

ANALISIS POTENSI IKAN LAYANG (*Decapterus spp*) DI PERAIRAN SELAT BALI KABUPATEN BANYUWANGI

Bahren Qurrotul Nada¹, Ervina W Setyaningrum.², Shinta Hiflina Y³

¹ Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru
68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

² Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru
68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

³ Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru
68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

* Email :ervinawahyu@untag-banyuwangi.ac.id

Abstrak

Selat Bali merupakan salah satu daerah penangkapan ikan di perairan Indonesia yang mempunyai potensi bidang perikanan cukup besar. Ikan layang (*Decapterus spp*) merupakan salah satu sumberdaya ikan pelagis kecil yang memiliki potensi dan nilai ekonomis tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil tangkapan per upaya penangkapan (CPUE) terhadap upaya penangkapan dan mengetahui potensi maksimum lestari (MSY) ikan layang di Selat Bali. Metode penelitian menggunakan metode Deskriptif, analisis data dan analisis Regresi. Hasil penelitian ini diperoleh antara upaya penangkapan terhadap CPUE Purse Seine R Square 7% CPUE di sebabkan oleh upaya penangkapan. Nilai konstanta 1,1176 menyatakan bahwa perpotongan antara garis regresi dengan sumbu (Y) CPUE itu terletak pada titik 1,1176 dan kontribusi (X) upaya penangkapan terhadap CPUE 0,0008. Sedangkan antara upaya penangkapan terhadap CPUE Payang R Square 21% CPUE di sebabkan oleh upaya penangkapan. Nilai konstanta 50,162 menyatakan bahwa perpotongan antara garis regresi dengan sumbu (Y) CPUE itu terletak pada titik 50,162 dan kontribusi (X) upaya penangkapan terhadap CPUE -0,0025. Potensi maksimum lestari (MSY) dan nilai upaya penangkapan optimum (fopt) dan Cmsy hasil tangkapan optimum untuk alat tangkap Purse Seine yaitu Cmsy sebesar 411.377682 kg/tahun dan fopt sebesar 736 trip/tahun. sedangkan hasil tangkapan di lapangan berkisar 417.604 sampai 3.746.742 Kg/tahun dan upaya penangkapan 37.745 sampai 65.175 trip/tahun, sedangkan untuk alat tangkap Payang yaitu CMSY sebesar -1,60159 kg/tahun dan fopt -0,06386 trip/tahun sedangkan hasil tangkapan berkisar 47.645 sampai 529.199 Kg/tahun dan upaya penangkapan 3.370 sampai 13.060 trip/tahun. Hal ini membuktikan bahwa di Selat Bali mengalami overfishing karena tingkat upaya penangkapan melebihi fopt.

Kata Kunci : CPUE, MSY, dan Upaya Penangkapan

Abstract

*The Bali Strait is one of the fishing areas in Indonesian waters which has a large potential in the fisheries sector. Flying fish (*Decapterus spp.*) is a small pelagic fish resource that has high potential and economic value. This study aims to determine the catch per effort (CPUE) of fishing effort and determine the maximum sustainable potential (MSY) of scad in the Bali*

Strait. The research method uses descriptive methods, data analysis and regression analysis. The results of this study were obtained between the arrest efforts of CPUE Purse Seine R Square 7% CPUE caused by the arrest effort. The constant value of 1.1176 states that the intersection of the regression line with the CPUE (Y) axis is located at 1.1176 and the contribution (X) of fishing effort to CPUE is 0.0008. Meanwhile, between arrests of CPUE Payang R Square, 21% CPUE was caused by arrests. The constant value 50,162 states that the intersection of the regression line with the CPUE (Y) axis is located at the point 50,162 and the contribution (X) of the capture effort to the CPUE is -0.0025. The maximum sustainable potential (MSY) and the value of optimum fishing effort (fopt) and the optimum catch Cmsy for Purse Seine fishing gear are Cmsy of 411.377682 kg/year and fopt of 736 trips/year. while the catch in the field ranged from 417,604 to 3,746,742 Kg/year and fishing effort 37,745 to 65,175 trips/year, while for Payang fishing gear, CMSY was -1.60159 kg/year and fopt -0.06386 trips/year. catch ranged from 47,645 to 529,199 kg/year and fishing effort 3,370 to 13,060 trips/year. This proves that the Bali Strait is experiencing overfishing because the level of fishing effort exceeds fopt.

