



Pengaruh Waktu Lingkar Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Sawang Ba'u, Aceh Selatan

Influence of Time Circular Line Capture Tool (Purse Seine) on The Results of Catches in Sawang Ba'u, South Aceh

Muhammad Yanis^{1*}, Chaliluddin Marwan, Edy Miswar

¹Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh.

*email korepondensi: mohyaniss17@gmail.com

ABSTRAK

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang ada di Sawang Ba'u Aceh Selatan merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang ada di Kabupaten Aceh Selatan. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Sawang Ba'u dibangun pada tahun 2002 dengan swadaya masyarakat dan *toke-toke* kapal setempat. Pengaruh waktu kapal melingkari gerombolan ikan dalam operasi penangkapan belum diketahui secara pasti, atas dasar ini perlu melakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh waktu lingkar terhadap hasil tangkapan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh waktu lingkar alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) terhadap hasil tangkapan, penelitian ini dilakukan selama satu bulan dari tanggal 19 Agustus sampai dengan tanggal 19 september 2017 bertempat di perairan Sawang Ba'u Aceh Selatan. Jumlah (dimensi) sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak tiga kapal dengan ukuran alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) 800 meter x 35 meter (p x l). Hasil analisis hubungan waktu lingkar terhadap hasil tangkapan diperoleh nilai Multiple R sebesar 0,88 yang berarti hubungan antara waktu lingkar dengan hasil tangkapan cukup erat, sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa semakin cepat melingkari maka semakin banyak hasil tangkapan. Jenis ikan yang paling banyak tertangkap adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebanyak 9336 kg, ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebanyak 6700 kg, ikan dencis (*fresh sardines*) sebanyak 1994 kg dan ikan sunglir (*Selaroides leptolepis*) sebanyak 795 kg.

Kata kunci: kapal pukat cincin (*purse seine*), pengaruh melingkari, hasil tangkapan

ABSTRACT

Fish Landing Base (PPI) in Sawang Ba'u Aceh Selatan is one of the fishery ports in South Aceh district. Fishing Landing Base (PPI) Sawang Ba'u was built in 2002 with community self-help and *toke-toke* local vessels. The influence of ship's time circling hordes of fish in fishing operations is not yet known for certain, on the basis of which this research needs to do to find out how much influence time of the circle to the catch. The purpose of this research is to know the effect of ring ring purse seine time (*purse seine*) to the catch. This research was conducted for one month from 19 August until 19 september 2017 located in Sawang Ba'u Aceh Selatan the number of samples used in this study as many as three ships with purse seine a size of 800 meters x 35 meters fishing gear, the results of the analysis of the time relationship of the circle to the catch obtained the value of multiple R of 0.88 which means the relationship between the time of the circle with the catch quite closely, so



it can be taken the conclusion that the faster the circle the more the catch. The most caught fish species at the time of the study were skipjack (*Katsuwonus pelamis*) as much as 9336 kg, then tuna fish (*Euthynnus affinis*) as much as 6700kg, dencis fish (fresh sardines) of 1994 kg and sunglir fish (*Selaroides leptolepis*) of 795 kg.

Keywords: vessels (*purse seine*), circular influences, catches

PENDAHULUAN

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang ada di Sawang Ba'u Aceh Selatan merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang ada di Kabupaten Aceh Selatan yang masih tipe D (Pangkalan Pendaratan Ikan). Pangkalan Pendaratan Ikan Sawang Ba'u dibangun pada tahun 2002 dengan swadaya masyarakat dan *toke-toke* kapal setempat. Seiring berkembangnya aktivitas perikanan tangkap di PPI tersebut, pemerintah setempat mulai memberi perhatian dengan membangun beberapa fasilitas PPI tersebut. Fasilitas-fasilitas di PPI Sawang Ba'u masih sangat kurang memadai, tidak sesuai dengan kebutuhan dan jumlah kapal yang semakin meningkat setiap tahunnya, baik itu kebutuhan fasilitas pokok, fasilitas fungsional, maupun fasilitas pendukung yang kurang efisien terhadap kelancaran aktivitas perikanan tangkap setempat.

