ECSOFiM: Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine. 2022. 09(02): 195-208 e-ISSN: 2528-5939
Permalink/DOI: http://dx.doi.org/10.21776/ub.ecsofim.2022.009.02.04

THE ECONOMIC OF MINI PURSE SEINE FISHERIES BY SEASON AND FISHING GROUND IN KEI ISLAND

EKONOMI PERIKANAN PURSE SEINE MINI BERDASARKAN MUSIM DAN DAERAH PENANGKAPAN DI KEPULAUAN KEI

Simon Marsholl. Picaulima[*1)], Eko Sri Wiyono[2)], Meyske Angel Rahantoknam[3)], and Julianus Notanubun[4)]

[1,3,4)] Department of Fishery Products Technology, Tual State Fisheries Polytechnic, Langgur, Southeast Maluku Regency, Maluku Province, Indonesia
[2)] Department of Fisheries Resources Utilization, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Bogor Agricultural University, Bogor, West Java Province, Indonesia.

Received: December 17, 2021/ Accepted: April 23, 2022

ABSTRACT

The economic profit of mini purse seine fishing business in the coastal area of the Kei Islands is different in every season and fishing ground. The aim of this analyze the profit of the mini purse seine fishing business on every season and on fishing grounds. Collecting data using survey methods, determining respondents using purposive sampling. Data were analyzed using fishing ground analysis and economic analysis. The results of the identification indicate that during the transitional season 1 and west, the mini purse seine fishing ground are located on the eastern coast of Tayando and eastern Kei Besar coast and the Nerong strait. The result of the identification shows that the fishing grounds of mini purse seine in the western and transitional 1 seasons in the waters of the eastern Tayando Island, the Nerong Strait, and the waters of the eastern Kei Besar Island, while at the beginning of the east monsoon in the waters of the eastern part of Tayando Island and the Nerong Strait.The results of the economic analysis show that the fishing grounds waters of the eastern Tayando Islandhaves higher economic profit in each season because it has low efficiency, effectiveness, productivity, and high business profit. Fisheries managers in Maluku Province need to work together with fishermen to regulate production inputs in the fishing grounds of the Nerong Strait every season.

Keywords: efficiency, effectiveness, mini purse seine, productivity, business profit.

ABSTRAK

Keuntungan ekonomi usaha penangkapan *purse seine* mini di wilayah pesisir Kepulauan Kei berbeda di setiap daerah dan musim penangkapan. Tujuan penelitian ini menganalisis keuntungan bisnis perikanan purse seine mini di setiap musim dan daerah penangkapan. Pengumpulan data memakai metode *survey*, responden ditentukan memakai *purposive sampling.* Data dianalisis memakai analisis daerah penangkapan dan analisis ekonomi. Hasil identifikasi mengambarkan bahwa pada waktu musim peralihan 1 dan barat daerah penangkapan purse seine mini berada di pesisir Tayando bagian timur dan pesisir Kei Besar bagian timur serta Selat Nerong, sedangkan di awal musim timur di perairan Pulau Tayando bagian timur dan Selat Nerong. Hasil kajian ekonomi menunjukan daerah penangkapan di perairan Pulau Tayando bagian timur memiliki keuntungan ekonomi yang lebih tinggi dalam setiap musim karena memiliki nilai efesiensi yang rendah, efektivitas, produktivitas dan profit usaha yg tinggi. Pengelola perikanan Provinsi Maluku perlu berkerjasama dengan nelayan mengatur input produksi di daerah penangkapan Selat Nerong dalam setiap musim.

Kata kunci: efesiensi, efektifitas, purse seine mini, produktivitas, profit bisnis.

[*] *Corresponding author: Simon M. Picaulima, spicaulima@yahoo.com*
Institution and its address: Department of Fishery Products Technology, Tual State Fisheries Polytechnic, Langgur, Southeast Maluku Province, Indonesia

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap pukat cincin atau *purse seine* sangat berkembang pada wilayah pesisir dan laut Indonesia karena hasil tangkapan yang diperoleh jumlahnya banyak serta bernilai ekonomis tinggi. Oleh karena itu, perikanan *purse seine* adalah suatu bentuk usaha perikanan yang bertujuan untuk memaksimalkan produksi dan keuntungan. Perikanan tangkap *purse seine* yang berkembang pada wilayah pesisir Kepulauan Kei umumnya berskala kecil. Koedoboen (2012) menyebutkan bahwa usaha perikanan *purse seine* skala kecil adalah *purse seine* mini. Silitonga *et al.* (2016) menyatakan bahwa *purse seine* mini dikategorikan kedalam jaring lingkar dan digunakan untuk menangkap gerombolan ikan dipermukaan air. Komposisi tangkapan alat tangkap *purse seine* dari musim barat hingga awal musim timur di Kepulauan Kei adalah ikan layang (*Decapterus ruselli*). Widiyastuti dan Zamroni (2017) menyebutkan bahwa komposisi tangkapan *purse seine* sangat didominasi oleh ikan layang. Adapun Karakteristik unit penangkapan pukat cincin mini yang melakukan penangkapan di wilayah pesisir Kepulauan Kei memiliki kapasitas kapal kurang dari 10 Gross Tonase (GT), panjang jaring *purse seine* 285-600 meter dan lebar 70-90 meter, jumlah anak buah kapal saat operasi antara 15–18 orang, menggunakan rumpon sebagai alat bantu penangkapan.

Menurut Picaulima *et al*., (2020) bahwa *purse seine* mini di wilayah pesisir Kepulauan Kei efektif melakukan operasi penangkapan di musim pancaroba 1 dan barat, sementara waktu musim timur operasi penangkapan berlangsung di awal bulan Juni dan daerah penangkapan selalu dinamis. Tanjaya (2013) menyebutkan bahwa daerah penangkapan ikan *purse seine* mini di wilayah pesisir Kepulauan Kei (Kabupaten Maluku Tenggara) mengikuti musim penangkapan. Perubahan pola musim berdampak terhadap keberadaan dan kelimpahan ikan di suatu daerah penangkapan, karena itu informasi pola musiman sangat penting bagi nelayan kecil untuk meningkatkan operasi penangkapan pada daerah dan musim penangkapan memberikan peluang mendapatkan produksi tangkapan yang tinggi (Chodriyah dan Hariati, 2010). Menurut Pasaribu *et al*., (2005); Talakua, (2015) bahwa salah satu sebab yang mengakibatkan usaha perikanan tangkap menjadi tidak menguntungkan adalah perubahan musim. Sementara menurut Aufar *et al*. (2021), bahwa usaha penangkapan ikan akan berhasil bila nelayan memiliki kemampuan yang baik dan tepat untuk menentukan *fishing ground*. Hal ini menunjukan bahwa keuntungan ekonomi usaha perikanan tangkap termasuk *purse seine* mini di Kepulauan Kei sangat dipengaruhi daerah dan musim penangkapan.