Keyword: CPUE, MSY, and fishing effort

PENDAHULUAN

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar adalah Provinsi Jawa Timur dengan luas perairan sebesar 208.138 km². Dimana meliputi Selat Madura, Laut Jawa, Selat Bali dan Samudera Indonesia dengan panjang garis pantai 1.600 km. Panjangnya garis pantai tersebut melewati beberapa Kabupaten di Jawa Timur yang memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan terbesar dan salah satunya yaitu Kabupaten Banyuwangi (Agustine et al., 2014). Menurut Komisi Nasional Pengkajian Stok Sumber Daya Ikan Laut (KNPSSDIL), perairan Banyuwangi termasuk di dalam sebagian wilayah pengelola perikanan (WPP) Samudera Hindia yang meliputi perairan Selatan Jawa dan Selat Bali. Perairan Selatan Jawa dan Selat Bali memiliki potensi lestari sumberdaya ikan sebesar 743,83 ribu ton per tahun (Lubis et al., 2013). Salah satu perairan di Kabupaten Banyuwangi yang memiliki potensi perikanan cukup besar ialah Selat Bali.

Selat Bali adalah salah satu perairan yang memisahkan daratan Pulau Bali dan Pulau Jawa dan secara administratif memiliki luasan sekitar 2.500 Km² dengan panjang pantai yang mengelilingi Selat Bali total

sekitar 2.941.000 Km. Selat Bali berbatasan di sisi barat Kabupaten Banyuwangi dan potensi sumber daya pesisir yang cukup besar dan beragam. Hal ini artinya bahwa wilayah Selat Bali memiliki potensi bahari yang sangat besar. Secara geografis, wilayah Selat Bali startegis karena merupakan pintu gerbang untuk mengakses perairan yang mempunyai potensi sumberdaya ikan cukup tinggi (Nyoman, 2020). Daerah penangkapan nelayan Muncar berada di perairan Selat Bali yang berhubungan langsung dengan Samudera Hindia dimana potensi sumber daya ikannya masih dapat dimanfaatkan dan berkualitas ekspor.

Menurut Indrawati (2000), perairan Selat Bali merupakan fishing ground bagi armada penangkapan ikan yang tersebar di bagian Timur, dimana Selat Bali merupakan salah satu daerah penangkapan ikan di perairan Indonesia yang mempunyai potensi sumber daya yang cukup besar dalam bidang perikanan. Sebagian besar produksi ikan hasil tangkapan di Muncar diproses atau diolah kembali di daerah Muncar. Muncar merupakan daerah yang mempunyai produksi perikanan terbesar di daerah Banyuwangi, dimana lebih dari 90% seluruh produksi perikanan Banyuwangi didaratkan di Muncar (Rasyid, 2008). Sesuai dengan data

yang didapatkan dari UPT PPP Muncar Kabupaten Banyuwangi, (2020) bahwa salah satu produksi terbesar di Selat Bali ialah ikan layang (*Decapterus spp*).

Ikan layang (*Decapterus spp*) merupakan salah satu sumberdaya ikan pelagis kecil yang memiliki potensi dan nilai ekonomis tinggi sehingga mengakibatkan permintaan oleh masyarakat umum, maka angka ikan layang pun naik. Peningkatan permintaan ikan layang di pasaran dapat berakibat pada semakin tingginya tingkat eksploitasi terhadap ikan tersebut. Adapun dari hasil tangkapan alat tangkap ikan layang di Selat Bali seperti : purse seine dan payang. Nelayan Muncar menggunakan alat tangkap purse seine dalam operasi penangkapan ikan. Hal ini dikarenakan sifat ikan di daerah Selat Bali dan sekitarnya yang cenderung bergerombol. Apabila kondisi ini tidak mendapat perhatian dan pengelolaan secara bijak, maka dapat memicu eksploitasi penangkapan yang melebihi potensi maksimum lestari ikan layang (Mahmud & Bubun, 2016). Pendugaan potensi ikan dimaksud untuk menghasilkan informasi tentang kelimpahan stok ikan di suatu perairan, rekomendasi jumlah upaya penangkapan optimum, dan jumlah tangkapan ikan yang diperbolehkan (Tarigan, 2019).

