

# Analisis kelayakan usaha perikanan pukat pantai di kecamatan Pusomaen kabupaten Minahasa Tenggara

Analysis of the feasibility of beach seine fisheries at subdistrict Pusomaen in a regency of South-east Minahasa

BILLY B. RAMPENGAN, LEFRAND MANOPO\*, IVOR L. LABARO, dan MARIANA E. KAYADOE

*Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado*

---

## ABSTRACT

The potential of Indonesia's marine fisheries resources is estimated at 6.40 million tons per year, of which 4.78 million tons (73.43%) are pelagic fish resources. North Sulawesi Province has sufficient potential fishery resources to manage because it is still below the sustainable potential set by the government. Fishing business is a fisherman activity to support / meet the economy that utilizes aquatic biological resources with the aim of making a profit. In Pusomaen District, Southeast Minahasa Regency, there is one soma dampar fishing gear or Beach Seine. This is because the soma dampar fishing gear business is still very promising.

The purpose of this study is to analyze the appropriateness of the dragnet business at subdistrict Posumaen in a regency of south-east Minahasa. This study conducted surveying methods by making interviews. Based on the research, there are four indicators that have been the focus of this study: 1. The business income, 2. The cost ratio of revenue, 3. The payback period, 4. The return of investment. Based on the observation that has been done in sub-district Posumaen south-east Minahasa about the appropriateness of the beach seine business is good enough, but there are a couple of problems that come up during the collecting data/surveys. Fishing communities in Pusomaen District still use Beach Seine because the capital spent in operating beach trawl fishing gear is quite cheap, just by doing physical effort.

**Key word :** Business Appropriateness, Fishery, Beach Seine

## ABSTRAK

Potensi sumberdaya perikanan laut Indonesia diperkirakan sebesar 6,40 juta ton per tahun, di mana 4,78 juta ton (73,43%) adalah sumberdaya ikan pelagis. Provinsi Sulawesi Utara memiliki sumberdaya perikanan yang cukup potensial untuk dikelola karena masih di bawah potensial lestari yang ditetapkan oleh pemerintah. Usaha penangkapan ikan merupakan suatu kegiatan nelayan untuk menghidupi/memenuhi perekonomian yang memanfaatkan sumberdaya hayati perairan dengan tujuan mendapatkan keuntungan. Di Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara ada satu alat tangkap soma dampar atau pukat pantai (*Beach Seine*). Hal ini dikarenakan usaha alat tangkap soma dampar masih sangat menjanjikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha perikanan pukat pantai dalam bidang teknologi penangkapan ikan di Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan melakukan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian terdapat empat indikator yang dijadikan fokus penelitian ini, yaitu: 1. Pendapatan usaha, 2. Revenue Cost Ratio (R/C Ratio), 3. Payback periode (PP), 4. Return of investment (ROI). Berdasarkan observasi yang dilakukan di Kecamatan Posumaen di Kabupaten Minahasa Tenggara terkait kelayakan usaha perikanan pukat pantai sudah cukup baik, akan tetapi masih terdapat beberapa kendala yang ditemui pada pengumpulan data/survei tersebut. Masyarakat nelayan di Kecamatan Pusomaen masih tetap menggunakan pukat pantai (*Beach Seine*) karena modal yang dikeluarkan dalam mengoperasikan alat tangkap pukat pantai cukup murah, hanya dengan menggunakan tenaga saja.

**Kata kunci :** Kelayakan Usaha, Perikanan, Pukat Pantai

---

\* *Alamat penyuratan; email: [lefrandmanoppo@unsrat.ac.id](mailto:lefrandmanoppo@unsrat.ac.id)*

