

ANALISIS KERAGAMAN USAHA PENANGKAPAN IKAN PASCA PROGRAM PEMBERDAYAAN NELAYAN DI KABUPATEN HALMAHERA UTARA

*Performance Analysis After Fishing Unit Empowerment Program in North
Halmahera Regency*

Surya Darma¹, Budy Wiryawan², Tri Wiji Nurani²

Abstract

The objectives this research were 1) to assess the impact of fishing unit assistance to increasing fisheries income level, in North Halmahera Regency, 2) to assess influence mayor factors of fisheries income level 3) to selection of alternative policy strategy for sustainable increasing fisheries income level. Result of this research show that, most of the level of fishing technology used is relatively simple, except pajeko fishing technology has relatively advanced technology. The fishing unit's empowerment program significantly positive impact on improving the income of fishermen. Based on feasible and investment criteria analysis indicate pajeko fishing unit of gillnet, bottom long line and mini purse seine more feasible to be developed in North Halmahera regency. Result of matrix Internal Factors Analysis Summary (IFAS) indicated that total factor internal value in IFAS between $3,1 \geq 2,5$, its mean internal condition had strength to overcome weakness state. Whereas result External Factors Analysis Summary (EFAS) show that the total EFAS value between $2,6 \geq 2,5$, its mean system capable to response external state. Base on SWOT (strength, waeknes, opportunity, threat) analysis obtain six development strategy of increasing fisheries income are 1) scale business fisheries development; 2) improved fishing infrastructure; 3) development of market acses 4) training programs for fisheries capacity development; 5) the Law enforcements; 6) partnership development.

Keywords:; external factors analysis summary (EFAS), fisheries income, internal factors analysis summary (IFAS), SWOT

¹ Lulusan program magister sains Mayor Sistem dan Pemodelan Perikanan Tangkap, Sekolah Pascasarjana IPB

² Dosen pada Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Halmahera Utara merupakan kabupaten kepulauan di Provinsi Maluku Utara, memiliki luas wilayah laut 19.536,02 km² (78%) dan 94 pulau. Wilayah perairan laut Halmahera Utara memiliki potensi sumberdaya perikanan cukup melimpah, yaitu diperkirakan sekitar 148.473,8 ton/tahun (tahun 2007). Potensi sumberdaya tersebut, diharapkan dapat dikelola dan dimanfaatkan dengan optimal bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat, kelestarian sumberdaya, Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan turut mendorong pertumbuhan perekonomian di Kabupaten Halmahera Utara. Namun realitanya, pemanfaatan sumberdaya perikanan masih jauh dari optimal, yaitu baru 13,13% dari potensi MSY.

Penyebab belum optimalnya pemanfaatan sumberdaya perikanan di Halmahera Utara salah satunya adalah keterbatasan modal. Salah satu program pemerintah untuk mengatasi keterbatasan modal tersebut, adalah melalui bantuan unit penangkapan ikan. Bantuan paket unit penangkapan ikan tersebut merupakan bantuan dari pusat melalui Program Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pesisir (PEMP). Program PEMP bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui pendekatan ekonomi dan kelembagaan sosial. Program ini telah diimplementasikan di Kabupaten Halmahera Utara pada tahun 2004, 2006 hingga 2008.

Bantuan yang diberikan dalam bentuk paket unit penangkapan seperti disebut di atas, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan nelayan. Setelah program ini berjalan beberapa tahun, penting untuk dievaluasi sejauh mana peningkatan usaha penangkapan telah terjadi dan dampak dari program tersebut terhadap pendapatan nelayan, serta strategi kebijakan untuk pengembangan usaha.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

- 1) Menentukan dampak program bantuan unit penangkapan ikan terhadap tingkat pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.
- 2) Menentukan faktor-faktor utama yang mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

- 3) Menentukan strategi kebijakan untuk peningkatan pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di desa-desa pesisir penerima bantuan alat tangkap di Kabupaten Halmahera Utara, Provinsi Maluku Utara. Penelitian ini dilaksanakan selama delapan bulan mulai dari Oktober 2009 hingga Mei 2010.

2.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden nelayan penerima program dan pemangku kepentingan (*stakeholder*) usaha perikanan tangkap. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner. Struktur kuisisioner dirancang berdasarkan tujuan penelitian, yaitu mengenai kondisi usaha perikanan tangkap sebelum dan sesudah menerima bantuan unit penangkapan ikan dengan fokus utama adalah tingkat pendapatan, unit penangkapan ikan, jenis dan jumlah hasil tangkapan, biaya operasional ke laut dan persepsi pemangku kepentingan terhadap sosial, budaya dan ekonomi masyarakat nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

Responden yang dipilih adalah pemangku kepentingan usaha perikanan tangkap, terdiri dari nelayan penerima bantuan unit penangkapan ikan, pedagang pengumpul (*dibo-dibo*), lembaga keuangan/koperasi, dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Halmahera Utara. Penentuan responden dilakukan secara *purposive sampling*.

2.3 Analisis Data

2.3.1 Analisis Usaha Penangkapan

Komponen yang dipakai dalam analisis usaha meliputi biaya produksi pemerintahan usaha dan pendapatan yang diperoleh dari usaha penangkapan ikan. Dalam analisis usaha dilakukan analisis pendapatan usaha, analisis imbalan

penerimaan dan biaya (R/C), analisis *payback period* (PP) dan analisis *return of investement* (ROI) (Hernanto 1989).

