

Produktivitas Dan Keanekaragaman Hasil Tangkapan Pancing Rawai di Pelabuhan Balambang Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan

Productivity and Diversity of Longline Fishing Catches at Balambang Port, Luwu Regency, South Sulawesi

Andi Iswandhiansyari^{1*}, Suardi¹, Henny T. Cinnawara¹, Akmal¹

¹Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia
*Corresponding author: andiiswandhi03@gmail.com

Received: 14 January 2026 / Accepted: 1 March 2026 / Published: 8 April 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi produktivitas unit penangkapan dan tingkat keanekaragaman jenis ikan yang tertangkap menggunakan alat tangkap pancing rawai yang dioperasikan oleh nelayan di Pelabuhan Balambang, Kabupaten Luwu di perairan Teluk Bone. Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara terstruktur terhadap 10 nelayan pancing rawai. Data hasil tangkapan meliputi nama lokal, nama ilmiah, jumlah individu, dan berat setiap jenis ikan yang tertangkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tangkap pancing rawai yang dioperasikan memiliki spesifikasi yang relatif seragam, dengan rata-rata 100 mata pancing per tali utama dan durasi operasi berkisar antara 6 hingga 10 jam per trip. Nilai Upaya Tangkapan per Unit (*Catch Per Unit Effort*) rata-rata pancing rawai berada pada 20,64 kg/trip. Komposisi hasil tangkapan didominasi oleh famili Kakap Merah (*Lutjanus sp.*), Katamba/ Lencam (*Lethrinidae*), Belut Laut (*M. cinereus*), Kerapu Macan (*E. fuscoguttatus*), Gerot-Gerot (*P. maculatus*), Marantosi/Cobia/Gabus Laut (*R. Canadum*), Jenaha (*Lutjanus Johnii*), Kuwe (*C. ignobilis*), Pari (*T. lymma*), Sembilan/Barukang/Manyung (*Ariidae*), Masidung (*C. sexfasciatus*), Kakap Mutiara/Kakap Bagong (*E. carbunculus*), Kakap Putih (*L. calcarifer*), Kerapu (*Epinephelus Sp.*). Analisis Keanekaragaman menunjukkan nilai Indeks Keanekaragaman sebesar 14,58%, yang dikategorikan sebagai keanekaragaman sedang hingga tinggi. Indeks Dominansi sebesar 0,3% menunjukkan bahwa tidak terdapat spesies tunggal yang sangat dominan dalam hasil tangkapan, yang mencerminkan ekosistem perairan Teluk Bone yang masih memiliki keragaman spesies yang cukup baik.

Kata kunci: Keanekaragaman Ikan, Pancing Rawai, Produktivitas, Teluk Bone

Abstract

This study aims to investigate the productivity of fishing units and the level of diversity of fish species caught using longline fishing gear operated by fishermen in Balambang Port, Luwu Regency in Bone Bay waters. Primary data were collected through direct observation and structured interviews with 10 longline fishermen. Catch data included local names, scientific names, number of individuals, and weight of each fish species caught. The results showed that the longline fishing gear operated had relatively uniform specifications, with an average of 100 hooks per main line and operating duration ranging from 6 to 10 hours per trip. The average Catch Per Unit Effort value of longline fishing was 20.64 kg/trip. The composition of the catch is dominated by the Red Snapper family (*Lutjanus sp.*), Katamba/Lencam (*Lethrinidae*), Sea Eel (*Muraenesox Cinereus*), Tiger Grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*), Gerot-Gerot (*Pomadasys maculatus*), Marantosi/Cobia/Sea Snakehead (*Rachycentron Canadum*), Jenaha (*Lutjanus johnii*), Kuwe (*Caranx ignobilis*), Stingray (*Taeniura lymma*), Sembilan/Barukang/Manyung (*Ariidae*), Masidung (*Caranx sexfasciatus*), Pearl Snapper / Bagong Snapper (*Etelis carbunculus*), White Snapper (*Lates calcarifer*), Grouper (*Epinephelus Sp.*). Diversity analysis shows a Diversity Index value of 14.58%, which is categorized as medium to high diversity. The Dominance Index of 0.3% indicates that there is no single species that is very dominant in the catch, which reflects the Bone Bay aquatic ecosystem which still has quite good species diversity.