## PENDAHULUAN

Potensi sumberdaya perikanan laut Indonesia diperkirakan sebesar 6,40 juta ton per tahun, di mana 4,78 juta ton (73,43%) adalah sumberdaya ikan pelagis. Provinsi Sulawesi Utara memiliki sumberdaya perikanan yang cukup potensial untuk dikelola karena masih di bawah potensial lestari yang ditetapkan oleh pemerintah. Namun, hal ini tidak serta merta merupakan peluang tetapi menjadi tantangan untuk masa datang. Pada tahun 2013, kontribusi sektor kelautan dan perikanan Provinsi Sulawesi Utara terhadap devisa negara cukup tinggi, dengan total ekspor sebesar 27 juta ton atau setara dengan Rp.137 miliar. Jumlah ini adalah kontribusi dari 40% produksi industri perikanan di Sulawesi Utara dari kapasitas produksi terpasang. Dengan Nilai Tukar Nelayan (NTN) sebesar (98,56) pada Oktober 2013, dibandingkan pada 2011 dan 2012 dengan Nilai Tukar Nelayan (94,94) menunjukkan ada kenaikan tingkat kesejahteraan para nelayan di Provinsi Sulawesi Utara

Nikijuluw (2002) mengemukakan bahwa pengembangan perikanan terus dikembangkan dan lebih diarahkan pada upaya peningkatan pendapatan nelayan. Salah satu faktor yang mempengaruhi usaha penangkapan ikan adalah konstruksi alat penangkapan ikan yang cocok didukung oleh keterampilan orang-orang yang menggunakan alat tangkap tersebut.

Usaha penangkapan ikan merupakan suatu kegiatan nelayan untuk menghidupi/memenuhi perekonomian yang memanfaatkan sumberdaya hayati perairan dengan tujuan mendapatkan keuntungan. Kegiatan usaha penangkapan ikan berhubungan dengan prinsip-prinsip usaha pada umumnya, segala yang diperlukan dipertimbangkan dengan matang antara biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang diperoleh agar mendapatkan keuntungan

Sudirman dan Mallawa (2002) menyatakan, soma dampar atau pukat pantai (*Beach Seine*) karena pengoperasiannya hanya terbatas di tepi pantai sekarang ini penggunaan alat tersebut menurun jumlahnya. Alat ini merupakan salah

satu jenis pukat kantong yang digunakan untuk menangkap ikan, baik ikan pelagis maupun ikan demersal yang berada di tepi pantai

Di Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara terdapat satu unit alat tangkap soma dampar atau pukat pantai (*Beach Seine*). Hal ini dikarenakan usaha alat tangkap soma dampar masih sangat menjanjikan, untuk Pembuatan soma dampar di Kecamatan Pusomaen umumnya dilakukan oleh nelayan sendiri berdasarkan pengalaman turun temurun.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti tentang menganalisis kelayakan usaha perikanan di Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Keadaan Ekonomi Masyarakat Pesisir*

Keadaan ekonomi masyarakat pesisir untuk saat ini berusaha secara maksimal agar dapat menghasilkan ikan yang bermutu berdasarkan tangkapan secara tradisional, hal ini diharapkan dapat melayani kebutuhan masyarakat. Untuk menjamin dan mengusahakan bagaimana agar masyarakat nelayan sejahtera, maka pemerintah secara terus menerus harus memberikan pengarahannya kepada nelayan secara langsung maupun tidak langsung melalui penyuluhan dan pelatihan serta melalui media masa yang telah menjangkau masyarakat (Oktama, 2013).

Kondisi lain yang turut memperburuk tingkat kesejahteraan nelayan adalah mengenai kebiasaan atau pola hidup. Tidak sepatutnya jika mengatakan nelayan pemalas, karena jika dilihat dari daur hidup nelayan yang selalu bekerja keras. Kendalanya adalah pola hidup konsumtif, dimana pada saat penghasilan banyak, tidak ditabung untuk persiapan pakeklik, melainkan dijadikan kesempatan untuk memenuhi kebutuhan sekunder (Husen, 2015)

Tingkat sosial ekonomi nelayan sejak dahulu sampai sekarang sejak turun temurun tidak mengalami perubahan yang berarti. Kelas nelayan pemilik kapal sebagai juragan relatif

kesejahteraannya lebih baik karena menguasai sumberdaya penangkapan ikan yang baik seperti kapal, mesin alat tangkap maupun pendukung lainnya. Kelas lainnya yang merupakan mayoritas adalah nelayan pekerja atau menerima upah dari pemilik kapal (juragan) dan walaupun mereka mengusahakan sendiri sumber daya penangkapan ikanya masih konvensional, kelompok inilah yang terus berhadapan dan digeluti kemiskinan yang termasuk pada mayoritas masyarakat berpenghasilan rendah (Masri, 2012).

