

STUDY ON FISHING TECHNOLOGY OF THE SCRAPING NET AT TANJUNG PASIR VILLAGE, TANAH MERAH DISTRICT, INDRAGIRI HILIR REGENCY, RIAU PROVINCE

By

Syarifuddin¹⁾, Pareng Rengi²⁾ and Arthur Brown²⁾
Syarifuddin488@yahoo.com

Abstract

A series survey activities was conducted on April 2014 at the Tanjung Pasir Village, Tanah Merah District, Indragiri Hilir Regency, Riau Province. The purpose of this study is to know operation technique, profitability fishing effort, and environmentally of the scraping net which used by fishermen at the Tanjung Pasir Village. The result shows that scraping net is lees be environmentally fishing technology, its based to the 9 creteria of FAO (1995). Based on the profitability analysis show that the Benefit Cost Ratio (BCR) was 1,9, Financial Rate or Raturm (FRR) was 23,2% and Payback Period of Capital (PPC) was 4 months. From the Profitability fishing effort analyzed of scraping net is giving profitable and properly to be continued.

keywords : *Scraping net, fishing technology, profitability, Tanjung pasir villa*

¹⁾ *Student of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau*

²⁾ *Lecturer of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Secara geografis wilayah Kabupaten Indragiri Hilir memiliki potensi perairan laut dan perairan umum yang cukup luas serta daratan yang dapat dikembangkan usaha budidaya perikanan, berpeluang bagi pengusaha untuk menanamkan modal baik dibidang penangkapan maupun budidaya perikanan dan khususnya diperairan lepas pantai dimana dibidang budidaya perikanan (tambak, keramba, dudidaya kerang anadara dan kolam). Di mana sungai-sungai dan selat di Kabupaten Indragiri Hilir banyak terdapat parit-parit kecil baik keberadaannya secara proses alami maupun buatan oleh manusia dimana sebagian besar berfungsi untuk memudahkan pengguna diperairan dan trasportasi bagi masyarakat setempat. Sehingga Kabupaten Indragiri Hilir ini disebut dengan julukan Bumi Sri gemilang, dimana disebut dengan julukan seribu parit.

Kabupaten Indragiri Hilir Tepatnya di Kecamatan Tanah Merah terdapat potensi perikanan yang telah dimanfaatkan tetapi belum secara optimal. Perairan yang cukup luas di daerah tersebut, seharusnya dapat menjadi salah satu faktor pendukung untuk pengembangan usaha perikanan, namun karena rendahnya

sumberdaya manusia, usaha tersebut jadi terhambat.

Perikanan merupakan salah satu kegiatan manusia untuk memanfaatkan sumberdaya hayati perairan bagi kepentingan hidupnya, baik berupa sumberdaya hayati hewan maupun tumbuh-tumbuhan dimana usaha perikanan mencakup penangkapan ikan di perairan umum dan perairan laut serta budidaya yang merupakan usaha turun temurun sejak berabab-abad yang lalu tanpa banyak mengalami perubahan teknologi.

Mengingat bahwa potensi sumberdaya perikanan dapat dikembangkan dengan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan teknologi instrumentasi serta alat-alat penangkapan untuk mengeksploitasi kekayaan sumberdaya perikanan, yaitu dengan cara pengaturan jumlah penangkapan, jumlah alat tangkap yang beroperasi waktu penangkapan, ukuran ikan atau udang yang di tangkap (selektifitas alat). Dalam menggunakan teknologi baru tidak selamanya menguntungkan jika tidak diikuti dengan pemilihan alat tangkap dengan tepat sesuai dengan kondisi perairan setempat.

Sesuai dengan perkembangan teknologi dalam pemanfaatan sumberdaya perairan yang mengalami perkembangan seiring dengan meningkatnya kebutuhan pangan yang berasal dari protein hewani, maka salah satu indikator

dalam usaha perikanan dapat dilihat dari perkembangan teknologinya, konstruksi, dan rancangan alat penangkapan yang menuntut adanya keseimbangan dalam berbagai aspek.

Usaha penangkapan sondong hingga saat ini telah mengalami kemajuan sehingga dalam teknologi penangkapannya sudah menggunakan alat bantu. Dengan berkembangnya teknologi penangkapan sondong tersebut mengakibatkan usaha penangkapan berkembang dan masih banyak digunakan oleh nelayan di berbagai daerah. Perkembangan teknologi penangkapan sondong di Desa Tanjung Pasir tidak didukung dengan pengetahuan tentang dampak perkembangan teknologi terhadap kelestarian sumberdaya perairan dan kelayakan usaha dalam mengeksploitasi sumberdaya perikanan.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna untuk mengetahui teknologi penangkapan sondong dan kelayakan usaha penangkap yang dilakukan oleh nelayan sondong di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau.

Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis mengangkat permasalahan apakah alat tangkap sondong sudah tergolong kepada alat tangkap yang ramah lingkungan sesuai dengan peraturan FAO (1995), dan apakah alat tangkap tersebut masih layak untuk diusahakan sehingga memberi keuntungan secara ekonomis bagi kesejahteraan nelayan setempat serta mengkaji beberapa faktor yang mempengaruhi keberlanjutan teknologi penangkapan sondong.

Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konstruksi umum dari alat tangkap sondong, mengetahui teknik operasi penangkapan, untuk mengetahui hasil tangkapan utama dan sampingan, mengetahui tingkat keramahan lingkungan dan kelayakan usaha perikanan tangkap sondong. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi kepada semua pihak tentang teknologi penangkapan sondong dan dapat memberikan wawasan kepada pembaca.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2014 bertempat di Desa Tanjung

Pasir Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. (Lampiran 1).

Bahan dan Alat

Adapun objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis alat tangkap sondong digunakan nelayan di Desa Tanjung Pasir, sedangkan peralatan yang digunakan adalah kamera digital, pengaris/meteran, jangka sorong, alat tulis, buku catatan untuk mencatat yang penting-penting dan daftar kuisioner untuk menulis hasil wawancara dari para nelayan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan melihat aktivitas penangkapan sondong. Pengumpulan data dilakukan dengan turun langsung kelapangan dengan cara melakukan penangkapan dan melakukan wawancara dengan nelayan sondong.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan dua tahap yaitu pengumpulan data dan analisis data.

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Adapun data primer tersebut diperoleh dari hasil pengamatan langsung terhadap aktivitas penangkapan alat tangkap sondong dan melakukan wawancara kepada nelayan sondong. Sedangkan data sekunder diperoleh dari UPT perikanan dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hilir.

