



Produktivitas Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) di Pelabuhan Perikanan Lonrae Kabupaten Bone

Productivity of Purse Seine Fishing Gear at Lonrae Fisheries Port, Bone Regency

Jusri^{1*}, Hasrianti¹, Muhammad Bibin¹, Irmayanti²

¹Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Jl. Angkatan 45 No. 1A Lt. Salo, Maccorawalie, Kabupaten Sidenreng Rappang 91651

²Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan 90245

*Korespondensi: jusri988@gmail.com

Copyright ©2025, Author. Published by the Fisheries Science Study Program, Faculty of Science and Technology, Muhammadiyah University of Sidenreng Rappang, Article Info: Received: August 09, 2025
Revised: September 01, 2025; Accepted: October 24, 2025; Published: October 25, 2025

Abstrak

Produktivitas alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Lonrae, Kabupaten Bone, penting dilakukan mengingat peran dominan alat ini dalam penangkapan ikan pelagis serta kontribusinya terhadap produksi perikanan daerah. Produktivitas *purse seine* diketahui dipengaruhi oleh kondisi oseanografi, teknik pengoperasian, jumlah trip, serta komposisi jenis ikan, sehingga pengukuran komprehensif diperlukan untuk menilai efektivitas dan keberlanjutannya. Penelitian ini bertujuan menganalisis produktivitas hasil tangkapan dan komposisi jenis ikan yang didaratkan oleh unit *purse seine*. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer mencakup hasil tangkapan, jenis ikan, dan jumlah trip dari 30 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data sekunder diperoleh dari dokumentasi PPI Lonrae mengenai jumlah unit alat tangkap dan produksi perikanan. Produktivitas dihitung menggunakan rumus Catch per Unit Effort (CPUE), sedangkan komposisi jenis dianalisis menggunakan proporsi jumlah ikan tiap spesies terhadap total hasil tangkapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total hasil tangkapan mencapai 5.000–7.000 kg per periode dengan 2–3 trip penangkapan, menghasilkan produktivitas 1.250–2.500 kg/trip. Komposisi ikan didominasi oleh ikan layang (23.932–33.819 ekor), diikuti tongkol (16.000–21.000 ekor), sedangkan kembung dan cakalang merupakan tangkapan sampingan dengan jumlah lebih kecil. *Purse seine* memiliki produktivitas tinggi dan komposisi tangkapan yang didominasi pelagis kecil hingga sedang. Meskipun efektif, pengoperasian alat tangkap perlu tetap memperhatikan aspek keberlanjutan dan pengelolaan sumber daya agar produksi dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Kata kunci: alat tangkap, komposisi, produktivitas, pukat cincin

Abstract

The productivity of *purse seine* fishing gear at the Lonrae Fishing Port, Bone Regency, is crucial given its dominant role in pelagic fishing and its contribution to regional fisheries production. *Purse seine* productivity is known to be influenced by oceanographic conditions, operating techniques, number of trips, and fish species composition. Therefore, comprehensive measurements are needed to assess its effectiveness and sustainability. This study aims to analyze the catch productivity and species composition of fish landed by *purse seine* units. The study used a quantitative descriptive approach through primary and secondary data collection. Primary data included catches, fish species, and number of trips from 30 respondents selected using a total sampling technique. Secondary data were obtained from the Lonrae Fisheries Management Institute (PPI) documentation regarding the number of fishing gear units and fisheries production. Productivity was calculated using the Catch per Unit Effort (CPUE) formula, while species composition was analyzed using the proportion of fish of each species to the total catch. The results showed that the total catch reached 5,000–7,000 kg per period with 2–3 fishing trips, resulting in a productivity of 1,250–2,500 kg per trip. The fish catch is dominated by scad (23,932–33,819 individuals), followed by tuna (16,000–21,000 individuals), while mackerel and skipjack tuna are bycatch in smaller quantities. *Purse seines* have high productivity and a catch composition dominated by

small to medium pelagic fish. While effective, fishing gear operations require attention to sustainability and resource management to ensure long-term production.

Keywords: *fishing gear, composition, productivity, purse seine*

PENDAHULUAN

Pukat cincin atau *purse seine* merupakan alat tangkap yang sangat efisien untuk menangkap berbagai jenis ikan pelagis yang hidup bergerombol di wilayah perairan pantai maupun laut dekat pesisir. Pengoperasiannya dilakukan menggunakan kapal yang mengejar gerombolan ikan, kemudian membentangkan jaring hingga membentuk lingkaran besar untuk mengepung target tangkapan. Setelah ikan berada di dalam lingkaran jaring, anak buah kapal (ABK) menarik tali yang berada di bagian bawah sehingga jaring menutup dan membentuk kantong, membuat ikan yang sudah terperangkap tidak dapat melarikan diri. Karena mekanisme kerjanya yang aktif dan ruang jelajah jaring yang luas, *purse seine* digolongkan sebagai alat tangkap aktif dengan kapasitas penangkapan besar dan sangat efektif untuk menjaring banyak ikan sekaligus. Hasil tangkapan yang diperoleh biasanya terdiri dari berbagai spesies ikan pelagis seperti lemuru, layang, tongkol, cakalang, dan beberapa jenis ikan lainnya yang umumnya hidup berkelompok (Supriadi *et al.*, 2021).

Secara keseluruhan, konstruksi *purse seine* tersusun dari berbagai komponen utama seperti bagian kantong tempat ikan terkumpul, lembaran jaring utama, sisi atau tepi jaring, pelampung beserta tali pengikat pelampung, sayap jaring yang berfungsi memperluas area penangkapan, pemberat untuk menenggelamkan jaring, tali penarik, rangkaian cincin yang digunakan untuk mekanisme penguncian bagian bawah, serta bagian selva sebagai penguat tepi jaring. Berdasarkan posisi kantongnya, alat tangkap ini umumnya dibedakan menjadi dua tipe, yaitu *purse seine* yang memiliki kantong pada bagian ujung jaring jenis yang biasanya digunakan oleh nelayan skala kecil dengan peralatan sederhana dan *purse seine* dengan kantong yang terletak di bagian tengah jaring, yang lebih banyak dioperasikan oleh kapal penangkap modern berukuran relatif besar karena memerlukan tenaga dan teknologi yang lebih kompleks dalam pengoperasiannya. (Hudi dan Muyassaroh, 2018).