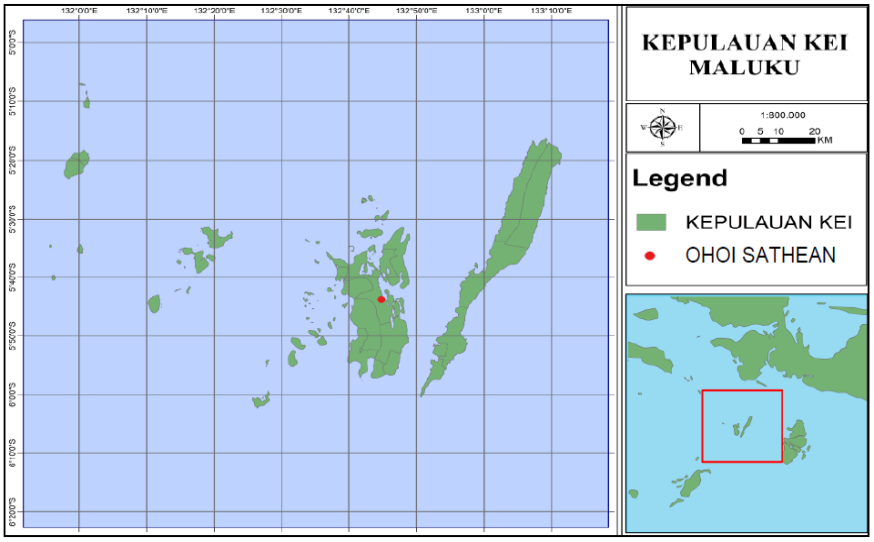
Penelitian mengenai analisis ekonomi bisnis perikanan tangkap *purse seine* mini pada setiap daerah dan musim penangkapan pada wilayah pesisir Kepulauan Kei hingga saat ini belum pernah dilakukan, sedangkan upaya penangkapan selalu dinamis di setiap musim dan *fishing ground* yang bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dan produksi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2004) menyimpulkan bahwa keuntungan usaha perikanan tangkap skala kecil sangat dipengaruhi oleh daerah penangkapan dan musim. Keuntungan usaha perikanan yang berbeda di wilayah pesisir Kepulauan Kei disetiap daerah dan musim penangkapan akan memberikan

pengaruh terhadap efesiensi, efektivitas, dan produktivitas bisnis perikanan tangkap *purse seine* mini. Maka, tujuan penelitian ini menganalisis keuntungan bisnis penangkapan *purse seine* mini di wilayah pesisir Kepulauan Kei yang berkaitan dengan efesiensi, efektivitas, dan produktivitas di beberapa daerah penangkapan di setiap musim. Penelitian yang dilakukan ini dapat memberikan informasi penting untuk pemerintah bagi pengembangan bisnis perikanan *purse seine* mini di wilayah pesisir Kepulauan Kei.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian pada Ohoi Sathean Kabupaten Maluku Tenggara Kepulauan Kei (Gambar 1). Pertimbangan utama dalam penentuan lokasi penelitian adalah perikanan tangkap *purse seine* mini di Ohoi Sathean sudah berkembang sangat lama dan jumlah nelayan pemilik yang terbanyak di Kepulauan Kei. Waktu penelitian dari Bulan Oktober hingga Bulan November 2021.



Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Jenis dan Sumber Data

Jenis data terdiri atas data sekunder dan primer. Data primer berasal dari wawancara nelayan pemilik *purse seine* mini menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Data primer yang diperoleh meliputi data produksi tangkapan, biaya tetap, penerimaan, biaya variabel, jumlah waktu melaut, daerah penangkapan, kapastas kapal, jumlah anak buah kapal, dan biaya rumpon. Data sekunder diperolah dari berbagai sumber, yaitu website Pemerintah Daerah dan instansi teknis di Kab Maluku Tenggara, serta pustaka-pustaka yang berkaitan langsung dengan penelitian ini.

Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan memakai metode *survei* dengan teknik wawancara menggunakan daftar pertanyaan, serta pengamatan. Responden ditentukan menggunakan *purposive sampling technique* pada pemilik dan nelayan ABK *purse seine* mini di Ohoi Sathean yang memiliki pengalaman usaha dan melaut lebih dari lima tahun serta beroperasi di setiap musim menggunakan kapal yang

berkapasitas < 10 *Gross Tonase* (GT). Penelitian ini menggunakan Jumlah sampel sebanyak 12 unit penangkapan *purse seine* mini.

Metode Analisis Data

Metode deskriptif digunakan untuk analisis data dengan pendekatan kuantitatf dan kualitatif. Pendekatan kualitatif guna mengidentifikasi *fishing ground* dalam setiap musim, sedangkan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis ekonomi usaha perikanan *purse seine* mini, yaitu efesiensi dan efektivitas usaha, biaya produksi, produktivitas usaha, profit usaha, penerimaan total, dalam setiap musim. Metode analisis data deskriptif secara kualitatif dan kuantatif, sebagai berikut:

1. Analisis *fishing ground purse seine* mini

   Analisis ini bertujuan untuk mengetahui *fishing ground* pada waktu musim peralihan 1, musim timur dan musim barat. Analisis ini menggunakan peta *grid* yang perlihatkan kepada nelayan pemilik *purse seine* mini sebagai responden, kemudian nelayan pemilik memberi tanda lokasi *fishing ground* dalam setiap musim tersebut, setelah itu, dipindahkan ke *software Arc Map* agar dapat menghasilkan peta *fishing ground* armada *purse seine* mini pada musim barat, peralihan 1 dan awal musim timur.

