

Analisis Aspek Teknis dan Aspek Ekonomis Pukat Cincin (*Mini Purse Seine*) yang Dioperasikan di Rumpon (Technical Aspect Analysis and Economical Aspect of Mini Purse Seine Operated at Fish Aggregating Device**)**

Joneidi Tamarol, Costantein I. Sarapil

Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan
Politeknik Negeri Nusa Utara

Abstrak: Pukat cincin berukuran kecil (*mini purse seine*) atau yang lebih dikenal dengan nama soma pajeko merupakan alat tangkap yang efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis terutama ikan pelagis kecil. Ukuran alat tangkap purse seine yang digunakan akan berpengaruh pula pada ukuran kapal, besarnya tenaga penggerak, jumlah anak buah kapal (*masanae*), peralatan bantu, lamanya trip dan kebutuhan bahan bakar; yang semuanya berimbas pada investasi modal dan biaya operasional di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah faktor teknis memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan pukat cincin serta menentukan apakah aspek ekonomi memberikan keuntungan terhadap usaha penangkapan ikan pukat cincin. Penelitian ini dilakukan pada objek yang terbatas yaitu perikanan tangkap pelagis dengan alat tangkap pukat cincin. Pengambilan data meliputi ukuran perahu; ukuran alat tangkap; jumlah ABK; jumlah penggunaan BBM; musim penangkapan ikan; alat bantu penangkapan ikan yang digunakan; jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cuaca memberikan pengaruh yang jelas terhadap jumlah waktu melaut; adanya pembatasan jumlah tenaga kerja yang ditetapkan oleh nelayan pemilik seiring dengan penggunaan peralatan bantu (*winch*), Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) meningkat ketika digunakan untuk menangkap ikan di rumpon jauh.

Kata Kunci: mini purse seine, soma pajeko, efisiensi, hasil tangkapan, *winch*

Abstract: *Small purse seine or better known as Soma Pajeko is an effective fishing tool for catching pelagic fishes, especially small pelagic fish. The size of the purse seine fishing equipment used will also affect the size of the ship, the magnitude of the driving force, the number of crew members (masanae), the auxiliary equipment, the duration of the trip and the fuel requirements; all of which impact on capital investment and operational costs in the field. This study aims to determine whether technical factors give a real effect on the catchment of the seine net and determine whether the economic aspects provide benefits to the seine fishing business. The study was conducted on a limited object of pelagic catch fishery with a seine fishing gear. Data collection includes boat size; size of fishing gear; number of crew; amount of fuel usage; fishing season; fishing aids used; number and type of fish catch. The results show that the weather gives a clear effect on the amount of time to go to sea; the restriction on the amount of labor set by the owner's owners in line with the use of the auxiliary equipment (winch), the use of fuel increases when used to catch fish in far FADs.*

Keywords: *mini purse seine, Soma Pajeko, efficiency, catch, winch*

Perairan laut Indonesia memiliki kandungan potensi yang amat besar untuk mendukung industri perikanan. Dukungan pemanfaatan perikanan salah satunya yakni dengan peningkatan efisiensi penangkapan ikan. Upaya mencapai tingkat pemanfaatan perikanan

yang optimal bisa dilakukan dengan penerapan teknologi yang tepat sasaran. Nomura (1976) dalam Kusumanto (1996), mengemukakan bahwa dalam mencapai tingkat pemanfaatan sebagaimana yang diinginkan maka perlu ditingkatkan hal-hal berikut:

1) Modernisasi perikanan; 2) Peningkatan efisiensi penangkapan; 3) Penyempurnaan pemeliharaan; 4) Perluasan daerah penangkapan ikan; 5) Penyempurnaan hasil-hasil; dan 6) Penyempurnaan pemasaran.

Peningkatan efisiensi penangkapan ikan tak lepas dari keberadaan alat tangkap itu sendiri. Beberapa alat tangkap ikan yang dianggap efisien dan efektif untuk menangkap ikan terutama ikan-ikan pelagis kecil yakni *purse seine* atau lebih dikenal dengan pukat cincin. Martasuganda et al. (2004), menyatakan bahwa *purse seine* adalah suatu alat penangkapan ikan yang digolongkan dalam kelompok jaring lingkaran (*surrounding nets*). Selanjutnya Baskoro (2002), menambahkan bahwa pukat cincin (*purse seine*) adalah jaring yang umumnya berbentuk empat persegi panjang, dilengkapi dengan tali kerut yang dilewatkan melalui cincin yang diikat pada bagian bawah jaring dapat dikuncupkan dan jaring akan berbentuk seperti mangkok.