Dilihat dari data produksi nelayan *purse seine* yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan. Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Lonrae di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, memiliki peranan penting dalam pengembangan sektor perikanan lokal. Pelabuhan ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat bongkar muat hasil tangkapan ikan, tetapi juga sebagai pusat pemasaran dan distribusi produk perikanan. Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa produktivitas alat tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Lonrae mengalami fluktuasi. Faktor oseanografi seperti salinitas, oksigen terlarut, dan nitrat berpengaruh besar terhadap hasil tangkapan *purse seine* di Selat Makassar. Musim penangkapan ikan layang di Laut Sulawesi berlangsung dari Mei hingga November dengan puncak pada Juli, sedangkan Desember–April merupakan musim paceklik. Selain itu, tekanan alat tangkap seperti ukuran jaring, sistem kapal, dan durasi pengoperasian turut memengaruhi efisiensi tangkapan

serta kelangsungan hidup ikan (Iriani *et al.*, 2023). Rata-rata hasil tangkapan bulanan mencapai 9.500 kg dengan nilai produksi sekitar Rp. 180.444.444 (Irawati, 2023). Dalam periode tertentu, seperti tahun 2021 dan 2022, nilai produktivitas tercatat masing-masing sebesar 891,6348 dan 806,5654 kg per trip (Efendy dan Hafiludin, 2024).

Produktivitas merupakan suatu konsep yang bersifat universal, artinya prinsip ini dapat diterapkan pada berbagai jenis sistem, baik sistem ekonomi maupun sistem sosial (Wijaya dan Manurung, 2021). Produktivitas termasuk mesin utama pertumbuhan ekonomi global. Produktivitas juga dapat diartikan sebagai hubungan antara barang atau jasa dengan faktor produksi. Produktivitas juga dapat diartikan 11 sebagai rasio antara output dan input yang digunakan dalam produksi. Produktivitas tidak mencerminkan seberapa besar menghargai output tetapi juga mengukur seberapa efisien dalam menggunakan sumberdaya untuk memproduksinya (Damayanti, 2020).

Komposisi hasil tangkapan berperan penting sebagai indikator untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis ikan yang didaratkan di suatu pelabuhan. Informasi ini membantu menggambarkan variasi spesies yang tertangkap dalam suatu periode. Kajian mengenai hasil tangkapan *purse seine* sebenarnya telah dilakukan sebelumnya, namun penelitian-penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada aspek keanekaragaman spesies dan tingkat selektivitas alat tangkap, sehingga ruang lingkupnya belum mencakup analisis yang lebih luas terkait karakteristik hasil tangkapan secara keseluruhan (Aisyaroh dan Zainuri, 2021). Penelitian produktivitas penangkapan ikan sudah pernah dilakukan, namun bertempat di kabupaten Sinjai (Nelwan *et al.*, 2015), selain itu juga penelitian tentang produktivitas juga dilakukan oleh (Polhaupessy, 2020) namun, penelitian tersebut dilaksanakan di wilayah Pulau Ambon, sehingga konteks dan kondisi perikanannya berbeda dengan lokasi lain. Hingga saat ini, kajian yang secara khusus menilai produktivitas hasil tangkapan menggunakan alat tangkap *purse seine* di UPT PPP Pasongsongan belum pernah dilakukan, sehingga informasi mengenai tingkat efektivitas dan capaian produksi alat tangkap tersebut di kawasan tersebut masih belum tersedia.

Kabupaten Bone merupakan wilayah dengan produksi perikanan tangkap yang tinggi, khususnya menggunakan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*). Alat ini banyak digunakan untuk menangkap ikan pelagis seperti layang, tongkol, dan cakalang. Namun, terjadi ketidaksesuaian dalam pengoperasian alat tangkap dengan peraturan yang ada, terutama terkait jalur penangkapan dan penempatan rumpon. Hal ini menyebabkan penangkapan ikan yang tidak optimal dan berpotensi merusak sumber daya ikan. Dengan banyaknya unit pukat cincin yang beroperasi, terjadi persaingan antar nelayan yang dapat menurunkan pendapatan mereka meskipun potensi hasil tangkapan masih besar. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengkaji produktivitas alat tangkap pukat cincin dan memberikan rekomendasi pengelolaan yang lebih baik untuk mendukung keberlanjutan usaha perikanan tangkap di Kabupaten Bone (Putri, 2021).

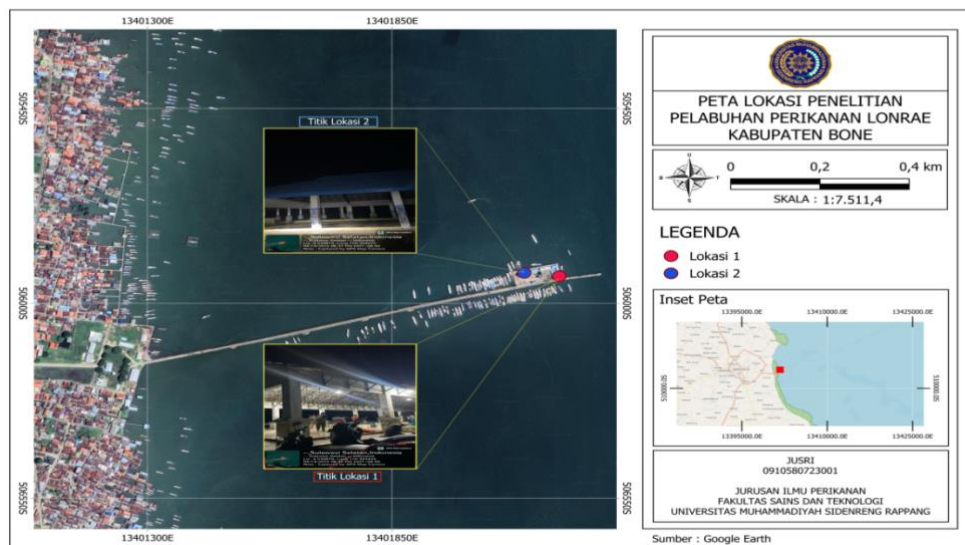
Urgensi penelitian ini yaitu kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi alat

