
**ANALISA TINGKAT PEMANFAATAN IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DI
PERAIRAN PASONGSONGAN DAN SEKITARNYA,
KABUPATEN SUMENEP, MADURA**
**ANALYSIS OF THE LEVEL OF UTILIZATION OF TUNA (*Euthynnus affinis*) IN PASONGSONGAN
AND SURROUNDING WATERS, SUMENEP REGENCY, MADURA**

Vera Maghfiroh, Muhammad Zainuri

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Kelautan dan Perikanan, Fakultas
Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang, PO. Box. 2 Kamal, Bangkalan, Jawa Timur

*Corresponding author email: zainborn@rocketmail.com

Submitted: 11 May 2023 / Revised: 29 May 2023 / Accepted: 03 July 2023

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v4i3.20008>

ABSTRAK

Ikan tongkol (*Euthynnus Affinis*) merupakan tangkapan utama alat tangkap purse seine di Pelabuhan Perikanan Pantai Pasongsongan Sumenep dan sekitarnya. Upaya dan intensitas penangkapan yang terus meningkat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kondisi populasi ikan tongkol. Mengetahui kecenderungan sebaran ukuran tubuh ikan hasil tangkapan, nilai Catch Per Unit Effort (CPUE), dan tingkat pemanfaatan ikan tongkol (*Euthynnus Affinis*) merupakan tujuan dari penelitian ini. Penelitian dilakukan pada bulan November 2021 sampai bulan Mei 2022. Metode yang digunakan adalah pendekatan histogram distribusi panjang, berat dan metode surplus produksi dengan menggunakan model Schaefer (1954). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kisaran panjang tubuh antara 15,7 – 45,8 cm dan berat tubuh berkisar 13,6 – 66,8 g. Nilai CPUE berkisar 0,4786 - 2,0822 ton/trip. Tingkat pemanfaatan tertinggi senilai 128,09% termasuk katagori overfishing dan terendah adalah 43,67% dengan katagori sedang.

Kata Kunci: Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), purse seine, Catch Per Unit Effort (CPUE), dan tingkat pemanfaatan.

ABSTRACT

Tuna (*Euthynnus affinis*) is the main catch for purse seine fishing gear at the Sumenep Pasongsongan Beach Fishery Port and its surrounding. Efforts and fishing intensity that continues to increase will be able to affect the growth and condition of tuna population. Knowing the trend in the distribution of body size of fish caught, the value of Catch Per Unit Effort (CPUE), and the level of utilization of tuna (*Euthynnus affinis*) is the goal of this study. The research was conducted from November 2021 to May 2022. The method used is the histogram approach distribution of length, weight and method of production surplus using the Schaefer model (1954). The results showed that the body length ranged from 15,7 cm – 45,8 cm and the body weight ranged from 13,6 g – 66,8 g. CPUE values range from 0.4786 tonnes/trip – 2.082 tonnes/trip. The highest utilization rate of 128.09% is included in the overfishing catagory and the lowest is 43.67% in the medium catagory

Keywords: Tuna fish (*Euthynnus affinis*), purse seine, Catch Per Unit Effort (CPUE), and utilization rate.

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang memiliki peran besar dalam pembangunan nasional. Sumberdaya perikanan bersifat *common property* (kepemilikan bersama) dan *open access* (akses terbuka) sehingga bisa mengakibatkan

persediaan sumberdaya perikanan terancam eksploitasi yang tidak terbatas dikarenakan siapa saja bisa memanfaatkannya. Eksploitasi sumberdaya perikanan yang sangat tinggi dalam kegiatan perikanan tangkap, dapat menyebabkan pemulihannya mengalami hambatan selain faktor biologis dari ikan itu

sendiri (Cahyono, 2014).

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan jenis ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan diminati oleh masyarakat sehingga ada kecenderungan penangkapan yang berlebihan sehingga mengkhawatirkan terhadap kelestariannya. Selain itu, penangkapan ikan tongkol dilakukan dengan menggunakan alat bantu penangkapan ikan, yaitu rumpun yang menyebabkan sangat mudah untuk ditangkap dalam jumlah yang banyak mengingat ikan tersebut termasuk jenis ikan yang hidup berkelompok membentuk *schooling*). Rumpun di Pasongsongan digunakan dalam pengoperasian Purse seine untuk menangkap ikan tongkol karena dianggap lebih efektif. Ikan tongkol yang tertangkap sepanjang tahun di Pasongsongan menempati tingkatan ke 4 diantara ikan-ikan yang lainnya. Hasil tangkapan purse seine yang didaratkan di PPP Pasongsongan didominasi oleh ikan layang (54%), ikan tembang (28%), ikan kembung (26%), serta ikan tongkol (21%). Indonesia memproduksi ikan tongkol sebanyak produksinya mencapai 20.907 ton pada 2020 Pahlevi (2021). Kholilulah (2018) menyatakan, bahwa Ikan tongkol (*Euthynnus sp.*) tertangkap sebanyak 331,884 kg dan menjadi spesies dominan yang ditangkap di perairan Selatan Jawa. Hal ini selaras dengan Prayoga *et al.* (2017) menyatakan, sumberdaya ikan tongkol adalah salah satu sumberdaya perikanan paling dominan dan bernilai ekonomis tinggi yang merupakan hasil perikanan yang menjadi target tangkapan nelayan

