ikan tuna dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur baik yang dilakukan oleh nelayan perorangan maupun nelayan berkelompok yang menggunakan kapal penampung berdasarkan hasil determinasi di Kota Sorong yaitu diduga berpengaruh terhadap out put (hasil tangkapan yang diperoleh dari kegiatan produksi). Analisis fungsi produksi perikanan tuna dengan pancing ulur di Kota Sorong, dibutuhkan beberapa variabel produksi (X) yang diduga berpengaruh terhadap produksi atau hasil tangkapan.

3.3.2.1. Pancing ulur perorangan

Berdasarkan analisis regresi linier berganda, menunjukkan model persamaan pendugaan fungsi produksi pancing tuna di Kota Sorong adalah sebagai berikut : $Y = - 29.4 + 0.597 KP(X1) + 3.71 JO(X2) + 0.446 BB(X3) - 0.06 P(X4)$

dengan nilai koefisien determinasi (R^2) = 54,1%. Nilai koefisien determinasi tersebut berarti model penduga yang diperoleh dapat menjelaskan model sesungguhnya sebesar 54,1%, sedangkan sisanya 45,9% dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Untuk mendapatkan model regresi terbaik dan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (*independent*) secara bersama terhadap variabel tak bebas (*dependent*) maka dilakukan uji F. Hasil pengujiannya terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Varian untuk pancing ulur perorangan

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	1778.40	444.60	7.36	0.000
Residual Error	25	1510.97	60.44		
Total	29	3289.37			

Nilai F hitung adalah sebesar 7.36 > dari F table (0,05) sebesar 2,76 artinya seluruh faktor produksi atau variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi atau variabel tak bebas.

Dari hasil uji korelasi variabel-variabel independen, diperoleh adanya multikolinieritas antar variabel independen. Sehingga untuk mendapatkan model regresi yang tepat dilakukan dengan analisis regresi *stepwise*. Hasil analisis regresi *stepwise* menghasilkan model persamaan fungsi produksi sebagai berikut : $Y = -30.035 + 0.58 X_1 + 3.7 X_2 + 0.45 X_3$, ini berarti faktor kedalaman pancing dan jumlah bahan bakar berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan pancing tuna pada taraf

0.05 dengan $R^2 = 54.04\%$. P value dari masing-masing variabel menunjukkan nilai < dari nilai tingkat kepercayaan yang digunakan yakni 0.05 atau $\alpha = 0,05 > P = 0,001$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang nyata dari variabel kedalaman pancing dan jumlah bahan bakar terhadap hasil tangkapan pancing ulur.

3.3.2.2. Pancing ulur kelompok dengan kapal penampung

Berdasarkan analisis regresi linier berganda sebagaimana (Lampiran 6), menunjukkan model persamaan pendugaan fungsi produksi pancing ulur di Kota Sorong adalah sebagai berikut : $Y = -60.9 - 0.459 X_1 - 7.38 X_2 + 9.12 X_3 + 0.77 X_4$ dengan nilai koefisien determinasi (R^2) = 46.5%. Nilai koefisien determinasi tersebut berarti model penduga yang diperoleh dapat menjelaskan model sesungguhnya sebesar 46.5 %, sedangkan sisanya 53,5% dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Untuk mendapatkan model regresi terbaik dan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (*independent*) secara bersama terhadap variabel tak bebas (*dependent*) maka dilakukan uji F. Hasil pengujiannya terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Varian untuk pancing ulur kelompok

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	1902.98	329.6	4.78	0.006
Residual Error	22	2190.65	99.57		
Total	26	4093.6			

Nilai F hitung adalah sebesar $4.78 >$ dari F table (0,05) sebesar 3.05 artinya seluruh faktor produksi atau variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi atau variabel tak bebas.

Dari hasil uji korelasi variabel-variabel independen, diperoleh adanya multikolinieritas antar variabel independen. Sehingga untuk mendapatkan model regresi yang tepat dilakukan dengan analisis regresi *stepwise*. Hasil analisis regresi stepwise menghasilkan model persamaan fungsi produksi sebagai berikut: $Y = -57.87 + 0.44 X_1 + 6.9 X_2 + 9.0 X_3$. Secara parsial jumlah jam operasi, kedalaman pancing dan jumlah bahan bakar berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan pancing ulur pada taraf 0.05 dengan $R^2 = 46,13\%$. P value dari masing-masing variabel menunjukkan nilai $<$ dari nilai tingkat kepercayaan yang digunakan yakni 0.05 atau $\alpha = 0,05 > P = 0,025$. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel jumlah jam operasi, jumlah tenaga kerja dan jumlah bahan bakar terhadap hasil tangkapan pancing ulur.