Berdasarkan standar klasifikasi alat penangkap perikanan laut, *purse seine* termasuk dalam klasifikasi pukat cincin. Von Brandt (1984) dalam Karman (2008), menyatakan bahwa *purse seine* merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil di sekitar permukaan air. *Purse seine* dibuat dengan dinding jaring yang panjang, dengan panjang jaring bagian bawah sama atau lebih panjang dari bagian atas. Dengan bentuk konstruksi jaring seperti ini, tidak ada kantong yang berbentuk permanen pada jaring *purse seine*. Karakteristik jaring *purse seine* terletak pada cincin yang terdapat pada bagian bawah jaring. Sebagian besar alat tangkap *purse seine* yang digunakan oleh nelayan di Sulawesi Utara yaitu berukuran kecil dengan panjang sekitar 300 m, sehingga sering disebut sebagai *mini purse seine* atau *soma pajeko*; yang ditujukan terutama untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil, seperti ikan layang, selar, sardin, kembung dan tongkol ukuran kecil; dan ikan. Hanya sebagian kecil terdapat *purse seine* berukuran sedang dan besar yang ditujukan untuk menangkap ikan pelagis besar di perairan dalam dan laut bebas, seperti cakalang, tongkol dan tuna.

Ukuran alat tangkap *purse seine* yang digunakan akan berpengaruh pula pada ukuran kapal, besarnya tenaga penggerak, jumlah anak buah kapal (*masanae*), peralatan bantu, lamanya trip dan kebutuhan bahan bakar; yang semuanya berimbas pada investasi modal dan biaya operasional di lapangan.

Sudirman dan Mallawa (2012), menguraikan lebih lanjut bahwa pada umumnya pengoperasian

pukat cincin dikenal dengan dua cara yakni: pukat cincin yang dioperasikan dengan mengejar gerombolan ikan, hal ini biasanya dilakukan pada siang hari dan pukat cincin dengan menggunakan alat bantu penangkapan ikan seperti rumpon, cahaya dan *fish finder*.

Rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan merupakan media pengumpul ikan yang efektif, sehingga keberadaannya sangat penting pada perikanan pukat cincin. Dengan adanya rumpon atau FAD (*fish aggregating device*) dapat memberikan keuntungan kepada nelayan, yakni nelayan tidak lagi mengejar atau mengikuti kawanan ikan tetapi dapat menciptakan daerah penangkapan ikan. Atapattu (1991) dalam Anonymous (2004), menjelaskan bahwa dengan penggunaan rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan untuk meningkatkan laju tangkap dengan mengurangi biaya produksi; mengurangi waktu untuk mencari gerombolan ikan sehingga mengurangi biaya operasi kapal; meningkatkan efisiensi penangkapan serta memudahkan operasi penangkapan ikan yang berkumpul di sekitar rumpon.

Kampung Kuma termasuk dalam wilayah Kecamatan Tabukan Tengah yang merupakan daerah pesisir yang potensial untuk pengembangan sumberdaya laut. Dalam usaha memanfaatkan sumberdaya laut tersebut, nelayan menggunakan berbagai macam alat tangkap ikan terutama jenis pancing (*hook and line*) seperti pancing noru, pancing dasar dan berbagai jenis jaring seperti jaring insang permukaan (*soma landra*), jaring insang dasar (*rarape* dan *bawuluse*), jaring lingkaran (*purse seine*) dengan sarana penangkapan ikan diantaranya perahu tipe londe, pelang tanpa mesin penggerak dan kapal bermotor.

Dari informasi awal didapatkan bahwa alat tangkap pukat cincin yang berpangkalan di Kampung Kuma Kecamatan Tabukan Tengah sebanyak 3 unit. Dalam perkembangan pengoperasian mengalami beberapa kendala pengembangan usaha terutama dari sisi ekonomi. Salah satu usaha penangkapan ikan dengan pukat cincin yang ada di Kampung Kuma Kecamatan Tabukan Tengah yakni KM. Burung Laut Kuma. KM. Burung Laut Kuma ini merupakan usaha kelompok yang dikoordinir oleh pengurus kelompok. Usaha ini awalnya yakni binaan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Sangihe sejak tahun 2008 yang masih tetap ada dan berkembang hingga saat ini. Dengan maksud tersebut untuk lebih mengembangkan usaha

perikanan pukat cincin maka sangat penting mengetahui tingkat produktifitas hasil tangkapan di tengah upaya nelayan mempertahankan keuntungan dari alat tangkap ini. Investasi modal dan biaya operasional di lapangan menjadi hal yang penting dalam upaya mempertahankan status perikanan tangkap ditambah dengan kenaikan harga BBM jelas merupakan hambatan bagi nelayan dalam mengembangkan usahanya. Pada pengoperasiannya untuk mendapatkan kepastian dari sisi ekonomi maka perlunya pengkajian aspek ekonomi yakni diantaranya aspek finansial; aspek usaha; aspek pendapatan usaha.