#### ***Sistem Bagi Hasil Dan Kajian Hukum***

Sistem bagi hasil yang digunakan oleh nelayan merupakan sistem yang digunakan oleh pemilik perahu dalam membagi upah pada nelayan buruh dari hasil tangkapan yang diperoleh berdasarkan norma-norma yang berlaku, dengan perahu sebagai satu unit produksi, sistem bagi hasil yang berlaku pada suatu daerah berbeda beda yang didasarkan pada tingkat kebutuhan jumlah nelayan buruh, spesialis pekerjaan, dan biaya operasi maupun biaya pemeliharanya (Kusnadi, 2000).

Sistem bagi hasil itu sendiri merupakan suatu perjanjian yang dibuat berdasarkan keputusan bersama antara pemilik perahu dengan nelayan buruh untuk menentukan besar bagian atau upah yang diterima oleh nelayan buruh berdasarkan aturan hukum adat setempat. Dalam hukum, penetapan sistem bagi hasil perikanan telah diatur dalam undang-undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1964 pasal 2 tentang pengambilan hasil usaha menyebutkan usaha perikanan laut maupun darat atas dasar perjanjian bagi hasil harus diselenggarakan berdasarkan kepentingan bersama dari nelayan pemilik dan nelayan penggarap, hingga mereka masing-masing menerima bagian dari hasil usaha yang sesuai dengan jasa yang diberikanya.

#### ***Pukat Pantai atau Soma Dampar (Beach Seine)***

Pukat pantai atau soma dampar (*Beach Seine*) kelompok alat tangkap ikan berkantong (*Cod-end*) tanpa alat pembuka mulut jaring, pengoperasiannya dengan cara melingkari gerombolan (*schooling*) ikan pelagis dan ikan

demersal dan menariknya ke darat/pantai melalui kedua bagian sayap dan tali selembat (Ixora, et al., 2017)

Pengertian alat tangkap ikan (*Fishing tackle*) umumnya merupakan peralatan nelayan yang digunakan untuk mendapatkan ikan dan biota. Alat penangkap ikan dapat dikategorikan menjadi; kail, benang pancing, dan pemberat pancing umumnya terpasang pada benang yang sama batang pancing roda pancing, kumparan, gulungan, atau rol dan umpan. Setiap jenis alat tangkap ikan umumnya mempunyai spesifikasi dan ciri khas tersendiri, hal ini menunjukkan bahwa suatu alat tangkap tertentu ditujukan untuk menangkap spesies tertentu pula, dan disesuaikan dengan desain ukuran alat tangkap yang akan digunakan, (Dirjen Perikanan Tangkap, 2005).

#### ***Konstruksi Pukat Pantai (Beach Seine)***

Pada umumnya jenis pukat pantai (*Beach Seine*) yang digunakan oleh nelayan adalah pukat pantai yang memiliki kantong (*bag*), badan (*shoulder*), dan sayap (*wings*). Bagian sayap terdiri dari jaring, tali, pelampung, pemberat, dan *bridle* (Subani dan Barus.1989).

#### ***Teknik Pengoperasian Pukat Pantai (Beach Seine)***

Prinsip pengoperasian pukat pantai (*beach seine*) bersifat aktif yaitu melingkari dan mengepung gerombolan ikan dengan jaring, setelah itu jaring ditarik kedarat dan ikan berkumpul dibagian kantong.

Pengoperasian pukat pantai (*beach seine*) ini diawali dengan persiapan alat tangkap, setelah itu perahu diturunkan disekitar pantai untuk mencari gerombolan ikan, jika terlihat kondisi perairan menunjukkan adanya gerombolan ikan, maka terlebih dahulu diturunkan adalah ABK (anak buah kapal) di satu titik penarikan jaring sambil memegang tali selembat, kemudian perahu dijalkan menuju ketengah laut sambil menurunkan sisa tali selembat, diikuti oleh penurunan jaring dengan membentuk setengah lingkaran terhadap garis pantai dan disusul penurunan tali selembat bagian sayap lainnya sampai ke bibir pantai. Selanjutnya ABK yang lain mengambil

tali selembur, kemudian dilakukan penarikan tali selembur secara bersamaan.

