

# Studi Komparatif Produktivitas Alat Tangkap Pancing Ulur dan Pancing Tonda di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus

## *Comparative Study of Hand Line and Troll Line Fishing Gear Productivity in Bungus Oceanic Fishing Port*

Aulya Nur Afifah<sup>1\*</sup>, Jonny Zain<sup>1</sup>, Bustari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia  
email: [aulya.nur5088@student.unri.ac.id](mailto:aulya.nur5088@student.unri.ac.id)

(Diterima/Received: 05 Oktober 2024; Disetujui/Accepted: 02 November 2024)

### ABSTRAK

Alat tangkap jenis pancing disukai karena konstruksi yang sederhana dan mudah dalam pengoperasiannya, dengan spesies target adalah tuna dan cakalang yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui, menganalisis, dan membandingkan nilai dan tren produktivitas dari dua jenis alat tangkap pancing yang aktif dioperasikan oleh nelayan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2023 di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus dengan metode survey. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan nelayan. Sedangkan, data sekunder didapatkan dari *logbook* penangkapan ikan yang memuat data hasil tangkapan, ukuran kapal, jumlah ABK (Anak Buah Kapal) dan jumlah trip dari tahun 2019-2022. Hasil penelitian menunjukkan produktivitas rata-rata berdasarkan GT, pancing tonda mencapai nilai tertinggi 1,01 ton/GT/tahun. Sedangkan produktivitas pancing ulur hanya mencapai 0,69 ton/GT/tahun. Produktivitas per ABK pancing tonda dengan jumlah ABK rata-rata 3 orang mencapai nilai tertinggi 3,69 ton/orang/tahun sedangkan pancing ulur dengan jumlah ABK rata-rata 8 orang hanya mencapai nilai 2,59 ton/orang/tahun. Perbandingan berdasarkan ukuran kapal dan jumlah ABK menunjukkan besaran upaya penangkapan tidak berbanding lurus dengan produktivitas. Namun, produktivitas per trip didominasi oleh pancing ulur dengan nilai rata-rata produktivitas sebesar 2,06 ton/trip/tahun sedangkan pancing tonda hanya memperoleh 1,43 ton/trip/tahun.

**Kata Kunci:** Pancing Ulur, Pancing Tonda, Perbandingan, Produktivitas Alat Tangkap

### ABSTRACT

Hook and line fishing is favorable because of the simplicity of construction and convenience in operation, with the main target species is tuna and skipjack that has high economic value. The purposes of this research were to determine, analyze and compare the productivity values and trends of the two types of fishing gears used by fishermen at Bungus Ocean Fishing Port. The research was conducted in July 2023 at Bungus Ocean Fishing Port by using survey method. Primary data were obtained from direct interviews to the fishermen. In addition, secondary data were obtained based fishing logbooks containing catch records, vessel dimensions, total crew and the total trip from 2019 to 2022. The result revealed an average productivity based on GT, troll line fishing from vessel dimension 7-17 GT reached the highest value of 1,01 tons/GT/year compared to the productivity of hand line fishing that reached only 0,69 tons/GT/year. Productivity based on crew, troll line fishing with an average of 3 members reached the highest value of 3,69 tons/person/year compared to hand line fishing with an average of 8 members which only reached a value of 2,59 tons/person/year. The comparison based on vessel dimensions and total crew found that the amount of fishing effort is not linearly correlated to productivity. In contrast, productivity based on trip is dominated by hand line fishing with an average productivity of 2,06 tons/trip/year compared to troll line fishing only obtained 1,43 tons/trip/year.

**Keywords:** Hand Line, Troll Line, Comparability, Productivity of Fishing Gear

## 1. Pendahuluan

Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus sebagai bagian dari WPPNRI 572 yang memiliki potensi sumberdaya yang besar. Berdasarkan karakteristik habitat/lingkungan hidup ikan, wilayah perairan ini memiliki potensi sumberdaya ikan pelagis besar yang cukup menjanjikan. Komoditas utama yang didaratkan di PPS Bungus terdiri dari spesies tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*T.obesus*) dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yang bernilai ekonomis tinggi. Spesies ikan tersebut adalah ikan target tangkapan dari alat tangkap jenis pancing yang aktif digunakan oleh nelayan PPS Bungus yaitu pancing ulur (*hand line*) dan pancing tonda (*troll line*). Alat tangkap pancing memiliki beberapa kelebihan yang disukai oleh nelayan antara lain mudah dibuat karena konstruksinya sangat sederhana, materialnya tidak mahal dan dapat dioperasikan pada berbagai kedalaman perairan (Rahaningmas et al., 2014). Pancing ulur dan pancing tonda merupakan jenis alat tangkap sederhana yang terdiri dari mata pancing, tali pancing, pemberat, kili-kili dan umpan. Perbedaan kedua alat pancing ini terletak pada metode pengeoperasiannya. Praktik pancing ulur cenderung statis (Paillin et al., 2021), sedangkan pancing tonda lebih dinamis (Eighani et al., 2019).