Keywords: Fish Diversity, Longline Hook and Line, Productivity, Bone Bay



PENDAHULUAN

Pancing rawai merupakan salah satu alat tangkap ikan yang umum digunakan oleh nelayan di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Merujuk pada sesuai Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan Dan Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia Dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Penangkapan Ikan. Pancing rawai merupakan alat tangkap yang termasuk dalam klasifikasi hook and line dan dikategorikan sebagai alat tangkap pasif karena dalam pengoperasiannya alat ini dibiarkan berada di perairan untuk menunggu ikan sasaran memakan umpan yang terpasang pada mata pancing. Pada praktiknya, alat tangkap ini dioperasikan dengan jumlah mata pancing yang dapat mencapai hingga 10.000 unit dalam satu rangkaian operasi penangkapan (Asmara et al., 2024; Ariadi et al., 2026). Pengoperasiannya dibedakan berdasarkan ukuran kapal dan jalur penangkapan ikan di seluruh Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI).

Terdapat beberapa faktor yang menjadi kunci yang menentukan suatu produktifitas alat pancing rawai. Menurut Asmara (2024) bahwa konstruksi alat tangkap seperti jenis tali (PE atau PA), jarak antar tali cabang, dan jumlah mata pancing dapat mempengaruhi efisiensi penangkapan. Lanjut oleh Asmara (2024) bahwa teknik operasi dalam hal penggunaan umpan, ukuran mata pancing, dan metode penangkapan dapat mempengaruhi hasil tangkapan dan Kisworo (2013) menyebutkan bahwa ukuran kapal dan jumlah ABK contohnya kapasitas kapal dan jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap produktivitas per trip dan efisiensi operasional.

Umumnya area tangkap nelayan yang mendaratkan ikan di pelabuhan Balambang ada di perairan Teluk Bone yang termasuk ke dalam wilayah pengelolaan perikanan 713 (WPP 713). Oktoviandi (2023) menyatakan bahwa WPP 713 memiliki potensi ikan pelagis besar, ikan karang, ikan pelagis kecil, ikan demersal dan udang penaeid.

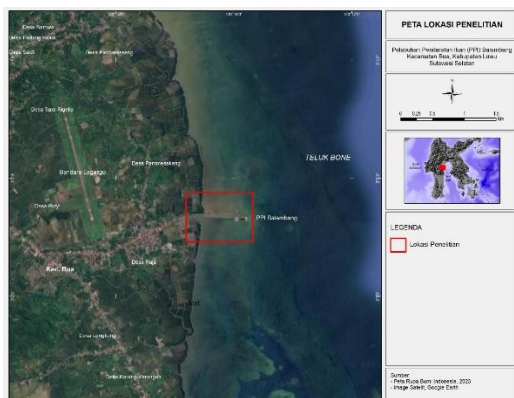
Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing rawai serta mengkaji indeks



keanekaragaman dan dominansi tangkapan pancing rawai di wilayah Pelabuhan Balambang, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai April 2025 di Pelabuhan Balambang, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan yang terletak pada koordinat 3,0886° LS dan 120,2668° BT. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei untuk memperoleh pemahaman langsung mengenai keterkaitan antara armada tangkap, alat tangkap, operasional penangkapan, dan karakteristik perairan untuk perikanan tangkap pancing rawai di Pelabuhan Balambang, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu. Data diperoleh melalui pengumpulan informasi di lapangan,

observasi langsung, serta wawancara dengan masyarakat yang mendaratkan hasil tangkapan pada Pelabuhan Balambang.

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.

Catch per Unit Effort (produksi per trip) menurut Gulland (1983) dalam Supriadi et al. (2021) dalam Misuari (2024) dihitung berdasarkan volume yang diperoleh hasil tangkapan dengan jumlah trip penangkapan, dirumuskan melalui persamaan:

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

Analisis komposisi dari hasil tangkapan ikan menurut Simbolon et al. (2011) dalam Misuari (2024) rumus yang digunakan untuk menghitung setiap proporsi ikan yang tertangkap, yaitu:

$$P = n_i / N_i \times 100\%$$

Keterangan:

P: Proporsi sejenis atau pada kelompok ikan tertangkap

n_i : Jumlah ikan jenis tertentu



Ni: Jumlah semua hasil tangkap

Untuk perhitungan indeks keragaman dilakukan dengan menggunakan formula Indeks Shannon-Wiener (H'). Odum (1993) dalam Murhandini *et al.*, (2022) menyatakan bahwa Indeks keanekaragaman (H') ikan dapat di analisis menggunakan persamaan Shannon-Wiener sebagai berikut.

$$H' = -\sum[(n_i/N) \times \ln(n_i/N)]$$

H' = Indeks keanekaragaman jenis

N_i = Jumlah individu dari spesies ke- i

N = Jumlah total individu dari semua spesies

Tingkat keanekaragaman dinilai rendah apabila nilai $H' < 1$, sedang apabila $1 < H' < 3$, dan tinggi apabila $H' > 3$ (Odum, 1993 dalam Murhandini *et al.*, 2022).