2. Analisis ekonomi usaha perikanan *purse seine* mini

   1. Analisis penerimaan total dan biaya produksi total dihitung menggunakan persamaan yang dikutip dari Tanamal, (2019), rumusnya sebagai berikut:

      a. Penerimaan Total:

$$TR = Q.P \quad (1)$$

      Dimana:
      TR = Penerimaan total (Rp/musim)
      Q = Produksi (Kg/musim)
      P = Harga jual (Rp/musim)

      b. Biaya Produksi Total:

$$TC = TVC + TFC \quad (2)$$

      Dimana:
      TC = Biaya produksi total (Rp/musim)
      TVC = Biaya variabel (Rp/musim)
      TFC = Biaya tetap (Rp/musim)

   2. Analisis keuntungan usaha perikanan *purse seine* mini menggunakan persamaan yang dikutip dari LaOla (2012); Kasim *et al*. (2021), rumusnya sebagai berikut:

      a. Untuk menghitung Efesiensi Usaha:

$$Ef = \frac{TC}{Q} \quad (3)$$

      Dimana:
      Ef = Efesiensi (Rp/Kg/musim)
      TC = Biaya produksi total (Rp/musim)
      Q = Produksi (Kg/musim)

      b. Untuk menghitung Efektivitas Usaha:

$$EV = \frac{Q}{TC} \quad (4)$$

Dimana:
Ev = Efektivitas (Kg/Rp/musim)
Q = Jumlah produksi (Kg/musim)
TC = Biaya produksi total (Rp/musim)

c. Untuk menghitung Produktivitas Usaha:

Suatu usaha dikatakan produktif apabila total penerimaannya lebih tinggi dari total biaya pengeluaran (La Ola, 2012), rumusnya sebagai berikut:

$$PR = \frac{TR}{TC} \quad (5)$$

Dimana:
Pr = Produktifitas (Rp/musim)
TR = Penerimaan total (Rp/musim)
TC = Biaya produksi total (Rp/musim)

Syarat: Besaran angka Produktivitas (Pr) adalah lebih besar satu (1) atau P>1.

d. Untuk menghitung Keuntungan Usaha:

$$\pi = TR - TC \quad (6)$$

Dimana:
Π = Keuntungan (Rp/musim)
TR = Penerimaan total (Rp/musim)
TC = Biaya produksi total (Rp/musim)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Daerah Penangkapan Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Musim

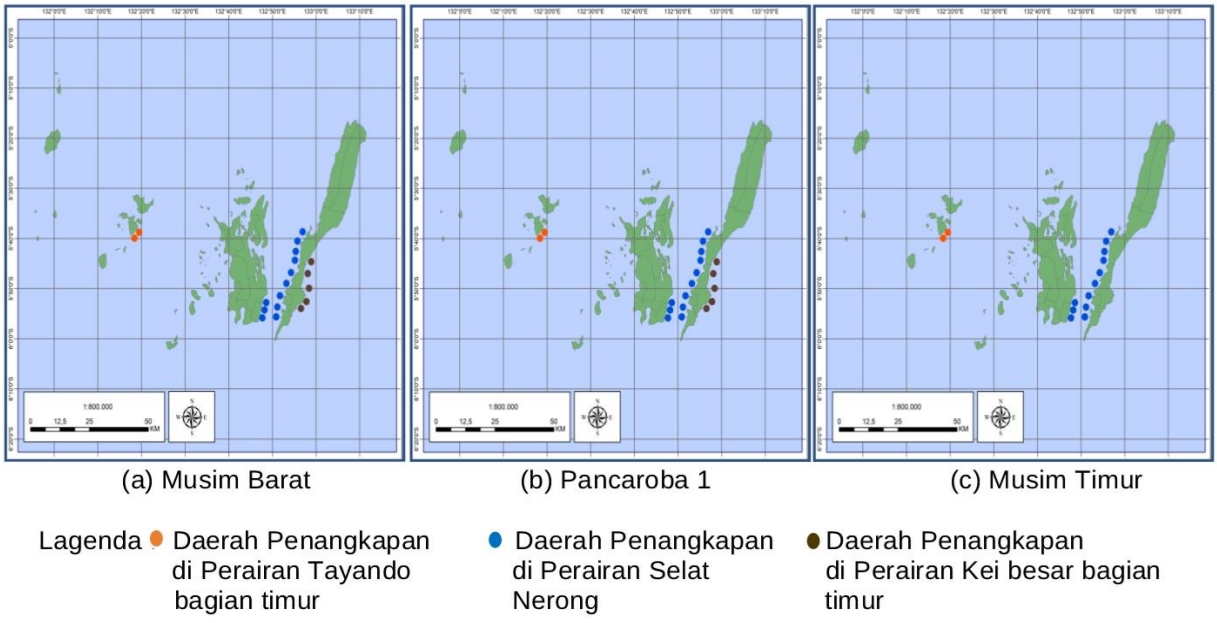
Tipe *purse seine* mini yang daerah penangkapan berada di selat Nerong, bagian timur Kai besar dan Tayando adalah tipe dua kapal. *Purse seine* mini tipe dua kapal dalam operasinya memakai dua kapal yakni kapal utama dan kapal johnson dengan rumpon. Kapal utama yang melakukan operasi penangkapan di Selat Nerong kapasitasnya 6-8 *Gross Tonase* (GT), kapal utama yg beroperasi pada pesisir Kei besar bagian timur kapasitasnya 7-9 GT dan kapal utama yang melakukan penangkapan di pesisir Tayando bagian timur kapasitasnya 7-8 GT, sedangkan kapasitas kapal johnson di ketiga daerah penangkapan sama yakni kurang dari 5 GT.

Rumpon yang digunakan di ketiga daerah penangkapan (*fishing ground*) memiliki karakteristik dan ukuran yang sama, terdiri dari rakit bambu ukuran 30 cm x 3m x 3m, menggunakan drum plastik sebagai pengapung dan pemikat dari pelepah daun kelapa ukuran 2-3 mayang dipasang pada kedalaman perairan 150-200 m. Tipe jaring *purse seine* di ketiga daerah penangkapan tersebut termasuk dalam pukat kantong tipe Japan yang dikhususkan menangkap gerombolan ikan jenis pelagis kecil. Ukuran jaring *pukat cincin* yang dioperasikan pada ketiga *fishing ground* sangat tergantung pada ukuran kapasitas kapal, secara umum jaring *purse seine* memiliki panjang 285-600 m serta lebar 70-90 m; mata jaring kantong bagian atas berukuran 1 inc, ukuran mata jaring kantong

bagian tengah $1^{1/4}$ inc, ukuran mata jaring kantong bagian bawah 1,5 inc; ukuran mata jaring bagian badan jaring $1^{1/4}$ inc; ukuran mata jaring bagian sayap jaring 1,5 inc.