3.3.3. Strategi Pengembangan Penangkapan Tuna

Untuk penentuan strategi pengembangan perikanan tangkap khususnya tuna di Kota Sorong, dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT. Menurut Rangkuti (2005), analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*Opportunities*),

namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*) yang dilakukan dalam bentuk matrik. Hasil identifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dilakukan terhadap pengembangan penangkapan ikan tuna menunjukkan perbandingan relatif pengaruh sebuah faktor terhadap faktor lain menurut responden adalah:

1. Faktor kekuatan yang terdiri dari: (1) posisi geografis Kota Sorong yang berada di perairan Pasifik Barat, (2) Kemauan politik pemerintah melalui revitalisasi perikanan tangkap, (3) tersedianya SDM untuk abk pemancing, (4) alat tangkap pancing ulur ramah lingkungan, (5) tersedianya alat tangka, umpan dan rumpon sebagai pengumpul ikan, (6) daerah penangkapan relative dekat dengan *fishing base*
2. Faktor kelemahan yang meliputi: (1) kurang adanya sarana produksi di sentra-sentra produksi, (2) kurangnya permodalan dalam pengadaan kapal penampung, (3) tingkat pendidikan nelayan masih rendah, (4) penanganan hasil tangkapan kurang baik, (5) kebiasaan nelayan yang *one day fishing*, (6) sering terjadi kelangkaan BBM.
3. Faktor peluang yang terdiri dari: (1) permintaan pasar baik local maupun ekspor cukup tinggi, (2) pengadaan kapal penampung untuk membentuk kelompok-kelompok (3) perlunya teknologi tepat guna untuk penanganan hasil tangkapan, (4) harga tuna di pasar ekspor cukup tinggi, (5) kebijakan pemerintah

tentang Revitalisasi armada penangkapan ikan (6) tersedianya lapangan pekerjaan.

4. Faktor ancaman yang meliputi : (1) persaingan pemanfaatan sumberdaya tuna, (2) masih banyaknya armada asing baik *legal/illegal*, (3) banyaknya hasil tangkapan yang belum layak tangkap, (4) kondisi laut yang tidak menentu, (5) belum adanya pembatasan ukuran mata pancing, (6) penentuan harga hasil tangkap nelayan perorangan ditentukan oleh tengkulak atau pengepul

Berdasarkan identifikasi faktor-faktor internal dan eksternal tersebut, kemudian dilakukan pembobotan, ranking dan skor dari masing-masing unsur *SWOT* terdapat 8 (delapan) prioritas strategi pengembangan teknologi penangkapan ikan tuna di Kota Sorong sebagai berikut:

- (1) Pengembangan usaha penangkapan tuna dengan pancing ulur (*hand line*) dengan system kelompok dengan kapal penampung.
- (2) Peningkatan investasi dari luar untuk pengadaan kapal penampung..
- (3) Mengoptimalkan potensi yang ada terutama kualitas SDM dengan penerapan CCRF.
- (4) Pengembangan teknologi tepatguna untuk penanganan hasil tangkapan.
- (5) Meningkatkan sarana dan prasarana usaha penangkapan tuna.

- (6) Menerapkan aturan batas wilayah penangkapan.
- (7) Meningkatkan keterampilan manajemen usaha penangkapan tuna bagi nelayan.
- (8) Menerapkan ukuran mata pancing sesuai dengan berat ikan yang akan ditangkap.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Hasil penelitian pengembangan teknologi penangkapan ikan tuna di Kota Sorong dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Keberadaan usaha penangkapan dengan system berkelompok dengan kapal penampung lebih menguntungkan bagi nelayan/pemancing. Hasil analisis baik finansial maupun teknis keberadaan teknologi penangkapan tuna dengan sistem berkelompok dengan kapal penampung lebih menguntungkan bagi nelayan/pemancing.
- 2) Faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan adalah jumlah bahan bakar dan jumlah jam operasi.
- 4) Strategi pengembangan teknologi penangkapan ikan tuna di Kota Sorong adalah sebagai berikut:
 - (1) Pengembangan usaha penangkapan tuna dengan pancing ulur (*hand line*) dengan sistem kelompok dengan kapal penampung.
 - (2) Peningkatan investasi dari luar untuk pengadaan kapal

penampung.

- (3) Mengoptimalkan potensi yang ada terutama kualitas SDM..
- (4) Pengembangan teknologi tepatguna untuk penanganan hasil tangkapan.
- (5) Meningkatkan sarana dan prasarana usaha penangkapan tuna.
- (6) Menerapkan aturan batas wilayah penangkapan.
- (7) Meningkatkan keterampilan manajemen usaha penangkapan tuna bagi nelayan.
- (8) Menerapkan ukuran mata pancing sesuai dengan berat ikan yang akan ditangkap.

4.2. Saran

Perlu penelitian lanjutan tentang efisiensi ukuran kapal panampung dengan jumlah perahu pemancing yang dibawa, baik efisiensi teknis maupun finansialnya pada usaha penangkapan tuna dengan pancing ulur sistem kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Fauzi.2005. *Kebijakan Perikanan dan Kelautan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, 2011. *Peta Keragaan Perikanan Tangkap Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI)*.
- Ibrahim, Y. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Salusu, J. 1988. *Pengambilan Keputusan Strategik. Untuk Organisasi Publik dan Organisasi Non Profit*. Penerbit PT.

Grasindo. Jakarta.

Soekartawi.1990. *Teori Ekonomi Produksi, dengan pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass*. Rajawali Press. Jakarta.