Perikanan pukat cincin memegang peranan penting khususnya dalam perikanan tangkap di Kabupaten Sangihe. Modernisasi dan optimasi penangkapan menjadi hal yang mutlak dilakukan oleh para pelaku perikanan pukat cincin. Sehingga produktifitas dan aspek teknis pukat cincin menjadi hal yang menarik untuk dilakukan sebagai penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah faktor teknis memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan pukat cincin serta menentukan apakah aspek ekonomi memberikan keuntungan terhadap usaha penangkapan ikan pukat cincin.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama lima (5) bulan, Agustus – Desember 2016 di wilayah perairan Kampung Kuma dengan obyek penelitian KM. Burung Laut Kuma.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari alat tangkap ikan untuk keperluan pengambilan data yakni 1 unit pukat cincin (soma pajeko); peralatan pendukung pengambilan data seperti *Global Positioning System* (GPS), meteran; peralatan pengolahan data. Sedangkan bahan yang digunakan yakni ikan hasil tangkapan sebagai sampel penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan dasar penelitian yakni studi kasus dengan objek yang terbatas yaitu perikanan tangkap pelagis dengan alat tangkap pukat cincin. Data primer berupa ukuran perahu; ukuran alat tangkap; jumlah ABK; jumlah penggunaan BBM; musim penangkapan ikan; alat bantu penangkapan ikan yang

digunakan; jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan. Sedangkan data primer merupakan data dari literatur untuk menambah ataupun membandingkan dengan tulisan-tulisan sejenis terdahulu.

Analisis Data

Data yang telah selesai dikumpulkan kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dan grafik, kemudian diformulasikan dengan menggunakan rumus-rumus yang berlaku. Data aspek teknis dengan menggunakan rumus regresi linear berganda seperti yang dikembangkan oleh $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$.

Di mana:

Y: dugaan nilai hasil tangkapan pukat cincin;

X_1 sampai dengan X_n : faktor-faktor teknis yang mempengaruhi produksi;

b_1 sampai dengan b_2 : koefisien regresi faktor-faktor produksi;

b_0 : intersep

Penjabaran dari keterangan-keterangan di atas tentang faktor teknis produksi yang digunakan meliputi; jumlah tenaga kerja (X_1) dengan satuan orang; jumlah bahan bakar (X_2) dengan satuan liter/tahun; panjang pukat cincin (X_3) dengan satuan meter; tinggi pukat cincin (X_4) dengan satuan meter dan ukuran kapal (X_5) dengan satuan GT; serta jumlah hasil tangkapan ikan (Y) yang dinyatakan dalam ton/tahun. Selanjutnya diteuskan dengan melakukan pengujian terhadap faktor-faktor teknis

F Pengujian faktor teknis produksi hasil tangkapan pukat cincin (Y) dengan uji statistik-F, sebagai berikut:

$H_0 : b_1 b_2 b_3, \dots, b_n = 0$ (untuk semua $i = 1, 2, 3, \dots, n$), diartikan bahwa faktor teknis produksi (X_1) tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap perubahan produksi, atau persamaan yang dihasilkan tidak signifikan.

$H_0 : \text{minimum salah satu } b_i \neq 0$ (untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$), diartikan bahwa faktor teknis produksi (X_1) memberikan pengaruh yang nyata terhadap perubahan produksi (Y), atau persamaan yang dihasilkan signifikan.

Jika:

$F_{hitung} > F_{tabel} = H_0$ ditolak; dan

$F_{hitung} < F_{tabel} = H_0$ ditolak; dan

F Pengujian faktor teknis produksi hasil tangkapan pukat cincin (Y) dengan uji statistik-F, sebagai berikut :

$H_0 : b_1 = 0$ (untuk semua $i = 1, 2, 3, \dots, n$), diartikan bahwa antara faktor teknis produksi (X_1)

yang bersangkutan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap perubahan produksi.

$H_0 : b_i \neq 0$ (untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$), diartikan bahwa antara faktor teknis produksi (X_i) yang bersangkutan memberikan pengaruh yang nyata terhadap perubahan produksi (Y).