Penggunaan alat tangkap *purse seine* menurut Musyafak *et al.* (2009) membutuhkan tenaga kerja yang banyak sehingga masyarakat pesisir pantai mempunyai pekerjaan yang tetap. Kapal *purse seine* yang berlabuh di PPI Sawang Ba'u memiliki ukuran yang berbeda mulai dari ukuran 5 - 70 *Gross Tonnage* (GT) (DKP Aceh Selatan, 2016). Alat tangkap *purse seine* yang digunakan juga berbeda-beda yaitu berkisar antara 800 - 1200 meter. Kegiatan pengoperasian alat tangkap *purse seine* *one day Fising* dalam satu hari mencapai dua trip penangkapan, dalam operasi penangkapan nelayan tidak menggunakan rumpon. Pengoperasian penangkapan ikan yang dilakukan nelayan masih menggunakan cara tradisional, hal ini dapat dilihat dari penggunaan alat bantu yang masih sederhana. Pengaruh waktu kapal melingkari gerombolan ikan dalam operasi penangkapan belum diketahui secara pasti, atas dasar itu penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh waktu lingkaran terhadap hasil tangkapan jika dibandingkan dengan faktor-faktor produksi yang lain.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 Agustus – 19 September 2017 bertempat di Perairan Sawang Ba'u, Aceh Selatan.

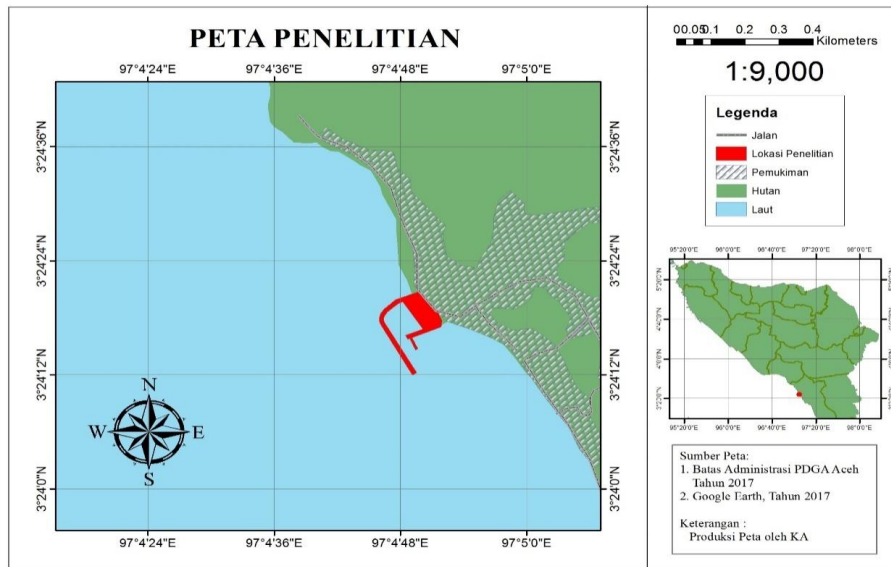
Alat dan Bahan

Untuk memperlancar penelitian di lapangan, maka dipergunakan bahan dan alat sebagai berikut; Stop watch, Kamera, Timbangan, dan Alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey. Teknik demikian ditempuh berdasarkan pertimbangan bahwa semua obyek yang diteliti di daerah penelitian mempunyai pola usaha penangkapan ikan dengan menggunakan kapal

pukat cincin yang seragam. data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder.



Gambar 1 Peta penelitian di PPI Sawang Ba'u. Aceh Selatan.

Data primer merupakan data yang diperoleh dengan secara langsung di lapangan dengan cara wawancara terhadap nelayan yang menjadi responden. Data primer yang dikumpulkan diantaranya waktu melingkar alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) dan hasil tangkapannya, data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung seperti studi pustaka diantaranya jumlah kapal dan Panjang Jaring dari PPI Sawang Ba'u. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tangkap yang mempunyai ukuran panjang 800 meter, penelitian ini mengambil sampel dari tiga kapal yang melakukan kegiatan penangkapan *one day fishing* dengan jumlah pengulangan dari masing-masing kapal sebanyak 10 kali ulangan.