1) Analisis pendapatan usaha

Perhitungan pendapatan usaha dilakukan dengan menggunakan persamaan:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC = Total biaya

Dengan kriteria:

Jika $TR > TC$, kegiatan usaha mendapatkan keuntungan

Jika $TR < TC$, kegiatan usaha tidak mendapatkan keuntungan

Jika $TR = TC$, kegiatan usaha berada pada titik impas atau usaha tidak mendapatkan untung atau rugi

2) Analisis imbalan penerimaan dan biaya (*revenue-cost ratio*)

Perhitungannya menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\frac{R}{C} = \frac{TR}{TC}$$

Dengan kriteria:

Jika $R/C > 1$, kegiatan usaha mendapatkan keuntungan

Jika $R/C < 1$, kegiatan usaha menderita kerugian

Jika $R/C = 1$, kegiatan usaha tidak memperoleh untung/kerugian

3) *Payback period* (PP)

Rumus yang digunakan adalah:

$$PP = \frac{\text{Nilai investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun}$$

2.3.2 Analisis SWOT.

Analisis *strength, weakness, opportunity and threat* (SWOT) digunakan untuk merumuskan alternatif strategi peningkatan atau pengembangan usaha penangkapan ikan. Analisis dilakukan untuk membandingkan faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan (Rangkuti 2002). Unsur-unsur SWOT diberi bobot (nilai) kemudian dihubungkan untuk

memperoleh beberapa alternatif strategi dengan ranking tertinggi merupakan alternatif strategi kebijakan peningkatan pendapatan nelayan.

Menurut David (2002), analisis SWOT ini dilakukan dengan 1) menganalisis faktor strategis internal dan eksternal; 2) membuat matriks faktor strategi internal (IFAS = *internal strategic factors analysis summary*) dan matriks faktor strategis eksternal (EFAS = *external strategic factors analysis summary*); 3) menyusun keputusan alternatif kebijakan strategis, dan 4) membuat matriks QSPM (*quantitative strategic planning management*) untuk menentukan alternatif strategis kebijakan terbaik berdasarkan skala prioritas.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Program PEMP

Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir (PEMP) telah dilaksanakan Departemen Kelautan dan Perikanan sejak tahun 2001 sampai dengan 2009 dan pelaksanaannya dibagi menjadi tiga periode, yaitu 1) periode inisiasi (2001-2003), 2) periode institusional (2004-2006), dan 3) periode diversifikasi (2007-2009). Periode inisiasi merupakan periode membangun, memotivasi dan memfasilitasi masyarakat pesisir agar mampu memanfaatkan kelembagaan ekonomi (LEPP-M3) yang dibangun untuk mendukung pengembangan usaha produktif masyarakat pesisir. Berikutnya periode institusional merupakan periode yang ditandai dengan upaya pengembangan dan penguatan LEPP-M3. Terakhir periode diversifikasi merupakan periode perluasan unit usaha koperasi LEPP-M3 (Kusnadi 2009).

Sejak tahun 2004 hingga 2009, PEMP telah menyalurkan dana ekonomi produktif sebesar Rp2.984.621.000 dan telah membantu penguatan permodalan usaha produktif 553 KMP yang terdiri dari KMP nelayan, KMP budidaya laut dan KMP pedagang ikan. Bentuk bantuan PEMP bagi KMP nelayan adalah unit penangkapan ikan yang terdiri dari: jaring insang (*gillnet*), rawai dan pajeko (*mini purse seine*).

3.2 Potensi Sumberdaya Ikan

Sebagian besar (78%) wilayah Kabupaten Halmahera Utara adalah perairan laut yang hampir seluruhnya dikelilingi oleh perairan laut yakni Samudera Pasifik

di sebelah utara dan barat laut, Teluk Kao di sebelah barat dan Laut Maluku di sebelah timur. Wilayah perairan laut Kabupaten Halmahera Utara juga sebagai salah satu sumber daerah penangkapan ikan yang masih potensial untuk dikembangkan. Hal ini ditunjukkan dengan 1) masih sering terlihatnya, kawanan ikan pelagis yang berenang dan berlompatan di sekitar perairan pantai, 2) ukuran ikan yang tertangkap masih relatif besar dan 3) banyaknya armada asing yang datang melakukan kegiatan penangkapan ikan di perairan ini secara *illegal*. Dengan faktor geografis ini, jelas bahwa wilayah Kabupaten Halmahera Utara memiliki potensi sumberdaya hayati laut yang dapat diandalkan untuk mengembangkan kegiatan ekonomi wilayah.

Hasil penelitian Direktorat Jenderal Perikanan dan Balai Penelitian Perikanan Laut tahun 1983 menyatakan bahwa perairan laut Kabupaten Halmahera Utara diperkirakan mempunyai potensi sumberdaya ikan laut (*standing stock*) sebesar 148.473,8 ton/tahun, yang berarti memiliki potensi lestari (*maximum sustainable yield/MSY*) sebesar 86.660,6 ton/tahun, terdiri dari kelompok ikan pelagis sebanyak 48.946,4 ton/tahun dan kelompok ikan demersal sebanyak 32.664,2 ton/tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Halmahera Utara, 2007). Sementara itu, menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara (2005), potensi sumberdaya ikan di Kabupaten Halmahera Utara diperkirakan sebesar 119.771 ton/tahun.

Selain itu, potensi sumberdaya ikan di Kabupaten Halmahera Utara juga dapat diestimasi secara kasar dengan pendekatan ratio luas wilayah pengelolaan perikanan (WPP) nya. Berdasarkan Departemen Kelautan dan Perikanan, wilayah perairan laut Kabupaten Halmahera Utara merupakan bagian dari WPP 6 (Teluk Tomini, Laut Seram dan Laut Maluku) dan WPP 7 (Laut Sulawesi dan Samudera Pasifik). Kedua WPP ini menurut Komisi Nasional *Stock Assessment* memiliki total potensi perikanan laut sebesar 1.223.340 ton/tahun. Bila diperkirakan luas wilayah perairan laut Kabupaten Halmahera Utara sekitar 8% dari total luas WPP 6 dan 7 serta diasumsikan ikan menyebar merata, diperkirakan potensi sumberdaya ikan lautnya sebesar 97.867 ton/tahun, yang terdiri dari kelompok ikan pelagis besar 22.542 ton/tahun, pelagis kecil 61.135 ton/tahun, demersal 11.096 ton/tahun dan lainnya (ikan karang, lobster dll) sebesar 3.094 ton/tahun.