Jika:

$$t_{hitung} > t_{tabel} = H_0 \text{ ditolak; dan}$$

$$t_{hitung} < t_{tabel} = H_0 \text{ ditolak; dan}$$

Analisis pendapatan usaha dalam pengembangan perikanan tangkap dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = TR - TC$$

Di mana:

$TR = \text{Total revenue}$ (penerimaan total)

$TC = \text{Total cost}$ (biaya total)

Dengan kriteria usaha :

$TR > TC$: Usaha menguntungkan

$TR = TC$: Usaha pada titik keseimbangan (titik impas)

$TR < TC$: Usaha mengalami kerugian

HASIL PEMBAHASAN

Unit Penangkapan Ikan

Kapal penangkap ikan yang digunakan untuk mengoperasikan pukat cincin yakni perahu tipe lambat berbahan kayu dengan ukuran 8,3 GT. Panjang lunas 12 m, dan panjang keseluruhan 17 m. Tenaga penggerak yang dipakai yakni motor tempel merek Yamaha 40 PK 2 unit dengan bahan bakar bensin. Sedangkan pukat cincin yang digunakan berukuran kecil dengan panjang sekitar 300 m dan dalam 100 m dengan bahan jaring polyamida multifilament (PA Mf). Untuk menunjang operasional penangkapan ikan dengan menggunakan alat bantu penangkapan ikan jenis rumpon atau FAD (*fish aggregating device*). Rumpon tersebut berjumlah 4 unit. Untuk penerangan rumpon dalam pemikatan gerombolan ikan dilakukan oleh dua unit perahu lampu yang memakai lampu elektrik dengan generator sebagai sumber cahaya. Dua rumpon yakni rumpon A dan B berada dekat dengan pangkalan yaitu rumpon A pada posisi geografis $03^{\circ} 35' 07.99''$ LU dan 125°

$37^{\circ} 29.94''$ BT; sedangkan rumpon B berada pada posisi geografis $03^{\circ} 34' 52.99''$ LU dan $125^{\circ} 38' 17.29''$ BT. Sedangkan dua rumpon lainnya yakni rumpon C dan D berlokasi di dekat Pulau Inise yaitu rumpon C pada posisi geografis $03^{\circ} 45' 03.85''$ LU dan $125^{\circ} 41' 49.99''$ BT; dan rumpon D berada pada posisi geografis $03^{\circ} 36' 10.47''$ LU dan $125^{\circ} 41' 14.61''$ BT;

Dalam mengoperasikan pukat cincin umumnya dilakukan oleh 15-18 orang ABK dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing, seperti yang berlaku di bawah ini:

- *Fishing master* atau *tonaas/tonaseng* yang bertanggung jawab memimpin operasi penangkapan ikan.
- Juru mesin yang bertugas mengemudikan mesin menuju daerah operasi penangkapan ikan dan saat operasional berlangsung berjumlah 2 orang.
- Nelayan penawur yang bertugas menawurkan jaring saat operasional berlangsung berjumlah 3 orang.
- Juru pantau bertugas memantau pergerakan ikan ketika dilakukan *setting* alat tangkap berjumlah 1-2 orang.
- Operator alat tambahan (*winch hauler*) bertugas mengoperasikan mesin penarik tali cincin ketika akan menarik jaring dari air berjumlah 2 orang.
- Nelayan penarik akan bersiap ketika akan menarik jaring dari air berjumlah 6 orang.

Pengoperasian alat tangkap pukat cincin amat dipengaruhi oleh keadaan cuaca terutama pergerakan angin, ombak dan arus. Informasi dari nelayan bahwa di perairan Sangihe berlaku tiga musim penangkapan ikan yakni musim puncak penangkapan terjadi pada bulan Mei hingga bulan September dimana pada bulan-bulan tersebut angin bertiup normal, sehingga nelayan dapat mengoperasikan alat tangkap pukat cincin; musim sedang pada bulan Oktober hingga Januari yang dipengaruhi oleh arah angin selatan; musim paceklik terjadi pada bulan Pebruari hingga April yang sangat dipengaruhi oleh angin Utara dan Timur. Bulan Pebruari hingga bulan April di mana bertiup angin Utara dan angin Timur yang mengakibatkan gelombang yang besar sehingga

Tabel 1. Posisi Geografis Alat Bantu Penangkapan Ikan (Rumpon)