tangkap purse seine sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya ikan dan mendukung kesejahteraan nelayan serta pengembangan sektor perikanan di Kabupaten Bone. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka peneliti mengambil judul Produktivitas Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Lonrae, Kabupaten Bone.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025, bertempat di Pelabuhan Perikanan Lonrae, Kabupaten Bone. Lokasi penelitian berada pada 2 titik lokasi untuk melakukan pembongkaran ikan dari kapal, dapat ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Prosedur Penelitian

Data penelitian dikumpulkan melalui data primer dan sekunder. Data primer dalam studi ini diperoleh langsung dari nelayan dan berkaitan dengan variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian (Sekaran dan Uma, 2006).

1. Data Primer

Data primer diperoleh pada saat pengoperasian alat tangkap dan kapal penangkapan *purse seine*, jenis dan berat ikan dari hasil tangkapan. Jumlah trip dilakukan 2-3 kali trip selama 1 bulan.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa dokumentasi, data jumlah alat tangkap *purse seine* dan hasil tangkapan di pelabuhan PP Lonrae, produksi tangkapan nelayan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengisi kuesioner dan membagikan kepada nelayan yang berjumlah 30 responden.

Parameter yang Diukur

Produktivitas Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan dengan jumlah trip penangkapan, dirumuskan melalui persamaan (Dahle,

1989):

$$\text{Produksi (CPUE)} = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan (kg/trip)}}{\text{Upaya Penangkapan}}$$

Komposisi Hasil Tangkapan

Untuk menentukan Komposisi jenis ikan dideskripsikan berdasarkan alat tangkap sero, dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Krebs, 1989):

$$P = \frac{ni}{Ni} \times 100\%$$

Keterangan :

- P* : Komposisi jenis atau pada kelompok ikan tertangkap;
ni : Jumlah ikan jenis tertentu; dan
Ni : Jumlah semua hasil tangkap.

Metode analisis data dari penelitian dimulai dengan mendata dan melakukan analisis spesifikasi alat tangkap ikan yang digunakan serta dengan mengikuti kapal dalam operasi pencarian ikan di laut, komposisi serta produksi dari hasil tangkapan ikan meliputi *Catch per Unit Effort* (produksi per trip) dan hasil proporsi tangkapan ikan. Sedangkan Analisis komposisi dari hasil tangkapan ikan meliputi jenis hasil tangkapan di laut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Unit Alat Tangkap

Unit alat tangkap *purse seine*, atau pukat cincin, adalah alat tangkap ikan yang digunakan terutama untuk menangkap ikan pelagis yang hidup berkelompok dalam jumlah besar. Alat ini berbentuk jaring besar segi empat yang ketika dioperasikan membentuk kantong besar seperti mangkuk untuk mengurung gerombolan ikan. *Purse seine* adalah alat tangkap ikan yang berbahan jaring dan dioperasikan dengan metode melingkari gerombolan ikan, kemudian bagian bawah jaring dikencangkan membentuk kantong untuk mengurung ikan. *Purse seine* efektif untuk menangkap ikan pelagis seperti lemuru, layang, tongkol, cakalang, dan jenis ikan pelagis lainnya (Jaya *et al.*, 2023).

Secara keseluruhan, unit alat tangkap *purse seine* terdiri dari beberapa komponen utama:

- Badan jaring: bagian utama jaring yang berfungsi menangkap ikan.
- Kantong (*bag*): bagian jaring yang berfungsi sebagai tempat penampungan ikan setelah tertangkap.
- Sayap jaring: membantu memperluas area tangkapan.
- Pelampung: dipasang di tepi atas jaring agar jaring tetap mengapung di permukaan.
- Pemberat: dipasang di bagian bawah jaring agar jaring tetap tegak di dalam air.

- f) Tali ris atas (*float line*) dan tali ris bawah (*lead line*): tali yang menghubungkan dan menahan pelampung dan pemberat.
- g) Tali kolor (*purse line*): tali yang berfungsi untuk mengerutkan bagian bawah jaring sehingga membentuk kantong yang mengurung ikan.
- h) Cincin: tempat berlalunya tali kolor yang memungkinkan kantong jaring dikencangkan.

