

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Alat Tangkap Pukat cincin (*Purse seine*)

Pukat cincin/ Pukat langgar/ *Purse seine* berdasarkan klasifikasi alat penangkap ikan dalam *Internasional Standard Statistic Classification Of Fishing Gear* (ISSCFG) alat ini dimasukkan ke dalam kategori *surrounding nets* (jaring lingkaran). Sasaran utama dari alat ini adalah jenis ikan pelagis yang bergerombol dan juga ikan yang mempunyai sifat tertarik terhadap rumpon, cahaya, lampu seperti ikan Gembung, Layang, Lemuru, dan lain-lain (Dinas Perikanan dan Kelautan, 1997).

Alat tangkap pukat cincin terdiri dari beberapa bagian yaitu tubuh jaring, tali ris, pelampung, cincin dan tali utama (*purse line*). Pengoperasian pukat cincin yang dioperasikan pada siang dan malam hari secara umum dilakukan melalui tiga tahap yaitu : 1) mencari gerombolan ikan, 2) pengepungan dan penebaran jaring (*setting*), dan 3) penarikan jaring (*hauling*).

Pukat cincin adalah jaring yang umumnya berbentuk empat persegi panjang tanpa kantong dengan banyak cincin dibagian bawahnya dan digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan. Cara pengoperasiannya adalah dengan melingkarkan jaring dan mengurung gerombolan ikan. Setelah ikan terkurung, bagian bawah jaring ditutup dengan menarik tali yang dilewatkan pada cincin-cincin dibagian bawah jaring. Keberhasilan pengoperasian pukat cincin dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu kecepatan melingkari gerombolan ikan, kecepatan tenggelam pemberat dan kecepatan penarikan tali kolar (*purse line*). Pengaturan jaring harus tepat dan cepat sehingga gerombolan atau kawanan ikan

tidak punya kesempatan untuk keluar dari lingkaran jaring. Penangkapan ikan dengan menggunakan *purse seine* merupakan salah satu metode penangkapan yang paling agresif dan ditujukan untuk penangkapan gerombolan besar ikan pelagis (Sainsbury 1996).

Pengoperasian *purse seine* dilakukan dengan melingkari gerombolan ikan sehingga membentuk sebuah dinding besar yang selanjutnya jaring akan ditarik dari bagian bawah dan membentuk seperti sebuah kolam (Sainsbury 1996). Untuk memudahkan penarikan jaring hingga membentuk kantong, alat tangkap ini mempunyai atau dilengkapi dengan cincin sebagai tempat lewatnya tali kolor atau tali pengerut (Subani & Barus 1998). Konstruksi *purse seine* menurut Subani dan Barus (1988), terdiri atas:

- (1) Bagian jaring, terdiri atas jaring utama, jaring sayap, dan jaring kantong.
- (2) Srampatan (*servedge*), dipasang pada bagian pinggiran jaring yang berfungsi memperkuat jaring sewaktu dioperasikan, terutama saat penarikan jaring.
- (3) Tali temali, terdiri atas tali pelampung, tali ris atas, tali ris bawah, tali pemberat, tali kolor, dan tali selambar.
- (4) Pelampung, pemberat dan cincin.

Pengoperasian pukot cincin menggunakan satu kapal (*one boat purse seine*). Pada kapal *purse seine* terdapat berbagai jenis instrumentasi yang dapat mempermudah kerja nelayan dalam operasi penangkapan, alat-alat instrument tersebut berupa kapstan, pelurus tali (*roller*), tiang lewang (*purse davit*), lampu (*fish lamp*), tuasan (*rumpon*), jaring penyedok dan echo sounder (Asrizal, 2000). Alat tangkap *purse seine* (pukat cincin) dicirikan oleh adanya penggunaan tali kolor pada bagian bawah jaring. Dengan adanya tali kolor di bawah bagian jaring,

maka jaring bagian bawah bisa diperkecil sehingga semua ikan akan tertangkap. Ukuran *purse seine* ada yang berukuran besar (*big purse seine*) dan kecil (*mini purse seine*) (Departemen Kelautan dan Perikanan Kota Medan 2004).