Laporan Tahunan PPS Bungus menjelaskan bahwa produksi ikan yang didaratkan di PPS Bungus didominasi oleh jenis ikan tuna, cakalang dan tongkol serta beberapa jenis ikan karang lainnya. Volume produksi tuna sirip kuning, tuna mata besar, cakalang dan tongkol di PPS Bungus tahun 2019 sebesar 1.568.515 kg. Produksi meningkat pada tahun 2020 dan 2021 masing-masing mencapai 2.121.398 kg dan 2.475.570 kg. Namun, volume produksi pada tahun 2022 menurun menjadi 2.047.510 kg. Tren hasil tangkapan mengalami perubahan dari tahun ke tahun menjadikan produksi perikanan tangkap sulit untuk diprediksi.

Produksi hasil tangkapan yang fluktuatif ditentukan oleh banyak faktor yang menjadi upaya penangkapan. Menurut penelitian Sumantri et al. (2022), faktor produksi yang memiliki pengaruh terhadap produksi hasil tangkapan ikan adalah ukuran kapal, lama melaut dan jumlah ABK. Faktor-faktor produksi perlu diketahui untuk menciptakan

efisiensi dan efektivitas dalam pemanfaatan input dengan tujuan mengoptimalkan output.

Kombinasi antara efisiensi dan efektivitas adalah produktivitas (Gasperzs, 2000). Menurut Sinungan (2014), produktivitas adalah suatu perbandingan antara hasil atau output dengan keseluruhan sumberdaya atau input yang digunakan. Produktivitas penangkapan ikan dapat diartikan sebagai kemampuan suatu alat tangkap untuk memproduksi sejumlah hasil tangkapan sumberdaya ikan (output) yang menjadi tujuan penangkapan yang dinyatakan dalam upaya penangkapan (input).

Produktivitas alat tangkap menunjukkan seberapa efektif suatu jenis alat tangkap dalam menghasilkan jenis ikan tangkapan. Suatu jenis alat tangkap dikatakan memiliki produktivitas tinggi jika produksi yang dihasilkan dalam satuan waktu atau satuan upaya lebih tinggi dibanding produksi alat lainnya dalam satuan waktu yang sama. Perbandingan produktivitas adalah salah satu upaya untuk memperoleh informasi diperlukan adanya dukungan terhadap alat tangkap tersebut agar tetap produktif atau mengganti dengan alat tangkap lain yang lebih menguntungkan.

Namun demikian, kurangnya informasi tentang perbandingan produktivitas alat tangkap menjadi dasar penelitian dilaksanakan sebagai tindak lanjut dari evaluasi pemanfaatan sumberdaya ikan di WPPNRI. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, analisis produktivitas alat tangkap menggunakan variabel antara lain nilai/jumlah ikan hasil tangkapan, ukuran GT (Gross Tonage) kapal, jumlah anak buah kapal (ABK), dan jumlah trip yang dihitung berdasarkan tahun.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2023 yang berlokasi di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Provinsi Sumatera Barat.

### 2.2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei. Metode survei adalah metode pengumpulan data primer dengan memperoleh secara langsung dari sumber lapangan penelitian. Peneliti melakukan

pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dan melakukan wawancara kepada nelayan pancing ulur dan pancing tonda yang aktif beroperasi di PPS Bungus.

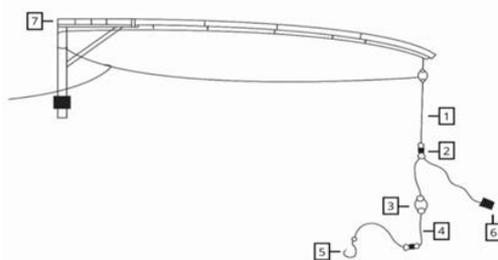
### 2.3. Prosedur

Data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh dari sumber-sumber primer atau sumber asli yang memuat informasi atau data penelitian melalui wawancara, observasi maupun dokumentasi terkait konstruksi dan metode pengoperasian alat tangkap pancing ulur dan pancing tonda. Sedangkan, data sekunder diperoleh dokumen dan arsip yang berkaitan dan relevan yaitu data logbook penangkapan pancing ulur dan pancing tonda tahun 2019-2022.

### 2.4. Analisis Data

Perhitungan produktivitas alat tangkap dihitung dengan menggunakan pendekatan rasio jumlah produksi hasil tangkapan (*output*) dengan jumlah sumber daya yang dikerahkan (*input*) (Hermawan & Nurlaela, 2023) melalui persamaan:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Catch}_t}{\text{Effort}}$$



Keterangan:

- Produktivitas = Produktivitas pancing ulur dan pancing tonda berdasarkan GT, ABK dan trip(ton/effort)
- Catch = Total hasil tangkapan pada tahun ke- t (ton)
- Effort = Upaya penangkapan (GT, orang, trip)

Atau dengan persamaan menurut Setyorini *et al.* (2009):

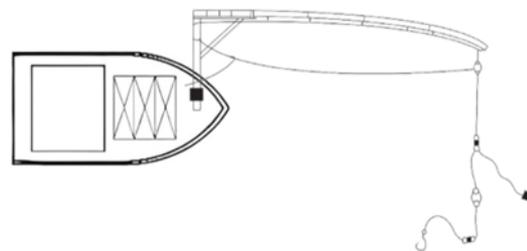
$$\text{Produktivitas rata-rata} = \frac{\sum \text{Total Produksi}}{\sum \text{Upaya Penangkapan}}$$

Kemudian, hasil perhitungan produktivitas alat tangkap pancing ulur dan pancing tonda akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik lalu dianalisis secara deskriptif.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Pancing Ulur