Pemanfaatan sumberdaya perikanan berkelanjutan (lestari) harus segera dilaksanakan untuk sumberdaya yang statusnya dalam eksploitasi penuh. Jika hal ini diabaikan, ketersediaan perikanan akan dieksploitasi secara berlebihan bahkan dapat menurun drastis akibat tingkat eksploitasi yang tidak terkendali. Kemampuan sumberdaya perikanan untuk memperbaharui diri akan terancam jika kegiatan penangkapan dilakukan secara tidak bertanggung jawab, bahkan jika jumlah yang tertangkap tidak melebihi daya dukung suatu sumber daya ikan (Simbolon *et al.*, 2011).

MATERI DAN METODE
Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi pendaratan ikan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pasongsongan di Desa Pasongsongan, Kecamatan Pasongsongan Kabupaten

Sumenep. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021– Mei 2022. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer berupa data sebaran ukuran tubuh ikan tongkol dan data sekunder untuk mengetahui tingkat pemanfaatannya. Data primer diambil dengan melakukan sampling secara acak dari hasil tangkapan yang diperoleh nelayan selama periode penelitian dengan selang waktu 7 hari. Data primer digunakan untuk memberikan gambaran sebaran ukuran baik panjang tubuh maupun berat tubuhnya. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari Pelabuhan Perikanan Pantai Pasongsongan selama kurun waktu 2017 sampai dengan 2021

Analisis Data

Hasil Tangkapan per Upaya Tangkapan (Catch per Unit Effort)

Pendugaan potensi ikan tongkol diduga dengan menganalisis hasil tangkapan (*catch*) dan upaya penangkapan (*effort*). Menurut Sparre and Venema (1999) dalam Febriani (2014), hubungan hasil tangkapan (*catch*) dengan upaya penangkapan (*effort*) dapat menggunakan metode surplus produksi model Schaefer.

Analisa *Catch Per Unit Effort* (CPUE) merupakan data hasil tangkapan dan upaya penangkapan yang diperoleh dibuat dalam bentuk tabel, kemudian menghitung nilai hasil tangkapan per upaya penangkapannya CPUE (*Catch Per Unit Effort*) dari data tahun 2017 sampai dengan tahun 2021. Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai CPUE adalah sebagai berikut:

$$\text{Catch Per Unit Effort (CPUE)} = \frac{C_t}{F_t} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan: CPUE= *Catch per Unit Effort*; C_t = Hasil tangkapan pada tahun ke- i (ton); F_t = Upaya (trip kapal) penangkapan pada tahun ke- i (trip).

Pendugaan Potensi Lestari (MSY) dan Effort Optimim (Fopt)

Analisa potensi lestari sumberdaya ikan yang didasarkan pada produksi *time series* dan *effort* penangkapan adalah dengan menggunakan metode Produksi Surplus untuk menentukan potensi lestari (MSY) dengan cara menganalisa hubungan upaya penangkapan ikan (f) dengan hasil tangkapan (c) per satuan upaya (CPUE). Analisa data yang digunakan adalah model schaeffer (Sparre dan Venema, 1999) dengan rumus sebagai berikut:

$$C = af + b(f)^2 \dots\dots\dots (2)$$

$$F_{opt} = -a:2b \dots\dots\dots (3)$$

$$MSY = -a^2:4b \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan: C = Jumlah hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan (ton/trip); a= Intercept; b= Slope; f = Upaya penangkapan (trip) pada periode ke-l; f_{opt} = Upaya penangkapan optimal (trip); MSY= Nilai potensi maksimum lestari (ton/tahun).

Pendugaan Tingkat Pemanfaatan (TPc) dan Pengupayaan (TPf)

Tingkat pemanfaatan suatu sumberdaya ikan dapat diketahui setelah didapatkan nilai MSY. Tingkat pemanfaatan dihitung dengan cara mempersentasekan jumlah hasil tangkapan pada tahun tertentu terhadap nilai MSY, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Pemanfaatan} = \frac{C_i}{MSY} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan: TPc= Tingkat pemanfaatan pada tahun ke-i (%); C_i = Hasil tangkapan ikan pada tahun ke-i (ton); MSY= *Maximum Sustainable Yield* (ton).