Namun dalam mendukung kebijakan pengelolaan sumberdaya ikan layang (*Decapterus spp*) yang berkelanjutan, tentunya sangat dibutuhkan tentang informasi data potensi dan tingkat pemanfaatannya. Oleh karena itu penelitian tentang Analisis Potensi Ikan Layang (*Decapterus spp*) Di Periran Selat Bali Kabupaten Banyuwangi.

Potensi lestari ikan layang (*Decapterus spp*) berdasarkan hasil tangkapan pukat cincin di perairan timur laut Sulawesi Tenggara adalah potensi maksimum lestari (MSY) ikan layang mencapai 5.747.61 ton/tahun, dan jumlah tangkapan ikan layang

yang diperbolehkan (JTB) sebesar 4.598 ton/tahun. Produksi hasil tangkapan ikan layang diperairan bagian timur Sulawesi Tenggara pada tahun 2007-2013 berfluktuasi. Hal ini sehubungan dengan upaya penangkapan (trip) yang fluktuatif. Produksi hasil tangkapan ikan tertinggi pada tahun 2007 yaitu 6.763 ton dengan upaya penang kapan sebanyak 2.996 trip. Produksi hasil tangkapan ikan terendah pada tahun 2008 yaitu 2.313 ton dengan upaya penangkapan sebanyak 2.574 trip. dilakukan dalam satuan trip penangkapan, berpengaruh secara fluktuatif terhadap produktivitas hasil tangkapan (CPUE) (Mahmud dan Bubun, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui nilai CPUE (Catch Per Unit Effort) terhadap potensi ikan layang di Selat Bali Kabupaten Banyuwangi dan Mengetahui nilai MSY (Maximum Sustainable Yield) ikan layang di Selat Bali Kabupaten Banyuwangi.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada Januari - Februari 2022 di Selat Bali, Kabupaten Banyuwangi dengan titik koordinat 8o31'75" S dan 114o20'51.50"5 E. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini berada di wilayah Selat Bali Kabupaten Banyuwangi.

Analisis CPUE

Analisa CPUE digunakan untuk mengetahui nilai hasil tangkapan ikan layang per upaya penangkapan. Menurut Gullend (2008), dalam perhitungan CPUE menggunakan pendekatan Schaefer dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{CPUE} = \text{Catch}/\text{Effort}$$

Keterangan:

Catch : Total hasil tangkapan (Kg)

Effort : Total upaya penangkapan (Trip)

CPUE : Hasil tangkapan per upaya Penangkapan (Kg/trip)

Analisis Regresi

Analisa regresi merupakan salah satu analisa yang tujuan untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap variabel tetap. Analisa regresi yang dipilih dalam penelitian ini adalah analisis regresi sederhana yang bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel bebas berupa upaya penangkapan terhadap variabel terikat berupa CPUE. Rumus analisa Regresi sederhana yang digunakan ialah.

$$Y = a + b X$$

Keterangan :

Y : variabel terikat (CPUE)

X : variabel bebas (Upaya Penangkapan)

a : konstanta

b : koefisien regresi

Untuk mengetahui hubungan antara nilai-nilai X dan Y adalah sebagai berikut (Walpole, 1997):

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	265,6241301	265,6241301	0,69341490	0,42916216
Residual	8	3064,533266	383,0666583	4	
Total	26	8.758			

Berdasarkan tabel di atas Uji F yang dilakukan sebagai uji lanjutan untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel terikat yaitu CPUE ikan layang terhadap variabel bebas yaitu upaya penangkapan.

Hasil uji F menghasilkan bahwa nilai F-hitung sebesar 0,693 sedangkan F - tabel dengan taraf nyata 5% sebesar 5,12 sehingga dapat dinyatakan bahwa F- Hitung < F- Tabel sehingga Ho di terima dan Ha di tolak, yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan

a. Apabila nilai r (determinasi) mendekati nilai positif satu (+1), hubungan linear antara X dan Y kuat dan terdapat regresi yang tinggi antara kedua variabel tersebut.

b. Apabila nilai r (deteminasi) mendekati nol, hubungan linear antara X dan Y sangat lemah atau tidak ada sama sekali

Pada penelitian ini, digunakan software excel untuk mengolah variabel-variabel yang diduga mempengaruhi produksi hasil tangkapan ikan layang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Pengaruh Upaya penangkapan Terhadap CPUE

Berdasarkan analisis data Upaya Penangkapan dan CPUE Purse Seine maka diperoleh hasil seperti di bawah ini :

Tabel 1 Hasil Uji F Antara Upaya Penangkapan dan CPUE Ikan Layang

antara upaya penangkapan (X) dengan CPUE ikan layang (Y).