Pada waktu musim barat (Gambar 2a) dan waktu musim peralihan 1 (pancaroba 1) (Gambar 2b) kapal *purse seine* mini beroperasi di daerah penangkapan selat Nerong dan bagian timur Toyando dan Kai besar. Pada waktu musim timur (hujan) (Gambar 2c) armada *purse seine* mini beroperasi di perairan Selat Nerong dan Tayando bagian timur. Daerah penangkapan *purse seine* mini pada waktu musim peralihan 1 dan barat adalah sama, karena pada saat musim barat angin berasal dari arah utara-barat laut menuju timur menenggara memiliki kecepatan minimum rata-rata 1.6 knot hingga 1,9 knot, pada waktu musim peralihan 1 angin bertiup tidak menentu, dengan kecepatan angin tersebut menyebabkan curah hujan mulai meningkat rata-rata dari musim barat 321, 5 mm dan terus menurun hingga 205,9 mm di musim peralihan 1. Hal ini menyebabkan suhu permukaan laut meningkat mulai musim barat sampai musim peralihan 1 yakni 27-30°C. Kondisi ini membuat *fishing ground* pada bagian timur Kai besar dan Toyando serta selat Nerong aman dan menguntungkan saat melakukan operasi penangkapan ikan pelagis kecil. Safrudin *et al*. (2018), menyebutkan bahwa nilai SPL optimum dalam penangkapan ikan pelagis kecil berkisar antara 29,6 – 30 °C.

Pada waktu musim timur *fishing ground* yang berada di pesisir Tayando bagian timur dan Selat Nerong dan, operasi penangkapan dilakukan sampai pada awal musim timur karena pada waktu musim timur angin berasal dari arah timur menenggara menuju arah utara-barat laut memiliki kecepatan rata-rata maksimum 4,9 knot.



Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

Gambar 2. Daerah Penangkapan *Purse Seine* Mini di Musim Timur, Musim Pancaroba 1 dan Musim Barat

Permukaan air yang bergelombang akibat kecepatan angin yang mencapai maksimum berdampak pada kurangnya penyerapan oleh perairan akibatnya suhu permukaan laut mengalami penurunan (Kunarso *et al*., 2021). Kondisi ini membuat operasi penangkapan ikan pada perairan pesisir Kei Besar bagian timur tidak aman serta kurang menguntungkan.

Analisis Penerimaan dan Biaya Produksi Total Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

Jumlah Hasil Tangkapan Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

Pada Tabel 1 menunjukan bahwa jumlah hasil tangkapan ikan *purse seine* mini tertinggi dalam setiap musim adalah armada *purse seine* mini yang beroperasi pada *fishing ground* Tayando bagian timur yakni pada waktu musim barat sebanyak 49.250 kg, dan musim pancaroba 1 sebanyak 45.150 kg, serta musim timur sebanyak 9.150 kg.

Tingginya hasil tangkapan di daerah penangkapan Tayando bagian timur karena daerah penangkapan tersebut baru diperluas pada tahun 2019 sehingga armada *purse seine* mini dan rumpon yang beroperasi jumlahnya tidak terlalu banyak dan kapasitas armada 7-8 *Gross Tonase* (GT), sebaliknya di perairan Selat Nerong jumlah armada *purse seine* mini dan rumpon yang beroperasi banyak.

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

No	Daerah Penangkapan	Jumlah Hasil Tangkapan (Kg)		
		Musim Barat	Musim Pancaroba 1	Musim Timur
1.	Perairan Tayando bagian timur	49.250	45.150	9.150
2.	Perairan Kei besar bagian timur	36.087	33.520	-
3.	Perairan Selat Nerong	30.694	27.622	3.625

Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

Hasil penelitian Picaulima *et al*. (2021), menyimpulkan bahwa tingginya hasil tangkapan musiman armada *purse seine* mini di wilayah pesisir Kepulauan Kei sangat dipengaruhi secara bersama dan sendiri oleh *fisihing ground* dan kapasitas kapal. Selain itu menurut Limbong *et al*. (2017), bahwa perubahan jumlah produksi yang di daratkan sangat bergantung pada jumlah armada beroperasi pada suatu daerah penangkapan.

Penerimaan Total Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Pada Tabel 2 menunjukan bahwa penerimaan total tertinggi dalam setiap musim adalah armada *purse seine* mini yang daerah penangkapannya di perairan Tayando bagian timur yakni pada musim barat sebesar Rp 590.950.750,00, musim pancaroba 1 sebesar Rp 609.525.000,00 dan musim timur sebesar Rp 141.825.000,00. Tingginya penerimaan total armada *purse seine* mini yang daerah penangkapannya berada di perairan Tayando bagian timur karena jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dalam setiap musim sangat tinggi, yaitu musim barat sebanyak 49.250 kg, musim pancaroba 1 sebanyak 45.150 kg, dan musim timur sebanyak 9.150 kg, harga jual ikan rata-rata musim barat adalah Rp 11.999/kg, musim pancaroba 1 sebesar Rp 13.500/kg, maka penerimaan totalnya akan meningkat seiring jumlah hasil tangkapan setiap musim. Utami dan Mamilianti (2021), menyebutkan bahwa tinggi rendahnya jumlah produksi dan penerimaan nelayan ditentukan musim. Penerimaan nelayan *purse saine* dipengaruhi oleh jumlah produksi tangkapan ikan (Suharyanto *et al*., 2020), harga jual ikan dan jumlah produksi tangkapan ikan (Ridha, 2017).

Tabel 2. Penerimaan Total Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

No	Daerah Penangkapan	Penerimaan Total (Rp)		
		Musim Barat	Musim Pancaroba 1	Musim Timur
1.	Perairan Tayando bagian timur	590.950.750,00	609.525.000,00	141.825.000,00
2.	Perairan Kei besar bagian timur	433.003.913,00	452.520.000,00	-
3.	Perairan Selat Nerong	368.298.806,00	372.900.375,00	56.173.409,00

Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

Biaya Produksi Total Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Pada Tabel 3 menunjukan bahwa biaya produksi total armada tertinggi dalam setiap musim adalah armada *purse seine* mini yang daerah penangkapannya berada di perairan Tayando, yaitu pada musim barat sebesar Rp 384.433.656,00, musim pancaroba 1 sebesar Rp 403.870.781,00 dan musim timur sebesar Rp 103.198.594,00.