Pendugaan Tingkat Pengupayaan (TPf) yaitu untuk mengetahui tingkat upaya tangkap sumberdaya ikan, pendugaan dilakukan dengan mempresentasikan *effort* standar pada tahun tertentu dengan nilai *effort* optimum. Rumus yang digunakan adalah:

$$TPf = \frac{f_s}{f_{opt}} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan: TPf= Tingkat pengupayaan pada

tahun ke-i (%); f_s = *effort*(trip kapal) standar pada tahun ke-i (trip); f_{opt} = Upaya penangkapan optimum (ton/tahun).

Tangkapan yang Diperbolehkan (JTb) atau Total Allowabel Catch (TAC)

Tangkapan yang Diperbolehkan (JTb) atau *Total Allowabel Catch* (TAC) yaitu dapat dilihat dari jumlah produksi ikan pada tahun tertentu dibandingkan dengan nilai TAC (*Total Allowable Catch*) atau jumlah tangkapan yang diperbolehkan, rumus yang digunakan sebagai berikut:

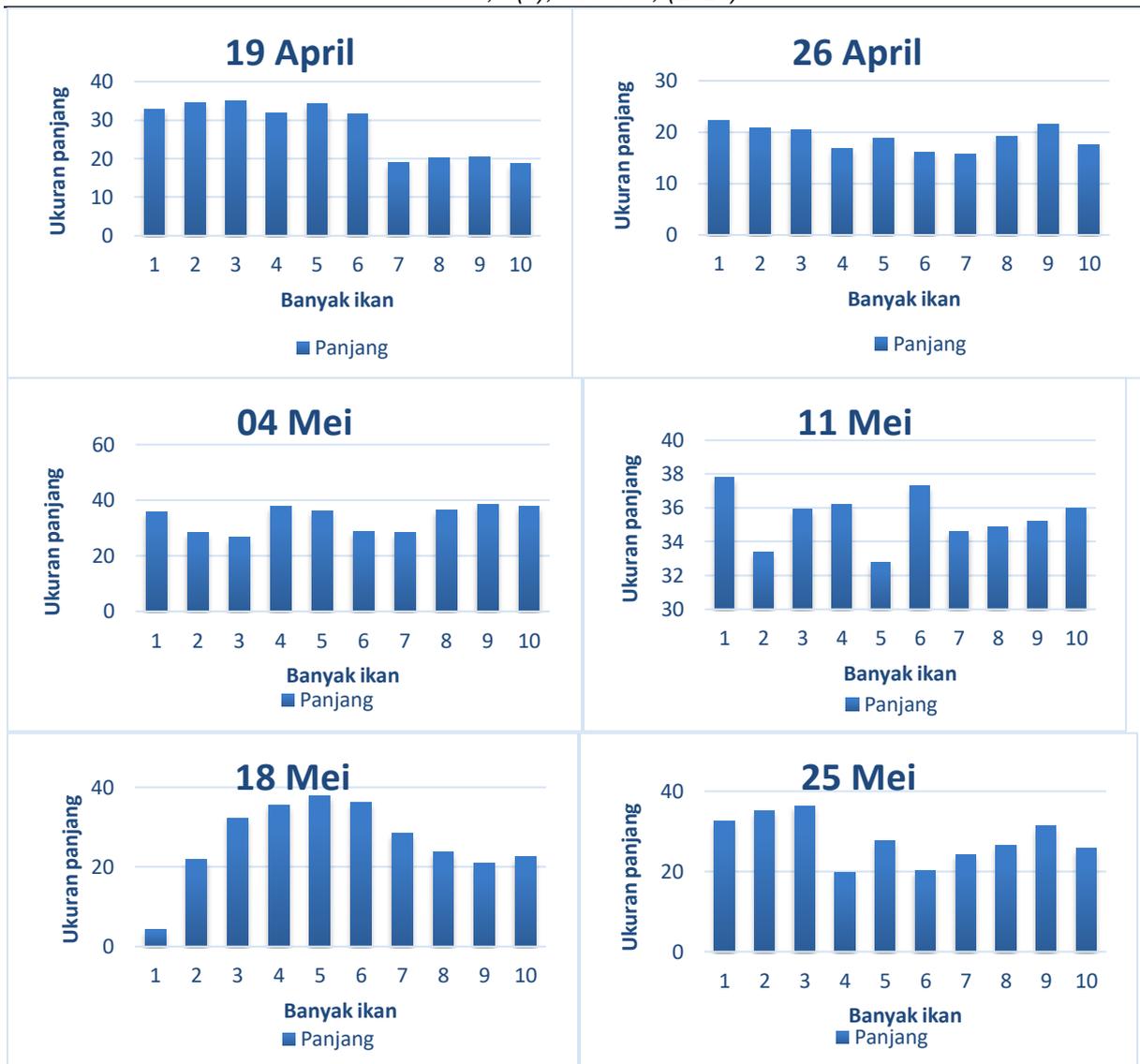
$$TAC = 80\% \times MSY \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan: TAC= Jumlah tangkapan yang diperbolehkan (kg/tahun); MSY= *Maximum Sustainable Yield* (kg).