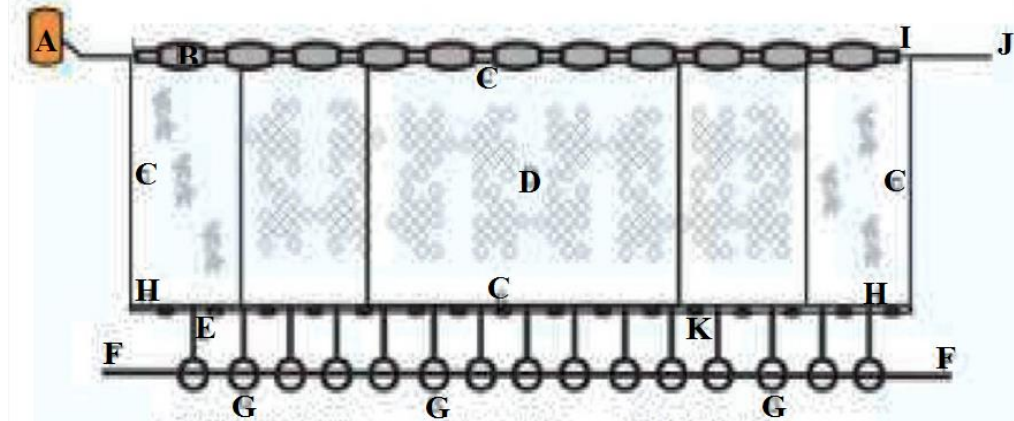
Pengoperasian *purse seine* dilakukan dengan cara kapal mengelilingi gerombolan ikan menggunakan jaring. Tali kolor kemudian ditarik sehingga bagian bawah jaring menutup seperti kantong, mencegah ikan melarikan diri. Setelah ikan terperangkap, jaring ditarik ke kapal dan ikan dipindahkan menggunakan serok. Alat tangkap *purse seine* dikategorikan sebagai alat tangkap aktif yang memiliki skala penangkapan besar dan cara kerja agresif karena mengurung dan mempersempit ruang gerak ikan sehingga memudahkan penangkapan (Efendy dan Halifudin, 2024).

Purse seine adalah alat tangkap yang agresif dan efektif untuk menangkap ikan pelagis seperti ikan kembung, tongkol, tuna, dan cumi-cumi. Alat tangkap ini dapat dioperasikan dengan satu kapal atau dua kapal, tergantung ukuran dan jenis jaring.

Penggunaan *purse seine* juga dikenal ramah lingkungan karena tidak merusak habitat dasar laut dan berguna menangkap ikan tanpa banyak hasil tangkapan sampingan yang tidak diinginkan. Beberapa penelitian menyebutkan *purse seine* juga memiliki tingkat keramah-lingkungan yang relatif baik karena tidak merusak habitat dasar laut dan memiliki hasil tangkapan sampingan yang rendah jika dibandingkan alat tangkap lain (Wicaksono *et al.*, 2025).

Perahu motor yang dipakai nelayan *purse seine* waring di Pelabuhan Perikanan Lonrae Kabupaten Bone Bondet terbuat dari kayu jati (*Tectona grandis*), dengan mesin penggerak yang umumnya dipasang di samping perahu (motor tempel). Saat penelitian berlangsung, perahu yang digunakan berukuran 30 GT, dan diawaki oleh 30 orang dalam pengisian kuesioner. Contoh perahu *purse seine* waring yang diamati bisa dilihat pada Gambar 3.

Alat tangkap ikan yang dikenal sebagai *purse seine* memiliki karakteristik khas yang membedakan dari sebagian besar alat tangkap lainnya dalam kelompok yang sama. Salah satu ciri utamanya adalah panjang tali ris bagian atas (bagian jaring yang berada di permukaan air) cenderung lebih pendek dibandingkan tali ris bagian bawah (bagian jaring yang berada di kedalaman air). Hal ini sangat berbeda jika dibandingkan dengan alat tangkap sejenis lainnya, di mana umumnya tali ris atas justru dibuat lebih panjang dari bagian bawahnya, untuk menunjang mekanisme penangkapan yang berbeda.



Gambar 2. Konstruksi *Purse seine* (Supriadi et al., 2021)

- | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| A. Pelampung Tenda | D. Tali Cincin | I. Tali Ris Atas |
| B. Pelampung | E. Tali Kerut | J. Tali Selembar |
| C. Jaring Waring | F. Cincin | K. Pemberat |
| D. Jaring Bolga | G. Tali Ris Bawah | |

Berdasarkan informasi yang telah dipeoleh saat penelitian, spesifikasi *Purse Seine* lebar kisaran 33 Meter, lebar ini menggambarkan jarak terbuka jaring secara vertikal saat digunakan di laut. Lebar ini penting untuk menutupi kolom air secara menyeluruh agar ikan tidak dapat lolos dari jaring. Panjang 240 Meter, panjang jaring *purse seine* menunjukkan ukuran dari satu ujung ke ujung lainnya saat jaring dibentangkan secara horizontal. Panjang ini cukup besar untuk membuat lingkaran memadai dalam menangkap sekolah ikan yang bergerombol. Lingkaran 190 Meter (pada saat proses penangkapan), lingkaran adalah jarak lingkaran yang dibentuk oleh jaring ketika dilingkarkan mengelilingi sekolah ikan. Panjang ini biasanya sedikit lebih pendek dari panjang keseluruhan jaring karena bagian-bagian tertentu seperti pemberat dan pelampung bisa mempengaruhi bentuk dan ukuran lingkaran. C (Pelampung Tenda & Pelampung)

Bagian ini berfungsi untuk menjaga agar bagian atas jaring tetap mengapung di permukaan air. D (tali cincin) digunakan untuk membuka dan menutup saku bawah jaring yang berfungsi mengurangi ruang bawah jaring agar ikan tidak bisa kabur. E (tali kerut) tali ini digunakan untuk mengerut dan menutup jaring saat penangkapan sudah selesai. F (jaring waring & jaring bolga), bagian utama jaring yang menjadi tempat ikan terperangkap. I (tali ris atas), tali ini menghubungkan pelampung dan membantu menjaga bentuk atas jaring. J (tali selembat), tali penghubung sepanjang sisi jaring. K (pemberat) pemberat berfungsi untuk menurunkan bagian bawah jaring ke dasar laut agar bentuk jaring tetap tegak.