Hasil regresi menunjukkan bahwa upaya penangkapan terhadap CPUE ikan layang pada alat tangkap Purse Seine di Selat Bali. Berdasarkan hasil regresi uji F mengetahui bahwa F-Hitung tidak ada pengaruh yang signifikan antara upaya penangkapan dan CPUE. Karena upaya penangkapannya tidak dapat menghasilkan tangkapan yang di harapkan. Hal ini dapat dilihat selama tahun 2011 hingga tahun 2020 hasil produksi penangkapan ikan layang di

Selat Bali mengalami fluktuatif dan mengalami perkembangan seiring dengan penambahan upaya penangkapan (effort) dalam bentuk trip penangkapan. Tetapi dengan adanya hal itu tidak ada pengaruh dari hasil tangkapan tersebut. Maka kondisi stok ikan layang di Selat Bali tidak dapat diprediksi, karena stok ikan layang di Selat Bali menurun. peningkatan dan penurunan stok ikan di perairan mempengaruhi stok populasi ikan. Peningkatan stok dipengaruhi oleh pertumbuhan dan rekrutmen. Penurunan stok dipengaruhi oleh mortalitas alami dan penangkapan. Produktivitas hasil tangkapan ikan layang dapat ditentukan dengan membandingkan besarnya produksi hasil tangkapan dengan besarnya upaya penangkapan yang dilakukan (Sudradjat, 2006). Dari hal tersebut dapat dilihat dari jumlah alat tangkap Payang yang ada di Selat Bali dengan jumlah alat tangkap rata-rata 575 selama 10 tahun terakhir. Namun, jumlah alat tangkap tersebut aktif melakukan penangkapan, dalam sehari dilakukan penangkapan dengan sistem one day fishing yang artinya rata-rata dalam sehari dilakukan upaya penangkapan sebanyak 575 trip. Antara upaya penangkapan terhadap CPUE Purse Seine R Square 7% CPUE di sebabkan oleh upaya penangkapan. Nilai konstanta 1,1176 menyatakan bahwa perpotongan antara garis regresi dengan sunbu (Y) CPUE itu terletak pada titik 1,1176 dan kontribusi (X) upaya penangkapan terhadap CPUE 0,0008.

Menurut Hamka dan Rais, 2016 yaitu Untuk menentukan CPUE dari Ikan Layang menggunakan rumus yaitu hasil tangkapan Ikan Layang (catch) dibagi dengan upaya penangkapan Ikan Layang (effort). CPUE adalah total hasil tangkapan per upaya tangkap (kg/trip).

Apabila jumlah alat tangkap dan upaya penangkapan terus dilakukan penambahan maka hal tersebut berdampak pada hasil tangkapan Purse Seine yang sangat tinggi dan didukung oleh sistem pengoperasian dengan cara melingkarkan jaring ini ke arah gerombolan ikan, setelah ikan terkumpul kemudian bagian bawah jaring ditutup dengan cara menarik tali kolor hal ini berpengaruh terhadap hasil tangkapan karena sistem pengoperasian Purse Seine yang terus berjalan untuk menangkap gerobolan ikan, sehingga hasil tangkapan yang akan diporelh besar.

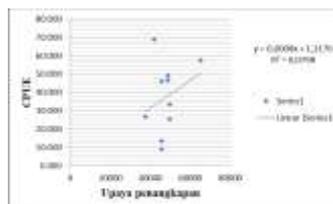
Purse Seine merupakan alat tangkap yang bersifat multi species, yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan. Dalam banyak kasus sering ditemukan ukuran mesh size alat tangkap Purse seine yang sangat kecil, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapatkan. Hal yang mungkin saja akan dipengaruhi adalah ukuran ikan dan komposisi jenis hasil tangkapan antara jumlah hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan (Rambun et al., 2016).