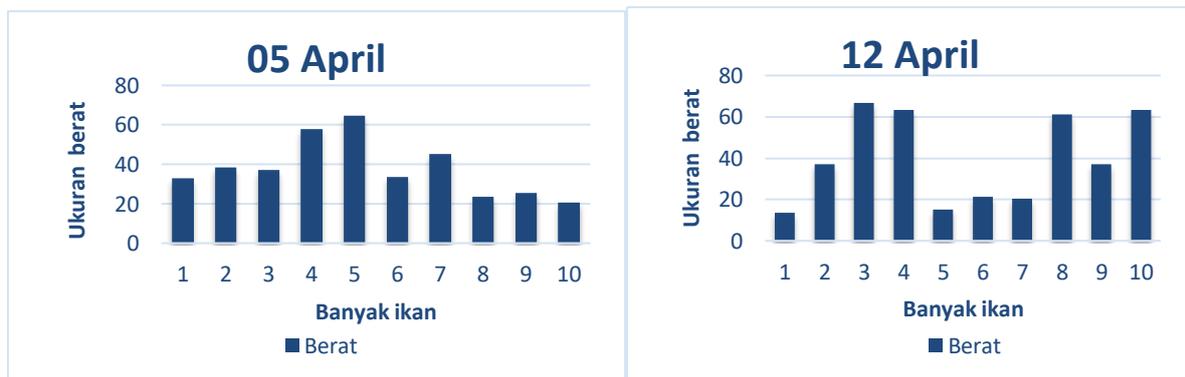
HASIL DAN PEMBAHASAN
Sebaran Ukuran Ikan Tongkol

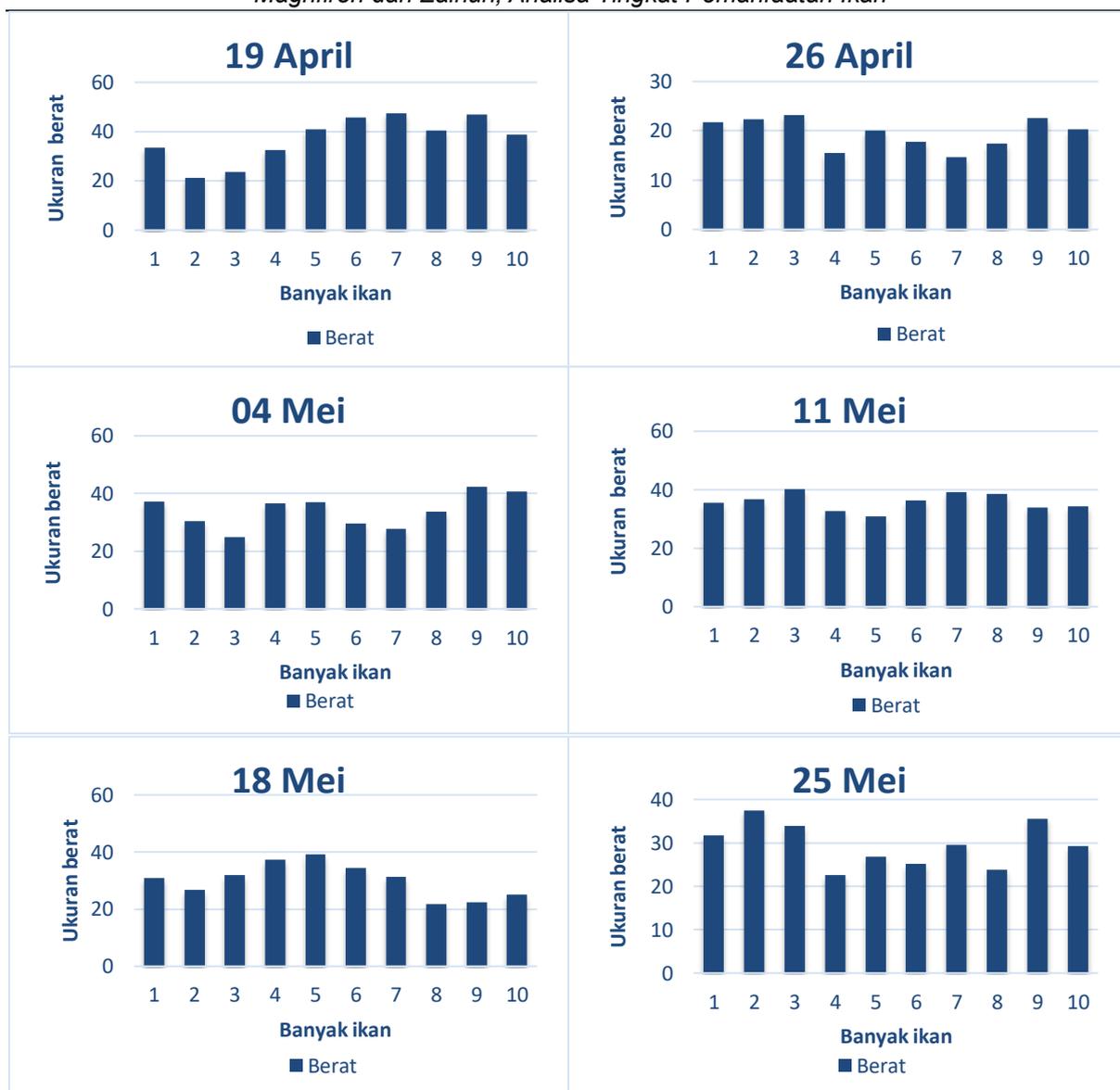
Analisa sebaran ukuran ikan tongkol yang didapatkan dalam penelitian ini adalah 34,1 cm tidak jauh berbeda dengan ukuran ikan tongkol yang tertangkap di Perairan Laut Jawa yaitu 11,7-55,4 cm. Perbedaan ukuran terjadi karena ada beberapa kemungkinan yaitu perbedaan lokasi penangkapan, ketersediaan makanan dan tekanan penangkapan yang tinggi. Spesies yang sama dan lokasinya berbeda memiliki pertumbuhan yang berbeda juga karena perbedaan faktor luar maupun faktor dalam dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan tersebut (Chodrijah *et al.*, 2013). Sebaran ukuran panjang dan berat ikan tongkol bisa dilihat pada **Gambar 1** dan **Gambar 2**.