Pancing ulur adalah alat penangkap ikan yang dirancang dengan konstruksi sederhana mirip seperti pancing konvensional. Komponen pancing ulur meliputi (1) tali utama, (2) kili-kili, (3) snap, (4) tali cabang, (5) mata pancing, (6) pemberat dan (7) joran. Dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Konstruksi dan posisi pancing ulur di atas kapal

Metode operasi pancing ulur menurut Ernaningsih *et al.* (2022), melibatkan tiga tahap utama: *setting*, *immersing*, dan *hauling*. Tahap *setting* dilakukan setelah matahari tenggelam hingga sebelum matahari terbit. Operasi penangkapan ikan menggunakan pancing ulur dimulai dengan melemparkan pemberat ke dalam perairan. Mata pancing yang telah dipasang umpan hidup diturunkan ke dalam air, diikuti dengan secara perlahan mengulur tali hingga mencapai kedalaman perairan yang telah disesuaikan sesuai kebutuhan operasi penangkapan. Tiap kedalaman pada *setting* alat tangkap ditandai menggunakan snap yang dikaitkan pada

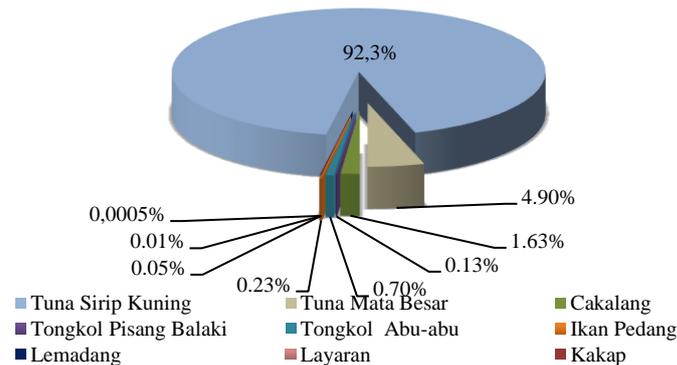
joran/bambu yang berada di kapal. Masa tunggu umpan dimakan oleh ikan target yang disebut juga tahap *immersing*.

Durasi tahap *immersing* tidak dapat ditentukan dengan pasti karena interval waktu makan umpan oleh ikan bervariasi dan sulit diprediksi secara akurat. Setelah umpan termakan oleh ikan, tahap terakhir adalah *hauling* dengan menarik atau menggulung alat tangkap yang digunakan selama operasi penangkapan. Ikan dengan nilai yang lebih besar akan memerlukan usaha yang lebih besar untuk mengatasi kekuatan tarikan dan perlawanan kuat sehingga waktu yang diperlukan untuk menarik ikan ke permukaan

cenderung lebih lama, sementara ikan dengan nilai lebih kecil dapat diangkat dengan lebih cepat (Tesen & Hutapea, 2020). Target tangkapan yang telah terlihat di permukaan air kemudian diangkat ke atas kapal menggunakan ganco dan kemudian diberikan penanganan langsung di atas kapal.

Data produksi jenis dan jumlah ikan hasil tangkapan pancing ulur selama 4 tahun terakhir terdapat 9 jenis spesies ikan yang tertangkap

menggunakan pancing ulur antara lain: tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*T.obesus*), cakalang (*K. pelamis*), tongkol abu-abu (*T.tonggol*), tongkol balaki (*A.thazard*), layaran (*Istiophorus platypterus*), kakap (*Lutjanus cyanopterus*), ikan pedang/todak (*Xiphias gladius*) dan lemadang (*Coryphaena hippurus*). Komposisi hasil tangkapan pancing ulur dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Komposisi hasil tangkapan pancing ulur

Armada kapal penangkapan pancing ulur memiliki ukuran GT yang berbeda-beda dari ukuran 19, 26, 28 dan 30 GT dengan jumlah Anak Buah Kapal (ABK) dalam 1 kali trip penangkapan menggunakan alat tangkap pancing ulur adalah 6-8 orang. Berdasarkan logbook penangkapan pancing ulur tahun 2019 sampai tahun 2022, jumlah trip penangkapan cenderung meningkat setiap tahun. Trip paling banyak adalah pada tahun 2022 dengan total 127 trip/tahun. Namun, terdapat beberapa unit

kapal pancing ulur yang tidak melakukan trip pada tahun tertentu seperti pada tahun 2019 adalah kapal Jaya Abadi 03, pada tahun 2020 adalah kapal KM. Wilujeng dan kapal Simampalu, pada tahun 2021 adalah kapal Rejeki Mulya dan kapal Tri Jaya 04. Sedangkan, jumlah trip penangkapan paling banyak dengan total 22 trip pada tahun 2019 dicatat oleh kapal KM. Purse Seine 02. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan upaya penangkapan pancing ulur tahun 2019-2022