Tabel 2. Hasil Uji t dan Koefesien Regresi

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept Effort	1.1176	44.1849	0.0253	0.9804	-100.7728	103.0081
(Trip)	0.0008	0.0009	0.8327	0.4292	-0.0013	0.0029

Berdasarkan tabel di atas tersebut diperoleh nilai konstanta a sebesar 1,1176 dan nilai koefisien regresi effort sebesar 0,0008 sehingga diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 1,1176 + 0,0008X$$



Gambar 1 Grafik Pengaruh Upaya Penangkapan Terhadap CPUE Purse Seine

Berdasarkan hasil grafik di atas garis tersebut menunjukkan linier yaitu kaitannya antara upaya penangkapan dan CPUE. Hal ini di tujukan dari nilai *R Square* (R²) ialah 0,0798 yang berarti bahwa 7% yang artinya 93% lainnya di pengaruh oleh faktor lain. Analisis regresi pada Purse Seine menunjukkan bahwa pengaruh antara variabel upaya penangkapan dengan variabel *Catch Per Unit Effort*

(CPUE) ialah jika tidak ada upaya penangkapan maka CPUE bernilai 1,1176 sedangkan jika ada penambahan 1 kali upaya penangkapan maka nilai CPUE nya turun sebanyak 0,0008.

Berdasarkan analisis data Upaya Penangkapan dan CPUE Payang maka diperoleh hasil seperti di bawah ini :

Tabel 3 Hasil Uji F Antara Upaya penangkapan dan CPUE Ikan Layang

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	609,0028	609,0028	2,217769348	0,174757
Residual	8	2196,812	274,6015		
Total	9	2805,815			

Berdasarkan tabel di atas uji F dilakukan sebagai uji lanjutan untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel terikat yaitu CPUE ikan layang terhadap variabel bebas yaitu upaya penangkapan.

Hasil uji F menghasilkan bahwa nilai F-Hitung sebesar 2,217 sedangkan F-Tabel dengan taraf nyata 5% sebesar 5,12 sehingga dapat dinyatakan bahwa F-Hitung < F-Tabel sehingga Ho diterima dan Ha ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara upaya penangkapan (X) dengan CPUE ikan layang (Y).

Hasil regresi menunjukkan adanya pengaruh antara CPUE terhadap upaya penangkapan ikan layang pada alat tangkap Payang di Selat Bali. Berdasarkan hasil regresi uji F mengetahui bahwa F- Hitung tidak ada pengaruh yang signifikan antara upaya penangkapan dan CPUE.

Karena upaya penangkapannya tidak dapat menghasilkan tangkapan yang di harapkan. Hal ini dapat dilihat selama tahun 2011 hingga tahun 2020 hasil produksi penangkapan ikan layang di Selat Bali mengalami cukup fluktuatif dan mengalami perkembangan seiring dengan penambahan upaya penangkapan (effort) dalam bentuk trip penangkapan. Tetapi dengan adanya hal itu tidak ada pengaruh dari hasil tangkapan tersebut. Maka kondisi stok ikan layang di Selat Bali tidak dapat diprediksi, karena stok ikan layang di Selat Bali menurun. Dari hal tersebut dapat dilihat dari jumlah alat tangkap Payang yang ada di Selat Bali dengan jumlah alat tangkap rata-rata 310 selama 10 tahun terakhir. Namun, jumlah alat tangkap tersebut aktif melakukan penangkapan, dalam sehari dilakukan penangkapan dengan sistem one day fishing yang artinya rata-rata dalam sehari dilakukan upaya

penangkapan sebanyak 310 trip. Antara upaya penangkapan terhadap CPUE Payang R Square 21% CPUE di sebabkan oleh upaya penangkapan. Nilai konstanta 50,162 menyatakan bahwa perpotongan antara garis regresi dengan sunbu (Y) CPUE itu terletak pada titik 50,162 dan kontribusi (X) upaya penangkapan terhadap CPUE - 0,0025.

Apabila hal tersebut masih berlanjut maka akan berdampak pada hasil tangkapan payang yang sangat sedikit dan didukung oleh kontruksi alat tangkap payang dengan penentuan kantong ukuran mata jaring yang seharusnya 250 cm (1 inch) ternyata di Selat Bali para nelayan masih ada yang

menggunakan kantong ukuran mata jaring (3/4 inch), sehingga hasil tangkapan yang diperoleh sedikit.