Penarikan tali selembur (*warp*) diusahakan seimbang agar posisi masing masing ujung sayap segaris. Jika ujung sayap telah sampai pada tangan ABK maka masing masing mengambil posisi. Ada yang menarik tali ris bagian atas dan ada juga yang menarik tali ris bawah, serta ada yang bertugas menginjak tali ris bawah. Setelah jaring ditarik seluruhnya, maka hasil tangkapan yang berada dibagian kantong diturunkan ke perut kapal dengan membuka ujung kantong, hasil tangkapan yang berada di kapal selanjutnya dilakukan penyortiran untuk ditempatkan dikeranjang sesuai jenisnya. Waktu yang diperlukan untuk *hauling* berlangsung kurang lebih 1 hingga 2 jam.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* yaitu pengamatan atau penyelidikan yang kritis atau mendapatkan keterangan yang baik terhadap suatu persoalan tertentu, atau suatu studi ekstensif yang dipolakan untuk memperoleh informasi informasi yang dibutuhkan, atau hubungan antara peneliti dengan subjek (responden) peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan, baik lisan maupun tulisan (Moehar, 2002).

### Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah: Analisis Finansial untuk mengetahui kelayakan usaha dan pendapatan usaha perikanan pukat pantai (*beach seine*) yang berada di Kecamatan Pusomaen.

### Analisis Finansial

Analisis finansial dilakukan untuk mengetahui apakah perikanan pukat pantai layak di usahakan atau tidak. Analisis finansial yang dilakukan terdiri dari analisis usaha finansial.

1. Analisis keuntungan menurut (Primyastanto, 2011) adalah :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  : Keuntungan

TR : Total penerimaan

TC : Total biaya

Kriteria analisis pendapatan usaha:

TR > TC, Usaha mengalami keuntungan, sehingga usaha tersebut layak untuk dilanjutkan.

TR < TC, Usaha mengalami kerugian, sehingga usaha tersebut tidak layak untuk dilanjutkan.

TR=TC, Usaha impas, sehingga usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (pada titik impasnya).

2. Analisis imbalan penerimaan dan biaya dilakukan dengan persamaan:

$$R/C = TR/TC$$

Keterangan :

R/C = Kelayakan/efisiensi usaha

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya Operasional

Kriteria biaya imbalan penerimaan:

R/C > 1, Usaha unit Pukat Pantai (*Beach Seine*), layak untuk diusahakan;

R/C = 1, Usaha unit Pukat Pantai (*Beach Seine*) dalam titik impas

R/C < 1. Usaha unit Pukat Pantai (*Beach Seine*) rugi, tidak layak untuk diusahakan

3. Perhitungan *payback period* (PP) menggunakan rumus:

$$\text{Payback period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun}$$

4. Perhitungan *Return of investment* (ROI) menggunakan rumus:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Investasi}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap pemilik alat tangkap pukat pantai menyatakan bahwa modal investasi berasal dari modal sendiri (Tabel 1). Untuk memulai usaha perikanan pukat pantai (*Beach*

*Seine*) dibutuhkan investasi sebesar Rp. 108.850.000,- biaya terbesar yang harus dikeluarkan untuk investasi yaitu untuk pembelian mesin tempel dengan harga Rp. 35.000.000,- dan ongkos kerja dalam proses pembuatan soma atau pukot pantai dengan harga Rp. 33.750.000.

Tabel 1. Investasi pukot pantai

NO	Komponen	Banyaknya	Harga satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Soma	1	16.900.000	16.900.000
2	Pemberat	100	80.000	8.000.000
3	Pelampung	600		
4	Tali-temali	8 (bal)	650.000	6.700.000
5	Mesin Tempel (15 PK)	1	35.000.000	35.000.000
6	Perahu	1	8.500.000	8.500.000
7	Biaya Pembuatan (45 hari)	-	33.750.000	33.750.000
<b>Jumlah</b>				<b>108.850.000</b>

### **Biaya Operasional**

Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan aktivitas sehari-hari pada usaha soma dampar. Biaya operasional meliputi biaya tetap dan biaya variable. Biaya operasional pengoperasian alat tangkap pukot pantai di Kecamatan Pusomaen dalam satu bulan (20 hari) sebesar Rp.9.950.000,- terdiri dari Rp.6.950.000,- biaya tetap dan Rp.3.000.000,- biaya variable.