Gambar 3. Kapal Alat Tangkap *Purse seine* GT 30

Secara umum, bentuk dasar dari alat *purse seine* menyerupai sebuah bidang persegi panjang yang memiliki panjang sisi kiri dan kanan yang sama besar. Struktur alat ini terdiri dari beberapa bagian penting yang saling terintegrasi, yaitu badan jaring (bagian utama yang menangkap ikan), bagian jaring yang terletak di samping badan jaring (atau biasa disebut sayap), tali ris (baik bagian atas maupun bawah), pemberat (yang berfungsi menenggelamkan jaring), pelampung (yang menjaga bagian atas jaring tetap di permukaan air), dan cincin (ring) yang menjadi bagian penting dalam sistem penguncian jaring.

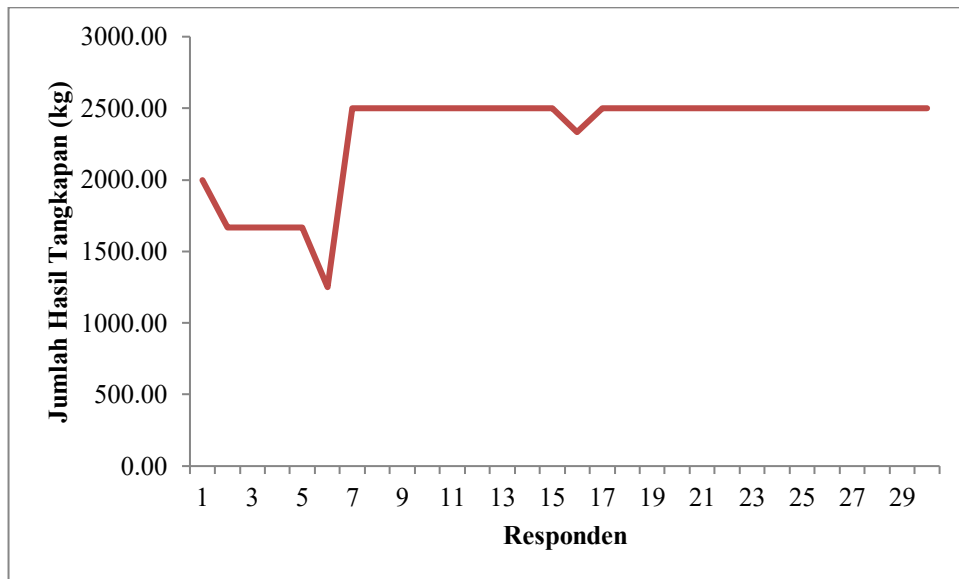
Sementara itu, untuk ukuran mata jaring (*mesh size*) pada alat tangkap *purse seine* jenis waring ini, baik di bagian sayap, badan utama jaring, maupun kantong tempat berkumpulnya ikan, semuanya dibuat dengan ukuran yang seragam atau sama besar. Keseragaman ukuran ini bertujuan untuk menjaga efisiensi penangkapan dan memudahkan proses pengumpulan ikan di dalam kantong jaring.

2. Produktivitas Hasil Tangkapan

Produksi dan CPUE (*Catch Per Unit Effort*) dari suatu alat tangkap ikan menggambarkan tingkat efisiensi atau kemampuan suatu unit penangkapan dalam menghasilkan tangkapan dalam jangka waktu tertentu. Dengan kata lain, CPUE menjadi indikator penting untuk mengetahui seberapa efektif alat tangkap digunakan dalam memperoleh ikan selama kegiatan penangkapan berlangsung. Semakin tinggi nilai CPUE, maka semakin tinggi pula produktivitas alat tangkap tersebut dalam waktu dan upaya yang sama.

Pada kegiatan penangkapan yang menggunakan alat *purse seine*, produktivitas dapat diukur berdasarkan jumlah hasil tangkapan setiap kali penangkapan dilakukan, atau yang dikenal dengan istilah per satu kali setting atau hauling. Informasi lebih rinci mengenai rata-rata jumlah ikan yang berhasil ditangkap dalam setiap kali pengoperasian alat tersebut dapat dilihat pada Tabel 6, yang menyajikan data hasil tangkapan secara sistematis, dengan menggunakan data CPUE, kita dapat menilai sejauh mana kinerja dari alat tangkap *purse seine* waring dalam kegiatan penangkapan ikan di lokasi tertentu. Nilai ini sangat penting untuk keperluan evaluasi kelayakan usaha penangkapan

serta sebagai dasar pertimbangan dalam pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Produksi Hasil Tangkapan (kg)

Hasil yang diperoleh dari Gambar 4 menunjukkan bahwa sebanyak 30 responden memperoleh hasil tangkapan total 5.000–7.000 kg per periode/ 7-10 hari, dengan upaya penangkapan 2–3 trip. Hasil produksi paling besar tercatat pada Responden 1, yaitu 2.000 kg/trip, sedangkan yang tertinggi justru tercatat pada Responden 7–30, yakni antara 2.333,33–2.500 kg/trip. Nilai produksi per trip relatif seragam di kisaran 1.250–2.500 kg/trip, dengan mayoritas responden (terutama yang melakukan 2 trip) menghasilkan 2.500 kg/trip. Pemilihan 30 responden dalam penelitian ini didasarkan pada jumlah nelayan aktif di lokasi penelitian yang relatif terbatas, sehingga teknik yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Kriteria responden meliputi nelayan yang telah aktif minimal satu tahun, menggunakan jenis alat tangkap yang sama, serta melakukan kegiatan penangkapan secara rutin 2–3 kali per minggu. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan penyajian rata-rata hasil tangkapan per trip. Meskipun analisis masih bersifat deskriptif, hasilnya menggambarkan pola produktivitas nelayan secara umum.