Data Konstruksi Umum Alat Tangkap Sondong

Pengumpulan data konstruksi umum alat tangkap sondong dilakukan dengan cara menggambarkan bagian-bagian dari alat tangkap sondong seperti kaki sondong (panjang, diameter, jenis bahan), ukuran dimensi jaring, *mesh size*, jenis alat bantu yang digunakan dan bagian-bagian sondong lainnya.

Data Pengoperasian Alat Tangkap Sondong

Pengumpulan data pengoperasian alat tangkap sondong dilakukan mulai dari kapal berangkat menuju daerah penangkapan, pengoperasian alat tangkap sondong (*setting* dan *hauling*) sampai penyimpanan/penanganan hasil tangkapan dan kapal kembali ke *fishing base*).

Data Hasil Tangkapan

Data hasil tangkapan dikumpulkan dengan cara pengambilan sampel hasil tangkapan untuk diketahui komposisi jenis dan berat tiap-tiap jenis ikan. Kemudian hasil tangkapan dipisahkan atau dikumpulkan berdasarkan hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan.

Pengumpulan Data Alat Tangkap Ramah Lingkungan

Untuk mengetahui apakah alat tangkap sondong yang digunakan oleh nelayan di Desa Tanjung Pasir termasuk alat tangkap yang ramah lingkungan, sesuai dengan 9 kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan berdasarkan ketentuan FAO, maka untuk mengetahui apakah alat tangkap sondong tergolong alat tangkap yang ramah lingkungan peneliti menyediakan kuisioner yang berisikan responden tentang alat tangkap sondong yang akan di isi melalui wawancara terhadap nelayan sondong, pengusaha, pedagang, akademika dan orang-orang yang berkompeten dibidang alat tangkap. Adapun tujuan dari responden tersebut adalah untuk mengetahui apakah alat tangkap sondong tersebut ramah lingkungan dengan berdasarkan 9 kriteria berdasarkan ketentuan FAO, kriteria tersebut adalah:

1. Alat tangkap harus memiliki selektivitas yang tinggi

Artinya, alat tangkap tersebut diupayakan hanya dapat menangkap ikan yang menjadi target penangkapan saja. Ada dua macam selektivitas yang menjadi sub kriteria, yaitu selektivitas ukuran dan selektivitas jenis tangkapan dan terdapat empat sub kriteria yang dinilai, dimana penilainya ditinjau dari nilai yang paling rendah hingga yang paling tinggi:

- a. Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh.
 - b. Alat menangkap paling banyak tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh.
 - c. Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama.
 - d. Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang lebih sama.
2. Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat dan tempat berkembang biak ikan dan organisme lainnya.

Adapun penilaian yang digunakan dalam kriteria ini yang ditetapkan berdasarkan luas dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan alat penangkapan. Adapun kriteria tersebut adalah:

- a. Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas
 - b. Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit
 - c. Menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit
 - d. Aman bagi habitat (tidak merusak habitat)
3. Tidak membahayakan nelayan

Terdapat empat sub kriteria yang menjadi penilaian, dimana penilaian ditinjau dari nilai yang paling rendah hingga yang paling tinggi:

- a. Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan.
 - b. Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat cacat menetap pada nelayan.
 - c. Alat tangkap dan cara penggunaan dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara.
 - d. Alat tangkap aman bagi nelayan.
4. Menghasilkan ikan yang bermutu baik.

Alat tangkap harus dapat menghasilkan ikan-ikan hasil tangkapan dengan mutu yang baik, sehingga untuk menentukan kualitas hasil tangkapan dapat dilihat secara morfologis. Adapun kriteria yang akan dinilai sebagai berikut:

- a. Ikan mati dan busuk
 - b. Ikan mati, segar dan cacat fisik
 - c. Ikan mati dan segar
 - d. Ikan hidup
5. Produksi tidak membahayakan kesehatan konsumen.

Hasil tangkapan yang dihasilkan tidak membahayakan bagi konsumen, sehingga ikan-ikan yang ditangkap layak untuk dikonsumsi. Adapun kriteria yang menjadi penilaian sebagai berikut:

- a. Berpeluang besar menyebabkan kematian konsumen
 - b. Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen
 - c. Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen
 - d. Aman bagi konsumen
6. Hasil yang terbuang minimum.

Alat tangkap yang tidak selektif akan menghasilkan ikan-ikan yang tidak menjadi target tangkapan (*by-catch*) sehingga ikan-ikan tersebut akan dibuang, dengan meningkatnya hasil tangkapan yang di buang, hal tersebut menunjukkan bahwa alat tangkap tersebut tidak selektif. Adapun kriteria yang di nilai sebagai berikut:

- a. Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari beberapa jenis (spesies) yang tidak laku dijual.
 - b. Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari beberapa jenis dan nada yang laku di jual di pasar.
 - c. Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) kurang dari tiga jenis dan laku dijual.
 - d. Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar.
7. Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati. Kriteria yang menjadi penilaian sebagai berikut:
- a. Alat tangkap dan oprasinya menyebabkan kematian semua mahluk hidup dan merusak habitat.
 - b. Alat tangkap dan oprasinya menyebabkan kematian beberapa kematian beberapa spesies dan merusak habitat.
 - c. Alat tangkap dan oprasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat.
 - d. Aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati.
8. Tidak menangkap jenis ikan yang dilindungi undang-undang atau terancam punah. Adapun kriteria penelian tersebut adalah:
- a. Ikan yang dilindungi sering tertangkap alat.
 - b. Ikan yang dilindungi beberapa kali tertangkap alat.
 - c. Ikan yang dilindungi pernah tertangkap.
 - d. Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap.
9. Dapat diterima secara sosial
- Berkembangnya suatu alat tangkap pada suatu daerah dapat dilihat dari kondisi alat tangkap tersebut, apakah alat tangkapa tersebut dapat diterima secara social, baik secara ekonomi maupun maupun budaya masyarakat dan perundang-undangan yang berlaku. Adapun keteria yang akan dinilai sebagai berikut:
- a. Alat tangkap memenuhi 4 persyaratan antara lain, biaya inventasi murah, menguntungkan, tidak bertentangan dengan budaya dan tidak dilarang secara undang-undang.
 - b. Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir persyaratan poin satu.
 - c. Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir persyaratan diatas.