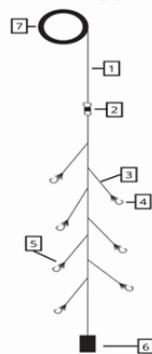
No	Nama Kapal	Total Tangkapan (Output)				Upaya Penangkapan (Input)					
						GT	ABK	Trip			
		2019	2020	2021	2022			2019	2020	2021	2022
1.	Bahana Marine 10	3,58	14,92	5,70	9,56	30	6	1	5	5	9
2.	Bina Sumber Jaya	0,81	5,98	21,03	38,20	30	8	1	3	15	15
3.	Jaya Abadi 3	-	11,15	19,88	19,63	19	7	0	6	16	19
4.	KM. Purse Seine 01	15,76	11,31	21,53	9,52	26	6	14	10	17	13
5.	KM. Purse Seine 02	25,68	19,71	20,05	22,92	26	7	22	14	16	20
6.	KM. Wilujeng	13,32	-	18,80	19,31	30	7	7	0	14	15
7.	Rejeki Mulya	4,28	0,39	-	17,69	28	7	5	1	0	11
8.	Simampalu	5,09	-	18,36	9,24	30	6	3	0	12	6
9.	Tiar Jaya - 02	15,62	5,52	21,17	18,62	30	8	2	1	17	11
10.	Tri Jaya 04	3,43	0,93	-	19,30	26	6	2	1	0	8

**Tabel 2. Produksi dan upaya penangkapan pancing tonda tahun 2019-2022**

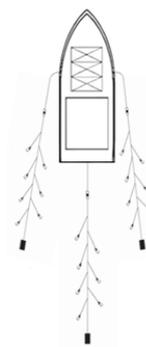
No	Nama Kapal	Total Tangkapan (Output)				Upaya Penangkapan (Input)					
		2019	2020	2021	2022	GT	ABK	Trip			
								2019	2020	2021	2022
1.	Anggun Mahendri	0,35	0,60	0,60	3,73	11	3	1	1	1	3
2.	Anjelya-06	5,90	8,50	7,03	3,23	9	3	4	6	5	2
3.	Empat Saudara-02	8,10	1,30	1,50	1,90	12	3	6	1	1	2
4.	Fari Putra	14,72	18,74	18,28	3,24	13	3	8	11	13	2
5.	Figo	23,12	17,54	12,30	3,70	12	3	12	12	10	3
6.	Fika	23,83	20,21	21,63	6,90	10	3	14	13	18	5
7.	Garudo	8,10	4,43	4,94	11,14	12	3	8	6	6	11
8.	Irena-01	1,23	1,13	3,97	1,02	17	9	11	7	13	4
9.	Jihanna-02	5,45	10,43	7,23	3,88	15	3	5	10	4	2
10.	KM. Azzahra-05	29,30	6,53	15,76	4,86	15	4	14	4	11	3
11.	KM. Bintang Laut 15	5,29	16,92	25,22	12,01	12	5	6	13	27	13
12.	KM. M. Devid	15,23	7,45	6,65	1,40	12	3	12	6	6	1
13.	KM. M. Dhani	19,09	11,20	13,90	3,00	11	3	16	10	12	3
14.	KM. Mona Jaya	8,18	17,77	19,63	2,18	16	5	10	16	19	3
15.	KM. Pajri-01	15,46	12,54	8,26	6,06	13	3	8	9	6	4
16.	KM. Pajri-02	23,00	19,45	12,42	3,29	13	3	13	13	9	2
17.	KM. Ratu Selatan	9,89	12,04	13,66	3,27	13	3	6	8	10	2
18.	KM. Sekayan Indah	14,63	11,99	10,79	0,60	11	3	8	8	7	1
19.	KM. Shintia-04	1,00	4,01	4,99	0,65	10	3	1	4	7	1
20.	KM. Usaha Baru-68	11,30	11,38	5,44	0,53	10	7	10	17	18	2
21.	Nike	22,68	12,72	8,75	10,60	11	3	12	9	7	6
22.	Riva 02	6,35	16,87	21,77	2,92	14	3	4	11	14	1
23.	Sicilia	20,65	4,84	1,50	2,46	10	3	11	4	1	2
24.	Tareh Lansano	2,95	1,12	18,70	4,15	7	3	1	1	9	3
25.	WGAG	1,03	10,28	5,12	11,20	17	4	1	10	16	12

### 3.2. Pancing Tonda

Pancing tonda terdiri dari seutas tali yang memiliki satu atau beberapa mata pancing yang diberi umpan buatan dan dioperasikan dengan cara dilempar ke dalam air kemudian ditarik secara perlahan menggunakan kapal.



Konstruksi alat tangkap pancing tonda terdiri dari beberapa komponen antara lain (1) tali utama, (2) kili-kili, (3) tali cabang, (4) mata pancing, (5) umpan tiruan, (6) pemberat dan (7) penggulung tali. Dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Konstruksi dan posisi pancing tonda di atas kapal**

Pengoperasian alat tangkap dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari agar ikan dapat melihat dengan jelas pergerakan umpan dalam air. Pancing tonda pada saat *setting* dibedakan menjadi 3 jenis yaitu rembai, kompoi/penah dan ulok/irik. Rembai dioperasikan pada pagi hari (06.00-09.00 WIB) dan sore hari (17.00-18.00 WIB). Sedangkan, kompoi/penah dan ilok/irik dioperasikan secara bersamaan pada siang hari (10.00-16.00 WIB).