No	Nama Rumpon	Posisi Geografis	Lokasi
1.	Rumpon A	$03^{\circ} 35' 07.99''$ LU - $125^{\circ} 37' 29.94''$ BT	Perairan Kuma
2.	Rumpon B	$03^{\circ} 34' 52.99''$ LU - $125^{\circ} 38' 17.29''$ BT	Perairan Kuma
3.	Rumpon C	$03^{\circ} 45' 03.85''$ LU - $125^{\circ} 41' 49.99''$ BT	Pulau Inise
4.	Rumpon D	$03^{\circ} 36' 10.47''$ LU - $125^{\circ} 41' 14.61''$ BT	Pulau Inise

sedikit waktu saja untuk mengoperasikan alat tangkap pukat cincin sehingga merupakan musim paceklik penangkapan ikan.

Sebelum dilakukan operasional penangkapan ikan dilakukan persiapan alat tangkap, pemuatan bahan bakar baik untuk mesin dan generator lampu, setelah semuanya siap maka perahu perahu lampu akan menuju daerah penangkapan ikan untuk melakukan pemikatan ikan lewat lampu. Sementara itu perahu pukat cincin menunggu kode dari perahu lampu. Jika ada kode dari lampu biasanya subuh maka perahu pukat cincin akan menuju daerah penangkapan. Setelah sampai di rumpon maka diawali dengan penggantian rumpon dengan *styrofoam* (gabus) yang sudah disiapkan terlebih dahulu. *Styrofoam* tersebut diikatkan pada tali rumpon sebagai pengganti rumpon. Selanjutnya rumpon yang telah diganti tersebut dibawa menjauh oleh perahu lampu sambil tetap menyalakan lampunya. Bila rumpon yang telah dipindahkan tersebut jaraknya telah dianggap cukup untuk dilakukan pelingkarannya maka *tonaas* akan memerintahkan kepada juru mesin untuk melingkari rumpon tersebut dengan kecepatan penuh. Maksud diadakan pelingkarannya yakni untuk lebih mengkonsentrasikan kawanan ikan. Pelingkaran gerombolan ikan terus dilakukan dan ketika hampir mendekati titik di mana dimulainya proses pelingkaran tadi maka *tonaas* akan memerintahkan juru tawur untuk menawurkan jaring. Penawuran jaring dilakukan dengan mengelilingi gerombolan ikan secepat mungkin untuk mencegah ikan agar tidak meloloskan diri. Penawuran jaring dilakukan hingga jaring selesai ditawurkan. Ujung tali pada buritan kapal dipegang oleh juru tawur bagian pemberat. Sementara itu nelayan yang bersiap di bagian haluan kapal akan mengaitkan ujung jaring yang diturunkan awal tadi dengan besi pengait. Penarikan jaring diawali dengan penarikan tali cincin dengan bantuan winch hauler, kemudian diikuti oleh penarikan badan jaring. Penarikan badan jaring dilakukan hingga bagian kantong dan memungkinkan untuk dilakukan pengambilan hasil tangkapan.

Hasil Tangkapan

Operasional penangkapan ikan dilakukan sebanyak 29 trip. Trip tertinggi dilakukan pada bulan Agustus dengan 10 trip dan terendah pada bulan tangkapan yang dominan Juni dan Juli dengan 3 kali trip. Total produksi sebanyak 22.200 kg dengan pendapatan kotor sebesar Rp.62.995.000. Ikan yang dominan tertangkap yakni ikan layang (*Decapterus* sp.), ikan tongkol (*Auxis* sp.), ikan selar (*Selaroides* sp.) hingga ikan cakalng (*Katsuwonus pelamis*). Produksi KM. Burung Laut Kuma selama pengambilan data disajikan pada tabel 2.

Selanjutnya dari tabel tersebut disalin dalam bentuk diagram 1.

Dari diagram tersebut jelas bahwa puncak musim penangkapan terjadi pada bulan Agustus hingga September dengan total trip sebanyak 19 trip, hal ini sejalan dengan musim angin yang bertiup di wilayah Sangihe di mana pada bulan-bulan tersebut angin bertiup normal sehingga nelayan dapat mengoperasikan alat tangkap pukat cincin. Dari diagram tersebut juga dijelaskan bahwa nilai jual tertinggi terdapat pada bulan November dengan hanya 2 trip mampu menghasilkan pendapatan sebesar Rp.12.500.000. Operasional penangkapan ikan yang hanya 2 trip terjadi karena adanya pengaruh angin selatan yang bertiup kencang sehingga mengakibatkan harga jual ikan dipasaran menjadi tinggi atau mahal harganya. Faktor cuaca merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan saat melakukan operasi penangkapan ikan. Anonymous (2004), menjelaskan bahwa sebagian besar nelayan selalu memperhatikan cuaca dan unsur-unsur terkait yang berhubungan dengan keberadaan ikan pada suatu lokasi sehingga nelayan akan menyesuaikan cara penangkapan ikan yang sesuai dengan kondisi cuaca sehingga memperoleh hasil tangkapan yang lebih baik.