Analisis Data

Datayang diperoleh dari hasil penelitian ini ditabulasikan kedalam tabel kemudian dianalisi secara deskriptif meliputi:

1. Data kontruksi dan bahan alat tangkap sondong
2. Data tehnik pengoperasian alat tangkap sondong
3. Data hasil tangkapan utama dan sampingan
4. Data tingkat ramah lingkungan
5. Analisis kelayakan usah

Analisis data ramah lingkungan dilakukan dengan pembobotan dari sembilan syarat alat tangkap ramah lingkungan dengan kriteria penilaian. Kriteria penilaian adalah:

$$A = 4$$

$$B = 3$$

$$C = 2$$

$$D = 1$$

Dengan melihat jumlah sampel atau responden yang diwawancarai maka indeks penelaian ditentukan sebagai berikut:

Kriteria penilaian

9-17 = Tidak ramah lingkungan

18- 26 = Kurang ramah lingkungan

27-35 = Ramah Lingkungan

>36 = Sangat ramah lingkungan

Data analisis kelayakan usaha perikanan sondong akan dianalisis kelayakan finansial dari usaha penangkapan yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan usahanya. Analisis datanya sebagai berikut:

(a) *Benefit Cost of Ratio*

$$BCR = GI/TC$$

GI = *Gros income (penangkapan kotor)*

TC = *Total Cost (biaya total)*

Apabila *Benefit cost of ratio* lebih besar dari 1 maka usaha tersebut dapat dilanjutkan atau menguntungkan.

(b) *Financial Rate of Platinum*

$$FRR = NI/1X100\%$$

NI = *Net income (pendapatan bersih)*

GI = *Gross income (pendapatan kotor)*

TC = *Total Cost (biaya total)*

Dengan mengetahui FRR (*Financial Rate of Platinum*) maka dapat ditentukan, apakah modal sebaiknya diinvestasikan pada usaha atau di bank. Apabila FRR (*Financial Rate of Platinum*) lebih besar dari suku bunga maka hal ini menunjukkan bahwa modal sebaiknya di investasikan pada usaha dari pada di investasikan ke bank.

(c) *Payback period of capital*

$$PPC = 1/NI \times 1 \text{ tahun}$$

PPC = *Payback period of capital*

- I = Investasi
NI = *Net income* (pendapatan bersih)

Tujuan menghitung PPC (*payback of capital*) yaitu untuk mengetahui jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal. Semakin kecil PPC maka semakin cepat pula pengembalian modal, sehingga usaha tersebut tergolong menguntungkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Unit Penangkapan

Armada penangkapan

Armada yang digunakan untuk pengoperasian alat tangkap sondong di Desa Tanjung Pasir dengan menggunakan perahu motor atau sering disebut daerah setempat pompong dengan panjang 10 m lebar 180 cm tinggi pompong 120 cm naik papan dari legasnya 9 keping papan muatan 3 GT menggunakan mesin Fujiwada 1115 atau 20 PK, dimana pengoperasian alat tangkap sondong ini menggunakan alat bantu penggerak yaitu pompong agar nelayan lebih mudah melakukan penangkapan.

Kapal yang digunakan oleh nelayan sondong di Desa Tanjung Pasir merupakan kapal buatan daerah setempat yang dibeli dengan cara memesan terlebih dahulu berdasarkan ukuran yang diinginkan. Kapal sondong yang di gunakan oleh nelayan di Desa Tanjung Pasir berukuran 3-4 GT, dimana untuk ukuran kapal 3 GT harganya mencapai 8 juta. Kemudian untuk bahan yang digunakan dalam pembuatan kapal sondong nelayan kebanyakan menggunakan kayu meranti yang di dapat dari hutan Riau dan daerah sekitarnya.

Armada penangkapan

Armada yang digunakan untuk pengoperasian alat tangkap sondong di Desa Tanjung Pasir dengan menggunakan perahu motor atau sering disebut daerah setempat pompong dengan panjang 10 m lebar 180 cm tinggi pompong 120 cm naik papan dari legasnya 9 keping papan muatan 3 GT menggunakan mesin Fujiwada 1115 atau 20 PK, dimana pengoperasian alat tangkap sondong ini menggunakan alat bantu penggerak yaitu pompong agar nelayan lebih mudah melakukan penangkapan.

Kapal yang digunakan oleh nelayan sondong di Desa Tanjung Pasir merupakan kapal buatan daerah setempat yang dibeli dengan cara memesan terlebih dahulu berdasarkan ukuran

yang diinginkan. Kapal sondong yang di gunakan oleh nelayan di Desa Tanjung Pasir berukuran 3-4 GT, dimana untuk ukuran kapal 3 GT harganya mencapai 8 juta. Kemudian untuk bahan yang digunakan dalam pembuatan kapal sondong nelayan kebanyakan menggunakan kayu meranti yang di dapat dari hutan Riau dan daerah sekitarnya.

Konstruksi alat tangkap

Konstruksi alat tangkap sondong yang di gunakan oleh nelayan di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Tanah Merah, sebagai berikut:

- **Kaki jaring sondong**

Alat tangkap jaring sondong memiliki kaki yang berfungsi sebagai kerangka dari jaring sondong serta untuk membuka dari badan jaring pada saat jaring di oprasikan. Kaki jaring sondong biasanya terbuat dari kayu yang berbentuk bulat, dan panjang kayu yang digunakan biasanya memiliki panjang berkisaran 6-10 meter dan dengan diameter 6-9 cm. Kaki jaring Sondong berjumlah 2 batang serta dihubungkan dengan menggunakan baut yang terbuat dari besi dan disusun, sehingga pada saat dioperasikan jaring akan berbentuk seperti segitiga dengan besaran sudut $\pm 42^\circ$.

- **Badan jaring sondong**

Badan jaring sondong terbuat dari bahan PA (*polyamide*) dengan badan jaring mencapai 10 meter dan mempunyai 1 kantong yang terbagi menjadi 4 bagian, dimana pada bagian I memiliki *mesh size* 2,5 cm dengan panjang ± 1 meter, bagian II dengan *mesh size* 2 cm dengan panjang 3 meter, bagian III dengan *mesh size* 1 cm dengan panjang 3,5 meter dan pada bagian kantong memiliki *mesh size* 0,5 cm dengan panjang mencapai 2 meter. Warna jaring pada alat tangkap sondong pada umumnya berwarna hitam yang berbentuk kerucut yang dilengkapi kantong pada bagian ujung. Fungsi dari kantong pada alat tangkap sondong sebagai tempat berkumpulnya ikan yang tertangkap, sehingga ikan-ikan yang tertangkap akan berkumpul pada bagian kantong.