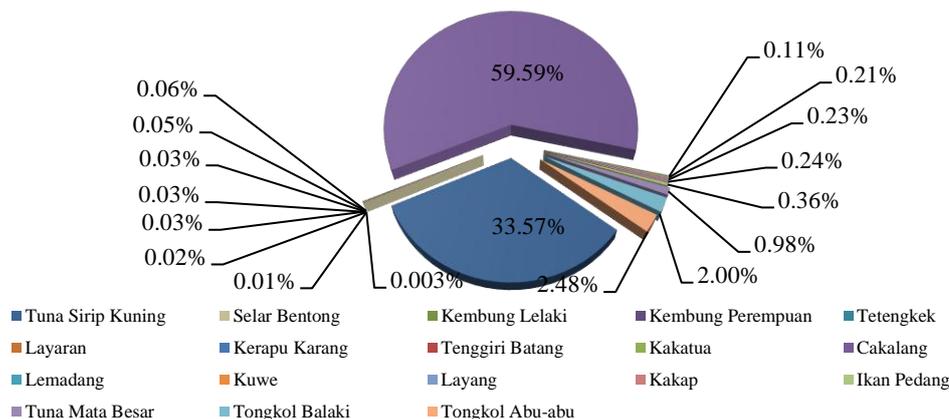
Tahap awal *setting* dalam pengoperasian alat tangkap pancing tonda dimulai dengan melemparkan pemberat ke perairan, diikuti dengan penurunan mata pancing yang telah dilengkapi umpan buatan. Dalam pancing tonda, umpan buatan terbuat dari benang atau tali rafia yang dirangkai dengan warna mencolok bertujuan untuk menarik perhatian ikan target mendekati mata pancing. Nelayan memegang ujung tali utama sambil

menurunkan mata pancing ke kedalaman yang diinginkan. Alat tangkap yang telah diturunkan ke dalam perairan akan ditarik/ditonda secara horinzotal (Rahmat & Ilhamdi, 2015) menggunakan kapal dengan posisi melawan arah arus dikenal dengan proses *trolling*.

Alat tangkap ditunda/ditarik menyusuri daerah penangkapan dengan kecepatan 3-4 knot (Putra & Manan, 2014) bertujuan agar umpan buatan bergerak melayang di dalam perairan sehingga terindikasi oleh ikan target sebagai mangsa. Tahap terakhir dalam pengoperasian pancing tonda adalah *hauling* yang dilakukan apabila ikan yang telah memakan umpan tersangkut di mata pancing yang ditandai adanya hentakan pada tali (Pattisiana, 2022). Proses *hauling* dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan menarik tali utama secara hati-hati, sehingga tali cabang dapat dinaikkan satu per satu. Ikan

hasil tangkapan ditempatkan dalam palka yang berisi es balok.

Ikan hasil tangkapan menggunakan pancing tonda terdiri dari berbagai jenis spesies antara lain: tuna sirip kuning (*T. albacares*), tuna mata besar (*T. obesus*), cakalang (*K. pelamis*), tongkol balaki (*A. thazard*), tongkol abu-abu (*T. tonggol*), ikan pedang (*Xiphias gladius*), ikan layang (*Decapterus spp*), lemadang (*Coryphaena hippurus*), layaran (*Istiophorus platypterus*), kakap (*Lutjanus Cyanopterus*), kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), kembung perempuan (*R. brachysoma*), tenggiri batang (*Scomberomorus commerson*), selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), kuwe (*Caranx ignobilis*), kerapu karang (*Epinephelus lanceolatus*), tetengkek (*Megalaspis cordyla*), dan kakatua (*Scarus croicensis*). Komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Komposisi hasil tangkapan pancing tonda

Produksi hasil tangkapan pancing tonda mengalami penurunan yang cukup signifikan selama 2019-2022. Total tangkapan secara berurutan pada tahun 2019 dan 2020 adalah 296,8 ton dan 295,95 ton. Tahun 2021, produksi tangkapan yang didaratkan turun menjadi 270 ton. Tahun selanjutnya, hasil tangkapan pancing tonda turun drastis hanya mencapai 107,8 ton. Hasil tangkapan tuna tropis yang menjadi target tangkapan pancing tonda di Samudera Hindia memperlihatkan tren yang menurun dari tahun 2019-2021 (Anggawangsa, 2023). Manik et al. (2021) menyatakan bahwa produksi hasil tangkapan yang mengalami kemerosotan merupakan dampak dari tingginya upaya penangkapan tahun sebelumnya sehingga mengakibatkan sumber daya ikan yang diperoleh tahun berikutnya menjadi turun.

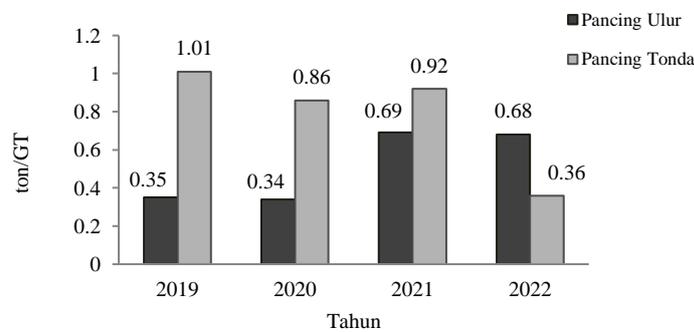
Total kapal pancing tonda yang aktif melakukan kegiatan penangkapan di PPS Bungus periode tahun 2019-2022 berjumlah 25 kapal. Armada penangkapan pancing tonda didominasi oleh ukuran 10-20 GT dengan ukuran kapal paling kecil 7 GT hingga ukuran kapal paling besar adalah 17 GT. Ukuran kapal pancing tonda lebih kecil dibandingkan kapal pancing ulur sehingga dalam 1 kali trip banyaknya Anak Buah Kapal (ABK) yang ikut serta dalam operasi penangkapan lebih sedikit yaitu hanya berjumlah 3-4 orang. Dalam 4 tahun terakhir, operasi penangkapan menggunakan kapal pancing tonda pada unit-unit tertentu melakukan trip paling sedikit adalah 1 kali trip/tahun. Pada puncaknya tahun 2021, terdapat unit penangkapan yang melakukan trip paling banyak yaitu total 27 trip dicatat oleh kapal KM. Bintang Laut 15.