Berdasarkan wawancara dengan nelayan setempat dan beberapa literatur, perairan laut Kabupaten Halmahera Utara mengandung sumberdaya ikan bernilai ekonomis penting yang cukup beragam, diantaranya adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tuna madidihang (*Thunnus albacores*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), albakor (*Thunnus alalunga*) dan komo/tongkol (*Euthynnus affinis*), untuk kelompok ikan pelagis besar seperti layang (*Decapterus sp.*), kembung (*Rastrelliger sp*), teri (*Stolephorus sp*), selar (*Caranx sp*) dan julung-julung (*Hyporthamphus sp*). Untuk kelompok ikan pelagis kecil; kakap merah (*Lutjanus sp*), kuwe/bobara (*Carangoides sp*), pisang-pisang (*caesio sp*), kakatua (*Scarus sp*), biji nangka (*Upeneus sp*), baronang (*Siganus sp*) dan kerapu (*Ephinephelus sp*) untuk kelompok ikan demersal.

Tabel 1 Estimasi potensi SDI di perairan laut Halmahera Utara dengan pendekatan ratio luasan Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP)

Jenis Sumber Daya Ikan (SDI)	Potensi SDI (ton/tahun)		Total	Estimasi potensi SDI perairan laut Halut 8% x Total (ton/tahun)
	WPP 6	WPP 7		
Pelagis Besar	106.510	175.260	281.770	22.542
Pelagis Kecil	379.440	384.750	764.190	61.135
Demersial	83.840	54.860	138.700	11.096
Lainnya (ikan karang, lobster, cumi-cumi dan udang)	20.830	17.850	38.680	3.094
Total	590.620	632.720	1.223.340	97.867

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Halmahera Utara, 2008

3.3 Keragaan Unit Penangkapan Ikan

1) Jaring insang (*gillnet*)

Nelayan di Kabupaten Halmahera Utara pada umumnya bersifat turun temurun dan hanya mengandalkan kemampuan fisik. Tingkat pendidikan bukan merupakan keharusan untuk menjadi nelayan, namun yang penting adalah kemauan, keterampilan dan semangat kerja.

Dalam rangka pemberdayaan nelayan skala kecil, sejak tahun 2004 hingga 2008 Pemerintah Daerah Halmahera Utara memberikan stimulan berupa unit penangkapan ikan secara bertahap untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan skala kecil. Salah satu bantuan unit penangkapan tersebut adalah jaring insang (*gillnet*) bagi nelayan *handline* dan buruh nelayan sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas mereka.

Perahu yang digunakan alat tangkap *gillnet* adalah ketinting bermesin *outboard* dengan kekuatan 5,5 PK dan berbahan bakar bensin. Perahu ketinting terbuat dari kayu dengan rata-rata panjang 5,0 meter, lebar 1,2 meter, dan dalam 0,7 meter. Alat tangkap *gillnet* dioperasikan oleh 2 orang dengan lama trip satu hari (*one day fishing*). Secara umum keragaan unit penangkapan ikan sebelum dan sesudah menerima bantuan unit penangkapan *gillnet* disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Keragaan usaha penangkapan ikan sebelum dan sesudah program bantuan unit penangkapan *gillnet*

No	Uraian	Bantuan UPI <i>Gillnet</i>	
		Sebelum	Sesudah
1.	Pekerjaan utama	Nelayan/ Buruh nelayan	Nelayan
2.	Jenis alat penangkapan ikan	<i>Handline</i>	<i>Gillnet</i>
3.	Jenis perahu	Perahu dayung/layar	Perahu Ketinting bermesin 5,5 PK
4.	ABK	2	2
5.	Daerah Penangkapan Ikan	Perairan karang dekat tempat tinggal nelayan	Perairan karang di sekitar pulau- pulau kecil
6.	Jumlah trip per bulan	15	22
7.	Rata-rata jumlah tangkapan per trip (Kg)	7	18
8.	Rata-rata biaya operasional per trip (Rp)	27.500	125.000
10.	Penjualan hasil tangkapan	Dibo-dibo	Dibo-dibo

2) Rawai dasar

Bantuan unit penangkapan ikan rawai dasar diberikan secara bertahap kepada nelayan pemohon yang sudah terseleksi. Bantuan unit penangkapan rawai ini diberikan dalam bentuk paket yang terdiri dari 2-5 basket rawai dasar, sebuah perahu motor tempel ukuran 2 GT dan sebuah mesin berdaya 16-24 PK.

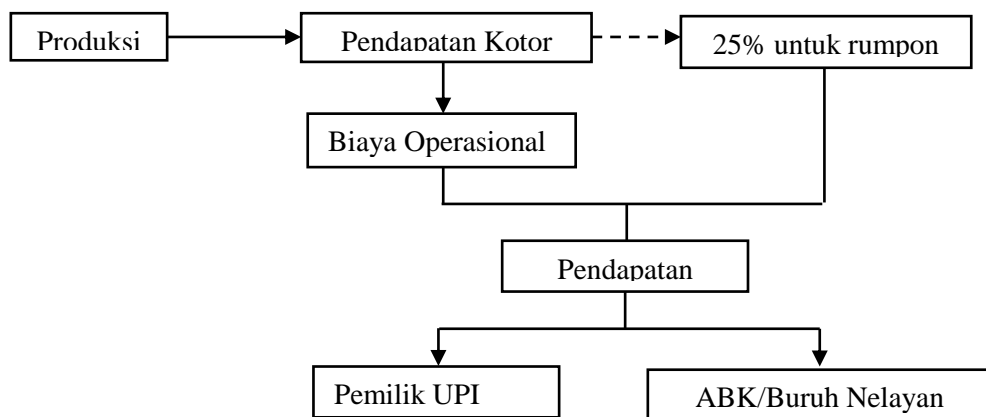
Rawai dasar adalah salah satu alat penangkapan ikan-ikan yang hidup di perairan karang, yaitu sekitar terumbu karang. Rawai dasar untuk perairan karang termasuk ke dalam rawai tetap (*set long line*). Rawai tetap adalah rawai yang salah satu ujung utama sebelah bawah diberi batu pemberat atau jangkar, sedangkan ujung lainnya diikatkan di pelampung atau perahu. Secara umum keragaan unit penangkapan ikan sebelum dan sesudah menerima unit penangkapan ikan rawai dasar, disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Keragaan usaha penangkapan ikan sebelum dan sesudah program bantuan unit penangkapan rawai