- **Tapak sondong**

Tapak pada alat tangkap jaring sondong terbuat dari bahan kayu dan plastik, yang berbentuk melengkung pada bagian ujungnya dengan menggunakan kayu. Ukuran tapak pada alat tangkap sondong memiliki ukuran panjang 50 cm, lebar 25 cm dan tebal tapak mencapai 1 cm. Alat tangkap sondong berjumlah 2 buah yang terletak disisi ujung bagian bawah dari kaki sondong sebelah kiri dan kanan yang

dihubungkan dengan menggunakan baut. Tapak pada alat tangkap sondong berfungsi untuk memudahkan pada saat pengoperasian alat tangkap, dimana dengan adanya tapak jaring akan lebih mudah pengoperasiannya, dan dengan adanya tapak, jaring dan kaki sondong tidak tengelam kedaras perairan

Nelayan jaring sondong

Masyarakat di Desa Tanjung Pasir merupakan masyarakat yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan, dimana di Desa Tanjung Pasir nelayan yang mencari ikan menggunakan alat tangkap masih dalam skala kecil. Adapun alat tangkap yang ada di Desa Tanjung Pasir antara lain alat tangkap sondong, jaring, pancing/rawai, belat dan alat tangkap lainnya. Nelayan sondong yang ada di Desa Tanjung Pasir merupakan nelayan yang sudah turun temurun mengoperasikan alat tangkap sondong hanya saja cara pengoperasiannya saja yang berbeda, jika dulu nelayan sondong dioperasikan secara manual dengan bantuan manusia saja, tetapi sekarang nelayan sondong sudah menggunakan kapal dan mesin penggerak untuk membantu pengoperasian alat tangkap.

Nelayan jaring sondong di Desa Tanjung Pasir merupakan nelayan tetap, dimana pekerjaan nelayan merupakan pekerjaan pokok sehingga dalam setiap hari nelayan jaring sondong pergi melaut. Nelayan jaring sondong di Desa Tanjung Pasir memiliki armada penangkapan sendiri yang berukuran 3-4 GT dimana dalam satu unit kapal dijalan oleh 1-2 orang nelayan.

Daerah penangkapan

Daerah pengoperasian alat tangkap jaring sondong di Desa Tanjung Pasir biasanya diluar dengan area Tanjung Pasir di laut lepas dimana kondisi perairannya berlumpur landai dimana pinggir pantai ditumbuhi oleh vegetasi hutan mangrove dan tumbuhan lainnya. Daerah penangkapan jaring sondong memiliki kondisi perairan yang keruh, yang bercampur dengan lumpur dan kondisi arus yang tidak begitu kuat. Daerah pengoperasian alat tangkap jaring sondong memiliki paparan dasar perairan yang rata dan tidak terdapat batu dan kayu, karena sifat alat tangkap sondong dioperasikan dengan cara didorong oleh kapal motor, sehingga memerlukan daerah penangkapan yang baik.

Musim Penangkapan

Musim penangkapan alat tangkap sondong yang dioperasikan di Desa Tanjung Pasir berlangsung sepanjang tahun dimana terbagi 2 musim yang dikenal oleh nelayan Tanjung Pasir. Adapun musim penangkapan tersebut adalah musim Selatan dan musim Barat. Musim Selatan berlangsung antara Maret hingga Juli sedangkan musim Barat berlangsung antara Agustus hingga Desember. Pada musim Selatan nelayan mengoperasikan alat tangkap sondong pada siang hari, berbeda dengan pada saat musim Barat alat tangkap sondong dioperasikan pada malam hari. Hal ini dikarenakan pada setiap musim memiliki perbedaan kondisi perairan yang menyebabkan perbedaan waktu berkumpulnya dari target tangkapan alat tangkap sondong tersebut.

Pengoperasian alat tangkap sondong

Sebelum alat tangkap sondong dioperasikan terlebih dahulu diketahui keadaan perairan/daerah penangkapan sehingga memungkinkan untuk pengoperasian alat tangkap sondong. Pengoperasian alat tangkap sondong harus memperhatikan kondisi pasang surut dan arus sehingga hasil tangkapan dapat maksimal. Pada saat pengoperasian nelayan harus memperhatikan kondisi alat tangkap apakah alat tangkap dalam keadaan baik, sehingga dapat menghasilkan hasil tangkapan yang diinginkan. Alat tangkap sondong dioperasikan pada bagian haluan kapal dengan teknik pengoperasian didorong dengan menggunakan kapal.

Pengoperasian alat tangkap sondong di Desa Tanjung Pasir di mana merupakan perairan yang keruh yang bercampur dengan lumpur dimana bentuk pantainya landai dan berlumpur, di sekitar pinggir pantai banyak ditumbuhi vegetasi *mangrove* sepanjang pinggir pantai yang menebar luas, Desa Tanjung Pasir terletak pada dataran rendah dengan ketinggian antara 2-4 m, dimana target spesiesnya udang dan ada juga ikan yang tertangkap pada alat tangkap sondong ini.

Setting

Setibanya di lokasi tidak langsung melakukan penangkapan tetapi lebih dulu tempat dan lokasi untuk melakukan penangkapan, dan kemudian siapakan jaring sondong terlebih dahulu mengikat tali ris kanan dan tali ris sisi kiri jaring sondong kebagian tapak kanan dan kiri, dan mengikat bagian ujung kantong, setelah mengikat semua bagian sayap maka alat tangkap

siap untuk dioperasikan, proses penurunan alat tangkap sondong ini mulai dilakukan oleh nelayan (*setting*) pertama menjatuhkan kaki sondong serta jaring kelaut kaki sondong telah terpasang sesuai pada tempatnya sehingga kaki sondong berbentuk menyilang atau seperti gunting, mulut jaring terbuka diikat pada bagian haluan kapal dan kaki sondong diikat pada penyangga di kapal dekat haluan kapal dan bagian kantong sondong dikasih tali dan diikat pada bagian lambung kapal.

Hauling

Hauling dilakukan oleh nelayan waktu yang diperlukan yaitu 20-25 menit, kemudian udang dan ikan sudah masuk dalam kantong sondong dimana tujuan utama tangkapan yaitu udang. Adapun alat bantu yang digunakan yaitu piring kecil untuk mengambil hasil tangkapan dan keranjang untuk tempat udang dan di beri es agar udang tetap segar.

Hasil tangkapan

Alat tangkap sondong merupakan alat tangkap yang memiliki target tangkapan jenis udang, adapun jenis udang yang menjadi target utama adalah udang putih, udang merah dan udang kuning. Dalam pengoperasian alat tangkap sondong hasil tangkapan tidak hanya target utama tetapi masih banyak jenis ikan lainnya yang tertangkap, sehingga dalam setiap pengoperasian alat tangkap sondong masih tertangkap ikan-ikan yang ada diperairan tersebut, jumlah ikan yang tertangkap dalam jaring sondong tidak sebanyak dengan hasil tangkapan udang dimana ikan-ikan tersebut merupakan hasil tangkapan sampingan.