### 3.3. Perbandingan Produktivitas Alat Tangkap

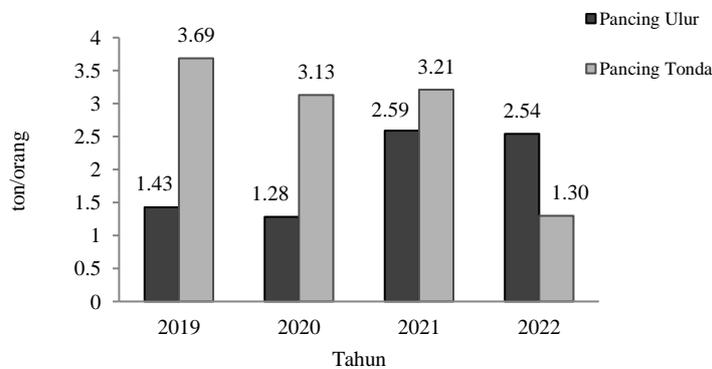
Perbandingan produktivitas pancing ulur dan pancing tonda di PPS Bungus tahun 2019-2022 menunjukkan tren yang bertolak belakang. Pancing ulur memiliki ukuran kapal antara 19-30 GT menunjukkan grafik yang cenderung mengalami peningkatan. Peningkatan produktivitas dipengaruhi oleh total tangkapan yang meningkat setiap tahun. Pernyataan ini didukung oleh Kurnia et al. (2019) menyatakan bahwa proyeksi produksi ikan hasil tangkapan di WPP-RI hingga tahun 2022 terus meningkat. Nilai rata-rata produktivitas pada tahun 2019 dan 2020 dengan nilai masing-masing 0,35 ton/GT/tahun dan 0,34 ton/GT/tahun. Produktivitas

meningkat pada tahun 2021 yang mencapai nilai tertinggi 0,69 ton/GT/tahun. Kemudian, produktivitas rata-rata pancing ulur tahun 2022 memperlihatkan perbedaan yang tidak terlalu signifikan dengan tahun sebelumnya pada nilai 0,68 ton/GT/tahun.

Pancing tonda memiliki ukuran kapal lebih kecil antara 7-17 GT menunjukkan grafik secara stabil cenderung menurun setiap tahun. Akan tetapi, nilai rata-rata produktivitas pancing tonda tertinggi mencapai 1,01 ton/GT/tahun. Nilai rata-rata turun pada tahun 2020 dan 2021 dengan nilai masing-masing 0,86 ton/GT/tahun dan 0,92 ton/GT/tahun. Pada tahun 2022, produktivitas pancing tonda memiliki nilai rata-rata terendah, yaitu 0,36 ton/GT/tahun.



Gambar 5. Perbandingan produktivitas rata-rata per GT



Gambar 6. Perbandingan produktivitas rata-rata per ABK

#### Perbandingan Produktivitas per ABK

Perbandingan produktivitas rata-rata per ABK alat tangkap pancing ulur dan pancing tonda tahun 2019-2022 (Gambar 6). rata-rata pancing ulur menunjukkan grafik yang cenderung meningkat dalam 4 tahun terakhir. Produktivitas pancing ulur dengan jumlah ABK 6-8 orang pada tahun 2019 mencapai nilai rata-rata tertinggi 1,43 ton/orang/tahun dan mengalami sedikit penurunan pada tahun berikutnya menjadi 1,28 ton/orang/tahun yang disebabkan oleh jumlah tangkapan ikan

dihasilkan paling sedikit pada tahun tersebut. Produktivitas rata-rata per ABK pada tahun 2021 dan 2022 meningkat pesat dengan nilai masing-masing 2,59 ton/orang/tahun dan 2,54 ton/orang/tahun.

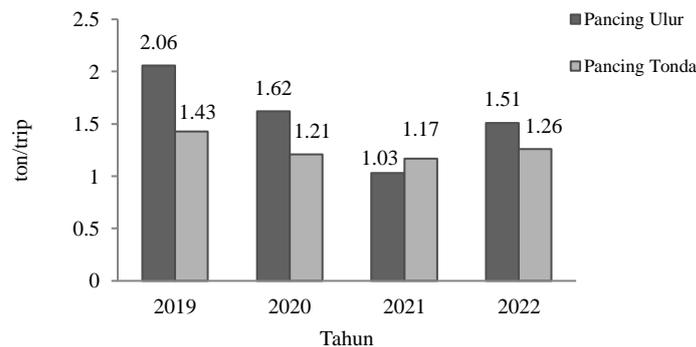
Produktivitas rata-rata pancing tonda mengalami penurunan dari tahun 2019-2022. ABK yang berangkat dalam 1 kali trip penangkapan lebih sedikit dengan rata-rata ABK berjumlah 3 orang. Pada tahun 2019, produktivitas tertinggi mencapai 3,69 ton/orang/tahun. Akan tetapi, produktivitas