Gambar 1. Grafik sebaran ukuran panjang ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang didaratkan di PPP Pasongsongan setiap minggunya.





Gambar 2. Grafik Sebaran ukuran berat ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang didaratkan di PPP Pasongsongan setiap minggunya.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa struktur ukuran panjang dan berat memiliki pola sebaran dan mengalami pergeseran ukuran tubuh. Ukuran panjang total dan berat ikan tongkol per minggunya menunjukkan bahwa keberadaan ikan tongkol di perairan Pasongsongan masih bervariasi. Pada tanggal 05 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap berada pada kisaran 22,3– 40 cm dengan berat berkisar 20,6–64,8 g. Pada tanggal 12 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap berada pada kisaran 16,9 - 45,8 cm dengan berat berkisar 13,6 – 66,8 g, sedangkan pada tanggal 19 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap berada pada kisaran 18,7 – 34,9 cm dengan berat berkisar 21,2 – 47,3 g, dan pada tanggal 26 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap terlihat lebih kecil dari minggu sebelumnya yaitu berada pada kisaran 15,7 –

22,3 cm dengan berat berkisar 14,2 – 23,2 g. Pada tanggal 04 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap lebih besar dari minggu sebelumnya yaitu berada pada kisaran 26,7 – 38,5 cm dengan berat berkisar 24,9 – 42,3 g. Pada tanggal 11 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap berada pada kisaran 32,8 - 37,8 cm dengan berat berkisar 30,9 – 40,2 g, sedangkan pada tanggal 18 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap berada pada kisaran 20,9 – 37,9 cm dengan berat berkisar 21,2 – 47,3 g dan pada tanggal 25 April 2022 ukuran ikan yang tertangkap terlihat lebih kecil dari minggu sebelumnya yaitu berada pada kisaran 19,8 - 36,4 cm dengan berat berkisar 14,2 – 23,2 g. Bervariasinya ukuran ikan tongkol dari waktu ke waktu penangkapan kemungkinan ini terkait dengan sifat biologinya yakni memiliki kebiasaan berkoordinasi dalam bergerombol.

Ikan yang memiliki sifat biologi suka bergerombol akan memiliki sistem koordinasi yang baik. Sifat bergerombol memungkinkan ikan-ikan dari ukuran yang sama akan membentuk gerombolan baru. Pada sisi lain, penangkapan dilakukan oleh nelayan Pasongsongan pada rumpon yang berbeda untuk setiap harinya sehingga memungkinkan ukuran ikan pada rumpon yang satu berbeda dengan rumpon yang lainnya. Gerombolan ini akan membentuk komposisi jenis dan distribusi ukuran tertentu.

Hasil ini menunjukkan bahwa berdasarkan ukuran tubuh ikan tongkol yang tertangkap di perairan Pasongsongan dan sekitarnya selama penelitian bervariasi mulai dari yang ukuran kecil sampai ukuran yang siap untuk memijah. Jaliadi, (2017) menjelaskan bahwa sebaran ukuran ikan adalah suatu informasi penting untuk menganalisa populasi dan stok sumberdaya ikan di suatu perairan.