Dalam sekali pengoperasian rata-rata hasil tangkapan yang dihasilkan oleh alat tangkap sondong ini mencapai 25-30 Kg merupakan hasil rata-rata tangkapan udang dan ikan, adapun jenis hasil tangkapan udang putih (*Panaeus marguensis*), udang kuning (*Panaeus* sp), udang merah (*Panaeus indicus*), dan ikan belanak (*Mugil cephalus*) ikan gulama (*Otolithoides pama*) dan jenis ikan lainnya. Hasil tangkapan utama nelayan sondong adalah jenis udang, sedangkan ikan yang tertangkap merupakan hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan sampingan pada alat tangkap sondong tidak dibuang karena ikan-ikan tersebut masih memiliki nilai jual hanya saja harganya murah.

Penanganan hasil tangkapan

Setelah proses *hauling* selesai, dan hasil tangkapan sudah dibersihkan dari kotoran dan

sampah-sampah yang terbawa jaring, kemudian hasil tangkapan dimasukkan kedalam box dan diberikan es. Pemberian es batu pada hasil tangkapan bertujuan untuk mempertahankan mutu hasil tangkapan sehingga hasil tangkapan akan tetap segar dan terhindar dari proses pembusukan.

Pendaratan hasil tangkapan

Setelah pulang dari melaut sekitar jam 17:00 WIB hasil tangkapan langsung didaratkan di depan rumah nelayan, kemudian hasil tangkapan dilakukan penyortiran oleh ibu-ibu yang ada di Desa Tanjung Pasir dengan jumlah tenaga penyortir 2-4 orang.

Penyortiran hasil tangkapan

Proses penyortiran terhadap hasil tangkapan dilakukan setelah hasil tangkapan didaratkan/hasil tangkapan sudah sampai dirumah. Penyortiran biasanya dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga, yang berjumlah 3-4 orang dalam 1 unit kapal. Adapun tujuan dari proses penyortiran adalah untuk memisahkan jenis ikan/hasil tangkapan baik berdasarkan jenis, ukuran dan memisahkan *bycatch*. Selain itu juga penyortiran bertujuan untuk meningkatkan nilai jual pada hasil tangkapan yang dimana ikan-ikan yang sortir akan di bedakan berdasarkan jenis dan ukuran memiliki nilai jual yang berbeda sehingga hal tersebut memberikan nilai ekonomis bagi nelayan jaring sondong.

Pemasaran hasil tangkapan

Nelayan jaring sondong di Desa Tanjung Pasir memasarkan hasil tangkapan dengan cara menjual hasil tangkapan kepada toke/penampung, yang ada di Desa tersebut. Nelayan-nelayan jaring sondong di Desa Tanjung Pasir pada umumnya menjual hasil tangkapan kepada toke/penampung, hal tersebut dikarenakan nelayan di Desa tersebut tidak memiliki modal untuk melaut, sehingga semua kebutuhan melaut nelayan di dapat dari pinjaman toke yang ada di Desa tersebut. Dengan adanya pemberian modal tersebut nelayan jaring sondong tidak dapat menjual hasil tangkapannya kepada orang lain atau menjual langsung kepasar sehingga harga penjualan hasil tangkapan menjadi rendah yang dikarenakan harga ikan sudah ditentukan oleh toke/pemberi modal.

Pengamatan alat tangkap ramah lingkungan

Teknologi penangkapan ikan yang berwawasan lingkungan pada perinsipnya yaitu

teknologi yang dipergunakan dalam menangkap ikan tanpa mempengaruhi kualitas lingkungan hidup (Martasuganda 2002). Sejalan dengan itu, pengembangan teknologi penangkapan ikan perlu diarahkan menuju ke arah terciptanya teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan sehingga pada akhirnya akan terwujud pemanfaatan sumberdaya yang berkelanjutan (*sustainable fisheries*). Oleh karena itu, perlu adanya kriteria-kriteria tentang teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan.

Teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan pada alat tangkap sondong adalah yaitu menangkap ikan secara selektif dan memberikan keuntungan secara ekonomi bagi nelayan. Secara umum ada 14 kriteria teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan. Diantaranya adalah tidak menimbulkan polusi, hemat energi, tidak merusak lingkungan perairan dan selektif, artinya ikan yang tertangkap seragam serta sesuai ukuran yang ditetapkan dapat dilihat pada tabel 4. Berikut ini adalah nama-nama responden yang diambil penilainya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Rentabilitas usaha

Pada umumnya rentabilitas dapat dirumuskan :

$$\text{Rentabilitas} : \frac{\text{Modal Usaha}}{\text{Laba}} \times 100\%$$

Analisis biaya

Penentuan layak atau tidaknya suatu usaha harua dilihat dari berbagai bidang anlisis, dalam hal ini analisis biaya usaha yang sangat diperhitungkan adalah biaya investasi dan biaya produksi. Biaya-biaya tersebut terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang dikeluarkan secara periodik dan besarnya selalu konstan atau tetap, tidak terpengaruh oleh besarnya kecilnya volume usaha atau proses bisnis yang terjadi pada periode tersebut..

$$\begin{aligned} \text{Total Cost} &= \text{FC} + \text{VC} \\ &= \text{Rp}33.680.000 + \text{Rp} 33.120.000 \\ &= \text{Rp} 66.800.000 \end{aligned}$$

Pendapatan kotor (*Gros income*)

Pendapatan kotor (*Gros income*) nelayan adalah pendapatan yang diterima oleh nelayan berupa sejumlah uang, dari hasil penjualan hasil

tangkapan yang diperoleh. Pendapatan kotor merupakan pendapatan yang belum dikurangi pengeluaran baik modal tetap maupun modal tidak tetap. Nelayan sondong di Desa Tanjung Pasir dalam satu bulan rata-rata melakukan penangkapan 20-24 hari/trip dengan hasil tangkapan tidak menentu. Adapun pendapatan kotor usaha ini adalah Rp 132.000.000.