Semakin sedikit jumlah trip, semakin tinggi rata-rata produksi per trip Misal: 5.000 kg dengan 2 trip menghasilkan produksi per trip 2.500 kg, sedangkan 5.000 kg dengan 3 trip hanya 1.666,67 kg. Jumlah hasil tangkapan per upaya (CPUE) dapat lebih tinggi jika trip lebih sedikit asalkan tangkapan tidak berkurang secara signifikan dan tidak dilakukan analisis korelasi atau regresi. Menurut penelitian Hermawan *et al.* (2023), produktivitas hasil penangkapan ikan di Pelabuhan Perikanan Lonrae Kabupaten Bone diukur dengan persamaan hasil tangkapan per trip (CPUE), yang memperlihatkan nilai produktivitas dapat naik-turun tergantung faktor lingkungan, musim, lokasi, dan teknik penangkapan.

Produktivitas rata-rata untuk alat tangkap *purse seine* di Indonesia berkisar antara 11,85–20,13

ton/trip atau 11.850–20.130 kg/trip, tergantung skala kapal. Pada operasi nelayan skala lebih kecil, angka produksi individual (1.250–2.500 kg/trip) dapat mencerminkan intensitas usaha kelas menengah atau kecil (Hermawan *et al.*, 2023).

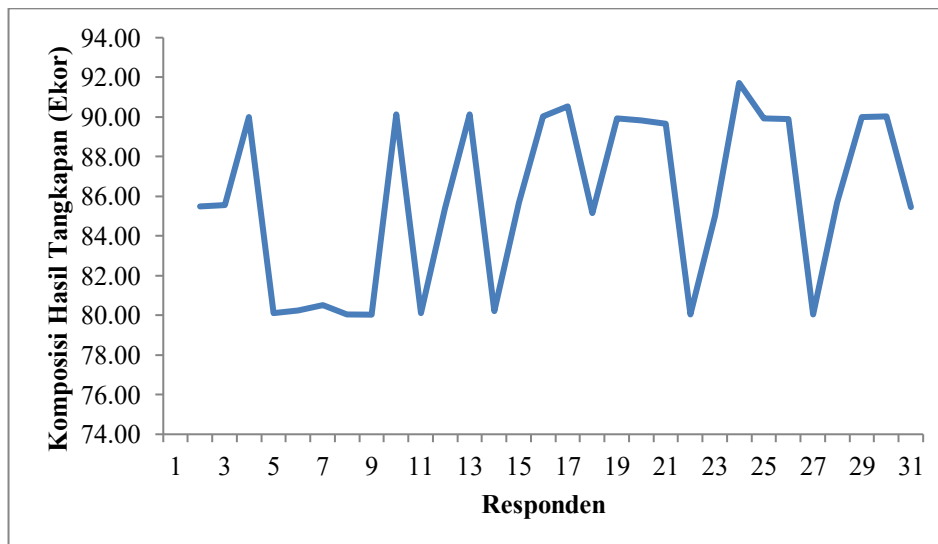
Produktivitas biasanya dinyatakan dalam kg/trip, dan dipengaruhi oleh jumlah trip, ukuran kapal, dan sumber daya ikan yang tersedia. Perubahan jumlah trip (upaya penangkapan) akan langsung mempengaruhi produktivitas jika hasil tangkapan tidak proporsional naik/turun terhadap usaha (Mamarimbing *et al.*, 2023).

Faktor lingkungan seperti musim (pasang surut, arus), lokasi fishing ground, ketersediaan stok ikan, dan efisiensi alat tangkap menjadi penentu utama jumlah tangkapan per trip. Keterbatasan sumber daya akan menyebabkan jika trip semakin banyak namun hasil tidak tambah, maka nilai produksi per trip (CPUE) akan menurun seiring waktu (Hermawan *et al.*, 2023).

3. Komposisi Hasil Tangkapan

Jenis-jenis hasil tangkapan dari kegiatan penangkapan ikan pada dasarnya merupakan jenis ikan yang memang menjadi target utama dari aktivitas penangkapan. Pada kapal penangkap ikan jenis *purse seine*, jenis ikan yang paling dominan tertangkap atau yang menjadi tangkapan utamanya adalah ikan layang, ikan tongkol, ikan kembung, dan ikan cakalang.

Data lebih lengkap mengenai jumlah dan jenis hasil tangkapan ini dapat dilihat secara rinci pada tabel yang disajikan. Gambar 5 menyajikan data yang menggambarkan komposisi hasil tangkapan berdasarkan jenisnya, sehingga mempermudah analisis dan pemahaman terhadap hasil tangkapan kapal *purse seine*.



Gambar 5. Komposisi Hasil Tangkapan (Ekor)

Kegiatan penangkapan ikan yang berlangsung di Pelabuhan Perikanan Lonrae, Kabupaten Bone, menghasilkan berbagai jenis ikan pelagis kecil dan besar. Berdasarkan data hasil wawancara dari 30 responden nelayan atau awak kapal, diperoleh gambaran yang cukup jelas mengenai komposisi spesifik hasil tangkapan ikan, yang mencakup empat jenis ikan utama, yaitu: ikan layang,

ikan cakalang, ikan tongkol, dan ikan kembung.

Ikan Layang (*Decapterus* spp.), berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, jenis ikan yang paling mendominasi hasil tangkapan adalah ikan layang, dengan jumlah per responden berkisar antara 23.932 ekor hingga 33.819 ekor. Bahkan, pada sebagian besar responden, ikan layang menyumbang lebih dari 40% terhadap total hasil tangkapan. Hal ini menunjukkan bahwa ikan layang merupakan tangkapan utama (*target catch*) di wilayah ini. Ikan Layang merupakan jenis ikan yang paling banyak tertangkap di hampir semua responden. Berdasarkan beberapa penelitian, layang biasa mendominasi hasil tangkapan alat purse seine dan payang di Indonesia, dengan proporsi komposisi yang dapat mencapai 34–71% dari total hasil tangkapan utama (Ihsan *et al.*, 2024).

Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) sebagai Kontributor Kedua Terbesar, selanjutnya, ikan tongkol juga memberikan kontribusi besar dalam komposisi hasil tangkapan. Jumlahnya rata-rata mencapai 16.000–21.000 ekor per responden. Dalam beberapa kasus, ikan tongkol bahkan mendekati jumlah ikan layang. Ini mengindikasikan bahwa ikan tongkol merupakan tangkapan penting sekunder, yang secara ekonomi dan volume masih cukup signifikan. Ikan tongkol juga merupakan hasil tangkapan utama dengan proporsi yang besar. Dalam data dan literatur, tongkol bisa menjadi penyumbang terbesar dalam biomassa hasil tangkapan, bahkan dapat mencapai 53% untuk jenis tongkol tertentu (Ihsan *et al.*, 2024).

Ikan Kembung dan Cakalang sebagai tangkapan sampingan, ikan kembung dan ikan cakalang termasuk dalam kategori tangkapan sampingan (*by-catch*) karena jumlahnya jauh lebih sedikit dibandingkan dua jenis sebelumnya. Ikan kembung biasanya tertangkap sebanyak 4.900 hingga 7.600 ekor, sedangkan ikan cakalang berkisar antara 430 hingga 700 ekor per responden. Meskipun demikian, keberadaan dua jenis ikan ini tetap penting karena dapat menambah nilai ekonomis hasil tangkapan keseluruhan. Ikan Kembung dan cakalang juga merupakan target penting, biasanya berada pada urutan ketiga dan keempat. Literatur menyebut komposisi kembung bisa berkisar 10% dan cakalang sekitar 1–10% tergantung wilayah dan musim (Ihsan *et al.*, 2024).

Variasi Jumlah Total Hasil Tangkapan, dilihat dari jumlah total hasil tangkapan (semua jenis ikan), terdapat variasi yang cukup besar, yaitu antara 57.000 ekor hingga 71.000 ekor per responden. Variasi ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti Durasi dan frekuensi melaut, ukuran kapal dan alat tangkap yang digunakan, musim penangkapan, dan kondisi cuaca dan arus laut.

Ikan layang dan ikan tongkol merupakan komponen dominan dalam hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Lonrae. Sementara ikan cakalang dan kembung menjadi pelengkap yang meskipun tidak dominan, tetap memberikan kontribusi terhadap hasil keseluruhan. Hasil tangkapan utama pelagis di wilayah Indonesia timur (terutama dengan alat *purse seine* dan payang) sering kali didominasi oleh layang dan tongkol, diikuti kembung dan cakalang (Arsin *et al.*, 2023). Komposisi jenis sangat dipengaruhi oleh daerah penangkapan, metode, musim, dan selektivitas alat tangkap. Sumber menyatakan layang dan tongkol sebagai jenis paling dominan, diikuti kembung, dan

cakalang. Selar dan jenis lain biasanya menjadi tangkapan tambahan atau sampingan (Sari & Wibowo, 2023).

Musim penangkapan memiliki pengaruh besar terhadap komposisi dan jumlah hasil tangkapan *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Lonrae. Fluktuasi komposisi layang, tongkol, kembung, dan cakalang pada Gambar 4 sejalan dengan perubahan musim ikan pelagis yang dipengaruhi dinamika oseanografi seperti arus, pasang surut, salinitas, dan ketersediaan nutrisi. Menurut Iriani *et al.* (2023), musim penangkapan ikan pelagis di Selat Makassar terjadi pada periode Mei–November, dengan puncak musim pada bulan Juli. Pada periode ini, parameter oseanografi seperti konsentrasi nitrat dan oksigen terlarut berada pada kondisi optimal, sehingga keberadaan gerombolan layang dan tongkol meningkat secara signifikan dan berdampak pada tingginya komposisi tangkapan.

Variasi hasil tangkapan pada responden juga berkaitan erat dengan siklus monsun yang mempengaruhi pergerakan gerombolan ikan pelagis. Penelitian Arsin *et al.* (2023) menyatakan bahwa pada musim timur, pelagis kecil seperti layang cenderung melimpah akibat kuatnya arus yang membawa massa air kaya nutrisi, sehingga meningkatkan kelimpahan plankton sebagai pakan alami. Sebaliknya, pada musim barat terjadi penurunan hasil tangkapan akibat kondisi perairan yang lebih dinamis dan sering disertai cuaca buruk. Pola ini terlihat pada grafik, di mana perbedaan hasil antarresponden mengindikasikan bahwa sebagian kapal melakukan operasi penangkapan pada musim puncak, sementara yang lain pada musim transisi.

Selain itu, teori musim penangkapan juga dijelaskan oleh Sari & Wibowo (2023) bahwa komposisi jenis tangkapan *purse seine* dipengaruhi oleh selektivitas alat dan pergerakan musiman spesies target. Jenis seperti layang dan tongkol cenderung dominan pada musim kelimpahan, sementara kembung dan cakalang muncul dalam jumlah lebih kecil sebagai tangkapan sampingan. Hal tersebut sesuai dengan pola pada Gambar 5, di mana dominasi layang dan tongkol tetap tinggi meskipun terjadi variasi antarresponden. Pemahaman terhadap musim penangkapan sangat penting sebagai dasar pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, terutama dalam menentukan periode operasi optimal, kuota tangkap, serta upaya pelestarian stok ikan pelagis.