Selanjutnya untuk analisis Analisa dominansi menggunakan indeks Simpson Odum (1996) dalam Murhandini *et al.*, (2022).

$$D = \sum_{i=1}^s \left[\frac{(n_i/N)^2}{\sum_{i=1}^s (n_i/N)^2} \right]$$

Keterangan:

D : Indeks dominansi

n_i : Jumlah individu dari spesies ke- i

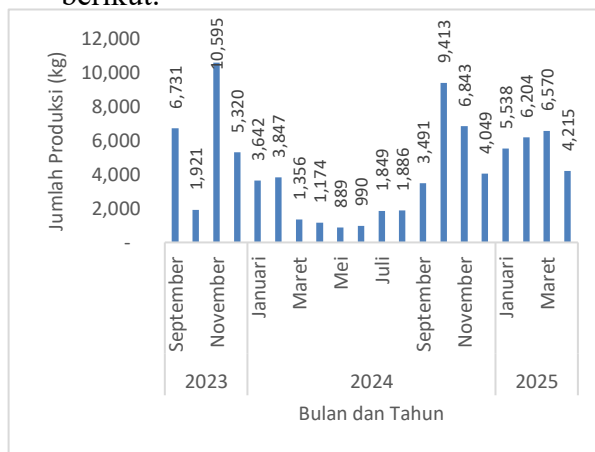
N : Total jumlah individu dari semua spesies

S : Jumlah total spesies

Nilai D berkisar antara 0 sampai 1. Semakin besar nilai D , semakin besar dominasi satu atau beberapa spesies dalam komunitas tersebut. Sebaliknya, jika D mendekati 0, berarti komunitas lebih merata (tidak ada spesies dominan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sulawesi Selatan periode September 2023–April 2025, total produksi tercatat sebesar 86.523 kg dengan rata-rata bulanan sekitar 4.326 kg. Dari sisi ekonomi, nilai produksi mencapai Rp2,31 miliar atau rata-rata Rp115,7 juta per bulan. Produksi tertinggi terjadi pada November 2023 sebesar 10.595 kg dengan nilai Rp141,9 juta, sedangkan produksi terendah pada Oktober 2023 sebesar 1.921 kg dengan nilai Rp22,3 juta. Secara umum, dinamika produksi diduga dipengaruhi faktor musiman dengan nilai ekonomi yang sejalan dengan volume produksi. Tren tersebut dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 2. Grafik Hasil Produksi Perikanan

Grafik Grafik menunjukkan fluktuasi produktivitas tangkapan pancing rawai di Pelabuhan Balambang selama September 2023–April 2025. Produksi

tertinggi tercatat pada November 2023 sebesar 10.595 kg dan kembali meningkat pada Oktober 2024 sebesar 9.413 kg, sedangkan produksi terendah terjadi pada Mei 2024 sebesar 889 kg. Penurunan produksi pada Maret–Juni 2024 diduga dipengaruhi faktor musiman dan menurunnya aktivitas penangkapan. Peningkatan akhir tahun menunjukkan kondisi perairan lebih mendukung operasi penangkapan.

Pancing Rawai

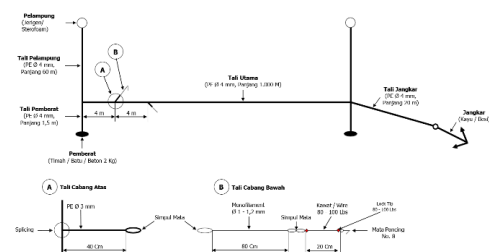
Sebanyak 10 nelayan pancing rawai menjadi responden penelitian dan seluruhnya mendaratkan hasil tangkapan di Pelabuhan Balambang. Responden berasal dari Desa Raja, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu. Armada tangkap yang digunakan berkapasitas 1–5 GT dan umumnya setiap nelayan hanya memiliki satu unit armada.