Pendapatan bersih (*Net income*)

pendapatan bersih (*Net income*) adalah seluruh hasil yang diperoleh dari usaha penangkapan sondong selama satu tahun. Produksi pendapatan usaha diperhitungkan dari selisih penerimaan total (pendapatan kotor) dengan total biaya (*total cost*).

$$\text{Pendapatan bersih (net income)} = \text{Gros income} - \text{Total cost}$$

$$= \text{Rp} 132.000.000 - \text{Rp} 66.800.000$$

$$= \text{Rp} 65.200.000/\text{Tahun}$$

Benefit cost of rasio (BCR)

Benefit cost of ratio (BCR) merupakan perbandingan antara pendapatan kotor (*Gros income*) dengan total biaya (*Total cost*). Berfungsi untuk mengetahui kelayakan usaha penangkapan pukat cincin dengan mengetahui apakah usaha menguntungkan atau merugikan. Apabila $BCR > 1$ itu artinya usaha tersebut dapat dilanjutkan atau usaha tersebut menguntungkan dan sebaliknya apabila $BCR < 1$ itu artinya usaha tersebut merugikan tidak layak untuk dilanjutkan (Limbong, 2014).

$$\begin{aligned} \text{Benefit cost of ratio (BCR)} &= \text{GI/TC} \\ &= \text{Rp} 132.000.000 / \text{Rp} 66.800.000 \\ &= 1,9 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas jumlah hasil didapatkan adalah 1,9 itu artinya $BCR > 1$ maka dapat disimpulkan bahwa usaha ini menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

Financial rate of return (FRR)

Financial Rate of Return (FRR) merupakan persentase perbandingan antara pendapatan bersih (*Net income*) dengan investasi. Berfungsi untuk mengetahui apakah modal yang digunakan nelayan sebaiknya diinvestasikan ke usaha atau ke bank. Apabila *Financial Rate of Return* (FRR) lebih besar dari suku bunga di bank maka sebaiknya modal di investasikan pada usaha.

$$\begin{aligned} \text{Financial Rate of Return (FRR)} &= \text{NI} / \text{I} \times 100\% \\ &= \text{Rp } 65.200.000 / 28.000.000 \times 100\% \\ &= 23,2\% \end{aligned}$$

Payback period of capital (PPC)

Payback Period of Capital (PPC) merupakan perbandingan antara investasi yang ditanamkan dengan pendapatan bersih (*net income*) yang diterima. Berfungsi untuk mengukur lamanya waktu yang diperlukan untuk mengembalikan suatu investasi dari sejumlah modal yang ditanamkan (Umar, 2005)

$$\begin{aligned} \text{Payback Period of Capital (PPC)} &= \text{I} / \text{NI} \\ &= \text{Rp } 28.000.000 / \text{Rp } 65.200.000 \\ &= 0,4 \text{ Tahun} \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas yang dihasilkan oleh usaha perikanan sondong adalah sebesar 0,4 artinya usaha perikanan sondong waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal 0,4 tahun atau 4 bulan.

Pembahasan

Analisis perikanan yang berkelanjutan

Dalam rangka mewujudkan perikanan tangkap yang berkelanjutan (*sustainable fisheries capture*) sesuai dengan ketentuan pelaksanaan perikanan yang bertanggung jawab (*FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries/CCRF*) maka eksploitasi sumberdaya hayati laut harus dapat dilakukan secara bertanggung jawab (*Responsible fisheries*), sofiia dalam kajian keramahan lingkungan alat tangkap menurut klasifikasi statistic internasional (FAO,1995) (*The State of Word Fisheries and Aquacultur*), menyatakan bahwa 5% dari perikanan dunia dalam status delesi atau penurunan produksi secara terus menurun, 16% telah dieksploitasi secara berlebihan dan melampaui batas optimum produksi, 52% telah penuh eksploitasi, 23% pada taha moderat yang artinya produksi masih dapat ditingkatkan meskipun dalam jumlah yang kecil, 3% sumberdaya ikan masih dibawah tingkat eksploitasi optimumnya dan hanya 1% yang dalam proses pemulihan melalu program-program konservasi.

Berdasarkan keterangan di atas, untuk menjaga sumberdaya ikan perlu dikaji penggunaan alat-alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan dari segi pengeksploitasian alat penangkapan ikan, daerah penangkapan ikan dan lain sebagainya sesuai dengan tata laksana untuk perikanan yang bertanggung jawab atau *FAO Code of Conduct for Responsible*

Fisheries/CCRF. Kemudian untuk pengembangan teknologi penangkapan ikan ditekankan pada teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan dengan harapan dapat memanfaatkan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan. Teknologi penangkapan ramah lingkungan adalah suatu alat tangkap yang tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tangkap tersebut tidak merusak dasar perairan, tidak berdampak negatif terhadap *biodiversity*, *target resources* dan *non target resources*.

Arimoto (2000), mengemukakan bahwa suatu alat tangkap dikatakan ramah lingkungan apabila alat tangkap tersebut tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tangkap tersebut merusak dasar perairan (*benthic disturbance*), kemudian hilangnya alat tangkap, serta kontribusinya terhadap populasi. Faktor lain adalah bagaimana dampaknya terhadap *bio-diversity* dan *target resources* yaitu komposisi hasil tangkapan, adanya *By-catch* serta tertangkapnya ikan-ikan kecil.

Sesuai dengan kode etik perikanan yang bertanggung jawab (FAO, 1995) bahwa kegiatan penangkapan ikan harus dapat menjamin kelestarian sumberdaya ikan yang dieksploitasi. Kelestarian sumberdaya perikanan yang ada di sekitar daerah penangkapan ikan tergantung dari alat tangkap yang digunakan, yang selanjutnya akan menentukan berkelanjutan dari usaha perikanan itu sendiri (Charles, dalam Tati 2013).

Pengoperasian alat tangkap sondong

Nelayan sondong di Desa Tanjung Pasir biasanya berjumlah 1-2 orang dalam satu kapal, dimana 1 orang sebagai nakhoda kapal yakni sebagai pengemudi kapal dan menurunkan alat tangkap pada saat pengoperasian dan 1 orang sebagai ABK yang bertugas untuk menurunkan alat tangkap, mengisi bahan bakar, menyortir hasil tangkapan, membersihkan jaring dan tugas lainnya.

Nelayan sondong di Desa Tanjung Pasir berangkat menuju *fishing ground* diperairan Tanah Merah yang berjarak 1 jam dari *fishing base* dimana nelayan berangkat pada pukul 08.00 wib dan sampai di *fishing ground* pada pukul 09.00 wib. Nelaya sondong melakukan pengoperasian tidak jauh dari pinggir daratan kira-kira 20 meter dan dengan kedalaman perairan sekitar 4-5 meter pada perairan yang keruh dan berlumpur.

Setibanya dilokasi nelayan sondong tidak tersebut tidak langsung melakukan operasi penangkapan tetapi terlebih dahulu mengikat tali ris sisi kiri dan tali ris sisi kanan jaring sondong kebagian tapak kiri dan kanan dan tali ris juga diikat juga dibagian kayu pancang pada kaki sondong serta mengikat pada bagian ujung kantong. Setelah selesai mengikat tali bagian sayap tapak kiri dan kanan dan ujung kantong maka alat tangkap telah siap untuk dioperasikan maka proses penurunan alat tangkap mulai dilakukan oleh nakhoda kapal dan ABK.