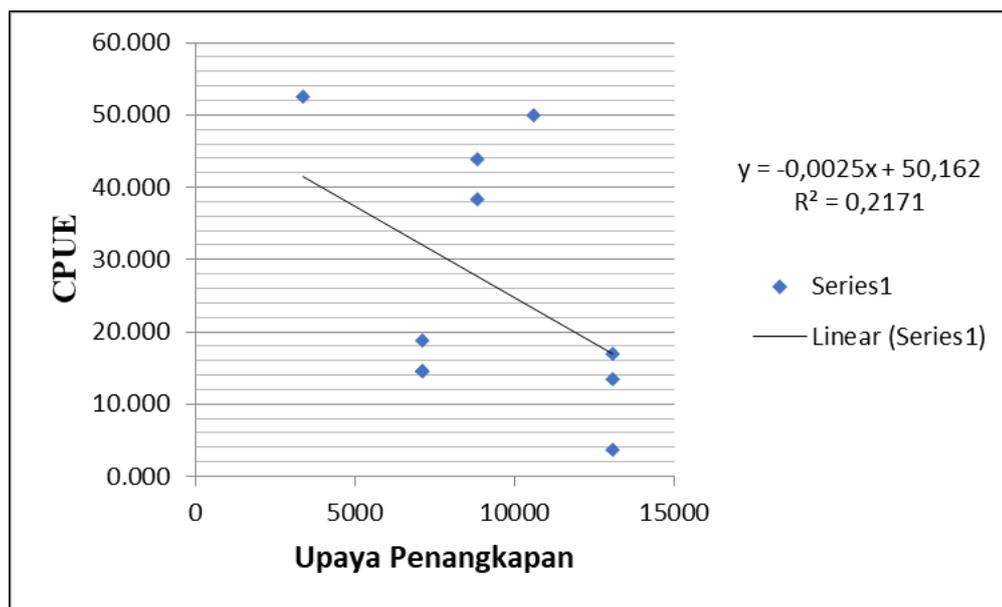
Kontruksi dasar dari sayap dan bagian bawahmulut jaring lebih memanjang yaitu untuk mencegah ikan melarikan diri dan tergiring masuk ke dalam jaring badan jaring dan kantong. Ukuran mata jaring pada Payang berbeda-beda pada tiap bagian, mulai dari mesh size 1cm bahkan kurang, hingga sekitar 40cm. pada kedua sayap atau kaki pada Payang disambungkan dengan tali selambar, parameter dari Payang yang utama yaitu ketepatan penggunaan bahan jaring, bukaan mulut jaring, dan proporsionalitas alat tangkap (Purwantoro, 2011).

Tabel 4. 4 Hasil Uji t dan Koefisien Regresi

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept Effort	50.1617501	16.6044	3.020991	0.016534515	11.87193	88.45157
(Trip)	-0.0025461	0.00171	-1.48922	0.17475654	-0.00649	0.001396

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai konstanta a sebesar 50,162 nilai koefisien regresi effort sebesar -

0,0025 sehingga diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :
Y = 50,162 + -0,0025X



Gambar 4. 2 Grafik Pengaruh Upaya Penangkapan Terhadap CPUE Payang Berdasarkan hasil grafik di atas garis tersebut menunjukkan linier yaitu kaitannya antara upaya penangkapan dan CPUE. Hal ini di tujukan dari nilai

R Square (R²) ialah 0,21 yang berarti bahwa 21% yang artinya 79% lainnya di pengaruh oleh faktor lain. analisis regresi pada Payang menunjukkan bahwa hubungan antara variabel upaya penangkapan dengan variabel Catch Per Unit Effort (CPUE)

ialah jika tidak ada upaya penangkapan maka CPUE bernilai 50,162 sedangkan jika ada penambahan 1 kali upaya penangkapan maka nilai CPUE nya turun sebanyak -0,0025.

Analisis MSY

Tabel 4. 1 Perbandingan Nilai Fopt dan Cmsy Pada Alat Tangkap Purse Seine Dengan Hasil Tangkapan dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Di Perairan Selat Bali.