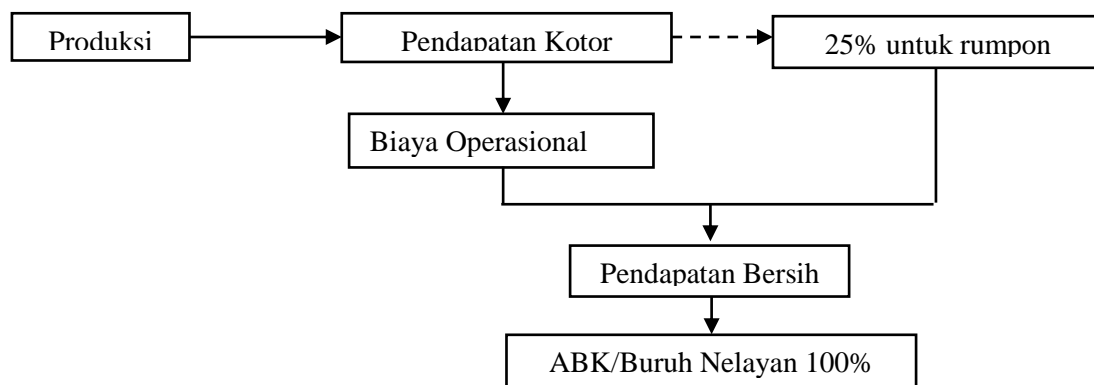
No	Uraian	Bantuan UPI Rawai	
		Sebelum	Sesudah
1.	Pekerjaan utama	Buruh Nelayan	Nelayan pemilik
2.	Jenis alat penangkapan ikan	Rawai	Rawai
3.	Jenis perahu	Kapal Motor Tempel	Kapal Motor Tempel
4.	ABK	4-6	4-6
5.	Daerah Penangkapan Ikan	Perairan Pantai sekitar \pm 6 mil	Perairan Pantai sekitar \pm 6 mil
6.	Jumlah trip per bulan	12	12
7.	Rata-rata jumlah tangkapan per trip (Kg)	244	244
8.	Rata-rata biaya operasional per trip (Rp)	157.805	157.805
9.	Bagi hasil	60% ABK	100% ABK

3) Pajeko (*mini purse seine*)

Sistem bagi hasil nelayan *mini purse seine* yang berlaku sebelum menerima bantuan, yaitu (1) hasil tangkapan dijual (pendapatan kotor); (2) pendapatan kotor dikurangi biaya operasional dan bagi hasil 25% rumpon untuk mendapat laba bersih; dan (3) laba bersih dibagi untuk pemilik (juragan) 50% dan nelayan (ABK) 50% (Gambar 1). Sedangkan sistem bagi hasil sesudah menerima bantuan, yaitu (1) hasil tangkapan dijual (pendapatan kotor); (2) pendapatan kotor dikurangi biaya operasional dan bagi hasil 25% rumpon untuk mendapat laba bersih; dan (3) laba bersih 100% menjadi bagian nelayan (ABK) (Gambar 2).



Gambar 1 Sistem bagi hasil usaha perikanan *mini purse seine* (pemilikan usaha perorangan/juragan)



Gambar 2 Sistem bagi hasil usaha perikanan *mini purse seine* (pemilikan usaha kolektif/kelompok)

Secara umum keragaan unit penangkapan ikan sebelum dan sesudah menerima unit penangkapan *mini purse seine*, disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4 Keragaan usaha penangkapan ikan sebelum dan sesudah program bantuan unit penangkapan *mini purse seine*

No	Uraian	Bantuan UPI <i>Mini purse seine</i>	
		Sebelum	Sesudah
1.	Pekerjaan utama	Buruh Nelayan	Nelayan Pemilik
2.	Jenis alat penangkapan ikan	Pajeko/ <i>Mini purse seine</i>	Pajeko/ <i>Mini purse seine</i>
3.	Jenis perahu (P=15-17 meter, L=2,5-4,0 meter dan D=1-1,5 meter)	Kapal Motor Tempel	Kapal Motor Tempel
4.	ABK	15-20	15-20
5.	Daerah Penangkapan Ikan	Perairan Pantai sekitar \pm 2-3 mil	Perairan Pantai sekitar \pm 2-3 mil
6.	Jumlah trip per bulan	20	20
7.	Rata-rata jumlah tangkapan per trip (Kg)	1.700	1.700
8.	Rata-rata biaya operasional per trip (Rp)	1.104.580	1.104.580
9.	Bagi hasil untuk ABK	37,5 %	75%
10.	Penjualan hasil tangkapan	Dibo-dibo	Dibo-dibo

Data: Diolah 2009

3.4 Tingkat Pendapatan dan Kelayakan Usaha

Tingkat pendapatan setiap jenis alat tangkap berbeda satu sama lain. Tingkat pendapatan terendah diperoleh nelayan *gillnet*, baik sebelum dan sesudah menerima bantuan unit penangkapan ikan. Sedangkan tingkat pendapatan tertinggi

diperoleh nelayan *mini purse seine*, baik sebelum dan sesudah menerima bantuan unit penangkapan ikan (Tabel 5).

Tabel 5 Pendapatan nominal responden sebelum dan sesudah bantuan unit penangkapan ikan di Kabupaten Halmahera Utara

Nelayan	Jumlah Responden (Orang)	Pendapatan Rata-Rata (Rp per tahun)		Kenaikan	
		Sebelum	Sesudah	(Rp.)	%
<i>Gillnet</i>	15	9.660.000	20.669.000	11.009.000	114
Rawai	15	36.642.680	61.071.140	24.428.460	67
<i>Mini purse seine</i>	16	263.225.000	526.450.000	263.225.000	100

3.5 Analisis Usaha dan Investasi

Keuntungan usaha penangkapan ikan berbeda untuk ketiga jenis usaha. Berdasarkan analisis keuntungan per tahun, keuntungan usaha perikanan pajeko lebih besar dibandingkan dengan *gillnet* dan rawai, yaitu sebesar Rp246.140.830. dibanding Rp16.481.500 dan Rp25.321.000 (Tabel 6).