Tabel 3. Biaya Produksi Total Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

No	Daerah Penangkapan	Biaya Produksi Total (Rp)		
		Musim Barat	Musim Pancaroba 1	Musim Timur
1.	Perairan Tayando bagian timur	384.433.656,00	403.870.781,00	103.198.594,00
2.	Perairan Kei besar bagian timur	291.926.905,00	305.334.948,00	-
3.	Perairan Selat Nerong	252.633.934,00	262.058.469,00	42.841.889,00

Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

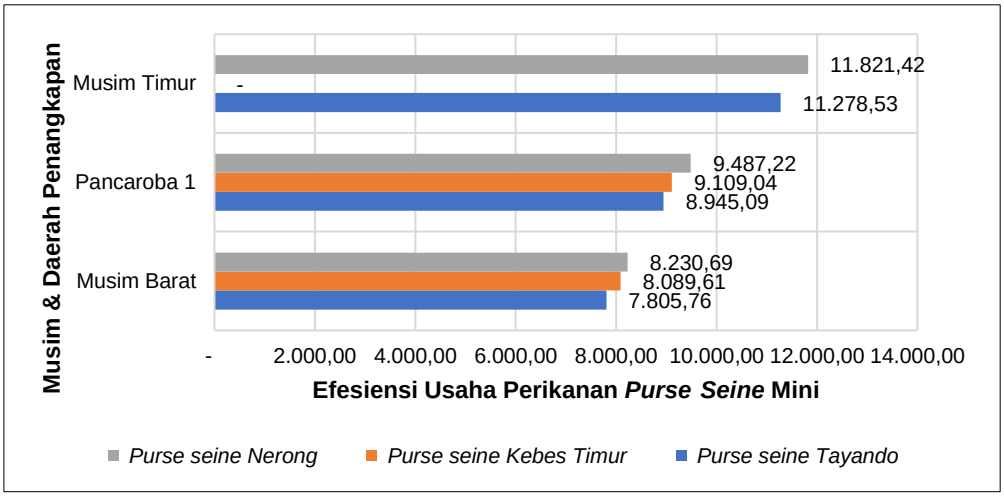
Biaya produksi total armada *purse seine* mini dalam setiap musim, yaitu: 1) Biaya variabel pada musim barat sebesar Rp 368.575.375,00, musim pancaroba 1 sebesar Rp 388.012.500,00, dan musim timur Rp 97.912.500,00. Biaya variabel ini meliputi biaya ransum nelayan ABK, transportasi nelayan ABK, bahan bakar minyak (BBM), dan upah nelayan ABK dan penjaga rumpon. 2) Biaya tetap pada musim barat Rp 15.808.281,00, musim pancaroba 1 sebesar Rp 15.808.281,00, dan musim timur sebesar Rp 5.286.094,00. Biaya tetap ini meliputi biaya perawatan dan biaya penyusutan armada. La Ola (2014), menyatakan bahwa besar kecilnya biaya operasional sangat tergantung pada jauh dekatnya jarak daerah penangkapan. Jauh dekatnya jarak daerah penangkapan dengan *fishing base* sangat berpengaruh dalam penggunaan bahan bakar minyak (Rumpa *et al*., 2021).

Analisis Keuntungan Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Efesiensi Usaha Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Pada Gambar 3 menunjukan bahwa nilai efesiensi tertinggi dalam setiap musim adalah kapal *purse seine* mini yang daerah penangkapannya berada di selat Nerong, yakni musim barat sebesar Rp 8.230,69/kg, pancaroba 1 sebesar Rp 9.487,22/kg, dan musim timur sebesar Rp 11.821,42/kg. Sementara nilai efesiensi terendah adalah armada *purse seine* mini yang melakukan operasi penangkapan di Tayando bagian timur, yaitu musim barat sebesar Rp 7.805,76/kg, pancaroba 1 sebesar Rp 8.945,09/kg, dan musim timur sebesar Rp 11.278,53/kg.

Hasil analisis menunjukan bahwa bisnis penangkapan armada *purse seine* mini yang beroperasi di bagian timur Tayando lebih efesien karena jumlah hasil tangkapan lebih tinggi dalam setiap musim. Menurut Aprilia *et al*., (2016); Yonvitner *et al*., (2020) bahwa penyebab tingginya efesiensi adalah tingginya produksi. Lela *et al*., (2021), menyebutkan bahwa usaha penangkapan semakin efisien apabila nilai efisiensi lebih kecil, lebih lanjut dikatakan bahwa nilai tersebut dapat dinyatakan sebagai harga pokok penjualan dan jika nilai harga pokok penjualan yang dihasilkan lebih kecil dari nilai harga penjualan maka usaha semakin efesien.



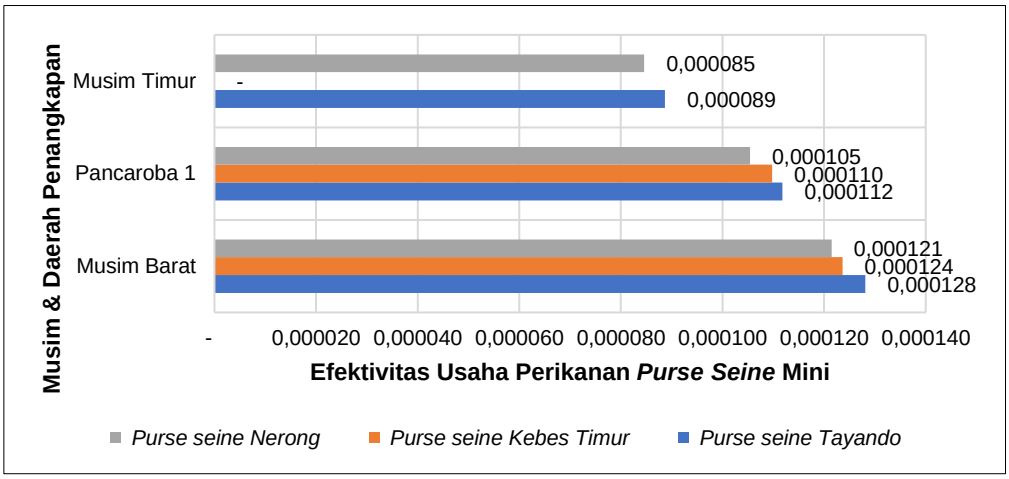
Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

Gambar 3. Efesiensi Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan pada armada penangkapan *purse seine* mini yang beroperasi pada ketiga daerah penangkapan di wilayah pesisir Kepulauan Kei secara umum efesien karena memiliki nilai harga pokok penjualan permusim lebih kecil dari nilai harga penjualan, yaitu musim barat sebesar Rp 11.999/kg, musim pancaroba 1 sebesar Rp 13.500/kg, musim timur sebesar Rp 15.500/kg dan harga penjualan rata-rata setahun adalah Rp 13.666/kg.