Analisis Data

Analisis Regresi merupakan hubungan yang didapat dan dinyatakan dalam bentuk persamaan matematika yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel-variabel lain. Analisis sederhana ini digunakan untuk mendapatkan hubungan matematika dalam bentuk suatu persamaan antara variabel tak bebas dengan variabel bebas tunggal. Rumus regresi linier sederhana (Suryana *et al.*, 2013). Rumus regresi sederhana adalah sebagai berikut:

$$y=a+bx$$

Keterangan:

- y = Hasil Tangkapan
- x = Lama waktu pelingkar
- a = Parameterintercept
- b = Parameter koefisien regresi variabel bebas

Persamaan model regresi sederhana hanya memungkinkan bila pengaruh yang ada itu hanya dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi sederhana. Faktor yang diamati pada



penelitian ini meliputi pengaruh hasil tangkapan dari kapal pukat cincin *purse seine*, baik yang menggunakan rumpon maupun yang tidak menggunakan rumpon. Regresi dilakukan per trip berdasarkan total hasil tangkapan. Data-data tersebut diolah dengan menggunakan Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kapal pukat cincin (*purse seine*)

Kapal pukat cincin (*purse seine*) yang digunakan terbuat dari kayu dengan bentuk lambung V, penggunaan lambung berbentuk V dimaksudkan supaya kapal yang digunakan dapat bergerak cepat. Hal ini sesuai dengan pendapat chaliluddin (2010) yang menyatakan bahwa bentuk kapal pukat cincin (*purse seine*) Aceh adalah *Vee bottom* (bentuk V).

Kapal yang digunakan pada saat penelitian yaitu KM Nurul Aini yang berukuran panjang 19 m, lebar 4.5 m, dalamnya 1,12 m, dengan bobot 17 GT. Kapal nurul aini menggunakan mesin dengan merek Mitsubishi D14 140 PK. KM Karya Darma yang berukuran panjang kapal 18 m, lebar 3.40 m, dalamnya 1,10 m, dengan bobot 16 GT, Kapal karya darma menggunakan mesin dengan merek Mitsubishi D14 140 PK, KM Barona yang berukuran panjang 17 m, lebar 3.20 m, dalamnya 1,10 m, dengan bobot 14 GT, Kapal Barona menggunakan mesin dengan merek Mitsubishi PS 100 100 PK dari ketiga kapal ini beroperasi *one day fishing*, pada pagi hari kapal akan keluar dari PPI Sawang Ba'u untuk melakukan aktivitas penangkapan ikan pada sore atau malam hari, dan sebagian kapal pergi dari jam 08.00 pagi hingga sampai siang hari, kapal akan kembali ke PPI Sawang Ba'u untuk mendaratkan hasil tangkapan.

Alat Tangkap pukat cincin (*purse seine*)

Alat tangkap yang di gunakan pada saat penelitian berbentuk empat persegi panjang. Alat tangkap yang di gunakan pada penelitian ini memiliki panjang 800 meter, lebar 30 – 35 meter, ukuran mata jaring memiliki ukuran yang berbeda. Ukuran dari tiap-tiap mata jaring secara berurutan terdiri dari 1 inci ukuran mata jaring 100 meter pada bagian kantong, 1,5 inci dengan panjang 100 meter, 2 inci dengan panjang 200 meter, kemudian selanjutnya 3 inci dengan panjang 400 meter.

Nelayan pukat cincin (*purse seine*)

Jumlah nelayan yang ikut dalam sekali trip operasi penangkapan ikan selama penelitian di perairan Sawang Ba'u, Aceh Selatan dengan menggunakan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) itu 10-21 orang yaitu: Nahkoda, pawang dan nelayan.

Metode Pengoperasian pukat cincin (*purse seine*)

Setting

Proses *setting* dimulai dengan cara melemparkan pelampung utama dan diikuti dengan bagian bada jaring. Pelampung tanda dilemparkan kapal langsung melingkari gerombolan ikan, setelah jaring membentuk lingkaran kapal diberhentikan dan dilakukan proses *hauling*. proses *setting* diawali dari atas angin supaya alat tangkap



dapat melingkari gerombolan ikan secara sempurna dan alat tangkap tidak sangkut pada bagian kapal.