Beberapa lokasi juga memperlihatkan bahwa layang dan tongkol mendominasi berat maupun jumlah ekor hasil tangkapan, sementara cakalang dan kembung membentuk porsi minoritas namun tetap ekonomis penting. Komposisi hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Lonrae memperlihatkan pola yang konsisten: dominasi ikan pelagis kecil dan sedang, dengan ikan layang sebagai target utama. Penelitian ini penting untuk pengelolaan sumber daya ikan ke depan, karena dapat menjadi dasar untuk kebijakan penangkapan yang berkelanjutan, serta sebagai acuan dalam menetapkan kuota atau perencanaan musim tangkap yang efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pelabuhan Perikanan Lonrae, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah keunggulan alat tangkap *purse seine* dianggap ramah

lingkungan karena habitat dasar laut dan menghasilkan sedikit tangkapan sampingan yang tidak diinginkan, sehingga lebih berkelanjutan jika dibandingkan dengan alat tangkap lainnya. Tingkat produktivitas hasil tangkapan total 5.000–7.000 kg per periode, dengan upaya penangkapan 2–3 trip. Komposisi hasil tangkapan ikan layang berkisar antara 23.932 ekor hingga 33.819 ekor, ikan tongkol rata-rata mencapai 16.000–21.000 ekor, ikan kembung tertangkap sebanyak 4.900–7.600 ekor, sedangkan ikan cakalang berkisar antara 430–700 ekor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan jurnal ini, dan terimakasih kepada teman-teman yang selalu memberikan dukungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyaroh, M., dan Zainuri, M. (2021). Selektivitas alat tangkap pukot cincin (*Purse Seine*) di Perairan Pasongsongan Sumenep. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(3), 604–616
- Arsin, N., Tallo, I., Ayubi, A., A. (2023). Jenis Ikan Hasil Tangkapan Alat Tangkap *Purse Seine* Yang Dioperasikan Oleh Nelayan di Desa Balauring, Kecamatan Omesuri, Kabupaten Lembata. *Jurnal Ilmiah Bahari Papadak*, 4(2):136-141, <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index>
- Dahle, E.A. 1989. A Review of Models for Fishing Operation in Applied Operations Research in Fishing Editing by K.B. Halley. Nato Scientific Affairs and Plenum press, New York and London.
- Damayanti, H. O. (2020). Produktivitas perikanan tangkap jaring *purse seine*. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 16(1), 29–46.
- Efendy, E, N., Hafiludin. (2024). Produktivitas Alat Tangkap *Purse Seine* di Pelabuhan UPT PPP Pasongsongan Madura. *Juvenil*. 5(2):116-124. <https://journal.trunojoyo.ac.id/juvenil>.
- Hermawan, M., dan Nurlaela, E. (2023). Penurunan Produktivitas *purse seine* Di Pelabuhan Perikanan Pantai Pulau BAAI Bengkulu. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan, Edisi Khusus 2023*, 111-116. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12104>
- Hudi, dan Muyassaroh, R. (2018). Zakat Hasil Tangkapan Laut Bagi Pemilik Kapal Mini *Purse Seine* Perspektif Hukum Islam (Studi Kasus Di Kelurahan Jobokuto Kecamatan Jepara). *Istidal: Jurnal Studi Hukum Islam*, 5(2), 178–192.
- Ihsan, M, N., Helmiati., Jufri, A. (2024). Analisis Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Payang yang Didaratkan di Pangali-Ali Kabupaten Majene Sulawesi Barat. Prosiding Seminar Nasional Peternakan, Kelautan, dan Perikanan I (Semnas PKP I). 242 – 250.
- Irawati, A. (2023). Analisis Kebijakan Strategi Usaha Hasil Tangkapan *Purse Seine*. *Technopreneur Fisheries Journal*. 1(2):51-59 e-ISSN: 3026-0299
- Iriani, N., Masyahoro, A., & Laapo, A. (2023). The Catch of Pelagic Fish in *Purse Seine* Fisheries is Related to Oceanographic Parameters in the Water of the Makassar Strait Tolioli Regency. *Mitra Sains*, 11(1), 46-57. <https://doi.org/10.22487/ms26866579.2023.v1i1.pp46-57>
- Jaya, M, M., Tanjov, Y, E., Larasati, R, F., Gatot, Brama, A. 2023. Karakteristik Alat Tangkap *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari (PPS) Sulawesi Selatan. *Journal Perikanan*, 13 (1), 192-200 <http://doi.org/10.29303/jp.v13i1.461>
- Krebs, J. L. 1989. *Ekologi metodologi*. Harper and Row Publisher. New York.
- Mamarimbing, Y, J., Kaprang, F, E., Labaro, I, L. (2023). Produksi dan produktivitas hasil tangkapan pole and liner yang berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung. *Jurnal Ilmiah PLATAX Universitas Sam Ratulangi*, 11(1):88-94. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/platax>
- Nelwan, A. F., Sudirman, M. N., dan Yunus, M. A. (2015). Produktivitas penangkapan ikan pelagis



- di perairan Kabupaten Sinjai pada Musim Peralihan Barat-Timur. *Journal of Fisheries Sciences*, 17(1), 18–26
- Polhaupessy, R. (2020). Produktivitas perikanan purse seine berdasarkan musim penangkapan di pulau ambon. *Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 7(1), 54–63
- Putri, N, A. 2021. Analisis Produktivitas Hasil Perikanan Tangkap *Purse Seine* di Tempat Pendaratan Ikan Lonrae, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. [Tesis]. Universitas Hasanuddin Makassar, 68 hal.
- Sari, I, P., Wibowo, I, M, S, M. (2023). Hasil Tangkapan Utama Dan Sampingan Alat Tangkap *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo, Jawa Tengah. *Journal Perikanan*, 13 (2), 447-455 <http://doi.org/10.29303/jp.v13i2.542>
- Sekaran, Uma. 2006. *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*. Jakarta : Salemba Empat.
- Supriadi, D., Saputra, A., Yeka, A., Herianto (2021). Produksi Dan Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine Waring di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet Kabupaten Cirebon. *Jurnal Akuatik*, 2(1):7-18
- Wijaya, C., dan Manurung, O. (2021). Produktivitas Kerja. Analisis Faktor Budaya Organisasi, Kepemimpinan Spiritual, Sikap Kerja, dan Motivasi Kerja untuk Hasil Kerja Optimal. Cetakan ke-1, Penerbit kencana 181 hal