Efektivitas Usaha Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Pada Gambar 4 menunjukan bahwa nilai efektivitas usaha yang tertinggi dalam setiap musim adalah armada *purse seine* mini yang beroperasi di daerah penangkapan Tayando bagian timur, yaitu musim barat sebesar 0.000128kg/Rp, musim pancaroba 1 sebesar 0.000112kg/Rp, dan musim timur sebesar 0.000089kg/Rp. Sedangkan nilai efektivitas terendah adalah armada *purse seine* mini yang beroperasi di daerah penangkapan di Selat Nerong yakni musim barat 0.000121kg/Rp, pancaroba 1 sebesar 0.000105kg/Rp, dan musim timur sebesar 0.000085kg/Rp. Hasil analisis menunjukan bahwa armada *purse seine* mini yang melakukan operasi penangkapan di bagian timur Tayando lebih efektif karena jumlah produksi tangkapan ikan lebih tinggi. Alat tangkap pukat cincin mempunyai tingkat efektifitas tinggi, karena jumlah produksi tangkapan ikan di setiap operasinya sangat banyak (Muhamad, 2017). La Ola (2012); Kasim *et al*. (2021) menyebutkan bahwa suatu usaha dikatakan efektif jika kuantitas produksi yang diperoleh lebih tinggi.

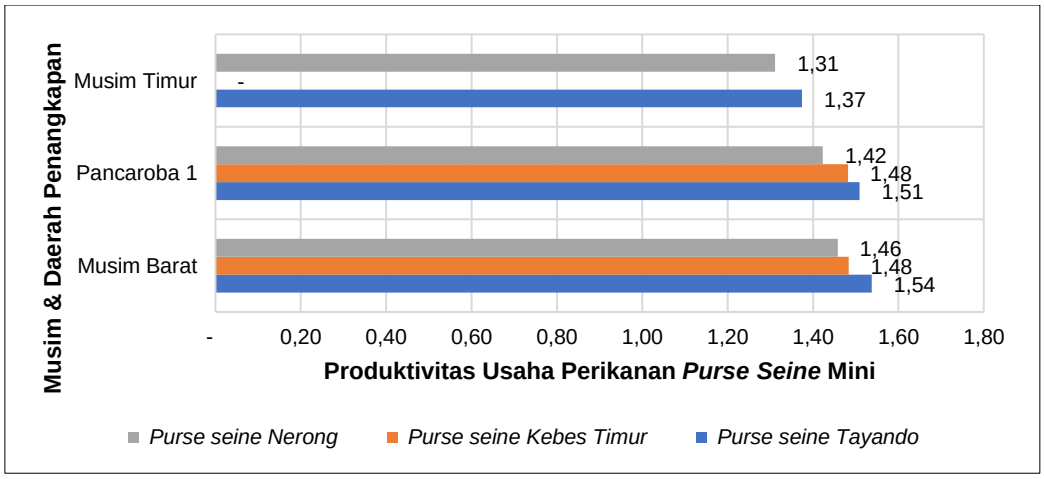


Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

Gambar 4. Efektivitas Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

Produktivitas Usaha Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Pada Gambar 5 menunjukan bahwa nilai produktifivitas usaha yang tertinggi dalam setiap musim adalah armada *purse seine* mini yang melakukan operasi penangkapan di Tayando bagian timur pada waktu musim barat sebesar 1,54, musim pancaroba 1 sebesar 1,51, dan musim timur sebesar 1,37. Sedangkan nilai produktivitas terendah adalah kapal *purse seine* mini yang daerah penangkapan berada di selat Nerong yakni musim barat 1,46, pancaroba 1 sebesar 1,42, dan musim timur sebesar 1,31.



Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

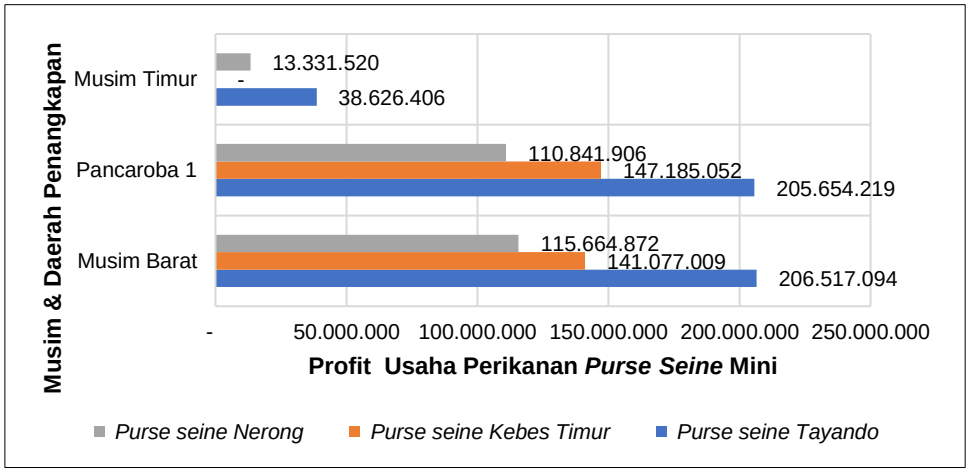
Gambar 5. Produktivitas Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

Hasil analisis menunjukan bahwa kapal *purse seine* mini yang daerah penangkapan berada di Tayando bagian timur lebih produktif namun memiliki biaya produksi yang cukup tinggi, karena biaya operasional atau produksi cukup tinggi dalam setiap musim. Oleh karena itu, armada *purse seine* mini yang beroperasi di Tayando bagian timur sangat produktif karena memliki jumlah penerimaan yang tinggi dalam setiap musim dibandingkan dengan armada *purse seine* mini yang *fisihing groundnya* berada di selat Nerong dan Kei besar bagian timur. La Ola (2012); Kasim *et al*. (2021), menyebutkan bahwa suatu usaha dikatakan produktif apabila total penerimaan lebih tinggi dari

total biaya pengeluaran. Oleh karena itu, kelayakan usaha perikanan sangat ditentukan oleh besar kecilnya produktivitas (Prasetyono *et al*., 2021).