Tahun	Hasil Tangkapan	Cmsy (Kg/Tahun)	Upaya Penangkapan	Upaya Penangkapan optimum (Trip/Tahun)
2011	2.268.370	411,377682	48.941	7,36
2012	1.673.605		49.906	
2013	2.405.130		48.941	
2014	613.023		45.807	
2015	2.098.197		45.807	
2016	417.604		45.807	
2017	1.265.158		49.906	
2018	2.880.095		41.885	
2019	3.746.742		65.174	
2020	1.002.102		37.745	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa Cmsy atau hasil tangkapan potensi lestari sebesar 411,377682 Kg/Tahun sedangkan hasil tangkapan ikan layang sejak tahun 2011 hingga tahun 2020 dikategorikan fluktuatif karena hasil tangkapan tidak sesuai dengan hasil tangkapan potensi lestari yang artinya hasil tangkapan melebihi dengan Cmsy. Hal tersebut sama halnya dengan upaya penangkapan maksimum lestari dengan nilai sebesar 736 Trip/Tahun, sedangkan jumlah upaya penangkapan pada tahun 2019 mengalami peningkatan yaitu sebesar 65.174 Trip/Tahun. yang mengalami overfshing karena tingkat upaya penangkapan yang melebihi Fopt, akibatnya hasil tangkapan yang di dapatkan nelayan mengalami peningkatan. Peingkatan upaya penangkapan disebabkan oleh jumlah kapal dan alat tangkap yang bertambah. Sehingga upaya penangkapan dan persaingan antar

nelayan bertambah tinggi, serta tingkat produksi ikan layang yang meningkat.

Penelitian ini menggunakan data produksi ikan layang alat tangkap Purse Seine dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2011 – 2020). Berdasarkan analisis hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 1,1176 dan nilai koefisien regresi effort sebesar 0,0008. Dengan menggunakan metode Scheafer maka diperoleh hasil dugaan upaya penangkapan optimum lestari Nilai Emsy sebesar 736 Trip/Tahun yang berarti bahwa jumlah maksimal upaya penangkapan alat tangkap Purse Seine di Selat Bali sebanyak 736 Trip/tahun. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penangkapan ikan layang dengan alat tangkap Purse Seine sudah mengalami *overfishing*.

Sedangkan Nilai Cmsy sebesar 411.377682 Kg/Tahun yang berarti bahwa jumlah maksimal hasil tangkapan alat tangkap ikan layang Purse Seine di Selat Bali sebanyak

411.377682 Kg/Tahun. Menunjukkan bahwa penangkapan ikan layang dengan alat tangkap Purse Seine sudah mengalami overfishing.

Menurut Hendi.,et.al (2021) Hal ini ditandai dengan kecenderungan volume hasil tangkapan yang semakin sedikit, ukuran ikan hasil tangkapan yang semakin kecil dan waktu yang dipergunakan untuk melaut semakin besar atau lama.

Berdasarkan tabel tersebut maka dapat dilihat bahwa kondisi sumberdaya ikan layang ada di Selat

Bali bisa dikatakan mengalami overfishing karena tingkat upaya tangkapan optimum, akibatnya hasil tangkap yang didapatkan nelayan mengalami peningkatan. Peningkatan upaya penangkapan disebabkan oleh jumlah kapal dan alat tangkap yang bertambah, sehingga upaya penangkapan dan persaingan antar nelayan bertambah tinggi, serta tingkat produksi ikan layang yang meningkat.

Menurut Widodo dan Suadi (2006), CMSY adalah hasil tangkapan terbesar yang dapat dihasilkan dari tahun ke tahun oleh suatu perikanan.

Jika dilihat dari cara pengoperasian payang sangat berhubungan dengan hasil tangkapan. Dimana,

sistem pengoperasian dengan cara payang dibagi dalam tiga tahap, yaitu penentuan daerah

penangkapan ikan (Fishing ground), penurunan jaring atau setting, dan tahap penarikan jaring atau

hauling. Setting alat tangkap dilakukan setelah ditemukan gerombolan ikan. Adapun konstruksi payang

yang digunakan terdiri dari beberapa bagian yaitu sayap, badan dan kantong. Sayap terdiri dari dua

bagian yaitu sayap kanan dan kiri, panjang sayap 200 meter. Bagian sayap terbuat dari benang jaring

jenis polyamide (PA). Ukuran mata jaring (mesh size) pada bagian sayap adalah 48 mm. Panjang kantong jaring payang 20 meter.