Proses penurunan alat tangkap (*setting*) pertama menjatuhkan kaki sondong berserta jaring keperairan dan penyangga (galang kaki) telah terpasang agar sondong sesuai pada tempatnya sehingga kaki sondong membentuk seperti gunting, dan bagian mulut jaring diikat pada haluan kapal sehingga mulut sondong terbuka dan kaki sondong diikat pada penyangga kaki sondong. Setelah itu bagian kantong diikat dipinggir lambung kapal menggunakan tali sehingga kantong dapat ditarik saat pengambilan hasil tangkapan dan kapal siap untuk dikemudikan sehingga ikan-ikan dan udang dapat terperangkap. Hasil tangkapan dapat diambil dalam waktu 15-20 menit tergantung dari hasil tangkapan.

Teknologi penangkapan ramah lingkungan

Alat tangkap sondong merupakan alat tangkap yang tergolong kurang ramah lingkungan hal ini ditinjau dari 9 kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan yang dikeluarkan oleh *Food Agriculture Organization* (FAO) sebilan kriteria tersebut antara lain:

1. *Alat tangkap harus memiliki selektivitas yang tinggi.*

Alat tangkap tersebut diupayakan hanya dapat menangkap ikan atau organisme lain yang menjadi sasaran penangkapan saja. Ada dua macam selektivitas yang menjadi subkriteria, yaitu selektivitas ukuran dan selektivitas jenis. Kemudian berdasarkan hasil penelitian terhadap alat tangkap sondong di Desa Tanjung Pasir menangkap lebih dari 4 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh. Hal tersebut disebabkan oleh ukuran mata jaring yang digunakan relatif kecil.

2. *Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organism lainnya.*

Pengoperasian suatu alat tangkap dapat merusak dasar perairan yang merupakan tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organisme lainnya. Menurut manalu (2003) tertangkapnya

By-catch atau ikan diluar target disebabkan adanya kesamaan habitat antara ikan target dan ikan non target serta kurang selektifnya alat tangkap yang digunakan.

Berdasarkan penilaian responden pada criteria terpilih yaitu alat tangkap sondong menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit, dan juga alat tangkap sondong menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit menjadi rusak.

3. *Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)*

Pada umumnya semua alat tangkap ikan yang dioperasikan aman bagi nelayan tergantung bagaimana cara menggunakannya. Alat tangkap sondong pada umumnya merupakan alat tangkap yang aman bagi nelayan, karena alat tangkap sondong merupakan alat tangkap yang masih tradisional yang tidak terlalu banyak menggunakan alat bantu penangkapan yang membahayakan.

4. *Menghasilkan ikan yang bermutu baik*

Hasil tangkapan yang memiliki kualitas yang baik akan memperoleh nilai jual yang tinggi sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan, diharapkan nelayan mempunyai kesadaran untuk memelihara kondisi ekosistem yang merupakan sumber utama penghasilan tangkapan (Sarmintohadi, 2002).

Terdapat tiga sub kriteria yang terpilih yaitu alat tangkap sondong menghasilkan ikan hasil tangkapan dalam keadaan ikan mati segar, alat tangkap sondong menghasilkan ikan hasil tangkapan dalam keadaan hidup dan alat tangkap sondong menghasilkan hasil tangkapan dalam keadaan mati dan rusak.

5. *Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen*

Untuk memastikan hasil tangkapan tidak membahayakan konsumen ada beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya yaitu bagaimana cara ikan itu tertangkap, ikan yang ditangkap dengan peledakan bom pupuk kimia atau racun sianida kemungkinan tercemar oleh racun (Suruto,2013).

Berdasarkan penilaian responden terdapat dua pilihan yaitu alat tangkap sondong berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen dan alat tangkap sondong aman bagi konsumen.

6. *Hasil tangkapan yang terbuang minimum*

Teknologi penangkapan ikan yang menghasilkan *By-catch* yang rendah sangat diharapkan dalam pengembangan teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan. *By-*

catch adalah semua yang tertangkap dalam suatu proses penangkapan selain jenis dan ukuran dari spesies yang menjadi target tangkapan.

Berdasarkan penilaian responden ikan hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) untuk alat tangkap sondong terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar. Target utama hasil tangkapan sondong adalah udang, dengan berbagai ukuran yang dikarenakan ukuran mata jaring yang relatif kecil sehingga udang-udang kecil ikut tertangkap.

7. *Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati.*

Alat tangkap sondong merupakan alat tangkap yang tergolong aktif sehingga cara pengoperasiannya dengan cara didorong di dasar perairan. Dengan metode tersebut alat tangkap sondong akan menyapu semua yang ada di dasar perairan sehingga alat tangkap ini akan mengakibatkan kerusakan pada dasar perairan dan habitat yang ada di dasar.

8. *Tidak merusak jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah.*

Untuk menjaga kelestarian ataupun keberlanjutan hidup ikan-ikan yang terancam punah maka pemerintah menetapkan beberapa ikan yang dilindungi seperti ikan paus, ikan hiyu, ikan lumba-lumba dan penyu. Terdapat dua pendapat responden yaitu ikan yang dilindungi pernah tertangkap dan ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap.

9. *Diterima secara sosial.*

Suatu alat tangkap dapat diterima secara sosial oleh masyarakat apabila: 1) biaya investasi murah, 2) menguntungkan secara ekonomi, 3) tidak bertentangan dengan budaya setempat, 4) tidak bertentangan dengan peraturan yang ada.

Berdasarkan penilaian responden tentang alat tangkap sondong di Desa Tanjung Pasir adalah alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir persyaratan di atas. Salah satu butir persyaratan yang tidak terpenuhi yaitu biaya investasi yang murah, karena untuk biaya investasi awal untuk alat tangkap sondong tergolong mahal bagi nelayan.

Aspek Finansial

Rentabilitas suatu usaha perikanan dapat diukur dengan menghubungkan antara keuntungan atau laba yang diperoleh dari hasil penangkapan dengan modal yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan. Rentabilitas menunjukkan besarnya bunga yang dapat dihasilkan oleh investasi kekayaan total. Agar

investasi tersebut dapat dipertanggung jawabkan maka laba yang diperoleh harus lebih tinggi dari suku bunga yang harus dibayar atau diperhitungkan (Tati, 2013).

Menurut Husnan (2003), yang dimaksud dengan studi kelayakan usaha adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu usaha (biasanya merupakan usaha investasi) dilaksanakan dengan berhasil.

Studi kelayakan (*feasibility study*) diartikan oleh Nitiseminto dan Burhan, (1997), sebagai suatu penjajahan dari suatu gagasan usaha tentang suatu kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha tersebut dilaksanakan. Hal ini perlu dilakukan karena seorang pengusaha yang langsung mendirikan suatu perusahaan tanpa melakukan study kelayakan sehingga mungkin akan memahami kegagalan dengan kerugian yang sangat besar (Nitiseminto, 2000).