Profit Usaha Setiap Musim dan Daerah Penangkapan

Pada Gambar 6 menunjukan bahwa nilai profit usaha tertinggi dalam setiap musim terlihat pada armada *purse seine* mini yang melakukan operasi penangkapan di Tayando yakni musim barat sebesar Rp 206.517.094,00, pancaroba 1 sebesar Rp 205.654.219,00, dan musim timur sebesar Rp 38.62.40,00. Sementara nilai profit usaha terendah dalam setiap musim adalah armada *purse seine* mini yang *fishing groundnya* berada di selat Nerong pada musim barat sebesar Rp 115.664.872,00, pancaroba 1 sebesar Rp110.841.906,00, dan musim timur sebesar Rp 13.331.520,00.



Sumber: Hasil Analisis Data (2021)

Gambar 6. Profit Usaha Perikanan *Purse Seine* Mini Setiap Daerah dan Musim Penangkapan

Pola profitabilitas penangkapan ikan sangat bervariasi antar daerah penangkapan, jenis penangkapan ikan, dan jarak daerah penangkapan (Sala *et al*., 2018). Hasil analisis menunjukan bahwa usaha penangkapan armada perikanan *purse seine* mini yang beroperasi pada daerah penangkapan Tayando bagian timur lebih profit karena usaha perikanan *purse seine* tersebut memiliki jumlah penerimaan lebih besar dari biaya operasional dalam setiap musim. Hasil penelitian Pelhaupesy *et al*. (2020), menyimpulkan bahwa keuntungan usaha perikanan tangkap skala kecil dipengaruhi oleh daerah penangkapan.

Menurunnya nilai efektifitas, produktivitas, profit usaha dan kurang efesien usaha perikanan *purse seine* mini pada beberapa daerah penangkapan dalam setiap musim di Kepulauan Kei karena menurunnya jumlah hasil tangkapan utama, yakni ikan pelagis kecil. Hasil penelitian Koedoboen (2012) menyimpulkan bahwa sumberdaya ikan selar, ikan tongkol, dan ikan layang, merupakan hasil tangkapan utama *purse seine* mini telah mengalami *over fishing* sejak tahun 2010 di beberapa daerah penangkapan termasuk perairan Selat Nerong. Kondisi ini pada akhirnya akan menurunkan efektifitas dan efesiensi usaha perikanan *purse seine* mini yang melakukan operasi penangkapan di daerah penangkapan yang sumberdaya ikan pelagis kecil semakin berkurang dalam setiap musim. Thunberg *et al*. (2015), menyatakan bahwa efisiensi dan efektivitas dalam operasi penangkapan

dapat meningkatkan produktivitas alat tangkap. Selanjutnya Kasim *et al*. (2021), menyebutkan bahwa produktivitas yang meningkat akan berdampak pada peningkatan profit usaha perikanan. Menurut Walden *et al*. (2015), bahwa produktivitas merupakan indikator utama ekonomi yang mengukur hubungan antara input yang digunakan untuk menghasilkan jumlah suatu produk. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keuntungan usaha perikanan *purse seine* mini perlu dilakukan pengelolaan input produksi yang optimal di beberapa daerah penangkapan dalam setiap musim di Kepulauan Kei.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Keuntungan usaha perikanan *purse seine* mini yang beroperasi di daerah penangkapan Tayando bagian timur lebih tinggi pada waktu musim barat dan awal musim timur serta musim pancaroba 1 karena memiliki nilai efesiensi yang rendah, efektivitas, profit usaha dan produktivitas yang tinggi dibandingkan dengan usaha perikanan tangkap armada *purse seine* mini yang melakukan operasi penangkapan di daerah penangkapan Kei besar bagian timur dan Selat Nerong.

Saran

Pengelola perikanan Provinsi Maluku perlu bekerja sama dengan pemilik *purse seine* mini untuk mengatur input produksi dalam operasi penangkapan di daerah penangkapan Selat Nerong dalam setiap musim. Perlu penelitian lanjutan mengenai kajian efesiensi dan efektivitas berbasis kapasitas armada penangkapan *purse seine* mini yang daerah penangkapan berada di selat Nerong dalam setiap musim. Kajian efesiensi dan efektivitas agar lebih jelas kapasitas armada yang layak beroperasi di Selat Nerong.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih untuk nelayan pemilik dan nelayan ABK armada *purse seine* mini di Ohoi Sathean yang telah mendukung penelitian ini, sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aufar, T.F.Z., Kunarso, L., Maslukah, D.H., Ismunarti, A., Wirasatriya. (2021). Peramalan Daerah *Fishing Ground* di Perairan Pulau Weh, Kota Sabang Menggunakan Indikator Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a Serta Hubungannya Dengan Kelimpahan Ikan Tongkol. Indonesian Journal of Oceanography, 3(02), 1-9. 2021 [Internet]. Available from: https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/ijoce

Aprilia, R.M., Mustaruddin, M., Wiyono, E.S., Zulbainarni, M. (2017). Analisis efisiensi unit penangkapan pukat cincin di pelabuhan perikanan pantai lampulo Banda Aceh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 4(01), 9-20. https://doi.org/10.24319/jtpk.4.9-20

Chodriyah, U., & Hariati, T. (2010). Musim Penangkapan Ikan Pelagis Kecil di Laut Jawa. *Jurnal Litbang Perikanan Indonesia*, 16(03), 217-223. http://dx.doi.org/10.15578/jppi.16.3.2010.217-233

Limbong, I., Wiyono, E.S., & Yusfiandayani, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Pukat Cincin di PPN Sibolga, Sumatera Utara. *Jurnal Albacore*, 1(1), 089-097. https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/pspalbacore/issue/view/1846

Ismail, Z. (2004). Faktor-faktor yang mempengaruhi Penghasilan dan Pola Konsumsi Nelayan, Dampak Kerusakan Lingkungan Pesisir terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan, Jakarta.

Kasim, M., Saik, F., LaOla, L., Nurdiana, A., Mansur, S., Yusuf, A.M., Balubi, W., Jalil. (2021). Economic Analysis of Kappaphycus alvarezii (Rhodophyta) Cultivation Using the Horzontal Net. AACL Bioflux, 14(5):2958-2968. 2021 [Internet]. Available from: http://www.bioflux.com.ro/aacl

Koedoboen, B. (2012). Perikanan Mini Purse Seine Berbasis Rumpon Di Kabupaten Maluku Tenggara, [Skripsi] Institut Pertanian Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Kunarso., Muhammad Yafi Arfad, M.Y., Setiyono, H., Rifai, A., Subardjo, P. (2021). Respon Kesuburan dan Hasil Tangkapan Ikan Terhadap Variablitias ENSO dan IOD di Perairan Teluk Lampung Indonesia. *Indonesian Journal of Oceanography*, 3(2), 206-213. https://doi.org/10.14710/ijoce.v3i2.11223

La Ola, L. (2012). Ekonomi Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Kendari: Universitas Halu Oleo.