Gambar 3. Armada Kapal Nelayan Rawai

Ukuran tali pancing rawai yang digunakan nelayan di Pelabuhan Balambang bervariasi, seperti 30, 80/100, 300, hingga 1500, yang

menunjukkan perbedaan standar penggunaan sesuai kebiasaan nelayan dan jenis ikan target. Tali berukuran lebih besar umumnya digunakan untuk menangkap ikan berukuran besar agar mampu menahan tarikan. Ukuran mata pancing berkisar antara nomor 8–13, dengan mayoritas nelayan menggunakan ukuran 8. Jumlah mata pancing dalam satu set rawai cukup banyak, yakni antara 500–1.000 buah, yang mencerminkan skala operasi penangkapan. Semakin banyak mata pancing dipasang, semakin besar peluang memperoleh hasil tangkapan. Nelayan juga menggunakan 3–6 pelampung dari bahan gabus, jerigen, atau pelampung bola. Pemberat yang digunakan berkisar 4–6 buah, umumnya berupa batu, untuk menjaga rawai tetap berada pada kedalaman tertentu sesuai habitat ikan target. Panjang rawai utama yang digunakan berkisar antara 800–1500 meter.

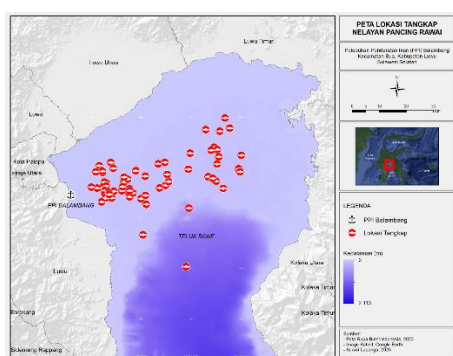


Gambar 4. Sketsa Alat Pancing Rawai.

Operasional Penangkapan



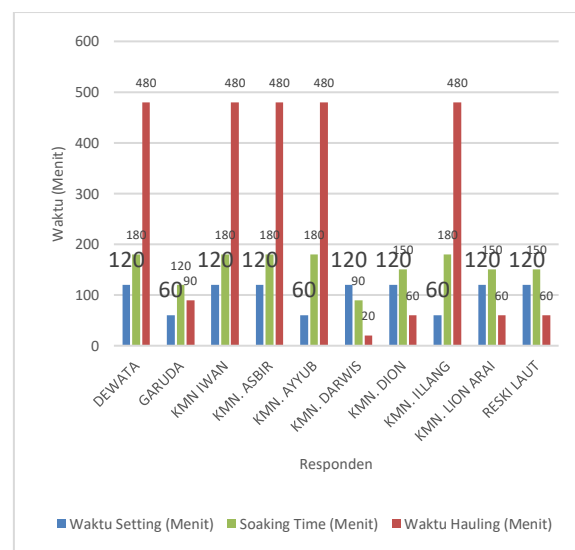
Hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata durasi waktu operasional nelayan pancing rawai yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sekitar 8 jam. Waktu berangkat melaut antara pukul 00:00 Wita sampai 03:00 dan selesai menangkap antara 08:00 Wita hingga 11:00 Wita. Jangkauan nelayan pancing rawai dari jarak terdekat dari pelabuhan 8 km dan yang terjauh adalah 64 km. Berikut adalah peta sebaran lokasi tangkap nelayan pancing rawai yang mendaratkan hasil tangkapannya pada PPI Balambang.



Gambar 5. Peta Lokasi (*Fishing Ground*) Nelayan Pancing Rawai

Daerah penangkapan nelayan berada di pesisir Teluk Bone pada kedalaman 15–70 meter. Durasi setting alat tangkap pada kapal nelayan bervariasi antara 60–120 menit. Kapal Garuda dan KMN Ayyub membutuhkan waktu sekitar 60 menit, sedangkan Dewata, KMN Iwan, dan KMN Asbir memerlukan hingga 120 menit. Tahap soaking time menjadi

proses terlama dibandingkan setting dan hauling. Beberapa kapal memerlukan waktu hingga 480 menit (8 jam), seperti Dewata, KMN Iwan, KMN Asbir, dan KMN Ayyub, sedangkan Garuda hanya sekitar 90 menit. Pada tahap hauling, sebagian besar kapal membutuhkan waktu sekitar 180 menit untuk menarik alat tangkap, seperti Dewata, KMN Iwan, KMN Asbir, dan KMN Ayyub. Sementara itu, kapal Garuda memiliki durasi hauling lebih singkat, yaitu sekitar 120 menit, sehingga menunjukkan efisiensi operasi yang relatif lebih baik dibandingkan kapal lainnya.