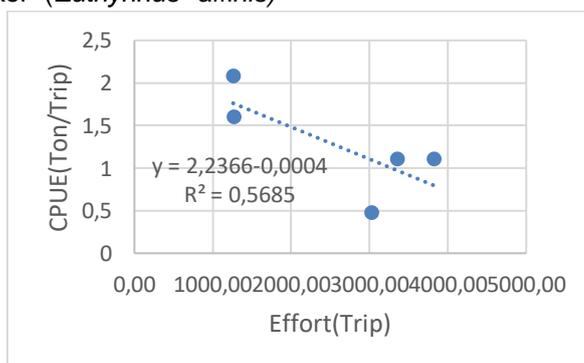
Hal ini dapat diasumsikan pertumbuhan populasi ikan tongkol di daerah tangkapan masih berjalan dengan baik, mengingat berbagai ukuran mulai dari kecil sampai terbesar masih bisa ditangkap. Secara keseluruhan, ukuran tubuh ikan tongkol yang tertangkap pada unit penangkapan purse seine selama penelitian, yaitu ukuran panjang berkisar 15,7– 45,8 cm dan berat 13,6 – 66,8 g. Berdasarkan ukuran yang ada memungkinkan ada ukuran tertentu yang matang gonad meskipun memerlukan data tambahan untuk memastikannya. Arifah *et al.* (2015) menjelaskan bahwa ukuran matang gonad pada ikan tongkol yaitu dengan ukuran panjang berkisar 30,7 – 41,3 cm.

Tingkat Pemanfaatan Ikan Tongkol CPUE (Catch Per Unit Effort)

Untuk dapat menduga Potensi Lestari dan Effort Optimum dari pemanfaatan ikan tongkol di perairan Pasongsongan, terlebih dahulu harus dihitung nilai CPUE-nya. Nilai CPUE untuk data ikan tongkol (*Euthynnus affinis*)

yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pasongsongan pada tahun 2017-2021 diketahui secara berturut-turut dari tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah 2,0822 ton, 1,6028 ton, 0,4786 ton, 1,1085 ton, dan 1,1109 ton. Nilai CPUE pada tahun 2017-2019 mengalami penurunan sedangkan pada tahun 2020-2021 mengalami peningkatan. Peningkatan ataupun penurunan nilai CPUE disebabkan oleh perbedaan jumlah upaya (trip) serta berkaitan dengan ketersediaan ikan tongkol di perairan pada saat dilakukan penangkapan. Tingginya nilai CPUE tersebut menunjukkan tingkat efisiensi upaya tangkapan (trip). Semakin tinggi nilai CPUE mencerminkan tingkat efisiensi penggunaan *effort* yang lebih baik, begitu juga sebaliknya. Satu hal yang harus menjadi perhatian, yaitu pada saat nilai CPUE mengalami penurunan untuk beberapa tahun yang bisa menunjukkan, bahwa stok sumberdaya ikan di alam terus berkurang. Jika dibiarkan dalam kondisi tersebut, akan mengarah kepada kondisi over eksploitasi (Sobari *et al.*, 2009).

Pada prinsipnya, sumberdaya ikan memiliki kemampuan untuk memproduksi yang melebihi kapasitas produksi (surplus), sehingga apabila surplus tersebut dipanen, maka ikan akan mampu bertahan secara berkesinambungan. Apabila level produksi surplus yang dipanen, maka tidak akan mengganggu kelestarian stok sumberdaya ikan. Pendugaan nilai MSY dimulai dari menghubungkan nilai *effort* dengan CPUE menggunakan regresi linear sederhana dapat dilihat pada gambar Gambar 3. Maximum Sustainable Yield (MSY) adalah hasil tangkapan terbesar yang dapat dihasilkan dari tahun ke tahun oleh suatu perikanan. Konsep MSY didasarkan atas suatu model yang sangat sederhana dari suatu populasi ikan yang dianggap sebagai unit tunggal. Sumberdaya ikan mempunyai kemampuan untuk memproduksi yang melebihi kapasitas produksi (*surplus*), sehingga apabila surplus tersebut dipanen, ikan akan mampu bertahan secara berkesinambungan.



Gambar 3. Regresi Linier antara *effort* dan CPUE Ikan Tongkol di Perairan Pasongsongan.

Gambar 3 menjelaskan hubungan antara *effort* dengan CPUE ikan tongkol di perairan Pasongsongan tahun 2017–2021 didapatkan persamaan linier $Y = 2,2366 - 0,0004X$ dengan $(R^2) = 0,5685$; nilai konstanta (a) sebesar 2,2366 yang menggambarkan, bahwa jika tidak ada *effort*, maka potensi yang tersedia di alam masih sebesar 2,2366 ton/trip; konstanta regresi (b) sebesar -0,0004 menggambarkan hubungan negatif antara produksi dengan *effort* artinya setiap pengurangan *effort* 1 trip diprediksi akan menyebabkan CPUE naik sebesar 0,0004 ton/trip, sebaliknya jika dilakukan peningkatan *effort* sebesar 1 trip maka CPUE juga diprediksi akan berkurang sebesar 0,0004 ton/trip.