R/C merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya. Analisis R/C dilakukan untuk melihat berapa penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan pada unit usaha perikanan pajeko. Pada usaha perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko ini diperoleh $R/C > 1$, sehingga dapat diartikan usaha tersebut menguntungkan. Nilai R/C *gillnet* sebesar 1,53, rawai sebesar 1,50 dan pajeko sebesar 1,54. Artinya setiap satu rupiah total biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan total penerimaan *gillnet* sebesar Rp0,50, rawai sebesar Rp0,50 dan pajeko sebesar Rp0,54.

Tabel 6 Analisis usaha perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko di Kabupaten Halmahera Utara.

No	Analisis Usaha	Usaha Penangkapan Ikan		
		<i>Gillnet</i>	Rawai	Pajeko
1.	Keuntungan usaha per tahun (Rp)	16.481.500	25.321.000	246.140.830
2.	Rasio imbalan penerimaan dan biaya (R/C)	1,53	1,50	1,54
3.	<i>Return of Investment</i> (ROI)	71,91%	90,11%	82,70%
4.	<i>Payback period</i> (bulan)	20	16	21

ROI bertujuan mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh dalam setiap rupiah investasi yang ditanamkan. ROI dari unit usaha perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko di Kabupaten Halmahera Utara sebesar 71,97%, 90,11% dan 82,70%. Hal ini berarti bahwa setiap seratus rupiah yang diinvestasikan akan memberikan keuntungan sebesar Rp71,97; Rp77,90 dan Rp85,06.

PP dalam studi kelayakan usaha berfungsi untuk mengetahui berapa lama usaha yang diusahakan dapat mengembalikan investasi. Semakin cepat pengembalian biaya investasi sebuah usaha, semakin baik usaha tersebut karena semakin lancar perputaran modal. PP dari unit usaha perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko di Kabupaten Halmahera Utara adalah 20 bulan, 16 bulan dan 21 bulan. Hal ini berarti waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian biaya/modal investasi dalam waktu cukup pendek pada tahun kedua yaitu 20 bulan, 16 bulan dan 19,8 bulan.

3.6 Analisis Kriteria Investasi

Suatu usaha layak dijalankan jika NPV yang merupakan selisih antara *benefit* (pendapatan) dengan *cost* (pengeluaran) yang telah di *present value* kan lebih dari nol. Nilai NPV pada ketiga jenis usaha penangkapan ikan bernilai positif (NPV >0), seperti tersaji pada Tabel 7. Hal ini menunjukkan usaha perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko adalah proyek usaha yang layak.

Net B/C unit usaha penangkapan perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko lebih besar dari satu (Net B/C >1), artinya selama tahun proyek pada tingkat *discount rate* 15% per tahun setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan memberikan *benefit* bersih sebesar Rp1,33, Rp2,66 dan Rp1,28, sehingga dapat dikatakan ketiga usaha perikanan tersebut layak untuk dikembangkan di Kabupaten Halmahera Utara.

Tabel 7 Kriteria kelayakan usaha perikanan perikanan *gillnet*, rawai dan pajeko di Kabupaten Halmahera Utara

No	Analisis Usaha	Usaha Penangkapan Ikan		
		<i>Gillnet</i>	Rawai	Pajeko
1.	<i>Net Present Value</i> (NPV) pada DF 15% (RP)	51.457.820	222.969.168	625.146.670
2.	Net B/C pada DF 15%	1,33	2,66	1,28
3.	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	62%	141%	40%

Perhitungan IRR dilakukan dengan cara mencari *discount rate* yang dapat menyamakan antara *present value* dari aliran kas dengan *present value* dari investasi (*initial investment*). Jika perhitungan IRR lebih besar dari *discount rate* dikatakan usaha tersebut *feasible* (layak) dijalankan, bila lebih kecil dari *discount rate* (bunga kredit) berarti usaha tersebut tidak layak. Nilai IRR dari *gillnet*, rawai dan pajeko lebih tinggi dari nilai *discount rate*, yaitu (15%). Hal ini menunjukkan ketiga jenis usaha penangkapan ikan tersebut layak diusahakan.

3.6.1 Penentuan faktor strategi internal

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa responden (nelayan, pedagang pengumpul, koperasi dan pemerintah daerah), diperoleh delapan faktor internal utama yang dapat menjadi kekuatan dan kelemahan peningkatan usaha penangkapan ikan, yaitu seperti disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Penilaian faktor internal peningkatan pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

No	Parameter Kunci	Indikator	K/L
1	Dukungan kebijakan pemerintah daerah	Kebijakan pemerintah yang kuat terhadap pembangunan masyarakat pesisir, seperti bantuan unit penangkapan ikan dan perbaikan akses transportasi	K
2	Tenaga kerja cukup banyak	Tersedianya tenaga kerja cukup bagi usaha perikanan	K
3	Dukungan masyarakat pesisir	Keterlibatan masyarakat pesisir dalam pemanfaatan dan pengelolaan SDI	K
4	Kelembagan masyarakat lokal	Mulai terbangunnya tatanan di masyarakat lokal pengelolaan SDI	K
5	Lemahnya permodalan	Sebagian besar nelayan Kabupaten Halmahera Utara termasuk nelayan skala kecil dengan peralatan tradisional	L
6	Kapasitas SDM nelayan masih rendah	Tingkat pendidikan sebagian besar rendah dan terbatas dalam penggunaan teknologi	L
7	Sarana prasarana pendukung belum memadai	Kurangnya sarana prasarana pendukung usaha perikanan, seperti TPI dan pabrik es	L
8	Permodalan dari lembaga keuangan masih rendah	Tidak adanya agunan menyebabkan tidak dapat memanfaatkan permodalan usaha kecil menengah dari lembaga keuangan/perbankan	L