Ukuran mata jaring pada kantong adalah 26 mm. Pada bagian kantong bahan

yang digunakan adalah poly ethylene (PE) (Muhammad, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis bioekonomi pada hasil tangkapan yang dilakukan terhadap kegiatan potensi ikan layang di Selat Bali, Kabupaten Banyuwangi, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Dari hasil yang diperoleh Antara upaya penangkapan terhadap CPUE Purse Seine R Square 7% CPUE di sebabkan oleh upaya penangkapan. Nilai konstanta 1,1176 menyatakan bahwa perpotongan antara garis regresi dengan sunbu (Y) CPUE itu terletak pada titik 1,1176 dan kontribusi (X) upaya penangkapan terhadap CPUE 0,0008. Sedangkan Antara upaya penangkapan terhadap CPUE Payang R Square 21% CPUE di sebabkan oleh upaya penangkapan. Nilai konstanta 50,162 menyatakan bahwa perpotongan antara garis regresi dengan sunbu (Y) CPUE itu terletak pada titik 50,162 dan kontribusi (X) upaya penangkapan terhadap CPUE -0,0025.
- b. Potensi maksimum lestari (MSY) dan nilai upaya penangkapan optimum (fopt) dan Cmsy hasil tangkapan optimum untuk alat tangkap Purse Seine yaitu Cmsy sebesar 411.377682 kg/tahun dan fopt sebesar 736 trip/tahun. sedangkan hasil tangkapan di lapangan berkisar 417.604 sampai 3.746.742 Kg/tahun dan upaya penangkapan 37.745 sampai 65.175 trip/tahun, sedangkan untuk alat tangkap Payang yaitu CMSY sebesar -1,60159 kg/tahun dan fopt -0,06386 trip/tahun sedangkan hasil tangkapan di lapangan berkisar 47.645 sampai 529.199 Kg/tahun dan upaya penangkapan 3.370 sampai 13.060 trip/tahun. Dengan hal ini membuktikan bahwa di Selat Bali mengalami overfishing karena tingkat upaya penangkapan yang melebihi fopt.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustine, A. D., Noor, I., & Said, A. (2014). Pengembangan Sektor Kelautan Dan Perikanan Untuk Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (Studi Di Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Banyuwangi).Jurnal Administrasi Publik Mahasiswa Universitas Brawijaya, 2(2), 276–280.
- [2] Azwar, S. 1998. Metode penelitian. Pustaka pelajar. Yogyakarta. Hal 146 Baskoro, M. S. (2011). Pengembangan Perikanan Tangkap Berkelanjutan melalui Program pengayaan Stok Ikan. November

- [3] Bubun, R. L., & Mahmud, A. (2016). Tingkat Pemanfaatan Ikan Layang (*Decapterus* spp) Berdasarkan Hasil Tangkapan Pukat Cincin Di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. *Jurnal Airaha*, 5(1)
- [4] Ditjen Perikanan. 2005. *Operasional Alat Tangkap Dalam Penangkapan Ikan*. Jakarta.
- [5] Gullend, 2008. *Pendekatan Schaefer*. Pusat Penberdayaan dan Pembangunan Regional. PT. Pustaka
- [6] Hasrun, K. K., Nessa, M. N., & Hasrun. (2021). Pendugaan Potensi Dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Layang (*Decapterus* spp) Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Bagan Perahu Di Perairan Kabupaten Barru. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*, 4(1), 1–11.
- [7] Indrawanti A. 2000. *Studi Tentang Hubungan Suhu Permukaan Laut Hasil Pengukuran Satelit Terhadap hasil Tangkapan Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru* Bleeker 1853) di Selat Bali*. Bogor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- [8] Irham. 2009. *Pola Pengembangan Berkelanjutan Sumberdaya Ikan Layang (*Decapterus*spp) di Perairan Maluku Utara*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [9] Kartini, N., Boer, M., & Sunda, S. (2021). Analisis Cpue (Catch Per Unit Effort) Dan Potensi Lestari Sumberdaya Perikanan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Di Perairan Selat Sunda. *Manfish Journal*, 1(3), 183–189.
- [10] Latuconsina, H. (2010). Pendugaan potensi dan tingkat pemanfaatan ikan layang (*Decapterus* spp) di perairan Laut Flores Sulawesi Selatan. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 3(2), 47.
- [11] Lubis, E., Nugroho, T., & Witry, S. D. B. (2013). *Produksi Hasil Tangkapan Sebagai Bahan Baku Industri Pengolahan: Kasus Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar Kabupaten Banyuwangi*. *Buletin PSP*, 21(1), 77–95.
- [12] Mahmud, A., & Bubun, R. L. (2016). Potensi Lestari Ikan Layang (*Decapterus* Spp) Berdasarkan Hasil Tangkapan Pukat Cincin Di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 6(2), 159–168.