Analisis aspek teknis untuk mengetahui faktor teknis produksi (*input*) penangkapan ikan pukat cincin yang memberikan pengaruh terhadap hasil

Tabel 2. Produksi KM. Burung Laut Kuma

Bulan	Jumlah Trip	Total Produksi ((kg)	Total Nilai Jual (Rp)
Juni	3	2.480	3.950.000
Juli	3	2.040	3.420.000
Agustus	10	8.240	21.125.000
September	9	4.760	17.350.000
Oktober	2	1.080	4.650.000
November	2	3.600	12.500.000
Jumlah	29	22.200	62.995.000

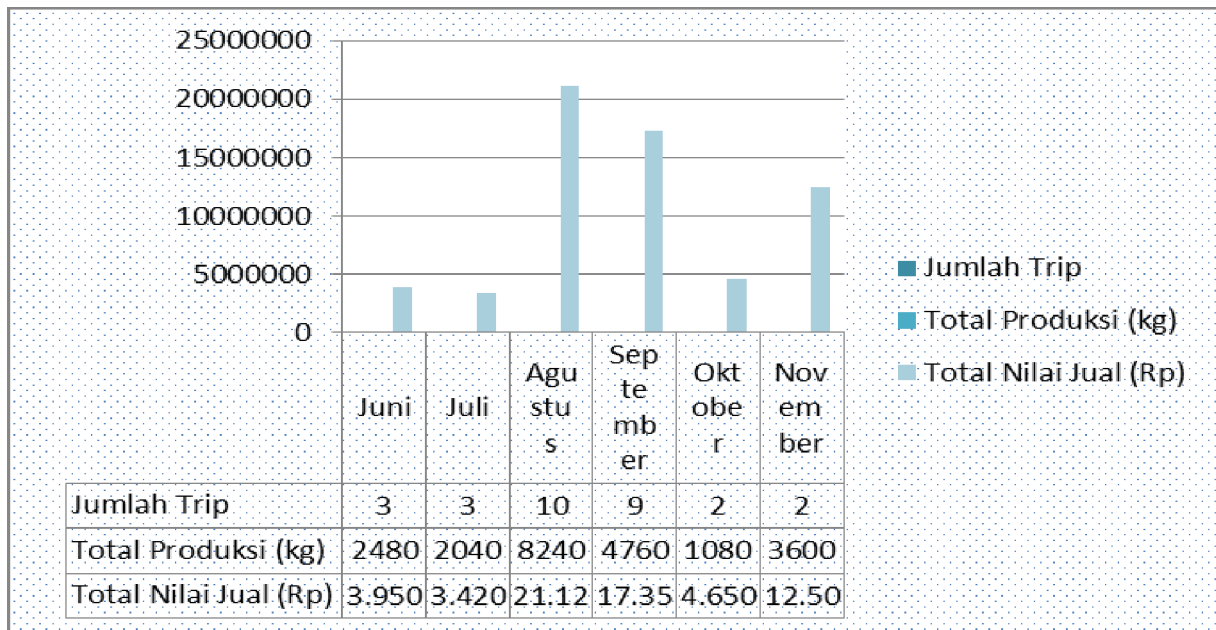


Diagram 1. Perbandingan Jumlah Trip Operasi, Total Produksi (kg) dan Nilai Jual (Rp)

tangkapan (*output*). Faktor teknis yang dianalisis yakni jumlah tenaga kerja yang ikut saat operasi penangkapan ikan; jumlah BBM yakni semua bahan bakar yang dipakai saat operasi penangkapan ikan termasuk motorisasi perahu lampu; panjang pukat cincin; tinggi pukat cincin; dan ukuran kapal. Analisis ini menggunakan uji statistik pada komponen-komponen tersebut di atas. Selanjutnya dengan menggunakan analisis regresi linear berganda untuk melihat seberapa besar pengaruh aspek teknis terhadap jumlah hasil tangkapan.