Keterangan : K = kekuatan L = Kelemahan

Untuk perumusan faktor strategi internal digunakan model matriks IFAS. Penggunaan matriks IFAS ini untuk mengukur sejauhmana kekuatan dan kelemahan yang dimiliki dari usaha perikanan tangkap. Dengan melakukan pembobotan dan penilaian rating terhadap kekuatan dan kelemahan

pengembangan usaha perikanan tangkap akan diperoleh skor penilaian terhadap masing-masing faktor kekuatan dan kelemahan seperti terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Matrik IFAS peningkatan pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

Faktor-faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
<u>Kekuatan (Strengths)</u>			
1. Dukungan pemerintah daerah (S1)	0,20	4	0,82
2. Tenaga kerja cukup banyak (S2)	0,19	4	0,75
3. Dukungan masyarakat pesisir (S3)	0,20	4	0,79
4. Kelembagaan masyarakat lokal (S4)	0,15	3	0,45
Total Kekuatan			2,82
<u>Kelemahan (Weakness)</u>			
1. Lemahnya permodalan (W1)	0,08	1	0,08
2. Kapasitas SDM Nelayan masih rendah (W2)	0,06	1	0,06
3. Sarana prasarana pendukung belum memadai (W3)	0,07	1	0,07
4. Permodalan dari lembaga keuangan rendah (W4)	0,05	1	0,05
Total Kelamahan			0,26
Total Faktor Internal	1		3,10

Keterangan rating : 1 = sangat lemah
3 = agak kuat

2 = agak lemah
4 = sangat kuat

3.6.2 Penentuan faktor strategis eksternal

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, diperoleh delapan faktor eksternal yang mempengaruhi peningkatan pendapatan nelayan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Faktor eksternal berpengaruh positif adalah peluang dan berpengaruh negatif adalah ancaman, disajikan pada Tabel 10.

Untuk penilaian terhadap faktor strategi eksternal yang mempengaruhi peningkatan pendapatan nelayan digunakan model matriks EFAS. Penggunaan matriks EFAS ini untuk mengukur sejauhmana peluang dan ancaman faktor eksternal terhadap peningkatan pendapatan nelayan, seperti tersaji pada Tabel 11.

Tabel 10 Penilaian faktor eksternal peningkatan pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

No	Parameter Kunci	Indikator	P/A
1	Potensi SDI belum dimanfaatkan optimal	Potensi SDI sebesar 148.473,8 ton per/tahun,tingkat pemanfaatan 13,13%	P
2	Prospek perikanan tangkap menjanjikan	Wilayah merupakan kepulauan sehingga potensial untuk pengembangan usaha perikanan	P
3	Pangsa pasar usaha perikanan terbuka	Dengan promosi melalui website dan membuka jaringan pemasaran akan membuka akses pemasaran dan investasi	P
4	Peningkatan Pendapatan Daerah (PAD)	Pengembangan usaha perikanan akan berdampak meningkatkan pendapatan daerah (PAD)	P
5	Harga ikan rendah	Mekanisme pasar belum teratur dengan baik dan tidak ada standar harga dasar ikan	A
6	Ketergantungan terhadap Dipo-dipo sangat kuat	Nelayan untuk kebutuhan melaut masih mengadakan pinjaman dari dibo-dibo	A
7	Kegiatan penangkapan ikan bersifat merusak dan IUU	Penurunan SDI karena <i>destruktif</i> dan <i>illegal fishing</i> yang dilakukan nelayan luar daerah dan asing	A
8	Koordinasi antar sektor terkait masih rendah	Koordinasi antar instansi terkait rendah menyebabkan tumpang tindih kebijakan	A

Keterangan reting : P = Potensi A = Ancaman

Tabel 111 Matrik EFAS peningkatan pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara.

Faktor-faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor
<u>Peluang (Opportunities)</u>			
1. Potensi SDI belum dimanfaatkan optimal (O1)	0,14	4	0,55
2. Prospek perikanan tangkap menjanjikan (O2)	0,11	4	0,45
3. Pangsa pasar perikanan terbuka (O3)	0,13	3	0,40
4. Peningkatan PAD (O4)	0,11	3	0,33
Total Kekuatan			1,74
<u>Ancaman (Threats)</u>			
1. Harga ikan rendah (T1)	0,14	4	0,27
2. Ketergantungan terhadap dibo-dibo (T2)	0,13	4	0,26
3. Kegiatan penangkapan ikan bersifat merusak dan IUU (T3)	0,12	4	0,26
4. Koordinasi antar sektor masih rendah (T4)	0,11	3	0,11
Total Kelamahan			1,89
Total Faktor Internal	1		2,63

Total skor pada matrik EFAS sebesar $2,6 \geq 2,5$ artinya sistem mampu merespon situasi eksternal yang ada. Dengan kata lain, jika semua peluang dapat dimanfaatkan dengan optimal akan dapat mengatasi berbagai ancaman tersebut.

3.6.3 Penentuan Strategi Peningkatan Pendapatan Nelayan

Untuk menentukan alternatif strategi kebijakan peningkatan usaha penangkapan ikan, pemerintah daerah dan masyarakat pesisir dapat menggunakan kekuatan-peluang yang dimiliki dan meminimalkan kelemahan-ancaman yang dihadapi. Berdasarkan analisis IFAS dan EFAS dirumuskan alternatif strategi kebijakan bagi peningkatan pendapatan nelayan dengan menggunakan analisis matriks SWOT, seperti disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12 Matriks SWOT peningkatan pendapatan nelayan di Kabupaten Halmahera Utara