Biaya operasional pukot pantai di Kecamatan Pusomaen dalam 1 tahun (10 bulan) adalah Rp.99.500.000,-.

### **Biaya Tetap (Fixed Cost)**

Biaya tetap adalah biaya yang digunakan dalam menjalankan usaha pukot pantai hingga mencapai target usia ekonomi suatu usaha, meliputi biaya perawatan perahu, penyusutan perahu, perawatan mesin tempel, penyusutan mesin tempel, penyusutan soma dampar, penyusutan soma dampar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya tetap

No	Komponen	Jumlah (unit)	Jumlah Biaya Per bulan (Rp)	Jumlah Biaya 1 tahun (10 bulan)
1	Perawatan Perahu	1	150.000	1.500.000
2	Penyusutan Perahu	1	500.000	5.000.000
3	Perawatan mesin temple	1	150.000	1.500.000
4	Penyusutan mesin temple	1	1.000.000	10.000.000
5	Penyusutan soma dampar	1	5.000.000	50.000.000
6	Perawatan soma dampar	1	150.000	1.500.000
<b>Jumlah</b>			<b>6.950.000</b>	<b>69.500.000</b>

**Biaya Tidak Tetap (Variable cost)**

Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang jumlahnya berubah ubah mengikuti intensitas sumber biaya. Dalam menjalankan kegiatan usaha memerlukan biaya untuk menunjang kegiatan usaha

perikanan pukat pantai tersebut, di antaranya : biaya pembelian bensin, oli dan konsumsi (rokok,cemilan) . Biaya-biaya ini digunakan untuk menunjang kebutuhan kegiatan operasi penangkapan ikan dengan menggunakan pukat pantai dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Biaya tidak tetap

No	Komponen	Satuan	Jumlah	Jumlah Biaya Per bulan (Rp)	Jumlah Biaya 1 tahun (Rp)
1	Bensin	Liter	100	800.000	8.000.000
2	Oli	Liter	20	700.000	7.000.000
3	Konsumsi	Orang	7-15	1.500.000	15.000.000
<b>Jumlah</b>				<b>3.000.000</b>	<b>30.000.000</b>

Keterangan: 1 tahun = 10 bulan operasi

**Total Biaya**

Total biaya adalah jumlah dari biaya yang telah dikeluarkan yang meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap selama 1 tahun pada usaha perikanan pukat pantai di Kecamatan Pusomaen dapat dilihat bapa Tabel 4..

bulan (20 hari operasi) pendapatan nelayan pukat pantai di Kecamatan Pusomaen sebesar Rp. 20.000.000- pendapatan bersih dalam setahun (10 bulan operasi) yaitu Rp.200.000.000-.

Tabel 4. Total biaya

No	Jenis Biaya	Rupiah
1	Biaya Tetap	69.500.000
2	Biaya Variabel	30.000,000
<b>Jumlah</b>		<b>99.500.000</b>

**Pendapatan usaha**

Pendapatan bersih atau keuntungan dapat diperoleh setelah total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan.

**Sistem Bagi Hasil**

Sistem bagi hasil yang digunakan oleh nelayan di Kecamatan Pusomaen adalah system bagi hasil dari Gorontalo sebagaimana yang telah disepakati oleh nelayan pemilik alat tangkap dan anak buah kapal Pendapatan kotor dari hasil penjualan ikan akan dibagi 50% untuk pemilik alat tangkap dan 50% untuk anak buah kapal. Hasil pendapatan per trip pengoperasian soma dampar di Kecamatan Pusomaen adalah Rp.2.000.000-, kemudian dilakukan pembagian hasil seperti yang sudah disepakati bersama maka pendapatan bersih per trip(hari) nelayan soma dampar di Kecamatan Pusomaen Rp. 1.000.000-. Pendapatan pada 1

$$\pi = TR - TC$$

$$= \text{Total penerimaan} - \text{Total biaya operasional}$$

$$= \text{Rp. 200.000.000} - \text{Rp. 110.000.000}$$

$$= \text{Rp. 90.000.000}$$

Usaha pukat pantai ini mengalami keuntungan karena  $TR > TC$  , sehingga usaha ini layak untuk dilanjutkan

**Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)**

R/C *ratio* menunjukkan besarnya penerimaan yang diperoleh setiap satu-satuan biaya yang dikeluarkan.

$$R/C = TR/TC$$

$$= \text{Total penerimaan} / \text{Total biaya operasional}$$

$$= \text{Rp. 200.000.000} / \text{Rp. 110.000.000}$$

$$= 1,81 \text{ rupiah / tahun}$$

R/C ratio pada usaha pukat pantai di Kecamatan Pusomaen 1,81. Artinya setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,81 rupiah. nilai R/C lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa usaha pukat pantai di Kecamatan Pusomaen layak untuk diusahakan.

#### ***Payback periode (PP)***

*Payback* period adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan.

$$\begin{aligned} PP &= \text{Nilai Investasi} / \text{Keuntungan} \times 1 \text{ tahun} \\ &= \text{Rp.108.850.000} / \text{Rp. 90.000.000} \\ &= 14,5 \text{ bulan} \end{aligned}$$

*Payback Period* (PP) dari usaha pukat pantai di Kecamatan Pusomaen adalah 14,5 bulan berarti biaya investasi yang telah dikeluarkan akan balik modal dalam waktu 14,5 bulan.

#### ***Return of investment (ROI)***

*Return of investment* adalah besar profit yang bisa didapat dari total jumlah investasi

$$\begin{aligned} ROI &= \text{Keuntungan} / \text{investasi} \times 100\% \\ &= \text{Rp. 90.000.000} / \text{Rp.108.850.000} \times 100 \% \\ &= 0,826 \times 100 \% \\ &= 82,6 \% \end{aligned}$$

*Return of investment* dari usaha pukat pantai di Kecamatan Pusomaen sebesar 82,6%. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1 rupiah yang diinvestasikan akan memberikan keuntungan sebesar 82,6%. Perhitungan tersebut memberikan gambaran terhadap prospek investasi yang baik terhadap usaha perikanan pukat pantai di Kecamatan Pusomaen.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan R/C ratio pada usaha pukat pantai di Kecamatan Pusomaen 1,81 Artinya setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,81 rupiah nilai R/C lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa usaha pukat pantai di Kecamatan Pusomaen layak untuk diusahakan dan masyarakat nelayan di Kecamatan Pusomaen masih tetap menggunakan pukat pantai (*Beach Seine*) karena modal yang dikeluarkan dalam mengoperasikan alat tangkap pukat pantai cukup murah, hanya dengan menggunakan tenaga saja.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dirjen Perikanan Tangkap. 2005. Petunjuk Teknis Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan. Departemen Kelautan Dan Perikanan. Jakarta;
- Husen, I.I. 2015. Dinamika Perubahan Sosial Masyarakat Nelayan Dalam Meningkatkan Taraf Hidup Di Kelurahan Mafututu Kota Tidore Kepulauan
- Nikijuluw. 2002 Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. Pustaka Cindesindor.
- Oktama, Z R.2013. Pengaruh Kondisi Sosial Ekonomi Terhadap Pendidikan Anak Keluarga Nelayan Di Kelurahan Sugihwaras Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang . (SKRIPSI).Universitas Sumatera Utara. Medan
- Primyastanto. (2011). Feasibility Study Usaha Perikanan (Sebagai Aplikasi dari Teori Stusi Kelayakan Usaha Perikanan. UB Press.
- Sadhori, N.S. 1985. Keterampilan Perikanan. Tehnik Penangkapan Ikan. Penerbit angkasa Bandung. 116 halaman.
- Subani dan Barus.1989. Alat penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Balai Perikanan Laut. Jakarta.
- Sudirman dan Mallawa. 2000. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta. 168 hal.