Koefisien determinan (R^2) sebesar 0,5685 atau 56,85% menyatakan bahwa naik turunnya CPUE 56,85% dipengaruhi oleh nilai *effort*, sedangkan 43,15% dipengaruhi oleh faktor lain yaitu faktor alam dan faktor biologi. Nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,5685 menandakan bahwa hubungan antara CPUE dan *effort* itu dalam kondisi sedang (Tarigan *et al.*, 2021). Potensi lestari (MSY) sumberdaya ikan Tongkol di Perairan Pasongsongan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir sebesar 3.318,51 ton/tahun yang artinya tangkapan maksimum lestari ikan tongkol yang dapat ditangkap sebesar 3.318,51 ton/tahun sedangkan nilai *effort* optimum dalam 5 tahun tersebut sebesar 2.967,46 trip/tahun.

Tabel 1. Pendugaan nilai MSY dan Effort Optimum (Trip) Ikan Tongkol di Perairan Pasongsongan.

Tahun	Produksi (Ton)	Effort (Trip)	MSY (Ton/Tahun)	Effort Optimum (Trip)
2017	2.621,55	1259,00	3.318,51	2.967,46
2018	2.040,40	1273,00		
2019	1.449,23	3028,00		
2020	3.714,70	3351,00		
2021	4.250,64	3826,00		

Pada **Tabel 1** diketahui, bahwa jumlah tangkapan yang dihasilkan pada tahun 2017-2019 belum mencapai nilai tangkapan maksimum lestari (MSY) sedangkan pada tahun 2020-2021 jumlah tangkapan sudah melebihi nilai tangkapan maksimum lestari (MSY). Untuk upaya penangkapan (trip) yang dilakukan pada tahun 2017-2018 masih berada di bawah nilai *Effort* optimum, dan pada tahun 2019-2021 sudah melebihi nilai

Effort optimum. Menurut FAO (1983) tingkat pemanfaatan optimum apabila hasil tangkapan sudah mencapai bagian dari potensi lestari (66,6 % - 99,9 %), penambahan upaya tidak dapat meningkatkan hasil.

Tingkat pemanfaatan, pengupayaan dan jumlah tangkapan yang di perbolehkan sumberdaya ikan tongkol di Pasongsongan dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Tingkat Pemanfaatan (TPc), Tingkat Pengupayaan (TPf), dan Jumlah Tangkapan yang di Perbolehkan (TAC) Ikan Tongkol di Perairan Pasongsongan.

Tahun	Produksi	Trip	TPC = Produksi / 3.318,51 (MSY) (%)	TPF = Effort / 2.967,46 (F opt) (%)	TAC = Produksi / 2654,80 (TAC) (%)	Keterangan
2017	2.621,55	1259,00	78,99	42,43	98,75	Optimum
2018	2.040,40	1273,00	61,48	42,89	76,86	Sedang
2019	1.449,23	3028,00	43,67	102,04	54,59	Sedang
2020	3.714,70	3351,00	111,94	112,92	139,92	Overfishing
2021	4.250,64	3826,00	128,09	128,93	160,11	Overfishing
Rata-Rata	2.815,30	2547,4	84,83	85,84	106,04	Optimum

Tingkat pemanfaatan ikan tongkol pada tahun 2017 termasuk kategori optimum dengan nilai sebesar 78,99%, pada tahun 2018-2019 termasuk kategori sedang dengan nilai sebesar 61,48% dan 43,67%, sedangkan pada tahun 2020-2021 sebesar 111,94% dan 128,09% dengan kategori *overfishing*. Nilai tingkat pengupayaan pada tahun 2017-2021 selalu mengalami peningkatan yaitu mulai dari

42,43%, 42,89%, 102,04%, 112,92% dan 128,93%.

Hasil pada **tabel 2** menunjukkan bahwa kondisi ikan tongkol di perairan Pasongsongan tingkat pemanfaatan berlebihan atau *overfishing* pada tahun 2020 dan 2021. Perlu mendapatkan perhatian yang khusus untuk pengelolaan sumberdaya ikan pelagis

hususnya ikan tongkol secara lebih bijaksana di daerah penangkapan yang ada, serta disarankan untuk mengurangi upaya penangkapan yang ada, dan perlu mencari daerah penangkapan potensi yang baru sehingga sumberdaya ikan pelagis khususnya ikan tongkol tidak punah. Hal ini dilakukan sebagai tindakan untuk menghindari atau menghambat terjadinya kepunahan sumberdaya karena tingkat eksploitasi yang berlebihan serta bermotivasi terwujudnya kegiatan penangkapan ikan dengan efektivitas yang tinggi sehingga tidak merusak kelestarian sumberdaya ikan tersebut (Nugraha *et al.*, 2012).