Soekarwati (2002), pendapatan nelayan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya (*total cost*). Penerimaan nelayan perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya nelayan biasanya diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixd cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*) biaya tetap (*fixd cost*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tidak tetap adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Sukirno (2006), pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan dan tahunan. Kelayakan usaha perikanan sondong di Desa Tanjung Pasir diukur dari beberapa indikator yaitu : *Benefit cost of ratio* (BCR), *Financial Rate of Return* (FRR) dan *Payback Period of Capital* (PPC). Dari hasil perhitungan yang dilakukan bahwa usaha penangkapan sondong di Desa Tanjung Pasir layak untuk dilanjutkan, hal ini terlihat dari nilai BCR 1,9.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan tentang alat tangkap ramah lingkungan yang disesuaikan dengan ketentuan *Food Agriculture Organization* (FAO, 1995), bahwa alat tangkap sondong yang digunakan oleh nelayan di Desa Tanjung Pasir merupakan alat tangkap yang tergolong kurang ramah lingkungan. Sedangkan berdasarkan

analisis rentabilitas usaha perikanan alat tangkap sondong didapatkan BCR 1,9 atau BCR>1 yang berarti usaha layak dilanjutkan, FFR 23,2% hasil usaha sebaiknya diinvestasikan pada usaha dan PPC 0,4 pada jangka waktu 4bulan nelayan sondong bisa mengembalikan modal usahanya. Hasil perhitungan atau hasil analisis *financial* rentabilitas usaha perikanan sondong termasuk usaha yang memberikan keuntungan bagi nelayan sehingga layak untuk dilanjutkan.

Saran

Alat tangkap sondong merupakan alat tangkap yang kurang ramah lingkungan sehingga dalam pengoperasiannya dapat merusak lingkungan, dan alat tangkap sondong dapat memberikan keuntungan bagi nelayan. oleh karena itu perlu kajian yang mendalam untuk melakukan evaluasi terhadap alat tangkap sondong untuk meminimalisir dampak alat tangkap sondong.

DAFTAR PUSTAKA

- Arimoto, T. 2000. Research and Educatin System of Fishing Technology in Japan. TUF-JSPS International Projek. Vol. 8. March 2000. Proceeding the 3 rd JSPS International Seminar on Fisheries Sciences in Tropical Area Sustanable Fishing Technology in Asia Toward the 21 st Century. Tokyo University of Fisheries. P 32-37.
- Ayodyoa. 1972. *Kapal Perikanan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- _____. 1981. Fishing Methods Diktat Kuliah Umum Tehnik Penangkapan Ikan. Bagian Penangkapan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- _____, A.U. 1981 *Metode Penangkapan Ikan*. Yayasan Dewi Sri; 97 hal
- Dahuri, R. 2002. *Membangun Kembali Perekonomian Indonesia Melalui Sector Perikanan dan Kelautan*. LISPI Jakarta.
- Dianto, F. X. 2003. Aspek Bisnis Usaha Perikanan Tangkap Pada Seminar Prospek Bisnis Perikanan di Era Peradapan Bebas. Bengkalis 15 Januari 2003. Hal (tidak diterbitkan).
- Dwipongo, A. 1982. Sumberdaya dan Tingkat Pengusaha Perikanan Pantai. Makalah pada Prosiding Wokshop Ekonomi Pertanian Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Perikanan Jakarta. Hal 25-35.
- FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. FAO Fisheries Departement. 24p. (online) ([Http://fao//fisheries /code](http://fao//fisheries/code)).
- Feliatra, H dan Sofyan, I. 2003. *Pengantar Perikanan dan Kelautan*. Universitas Riau ;.
- Gunarso, W. 1985. Pengantar Tentang Fish Behavior dalam Hubungannya Dengan Fishing Techique dan Fishing Tactis Bagian Fishing Gear, Boat Methods. Fakultas Perikanan IPB: Bogor. 149 hal.
- Hamidy, Y. Bustari dan I. Syofyan, 2001. Penuntun Praktikum Bahan Alat Penangkapan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 42 hal (tidak diterbitkan).
- Husnan, Suad dan Suwarsono. 2003. *Studi kelayakan proyek*. LJPP AMP YKPN. Yogyakarta
- Iskandar, N. 1974. Pertambahan Panjang dan Kekuatan Benang Katun yang direndam dalam berbagai Persentase Ekstrak Kulit Kayu Akasia. 53 hal (tidak diterbitkan).
- Limbong, I. 2014. Studi Teknologi Penangkapan Purse seine di Belawan Provinsi Sumatera Utara. (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 67 hal
- Malik, B.A, 1998. Prospek Pembangunan Perikanan di daerah Riau, hal 158-185. Dalam Feliatra (editor) Strategi Pembangunan Batu Tritip Kecamatan Sungai Sembilan Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu

- Kelautan Universitas
Riau.Pekanbaru.67 hal.
- Manalu, M. 2003. Kajian Output yang Dihasilkan Unit Penangkapan Jaring Kejer di Teluk Banten (Skripsi). Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Martasuganda S. 2008. *Bubu (Traps)*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Dan Lautan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Nitiseminto, Alek. S dan M. Umar Burhan. 2000. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bumi Aksara. Jakarta
- Pasaribu, M.A. 1994. Perencanaan dan Evaluasi Proyek Perikanan.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Hasannudin. Makasar.
- Sahdori, S. N. 1985. Tehnik Penangkapan Ikan (2) Penerbit angkasa, Bandung.175 hal.
- Sahrhange, D. and J. Lundbeck, 1991. A History Of Fishing. Springer-verlag Berlin.
- Sarmintohadi. 2002. *Seleksi Teknologi Penangkapan Ikan Karang Berwawasan Lingkungan Di Perairan Pesisir Pulau Dulah Laut Kepulauan Kei, Kabupaten Maluku Tenggara* (Tesis). Bogor: Teknologi kelautan, Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. 128 hlm
- Soekartawi. 2002. Analisis Usaha Tani. UL-Press. Jakarta
- Soesono, S. 1997. Tehnik Penangkapan Ikan dan Teknik Penangkapan Ikan Cetakan Kedua. Yasaguna, Jakarta. 79 hal.
- Suroto, A. 2013. Studi Teknologi Penangkapan Kelong Bilis di Desa Kote Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 67 hal
- Tati, S.R. 2013. Studi Teknologi Penangkapan Bubu Karang di Kelurahan Kijang Kota Kecamatan Bintang Kabupaten Bintang Provinsi Kepulauan Riau. (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 73 hal
- Umar, H. 2000. *Reasearch Methods in finance and Banking*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.