rata rata per ABK terus menunjukkan grafik yang menurun pada tahun-tahun berikutnya, yaitu tahun 2020 dengan nilai rata-rata produktivitas 3,13 ton/orang/tahun, tahun 2021 dengan nilai 3,21 ton/orang/tahun dan tahun 2022 menjadi 1,30 ton/orang/tahun. Walaupun demikian, nilai rata-rata produktivitas pancing tonda lebih tinggi dibandingkan pancing ulur dengan nilai yang signifikan. Hal ini menjelaskan bahwa produktivitas per ABK pancing ulur dengan jumlah ABK lebih banyak belum tentu lebih besar daripada produktivitas per ABK pancing tonda dengan jumlah ABK

lebih sedikit. Produktivitas per ABK meningkat apabila semakin banyak jumlah ABK, total tangkapan makin besar. Sedangkan pada kenyataannya, makin banyak jumlah ABK, produksi cenderung stagnan atau bahkan menurun. Dapat disimpulkan bahwa jumlah ABK tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah hasil tangkapan dan produktivitas.

### Perbandingan Produktivitas per Trip

Perbandingan produktivitas rata-rata per ABK alat tangkap pancing ulur dan pancing tonda tahun 2019-2022 (Gambar 7).



**Gambar 7. Perbandingan produktivitas rata-rata per Trip**

Perbandingan produktivitas per trip alat tangkap pancing ulur dan pancing tonda selama tahun 2019-2022 menunjukkan grafik yang stabil menurun. Produktivitas rata-rata per trip didominasi oleh alat tangkap pancing ulur dengan nilai paling mencolok pada tahun 2019 mencapai 2,06 ton/trip/tahun. Total tangkapan pada tahun 2019 adalah 87,4 ton dengan total 57 trip. Produktivitas pada tahun tersebut didominasi oleh kapal yang aktif beroperasi pada tahun 2019 yaitu kapal Tiar Jaya 02 menghasilkan total tangkapan 15,6 ton hanya dengan 2 kali trip dalam setahun. Pada tahun 2020, nilai rata-rata produktivitas adalah 1,62 ton/trip/tahun. Armada pancing ulur pada tahun 2020 melakukan trip penangkapan 1 sampai 14 kali dalam setahun dengan total 41 trip. Jumlah hasil tangkapan tertinggi dihasilkan oleh kapal dengan jumlah trip terbanyak yaitu kapal Bahana Marine dan KM.

Purse Seine 02 dengan masing-masing 14,9 ton dalam 5 kali trip dan 19,7 ton dalam 14 kali trip. Namun, nilai rata-rata produktivitas pancing ulur pada tahun 2021 lebih rendah daripada pancing tonda. Total trip pada tahun ini adalah 113 trip dengan total tangkapan 146,5 ton. Nilai rata-rata produktivitas pada tahun 2022 kembali

meningkat dengan nilai 1,51 ton/trip/tahun. Produktivitas pancing ulur meningkat dikarenakan total tangkapan paling tinggi dihasilkan pada tahun tersebut yaitu mencapai 183,99 ton dengan total 127 trip dalam setahun.

Produktivitas rata-rata per trip pancing tonda memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan pancing ulur. Jumlah trip pancing tonda dalam setahun paling sedikit 1-27 kali. Pada tahun 2019, total trip pancing tonda adalah 202 kali dengan jumlah hasil tangkapan tangkapan 296,797 ton memperoleh nilai rata-rata produktivitas 1,43 ton/trip/tahun. Pada 2020, nilai rata-rata produktivitas turun menjadi 1,21 ton/trip, total 210 trip dalam setahun dengan jumlah hasil tangkapan 295,95 ton. Pada tahun 2021, rata-rata produktivitas terus turun menjadi 1,17 ton/trip dihasilkan dari total tangkapan 270 ton dengan total 250 trip penangkapan. Dan tahun berikutnya, rata-rata produktivitas sedikit naik dengan nilai 1,26 ton/trip diperoleh dari jumlah hasil tangkapan hanya mencapai 107,9 ton dengan total 91 trip.

Penurunan produktivitas berdasarkan trip pada pancing ulur dan pancing tonda disebabkan oleh peningkatan jumlah trip setiap tahun namun tidak beriringan dengan peningkatan jumlah hasil tangkapan. Hal ini