Internal Faktor	<u>Kekuatan (Strengths)</u>	<u>Kelemahan (Weakness)</u>
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dukungan pemerintah daerah (S1) 2) Tenaga kerja cukup banyak (S2) 3) Dukungan masyarakat pesisir (S3) 4) Dukungan kelembagaan masyarakat lokal (S4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lemahnya permodalan (W1) 2) Kapasitas SDM nelayan masih rendah (W2) 3) Sarana prasarana pendukung belum memadai (W3) 5) Permodalan lembaga keuangan masih rendah (W4)
Eksternal Faktor	<u>Peluang (Opportunities)</u>	<u>Ancaman (Threats)</u>
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Potensi SDI belum dimanfaatkan optimal (O1) 2) Prospek perikanan tangkap menjanjikan (O2) 3) Pangsa pasar hasil perikanan terbuka (O3) 4) Peningkatan PAD (O4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Harga ikan rendah (T1) 2) Ketergantungan terhadap dibo-dibo (T2) 3) Kegiatan penangkapan ikan bersifat merusak dan IUU (T3) 4) Koordinasi antar sektor masih rendah (T4)
	Strategi SO :	Strategi WO :
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pengembangan skala usaha perikanan tangkap 	<ol style="list-style-type: none"> 2) Bantuan unit penangkapan ikan 3) Pengembangan jaringan pasar 4) Pembinaan dan pelatihan 5) Pembangunan sarana prasarana pendukung usaha perikanan tangkap
	Strategi ST :	Strategi WT :
	<ol style="list-style-type: none"> 6) Pengembangan jaringan pasar 6) Penegakan Hukum 	<ol style="list-style-type: none"> 7) Peningkatkan kerjasama antar sektor terkait untuk mendukung usaha perikanan tangkap

3.7 Pembahasan

3.7.1 Keragaan usaha penangkapan ikan

Sebagian besar usaha nelayan di Kabupaten di Kabupaten Halmahera Utara termasuk usaha skala kecil dengan ukuran armada penangkapan ikan kurang dari 10 GT dan bersifat subsisten. Oleh karena itu, produktivitas nelayan di Kabupaten Halmahera Utara sangat rendah. Untuk meningkatkan produktivitas nelayan skala kecil Pemerintah Daerah Kabupaten Halmahera Utara memberikan program pemberdayaan nelayan berupa bantuan alat tangkap *gillnet*, rawai dan pajeko.

Kenaikan pendapatan yang tinggi pada nelayan *gillnet* ini disebabkan terjadi peningkatan produksi yang mencolok dari 7 kg/trip dan jumlah trip 15 trip per bulan (sebelum mendapat bantuan unit penangkapan) menjadi 18 kg/trip dan jumlah trip 22 trip per bulan (setelah mendapat bantuan unit penangkapan), seperti tersaji pada Tabel 9. Kondisi ini mungkin terjadi sebagai dampak lompatan teknologi (*frogging*) unit penangkapan ikan, yaitu yang semula nelayan hanya menggunakan alat tangkap pancing ulur (*handline*) dan perahu dayung/layar berubah menjadi nelayan yang menggunakan alat tangkap *gillnet* dan perahu ketitinting bermesin 5,5 PK. Kondisi ini memungkinkan nelayan menjangkau *fishing ground* yang lebih jauh, yaitu sekitar perairan karang dekat pulau-pulau kecil dimana daerah penangkapan ikan tersebut tingkat upaya penangkapannya masih relatif sedikit dan sumberdaya ikannya masih cukup tersedia.

3.7.2 Tingkat pendapatan dan kelayakan usaha

Pendapatan nelayan sangat tergantung pada jumlah hasil tangkapan ikan yang diperoleh dari operasi penangkapan. Jumlah hasil tangkapan sangat dipengaruhi oleh jenis alat tangkap yang digunakan. Berdasarkan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh ketiga jenis alat tangkap bantuan, menunjukkan hasil produksi dari alat tangkap *mini purse seine* lebih tinggi dibandingkan dengan alat tangkap rawai dan *gillnet*. Jumlah produksi yang tinggi berkorelasi terhadap pendapatan, yaitu nilai nominal pendapatan nelayan *mini purse seine* lebih tinggi dari pendapatan nelayan rawai dan *gillnet*.

Alat tangkap *mini purse seine* termasuk alat tangkap aktif dan efektif untuk menangkap ikan pelagis kecil. Prinsip penangkap alat tangkap ini adalah dengan melingkarkan jaring *purse seine* terhadap gerombolan ikan pelagis di permukaan air (Baskoro dan Effendi 2005). Pengoperasian *mini purse seine* di Kabupaten Halmahera Utara menggunakan alat bantu rumpon dan perahu lampu sehingga operasi penangkapan *mini purse seine* lebih efektif dan efisien. Menurut Moninja (1990), rumpon merupakan alat bantu penangkapan ikan yang bermanfaat 1) efisiensi waktu dan menghemat bahan bakar dalam pengintaian, 2) meningkatkan hasil tangkapan per upaya penangkapan, dan 3) meningkatkan mutu hasil tangkapan berdasarkan spesies dan komposisi ukuran ikan.

Menurut Ayodhya (1981), agar benar-benar bisa memperoleh hasil tangkapan yang besar, maka sangatlah dikehendaki kelompok-kelompok ikan yang berdensitas tinggi. Dengan pengertian bahwa jarak antara satu individu dengan individu lainnya dari kelompok ikan sangat dekat. Untuk mengumpulkan gerombolan ikan tersebut maka digunakan alat bantu rumpon. Dengan ukuran jaring kantong rata-rata 300 meter dan tinggi 50 meter memungkinkan menangkap sebagian besar dari gerombolan ikan pelagis tersebut. Menurut Gunarso (1996), kelebihan dari tingkah laku ikan yang bergerombol adalah memudahkan untuk menangkap ikan dalam jumlah sangat besar. Hal ini didukung oleh data hasil tangkapan *mini purse seine* yang rata-rata per trip sebanyak 1700 kg (Tabel 3).

Hasil tangkapan ikan yang diperoleh nelayan rawai menempati urutan kedua setelah alat tangkap *mini purse seine*. Alat tangkap rawai merupakan alat tangkap pasif dan selektif (Baskoro dan Effendi 2005). Operasi rawai tetap/dasar di daerah dekat perairan karang dengan menggunakan umpan. Penggunaan umpan bertujuan untuk memikat ikan target agar mau memakan umpan tersebut sehingga terkait oleh pancing. Oleh karena itu, jumlah tangkapan rawai akan tergantung pada jumlah banyaknya rawai (basket), umpan dan daerah penangkapan ikan. Untuk alat tangkap rawai bantuan dari pemerintah kabupaten Halmahera Utara terdiri dari 2-5 basket rawai dengan rata-rata hasil tangkapan ikan sebanyak 500-600 kg/trip.