Dari hasil tersebut didapat bahwa pada jumlah ABK apabila ABK yang bekerja mencapai 18 orang maka hasil tangkapan yang didapat semakin banyak. Hal tersebut dimungkinkan karena berdasarkan hasil pengamatan dilapangan apabila penjaga rumpon jauh (C dan D) memberi kode kepada tonaas maka selain nelayan tetap juga ikut nelayan lain yang akan menangkap ikan. Hal ini tidak sejalan dengan apabila penjaga rumpon dekat (A dan B) yang akan memberi kode pelingkar ikan maka yang ikut hanya berkisar 15 orang nelayan saja. Dari pernyataan tersebut dapat diasumsikan bahwa ada pembatasan jumlah tenaga kerja yang ditetapkan oleh nelayan pemilik. Hasil analisis selanjutnya pada Bahan Bakar

Minyak (BBM) yang digunakan bahwa untuk menangkap ikan di rumpon jauh dibutuhkan BBM yang lebih banyak jika dibandingkan dengan rumpon yang dekat, ini sebanding dengan jumlah hasil tangkapan yang didapat. Hal ini jelas karena penjaga rumpon jauh akan memberikan kode penangkapan jika diyakini bahwa jumlah ikan yang terkumpul di bawah rumpon banyak dan dapat memberikan keuntungan bagi armada pukat cincin.

Dari tabel 3 selanjutnya dianalisis penggunaan BBM pada masing-masing rumpon berdasarkan jauhnya rumpon tersebut. Hasil analisis tersebut ditampilkan pada diagram 2.

Dari diagram tersebut di atas bahwa penggunaan BBM tidak berbeda jauh pada masing-masing trip, hanya jumlah trip yang membedakan. Namun apakah penggunaan BBM tersebut sebanding dengan hasil tangkapan yang didapat pada masing-masing trip?. Hasil analisis selanjutnya yakni untuk melihat apakah jumlah trip berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Dari diagram 3 bila diambil rata-rata jumlah hasil tangkapan bahwa pada rumpon dekat dengan 22 kali trip mendapatkan total hasil tangkapan 13.920 kg atau rata-rata 6.327 kg pertrip, sedangkan

Tabel 3. Jumlah Bahan Bakar dan Hasil Tangkapan Pada Rumpon Dekat dan Jauh

Rumpon	Trip	Bahan Bakar (liter)	Hasil Tangkapan (kg)
Rumpon dekat (A dan B)	22	660	13.920
Rumpon jauh (C dan D)	7	700	8.280
Total	29	13.600	22.200