Hauling

Setelah proses setting selesai pelampung tanda langsung dinaikkan keatas kapal dan dilakukan penarikan tali kerut (*purse line*) supaya jaring langsung berbentuk kantong sehingga ikan tidak bisa lolos. Penarikan tali kerut dilakukan dengan menggunakan gardan supaya penarikan tali kerut cepat karena apabila penarikan tali kerut lama maka besar kemungkina ikan akan dapat lolos, pada saat penarikan tali kerut dilakukan penarikan pelampung supaya pelampung tidak tenggelam. Setelah penarikan tali ketur selesai langsung dilakukan penarikan badan jaring dan pelampung hingga alat tangkap naik keatas kapal.

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang tertangkap pada saat penelitian di perairan Sawang Ba'u, Aceh Selatan adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*), ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan dencis (*fresh sardines*), ikan sunglir (*selaroides leptolepis*).

Data hasil tangkapan terlihat bahwa ikan cakalang memiliki nilai 9336 kg merupakan hasil tangkapan yang paling tinggi dari semua jenis ikan yang tertangkap, ikan tongkol memiliki nilai 6700 kg lebih sedikit jika dibandingkan jumlah ikan cakalang, ikan dencis memiliki nilai 1994 kg lebih sedikit jika dibandingkan jumlah ikan tongkol, selanjutnya ikan sunglir memiliki nilai 795 kg, ikan sunglir adalah jenis hasil tangkapan yang paling sedikit.

Pengaruh Waktu Lingkar Terhadap Hasil Tangkapan

Kapal Nurul Aini memiliki nilai waktu lingkar rata – rata 159,2 dengan hasil tangkapan rata – rata 896,8, kapal Barona memiliki nilai waktu lingkar rata – rata sebesar 179,9 memiliki rata – rata hasil tangkapan 256,8 dan kapal Karya Darma memiliki rata – rata waktu lingkar 164,1 dengan hasil tangkapan rata – rata 728,9. Hasil analisis data yang telah dilakukan dengan menggunakan regresi liner sederhana mendapat nilai multiple R sebesar 0,889 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat korelasi atau hubungan linear antar waktu lingkar dengan hasil tangkapan termasuk kedalam kategori erat. Nilai determinasi R Square yang diperoleh sebesar 0,789, dari nilai R² yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pengaruh waktu lingkar terhadap hasil tangkapan sebesar 0,789 atau 78,9 %. *Adjusted R Square* 0,781638 dalam penelitian ini nilai *Adjusted R Square* tidak digunakna krena variable bebas yang digunakan hanya satu variable, dari data yang telah dipaparkan diatas dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Table 1 Summary output dari hasil Pengaruh Waktu Lingkar Terhadap Hasil Tangkapan

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,888
R Square	0,789
Adjusted R Square	0,782
Standard Error	169,427
Observations	30



Hasil uji Anova menunjukkan bahwa nilai *significance F* sebesar 5,718 lebih kecil dibandingkan dengan nilai *F* tabel yang memiliki nilai 104,807 sehingga secara simultan (bersama-sama) waktu lingkaran berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan seperti terlihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Table 2 Hasil uji Anova terhadap hasil tangkapan ikan

<i>ANOVA</i>	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	3.008.546,8	3.008.547,00	104,807	5,718
Residual	28	803.758,7	28.705,67		
Total	29	3.812.305,5			

Pembahasan

Hasil tangkapan yang tertangkap pada saat penelitian di perairan Sawang Ba'u Aceh Selatan adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*), ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan dencis (*fresh sardines*), ikan sunglir (*selaroides leptolepis*). Jumlah hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap adalah ikan cakalang karena ikan cakalang merupakan target utama dan pada saat penelitian bertepatan pada musim puncak ikan cakalang. Menurut John (2006) dalam Anwar (2017) bulan Januari - April dan bulan Juni - September merupakan musim puncak ikan cakalang

Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengaruh waktu lingkaran cukup berpengaruh terhadap hasil tangkapan karena nilai *R* yang diperoleh sebesar 0,889 sehingga semakin cepat melingkari gerombolan ikan maka kesempatan ikan untuk lolos semakin kecil sedangkan nilai determinasi *R Square* yang diperoleh sebesar 0,789, dari nilai *R²* yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa hubungan waktulingkaran terhadap hasil tangkapan sebesar 0,789 atau 78,9 %. Nilai *significance F* sebesar 5,718 lebih kecil dibandingkan dengan nilai *F* tabel yang memiliki nilai 104,807 sehingga secara simultan (bersama-sama) waktu lingkaran berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan, namun jika dilihat dari persamaan regresinya nilai koefisien yang diperoleh bernilai negatif yang artinya pengaruh waktu lingkaran berlawanan arah dengan hasil tangkapan.

Kapal Nurul Aini memiliki kecepatan lingkaran tercepat 158 detik mendapatkan hasil tangkapan 1.500 kg, pada kapal Barona dengan kecepatan lingkaran tercepat 170 detik mendapatkan hasil tangkapan 380 kg, pada kapal Karya Darma dengan kecepatan lingkaran tercepat 157 detik mendapatkan hasil tangkapan 900 kg. Dari ketiga kapal tersebut waktu pelingkaran yang paling cepat adalah kapal Karya Darma dan yang paling lambat kapal Barona karena kapal Karya Darma memiliki PK mesin yang paling besar dari pada kapal Barona. Hal ini sesuai dengan pendapat Suryana *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa kecepatan kapal dapat dipengaruhi dari kekuatan mesin yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Kapal Nurul Aini memiliki PK mesin yang sama dengan kapal Karya Darma, perbedaan lingkaran kapal Nurul Aini tersebut adalah dipengaruhi oleh faktor kecepatan arus dan angin sehingga waktu *setting* lebih lama dari pada kapal Karya Darma. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ali Muntaha *et al.* (2012) Proses waktu *setting* / pelingkaran juga dipengaruhi oleh faktor – faktor internal dan eksternal sehingga hasil tangkapan yang diperoleh berfluktuatif, jika faktor internal dan eksternal bagus maka hasil tangkapan yang diperoleh banyak begitu juga sebaliknya jika faktor internal dan eksternal buruk maka hasil tangkapan juga akan sedikit.



KESIMPULAN

Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengaruh waktu lingkaran cukup berpengaruh terhadap hasil tangkapan karena nilai R yang diperoleh sebesar 0,889 namun jika dilihat dari persamaan regresinya nilai koefisien yang diperoleh bernilai negatif yang artinya pengaruh waktu lingkaran berlawanan arah dengan hasil tangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K. 2017. Hubungan Panjang Alat Tangkap *Purse Seine* dengan Hasil Tangkapan Di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo Aceh. Skripsi. Universitas Syiah Kuala.
- Aprilla. R.M. 2014 Analisis efisiensi unit penangkapan pukat Cincin Di Pelabuhan Perikanan Pantai Lampulo Banda Aceh, Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Badan pusat statistik. 2017. Kabupaten aceh selatan dalam angka 2016. <https://acehselatankab.bps.go.id>.
- Chaliluddin. 2010. Analisis fungsi produksi terhadap produksi hasil tangkapan *purse seine* cakalang di perairan Utara Aceh. Seminar Nasional Ikan VI & Kongres Masyarakat Iktiologi Indonesia III, Tanggal 08 – 09 Juni 2010, Cibinong Bogor.
- Muntaha. A, Soemarno, S. Muhammad, S. Wahyudi. 2012. Kajian kapal *purse seiner* dengan permodelan operasional terhadap hasil tangkapan yang optimal, seminar nasional kedaulatan pangan dan energy 2012, Trunojoyo Madura.
- Musyafak, A. Rosyid, A. Suherman. 2009. Kapasitas Penangkapan kapal Pukat Cincin di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. *Jurna 1 Saintek Perikanan*, 2(2): 16-23.
- Suryana, S.A, I.P. Rohardjo, Sukandar. 2013. Pengaruh Panjang Jaring, Ukuran Kapal, Pk Mesin Dan Jumlah ABK Terhadap Produksi Ikan Pada Alat Tangkap *Purse Seine* Di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. *PSPK. Student Journal*, 1(1): 36-43.