juga mengindikasikan adanya gejala *overfishing* yang berdampak negatif terhadap keberlanjutan stok ikan di perairan sehingga hasil tangkapan menurun pada tahun-tahun berikutnya. Analisis grafik menunjukkan produktivitas rata-rata per trip paling tinggi adalah pancing ulur pada tahun 2019 dengan nilai mencapai 2,06 ton/trip/tahun dengan trip yang tergolong lebih sedikit dibandingkan tahun-tahun lainnya. Hasil analisis ini membantah pernyataan [Siahainenia et al. \(2019\)](#) yang menyatakan bahwa frekuensi melaut/trip menjadi variabel yang menentukan produksi, bahwa semakin tinggi frekuensi melaut maka produksi akan ikut meningkat.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian terhadap produktivitas alat tangkap pancing ulur dan pancing tonda memperoleh hasil yang kontras. Pancing ulur menghasilkan grafik dengan tren positif dan pancing tonda menunjukkan tren negatif. Akan tetapi, tingkat produktivitas rata-rata alat tangkap pancing tonda lebih unggul dibandingkan pancing ulur. Produktivitas rata-rata per GT pancing tonda mencapai 1,01 ton/GT/tahun sedangkan produktivitas pancing ulur hanya mencapai 0,69 ton/GT/tahun. Produktivitas per ABK pancing tonda nilai tertinggi 3,69 ton/orang/tahun sedangkan pancing ulur hanya mencapai nilai 2,59 ton/orang/tahun. Sedangkan, produktivitas per trip didominasi oleh pancing ulur dengan nilai rata-rata produktivitas sebesar 2,06 ton/trip sedangkan pancing tonda hanya memperoleh 1,43 ton/trip/tahun.

Peneliti menyadari terdapat beberapa hal yang dapat diteliti lebih lanjut terkait perbandingan faktor-faktor operasional lain yang memiliki dampak signifikan terhadap produktivitas alat tangkap. Khususnya, analisis lebih mendalam terkait produktivitas dan analisis finansial produktivitas untuk merumuskan strategi pengoptimalan produktivitas perikanan tangkap secara komprehensif.

#### Daftar Pustaka

Anggawangsa, R.F., Kurniawati, V.R., & Wiyono, E.S. (2023). Fishing Strategies of Troll Line Fisheries in Palabuhanratu Fishing Port, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 16(6): 2900-2911.

- Eighani, M., Paighambari, S. Y., & Bayse, S.M. (2019). Comparing Handline and Trolling Fishing Methods in the Recreational Pelagic Fishery in the Gulf of Oman. *Scientia Marina*, 83(3): 215–222.
- Ernaningsih, E., Jamal, M., Tajudin, M., & Halifah, H. (2022). Produktivitas Alat Tangkap Pancing Ulur Cumi-Cumi di Pulau Badi Kabupaten Pangkep. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(1): 15-27.
- Gasperzs, V. (2000). *Manajemen Produktivitas Total*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hermawan, M., & Nurlaela, E. (2023). Penurunan Produktivitas Purse Seine di Pelabuhan Pantai Balai Bengkulu. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan*, 1: 111-116.
- Kurnia, K., Mustaruddin, M., & Lubis, E. (2019). Proyeksi Produksi Ikan Hasil Tangkapan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kutaraja Provinsi Aceh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 10(1): 69-77.
- Manik, R.R., Handoco, E., & Arleston, J. (2021). Variasi Hasil Tangkapan Ikan dari Perairan Samudera Hindia, yang Didaratkan di PPN Sibolga Pantai Barat Sumatera Tahun 2019. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 17(2): 68-76.
- Paillin, J.B., Siahainenia, S.R., & Tawari, R.H.S. (2021). Karakteristik Pola Pertumbuhan dan Distribusi Ukuran *Thunnus albacares*, Bonnaterre, 1788 (Teleostei: Scombridae) yang Tertangkap dengan Pancing Ulur di Perairan Selatan Pulau Ambon. *Jurnal Kelautan Tropis*, 24(1): 55–62.
- Pattisiana, S., Marasabessy, F., & Manggalombo, B. (2020). Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Pancing Ulur (Hand Line) untuk Penangkapan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus sp.*) di Perairan Kampung Kanai Distrik Padaido Kabupaten Biak. *Jurnal Perikanan Kamasan*, 1 (1): 20-28.
- Putra, F.N., & Manan, A. (2014). Monitoring Hasil Perikanan dengan Alat Tangkap Pancing Tonda di Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi, Kabupaten Trenggalek, Propinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 6 (1):15-19.

- Rahaningmas, J.M., Puspito, G., & Wahyu, R.I. (2014). Haitails Fishing (*Tichiurus sp.*) Effectiveness using Artificial Bait. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 5(1) :33-40.
- Rahmat, E., & Ilhamdi, H. (2015). Pengoperasian Alat Tangkap Pancing Tonda di Laut Banda yang Berbasis di Kendari. *Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan*, 13 (1): 57-61.
- Setyorini, S., Suherman, A., & Triarso, I. (2009). Analisis Perbandingan Produktivitas Usaha Penangkapan Ikan Rawai Dasar (Bottom Set Long Line) dan Cantrang (Boat Seine) di Juwana Kabupaten Pati. *Jurnal Saintek Perikanan*, 5 (1): 7-14.
- Siahainenia, P.F., Bawole, D., & Talakua, W. (2019). Efisiensi Teknis dan Ekonomi Perikanan Tuna Hand Line di Negeri Tial Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal PAPALELE*, 3 (1):1-10.
- Sinungan, M. (2014). *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Sumantri, B., Irnad, I., Sriyoto, S., Priyono, B. S., & Yuristia, R. (2022). Analisis Fungsi Produksi Ikan Tangkap di Kota Bengkulu. *Jurnal Agristan*, 4 (1): 60-71.
- Tesen, M., & Hutapea, R.Y.F. (2020). Studi Pengoperasian Pancing Ulur dan Komposisi Hasil Tangkapan pada KM Jala Jana 05 di WPP 572. *Authentic Research of Global Fisheries Application Journal*, 1(2) : 91-102.