Hasil tangkapan ikan yang diperoleh nelayan *gillnet* lebih sedikit dibandingkan dengan hasil tangkapan dengan *mini purse seine* dan rawai. Sesuai

dengan karakteristiknya, *gillnet* merupakan alat tangkap pasif dan selektif (Baskoro dan Effendi 2005). Pengoperasian *gillnet* direntangkan di kolom perairan secara pasif dan menghadang ikan yang datang. Panjang dan ukuran mata jaring menentukan jumlah dan ukuran ikan yang tertangkap. Jaring *gillnet* bantuan dari pemerintah Kabupaten Halmahera Utara hanya dua piece *gillnet* sekitar 100 meter (1 piece 45-55 meter). Hal inilah yang menyebabkan rendahnya hasil tangkapan yang diperoleh nelayan jaring insang penerima bantuan. Menurut Baskoro dan Effendi (2005) panjang, tinggi dan ukuran mata jaring berperan dalam menentukan jenis, ukuran dan jumlah ikan yang ditangkap. Hal ini didukung dengan hasil tangkapan *gillnet* rata-rata sebanyak 18 kg per trip.

3.7.3 Strategi peningkatan pendapatan nelayan

Berdasarkan hasil matriks SWOT dan matrik QSPM diperoleh rumusan strategi kebijakan peningkatan pendapatan nelayan sebagai berikut:

- 1) Prioritas ke-1, pengembangan skala usaha perikanan tangkap.
- 2) Prioritas ke-2, pembinaan dan pelatihan.
- 3) Prioritas ke-3, pembangunan sarana prasarana pendukung usaha perikanan tangkap.
- 4) Prioritas ke-4, pengembangan jaringan pasar.
- 5) Prioritas ke-5, penegakan hukum.
- 6) Prioritas ke-6, peningkatan kerjasama antar sektor terkait untuk mendukung usaha perikanan tangkap.

Rumusan keenam strategi tersebut merupakan strategi kebijakan peningkatan pendapatan dengan mengoptimalkan kekuatan dan peluang serta meminimalkan kelemahan dan ancaman. Tentunya dalam implementasi strategi tersebut harus melibatkan partisipasi masyarakat nelayan dan pemangku kepentingan lainnya. Pendelegasian kewenangan antara pemerintah, masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya merupakan bentuk dari ko-manajemen (Nikijuluw 2002).

4 KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

- 1) Bantuan unit penangkapan ikan *gillnet*, rawai dan *mini purse seine* memberikan dampak positif. Pendapatan nelayan penerima bantuan unit penangkapan mengalami kenaikan yang signifikan, yaitu nelayan *gillnet* mengalami kenaikan sebesar 394%.
- 2) Jenis alat tangkap dan harga ikan merupakan faktor utama yang mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan.
- 3) Prioritas strategi kebijakan untuk peningkatan pendapatan di Kabupaten Halmahera Utara adalah 1) pengembangan skala usaha perikanan; 2) pembangunan sarana prasarana pendukung usaha perikanan; 3) pengembangan jaringan pasar; 4) pembinaan dan pelatihan; 5) penegakan hukum; dan 6) meningkatkan kerjasama antar sektor terkait untuk mendukung perikanan tangkap.

4.2 Saran

- 1) Program pemberian bantuan unit penangkapan ikan selanjutnya perlu mengakomodasi inisiatif-inisiatif bersifat lokalitas, agar dalam transformasi teknologi alat tangkap kepada nelayan tradisional (sebagian besar nelayan Halmahera Utara) dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan.
- 2) Implementasi unit penangkapan ikan berdampak positif terhadap pendapatan nelayan, namun program modernisasi alat tangkap yang tidak terencana di beberapa daerah di Indonesia telah berdampak negatif, seperti terjadinya *overfishing* dan *overcapacity*.
- 3) Harga ikan yang rendah menjadi penyebab masyarakat pesisir di Halmahera Utara tidak tertarik dalam usaha perikanan tangkap, lebih cenderung ke usaha perkebunan atau buruh pelabuhan. Atas dasar itu, Pemerintah Daerah sudah saatnya mengeluarkan regulasi harga dasar ikan yang sesuai dengan harga pasar yang ideal.
- 4) Program bantuan unit penangkapan ikan telah meningkatkan hasil produksi nelayan. Hal ini perlu diantisipasi dengan ketersediaan pasar dengan terus membuka jaringan pemasaran dan kemitraan dengan lembaga/pengusaha yang

bergerak dibidang pemasaran/eksportir produk perikanan baik skala regional, nasional maupun internasional.

5 DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. 2000. *Manajemen Penelitian, Edisi Baru*. Jakarta: Rineka Cipta. 645 hlm.
- Ayodhya AU. 1981. *Metode Penangkapan Ikan*. Bogor: Yayasan Dewi Sri. 81 hlm.
- Baskoro MS dan A Effendy. 2005. *Tingkah Laku Ikan: Hubungan dengan Metode Pengoperasian Alat Tangkap Ikan*. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. 131 hlm.
- David FR. 2002. *Manajemen Strategis: Konsep*. Ed Ke-7. Jakarta: Prenhallindo.
- Gunarso W. 1996. *Tingkah Laku Ikan dan Perikanan Pancing*. Laboratorium Tingkah Laku Ikan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 119 hlm.
- Kusnadi. 2009. *Keberdayaan Nelayan dan Dinamika Ekonomi Pesisir*. Pusat Penelitian Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember. 152 hlm.
- Lind DA, WG Marchal, SA Wethen. 2007. *Teknik-Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global*. Edisi ke-13. Jakarta: Salemba Empat. 502 Hlm.
- Monintja DR. 1990. Study on the Development Prospect of Fish Aregating Divise for Tuna in Pelabuhan Ratu. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nikijuluw PHV. 2002. *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan: P3R*. Jakarta: Pustaka Cidesindo. 254 hlm.
- Rangkuti R. 2002. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 188 hlm.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Ed ke-2. Bandung: Alfabeta. 306 hlm.