Hasil *Total Allowable Catch* (TAC) di perairan Pasongsongan, yaitu jumlah tangkapan yang diperbolehkan (100%) adalah sebesar 2654,80 ton/tahun dalam kurun waktu 5 tahun (2017-2021). Pada **Tabel 2**, yaitu pada tahun 2020 dan 2021 hasil nilai TAC melebihi nilai 100%, yaitu masing-masing sebesar 139,92% dan 160,11% dikategorikan *overfishing*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ukuran ikan tongkol hasil tangkapan dari Purse Seine di perairan Pasongsongan bervariasi, yaitu panjang tubuh berkisar antara 15,7– 45,8 cm dengan berat tubuh berkisar antara 13,6– 66,8 g. Nilai *Catch per Unit Effort* (CPUE) ikan tongkol yang diperoleh di Perairan Pasongsongan yaitu nilai CPUE tertinggi pada tahun 2017 sebesar 2,0822 ton/trip sedangkan nilai terendah yaitu terjadi pada tahun 2019 sebesar 0,4786 ton/trip. Tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan tongkol di Perairan Pasongsongan. Pada tahun 2017 termasuk kategori optimum dengan nilai sebesar 78,99%, dan pada tahun 2018-2019 termasuk kategori sedang dengan nilai sebesar 61,48% dan 43,67%, sedangkan pada tahun 2020-2021 sebesar 111,94% dan 128,09% dengan kategori *overfishing*.

Adapun sarang pada penelitian ini adalah perlu pendataan serta kajian secara berkala mengingat ikan tongkol yang tertangkap di perairan Pasongsongan masih ada yang berukuran kecil agar sumberdaya ikan tongkol di daerah tersebut dapat terjaga dengan baik. Supaya tidak terjadi tingkat pemanfaatan yang berlebihan terhadap sumberdaya ikan di Pasongsongan, maka harus memperhatikan aspek kehati-hatian seperti membatasi upaya penangkapan, memaksimalkan kearifan lokal yang selama ini berkembang di lingkungan masyarakat nelayan Pasongsongan. Perlu adanya penyuluhan untuk nelayan supaya mereka sadar untuk menjaga lingkungan dan

kelestarian laut mengingat purse seine yang dioperasikan di perairan pasongsongan masih tergolong alata tangkap yang ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, P. P., Anhar, S., dan Niniek, W. (2015). Aspek Biologi Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Yang Tertangkap Payang di TPI Tawang, Kabupaten Kendal. *Diponegoro Journal Of Maquares*. 4(3), 58-64.
- Aziz, K. A., J. Widodo, Menoftria Boer, A. D. dan a. ghofa. (2000). *Revaluasi Potensi Sumberdaya Ikan Up Dating Potensi Sumberdaya Ikan Ekonomis Penting (Laporan Akhir)*. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Laut. IPB. BOGOR.
- Cahyono, M, D. 2014. Analisis Bioekonomi Perikanan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Kepulauan Seribu. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Chodrijah, U., T. H. dan T. N. (2013). Estimasi Parameter Populasi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) di Perairan Laut Jawa. *Bawal*. 5(3), 167-174.
- Diniah. 2008. *Pengenalan Perikanan Tangkap*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Pertanian dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 62 hal.
- Febriani, P.R; Mudzakir, A.K.; Asriyanto (2014). Analisis CPUE, MSY, dan Usaha Penangkapan Lobster (*Panulirus sp.*) Di Kabupaten Gunungkidul. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology (JFRUMT) Vol 3, No 3*
- Jaliadi. 2017. Struktur Ukuran dan Hubungan Panjang Berat Ikan Hasil Tangkapan pada Rumpon Portable dan Rumpon Tradisional Di Perairan Aceh Barat. *Albacore*. 1-(1):1-9.
- Latukonsina Husain. (2010). Pendugaan Potensi Tingkat Pemanfaatan Ikan Layang (*Decaptersu spp*) Di Perairan Laut Flores Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikanan.*, 3(2).
- Nugraha, E., Bachrulhajat, K., dan Y. (2012). Potensi Lestari dan

- Tingkat Pemanfaatan Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus*) di Perairan Teluk Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(1), 91-98.
- Prihatin, A. (2006). *Analisa Tampilan Biologi Ikan Layang (Decapтерus Spp) Hasil Tangkapan Purse Seine yang Didaratkan di PPN Pekalongan*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang. 89 Hal.
- Simbolon, D., B. Wiryawan, P. I. Wahyuningrum, H. (2011). Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Ikan Lemuru di Perairan Selat Bali. *Buletin PSP*, 19(3), 293–307.
- Sobari MP, Diniah, I. (2009). Kajian Bioekonomi dan Investasi Optimal Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Ekor Kuning di Perairan Kepulauan Seribu. *Jurnal Mangrove Dan Pesisir*, 9(2), 56-66.
- Sparre P. dan SC Venema. (1999). *Itroduksi pengkajian stok ikan Tropis*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. 438p.
- Tarigan, D, J., Agung, S, S., Bella, D, R., dan Yanto, A. (2021). Evaluasi Daerah Penangkapan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Di Selat Sunda Potential Fishing Zones Assesment On *Euthynnus affinis* In Sunda Strait. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 12. 73-84.