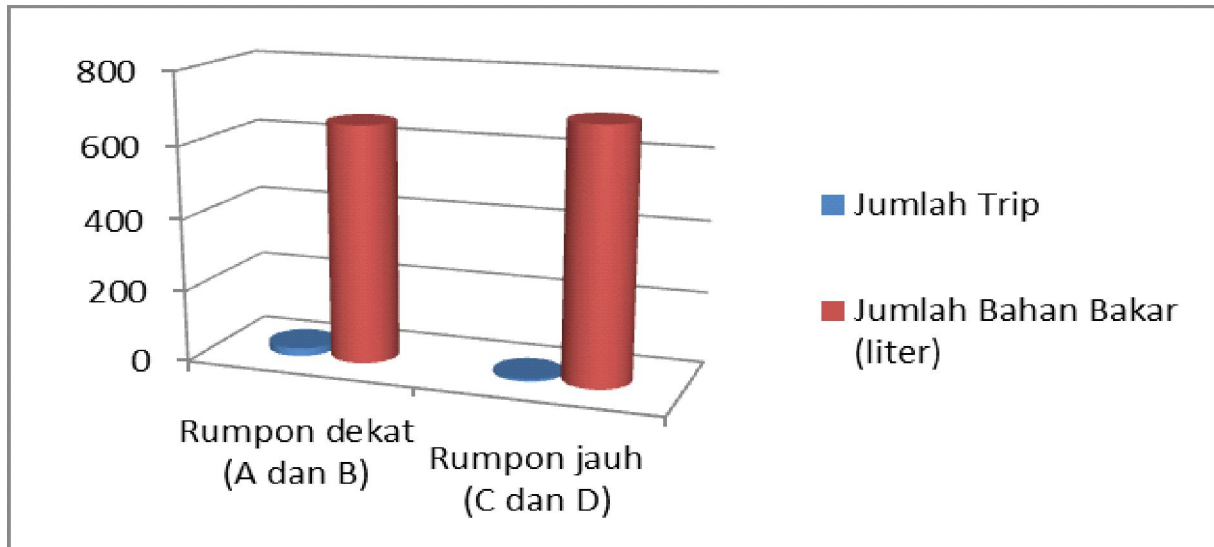


Diagram 2. Perbandingan Penggunaan Bahan Bakar Tiap-Tiap Rumpon

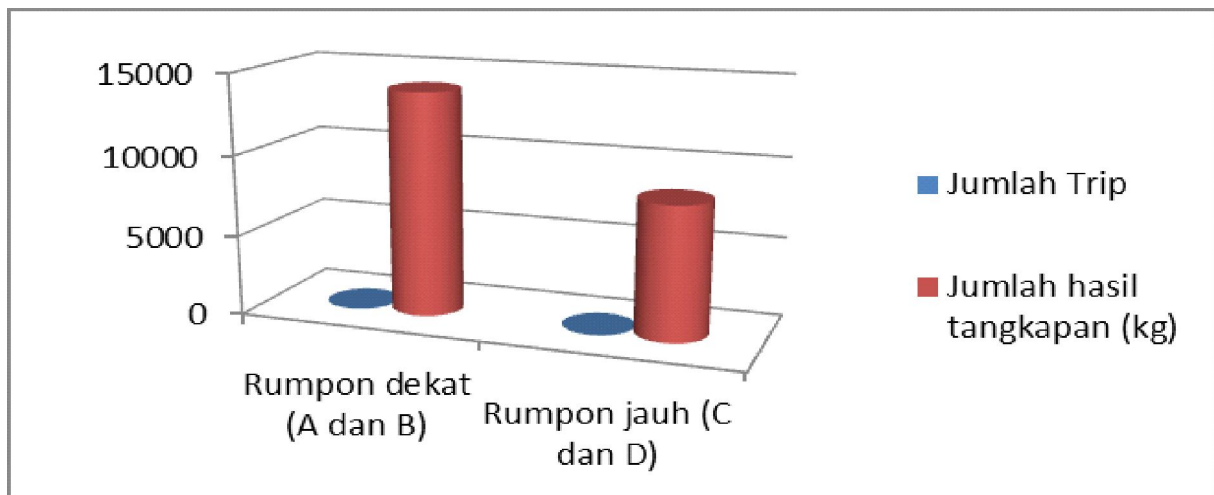


Diagram 3. Perbandingan Jumlah Trip dengan Hasil Tangkapan

pada upaya penangkapan di rumpon jauh dengan 7 kali trip mendapatkan total hasil tangkapan sebanyak 8.280 kg pertrip.

Analisis usaha penangkapan ikan dilakukan untuk mendapatkan gambaran keberhasilan suatu usaha. Perhitungan analisis usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pukat cincin hanya untuk kegiatan penangkapan ikan saja, sehingga jumlah trip yang dihitung hanya pada saat menangkap ikan, hal ini sejalan dengan apa yang dilakukan oleh Priambodo, 2004. Berdasarkan pernyataan tersebut maka biaya yang dikeluarkan oleh nelayan bukan untuk tujuan penangkapan ikan tidak dihitung sebagai biaya pengeluaran.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor teknis seperti Bahan Bakar Minyak (BBM) dan jumlah Anak Buah Kapal (ABK) memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan pukat cincin; hasil analisis terhadap aspek ekonomi memberikan keuntungan terhadap usaha penangkapan pukat cincin terutama apabila dilakukan upaya lebih terhadap penangkapan ikan.

DAFTAR RUJUKAN

Anonymous. 2004. *Musim Penangkapan Ikan di Indonesia*. Balai Riset Perikanan Laut. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Hal 2. Departemen Kelautan dan Perikanan Jakarta.

- Baskoro, M.S. 2002. *Metode Penangkapan Ikan. Diktat Pengajaran Kuliah Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. 54 hal. Institut Pertanian Bogor.
- Karman, A. 2008. *Pengembangan Perikanan Mini Purse Seine (Soma Pajeko) Berbasis Rumpon di Sekitar Pulau Mayau Kota Ternate Provinsi Maluku Utara*. 119 hal.
- Priambodho. 2004. *Kajian Unit Pukat Cincin Di Prigi Kabupaten Trenggalek Jawa Timur*. Skripsi (*tidak dipublikasikan*). 75 hal. Universitas Pertanian Bogor.
- Martasuganda, S. 2004. *Teknologi untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir*. Seri Alat Tangkap Ikan. 92 hal. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan Indonesia.
- Sudirman, H., dan Mallawa, A. 2012 (edisi revisi). *Teknik Penangkapan Ikan*. Hal 21. Jakarta: Rineka Cipta.