Kapal *purse seine* (pukat cincin) menurut Mulyanto (1986) adalah kapal yang menggunakan alat tangkap *purse seine* yang dilengkapi tiang dan *winch* untuk menarik tali kolor yang dekat dengan jaring setelah penebaran. Dari sudut pandang pengaturan dek tipe kapal *purse seine* dibedakan tipe Amerika Utara dan tipe Eropa.

2.2. Areal Penangkapan

Perikanan ialah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati perairan atau bisa juga dikatakan kegiatan ekonomi yang menyangkut produksi dan penanganan hasil sumberdaya hayati dari perairan. Daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) adalah suatu daerah perairan dimana diharapkan ikan yang menjadi sasaran penangkapan tertangkap dalam jumlah yang optimal. Daerah penangkapan harus diketahui dengan baik agar dapat mengeksploitasi sumberdaya hayati secara optimal (Hindriyani, 2009).

Daerah penangkapan ikan bagi nelayan Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan adalah bagian timur (perairan Nanggro Aceh Darussalam) yang sampai saat ini dijadikan daerah penangkapan walaupun kondisi keamanan yang kurang kondusif, sehingga nelayan PPS Belawan melakukan penangkapan ikan sampai ke Perairan Riau yaitu bagian timur yang mengakibatkan jarak daerah penangkapan menjadi lebih jauh.

Pada umumnya yang menjadi *fishing ground* atau daerah penangkapan dari alat tangkap *purse seine*, kondisi daerah penangkapannya sebagai berikut :

1) a *spring layer of water temperature* adalah areal permukaan dari laut, 2) jumlah ikan berlimpah dan bergerombol pada area permukaan air, 3) kondisi laut bagus.

Ikan yang menjadi tujuan utama penangkapan dari purse seine adalah ikan-ikan *pelagic schooling species*, yang berarti ikan-ikan tersebut harus membentuk *shoal* (gerombolan), berada dekat dengan permukaan air (*sea surface*) dan sangatlah diharapkan pula agar densitas *shoal* lebih tinggi, yang berarti jarak antara ikan dengan ikan lainnya sedekat mungkin. Adapun jenis ikan yang tertangkap adalah kembung (*Rostrellinger neglectus*), layang (*Decapterus russelli*), tembang (*Sardinella fimbriata*), selar kuning (*Selaroides eptolepis*), lemuru (*Sardinella longiceps*), tongkol (*Euthymus pelamis*) dan cumi-cumi.

2.3. Analisis Kelayakan Usaha

Untuk mengetahui kelayakan suatu usaha perlu dilakukan evaluasi yaitu menganalisa usaha tersebut baik usaha yang akan datang, sedang dan telah selesai dilaksanakan untuk bahan penilaian dan perbaikan karena didalam pelaksanaan suatu usaha menyangkut penyusunan sumber-sumber yang langka (Pudjosumarto, 2001).

Studi kelayakan adalah suatu penelitian tentang layak atau tidaknya suatu usaha yang biasanya merupakan proyek investasi itu dilaksanakan. Analisis yang dilakukan dalam studi kelayakan mencakup banyak faktor yang dikerjakan secara menyeluruh, meliputi aspek-aspek teknis, pasar, pemasaran, manajemen, hukum, lingkungan dan keuangan, (Umar, 1999).

Kadariah (1999) menyatakan bahwa ada dua macam analisis yang biasa digunakan dalam mengevaluasi kelayakan usaha, yaitu analisis finansial dan analisis ekonomi. Analisis finansial adalah suatu analisis terhadap biaya dan

manfaat di dalam suatu usaha yang dilihat dari sudut badan atau orang-orang yang menanam modalnya atau yang berkepentingan langsung dalam usaha tersebut. Pada analisis ekonomi yang diperhatikan adalah hasil total atau keuntungan yang diperoleh dari semua sumberdaya yang digunakan dalam proyek untuk masyarakat atau perekonomian secara keseluruhan. Selanjutnya dikatakan bahwa pada prinsipnya, analisis investasi dapat dilakukan dengan dua pendekatan, tergantung pihak yang berkepentingan langsung dengan proyek tersebut yaitu:

- (1) Analisis finansial; analisis ini dilakukan apabila yang berkepentingan langsung dalam proyek adalah individu atau kelompok individu yang bertindak sebagai investor dalam proyek. Dalam hal ini, maka kelayakan proyek dilihat dari besarnya manfaat bersih tambahan yang diterima investor tersebut.
- (2) Analisis ekonomi; analisis ini dilakukan apabila yang berkepentingan langsung dalam proyek adalah pemerintah atau masyarakat secara keseluruhan. Dalam hal ini, maka kelayakan proyek dilihat dari besarnya manfaat bersih tambahan yang diterima oleh masyarakat.

Ada tiga kriteria investasi yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah suatu usaha dapat dikatakan layak atau tidak untuk diusahakan yaitu 1) *Benefit Cost of Ratio* (BCR), 2) *Internal Rate of Return* (IRR) dan 3) *Net Present Value* (NPV). Tujuan dari perhitungan investasi dalam suatu usaha adalah untuk mengetahui sejauh mana usaha yang dijalankan dapat memberikan manfaat yang baik dilihat dari segi finansial benefit maupun sosial benefit, dengan demikian kita dapat mengetahui perbandingan antara total benefit yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan selama berjalannya usaha (Ibrahim, 1998).

Menurut Mubyarto (1989), nilai bersih *Benefit Cost of Ratio* (BCR) dari usaha perlu diketahui, karena dengan diketahuinya besar kecilnya nilai BCR maka dapat diambil kesimpulan apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak menguntungkan. Perhitungan BCR ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam jangka pendek suatu usaha dapat memberikan keuntungan atau tidak. Kriterianya adalah bila $BCR > 1$, maka usaha tersebut memberikan keuntungan dan apabila nilai $BCR < 1$, maka usaha tersebut mengalami kerugian, serta bila $BCR = 1$, maka usaha tersebut impas.

Dalam rangka mencari suatu ukuran menyeluruh sebagai dasar penerimaan/penolakan atau pengurutan suatu proyek, telah dikembangkan berbagai macam cara yang dinamakan *Investment Criteria* atau Kriteria Investasi. Kriteria investasi yang sering digunakan dalam menilai kelayakan proyek adalah NPV, BCR dan IRR (Choliq *et al.* 1994).

Sesuai ketentuan yang berlaku dalam analisis finansial (NPV, IRR dan BCR), biaya penyusutan dan bunga modal (jika modal sendiri) tidak diperhitungkan sebagai pengeluaran atau tidak masuk dalam komponen biaya, sedangkan nilai sisa (*salvage value*) dimasukkan sebagai penerimaan pada akhir umur usaha (Djamin, 1984).

Net Present Value (NPV) adalah semua pengeluaran dan penerimaan (dimana saat pengeluaran serta penenerimaannya adalah waktu yang tidak bersamaan) harus diperbandingkan dengan nilai yang sebanding dengan nilai waktu. Pengeluaran adalah dilakukan pada saat mula-mula (sekarang), sedangkan penerimaan baru akan diperoleh di masa-masa yang akan datang padahal nilai uang sekarang adalah tidak sama (lebih tinggi) dari nilai uang kemudian hari.

Oleh karena itu jumlah-jumlah nilai sekarang (penilaian yang sebanding dengan pengeluarannya) (Akbar, 2003).

IRR (*Internal Rate Of Return*) adalah tingkat diskonto (*discount rate*) suatu kriteria investasi untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu proyek tiap-tiap tahun dan IRR juga merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman. IRR itu pada dasarnya menunjukkan Discount Factor (DF) di mana $NPV = 0$. Dengan demikian, untuk mencari IRR, kita harus menaikkan *Discount Factor* (DF) sehingga $NPV = 0$ (Cholihq *et al.* 1994).