La Ola, L. (2014). Efesiensi Biaya Produksi dan Daya Saing Komoditi Perikanan Laut di Pasar Lokal dan Pasar Ekspor. Jurnal Bisnis Perikanan, 1(1), 39-50. 2014 [Internet]. Available from: http://ojs.uho.ac.id/index.php/bisnisperikanan/article/view/380/227

Lela, W., LaOla, L., & Kamri, S. (2021). Efektivitas Poduksi dan Efesiensi Biaya Produksi Nelayan Tangkap Pancing Tonda Ikan Tuna di Desa Kondowa Kecamatan Pasarwajo Kabupaten Buton. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 6(3), 187-196. http://dx.doi.org/10.33772/jsep.v6i3.20284

Muhamad, M. (2017). Analisis Efesiensi dan Efektifitas Operasi Kapal Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara Ternate Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan*, 10(01), 9-21. https://doi.org/10.29239/j.agrikan.10.1

Pasaribu, A. M. Yusuf, D dan Amiluddin. (2005). Perencanaan dan Evaluasi Proyek Perikanan. Makassar: Hasanuddin University Press.

Picaulima, S.M., Wiyono, E.S., Baskoro, M.S., Riyanto, M. (2020). Fleets dynamics of small-scale fisheries in eastern Kei Kecil Island, Maluku Province, Indonesia. AACL Bioflux, 13(5):2835-2851. 2020 [Internet]. Available from: http://www.bioflux.com.ro/aacl

Picaulima, S.M., Wiyono, E.S., Baskoro, M.S., Riyanto, M. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Tangkapan dalam Dinamika Armada Perikanan Skala Kecil di Pulau Kei Kecil Bagian Timur, Kepulauan Kei. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(4), 415-428. https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2021.Vol.5.No.4.189

Polhaupessy, R., Waileruny, W., Amura, D., Pirhel. (2020). Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Purse Seine Berdasarkan Wilayah Penangkapan di Pulau Ambon. *Jurnal Papalele*, 4(01), 22-36. https://doi.org/10.30598/papalele.2020.4.1.22

Prasetyono, U., Suharyanto., Sarianto, D., Fauzan, M., Ramadhan, A., Yeka, A. (2021). Analisis Teknis dan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Longline Technical and Financial Analysis of Longline Catch Fisheries. *Jurnal Airaha*, 10(02), 185 – 191. https://doi.org/10.15578/ja.v10i02

Ridha, A. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis, 8 (1), 646-652. 2017 [Internet]. Available from: http://jurnal.unsam.ac.id/index.php/jseb/article/view/205

Rumpa, A., Hermawan, F., Maskur, M., Yusuf, A. (2021). Pemetaan Zona Daerah Penangkapan Ikan Dengan Bagan Perahu Cungkil Berdasarkan Time Series Pada Perairan Teluk Bone. *Jurnal Airaha*, 10(01), 056 – 067. https://doi.org/10.15578/ja.v10i01.251

Sala, E., Mayorga, J., Costello, C., Kroodsma, D., Palomares, M.L.D., Pauly, D., U. Rashid Sumaila, U.R., Zeller, D. (2018). The economics of fishing the high seas. *Journal Science Advances*, 4(6), 1-13. http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.aat2504.

Safruddin., Hidayat, R., & Zainuddin, M. (2018). Kondisi oseanografi Pada Perikanan Pelagis Kecil di Perairan Teluk Bone. *Torani: Journal of Fisheries and Marine Science* 1 (2), 48-58. https://doi.org/10.35911/torani.v1i2.4442

Silitonga, C., Snaniah, I., & Syofyan, I. (2016). Studi konstruksi alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal online mahasiswa*, 4, (1), 1-11.

Suharyanto., Saputra, R.S.H., Mufid, M.A., Sutono, D. (2020). Analisis Usaha Perikanan Purse Seine di Perairan Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggah. *Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan (Pelagicus)*. 1(01), 21-29. http://dx.doi.org/10.15578/plgc.v1i1.8654

Talakua, W. (2012). Kelayakan Pengembangan Usaha Perikanan Tuna Hand Line di Negeri Tial Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Triton*, 8(2):25 – 35. 2012 [Internet]. Available from: https://ejournal.unpatti.ac.id/ppr_jtriton.php?jrnl_nm=Triton

Tanjaya, E., Sondita, M. F. A., & Yusfiandayani, R. (2013). Produktivitas Perikanan Purse Seine Mini selama musim Timur Di Desa Sathean Kabupaten Maluku Tenggara. *Buletin PSP*, 20(4), 359-367. 2013 [Internet]. Available from: https://journal.ipb.ac.id/index.php/bulpsp/article/view/6668

Tanamal, F.H. (2019). Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Huhate di Kecamatan Saparua, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Papalele,* 3(02), 87-95. http://doi.org/10.30598/papalele. 2019.3.2.87

Thunberg, E., Walden, J., Agar, I., Felthoven, J. R., Harley, A., Kasperski, S., Lee, J., Lee, T., Mamula, T.A., Stephen, J., Strelcheck, J. A. (2015). Measuring changes in multi-factor productivity in the U.S. catch share fisheries. *Marine Policy*, 62, 294–301. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.05.008

Utami, D.C., dan Mamilianti, W. (2021). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan di Wilayah Pesisir Kecaamatan Bangil, Kabupaten Pasuruan, *Jurnal economic and social of fisheries and marine,* 9(01), 16-29. http://dx.doi.org/10.21776/ub.ecsofim.2021.009.01.02

Widiyastuti, H., dan Zamroni, A. (2017). Biologi Reproduksi Ikan Malalugis (*Decapterus macarellus Cuvier*, 1833) di Teluk Tomini, Jurnal BAWAL, 9(1), 63-70. http://dx doi.org/10.15578/bawal9.1.2017.63-72

Walden, J., Fissel, B., Squires, D., Vestergaard, N. (2015). Productivity change in commercial fisheries: An introduction to the special issue. *Marine Policy,* 62, 289-293. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.06.019

Yonvitner., Boer, M., & Kurnia, R. (2020). Kajian Tingkat Efektifitas Perikanan untuk Pengembangan Secara Berkelanjutan di Provinsi Banten. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 12(01),35-46. http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.12.1.2020.35-46