Gambar 6. Durasi Waktu Setting, Hauling dan Soaking Nelayan Pancing Rawai

Produktivitas Pancing Rawai

Tingkat produktivitas pancing rawai umumnya dihitung untuk mengetahui seberapa efektif alat tangkap tersebut dalam menghasilkan ikan dibandingkan dengan upaya penangkapan yang

dilakukan. Ada beberapa pendekatan, tapi yang paling umum digunakan dalam perikanan adalah Catch Per Unit Effort (CPUE)

Untuk upaya trip dengan total jumlah trip untuk keseluruhan responden pancing rawai adalah 240 trip maka CPUE adalah sekitar 20,64 kg/trip. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai CPUE sebesar 20,64 kg/trip, yang berarti setiap kali melakukan satu kali operasi penangkapan (trip), nelayan pancing rawai memperoleh rata-rata 20,64 kg hasil tangkapan. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Aini *et al.*, (2016) di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap, nilai tersebut tergolong lebih rendah. Dalam penelitian tersebut, CPUE pancing rawai tuna mencapai 7.993–10.769 kg/trip, tergantung pada musim dan kondisi operasional kapal. Perbedaan ini menunjukkan adanya variasi skala usaha yang cukup besar antara dua lokasi penelitian (Ariadi *et al.*, 2025). Kapal rawai di PPS Cilacap umumnya beroperasi di wilayah samudra dengan target ikan berukuran besar seperti tuna sirip kuning dan albakora, serta menggunakan alat tangkap dengan jumlah mata pancing dan durasi operasi

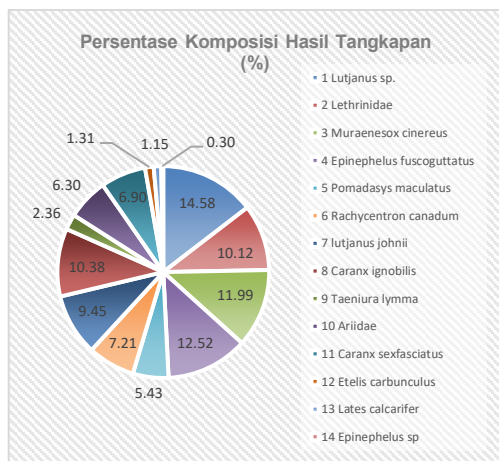
yang jauh lebih tinggi dibandingkan nelayan skala kecil pada penelitian ini.

Nilai CPUE sebesar 20,64 kg/trip pada penelitian ini tetap dapat dikategorikan produktif untuk skala usaha rawai kecil-menengah di wilayah pesisir (Ariadi *et al.*, 2025). Hasil ini mencerminkan bahwa walaupun kapasitas alat tangkap dan area operasi lebih terbatas, nelayan masih mampu memanfaatkan sumber daya perikanan secara efisien. Perbedaan hasil dengan penelitian di PPS Cilacap juga menegaskan bahwa CPUE tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah tangkapan, tetapi juga oleh skala operasi, jenis alat, target spesies, dan kondisi perairan. Maka, CPUE yang lebih rendah dalam konteks penelitian ini tidak semata-mata menunjukkan rendahnya produktivitas, melainkan mencerminkan perbedaan karakteristik ekologis dan teknis penangkapan antara perikanan rawai pesisir dan perikanan rawai laut lepas (Ariadi *et al.*, 2025).

Komposisi Hasil Tangkapan

Penelitian di Pelabuhan Balambang, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, menemukan 14 spesies hasil tangkapan pancing rawai. Persentase komposisi tangkapan tersebut disajikan pada Gambar 7.





Gambar 7. Persentase Komposisi Hasil Tangkapan

Gambar 7 menunjukkan komposisi hasil tangkapan dari 14 spesies. Spesies dominan adalah kakap merah (*Lutjanus sp.*) sebesar 14,58%, diikuti kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) 12,52% dan belut laut (*Muraenesox cinereus*) 11,99%. Spesies tersebut merupakan predator demersal bernilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam menjaga keseimbangan rantai trofik ekosistem laut (Puspito *et al.*, 2022; Sa'adah & Suyoto, 2024).

Pancing rawai efektif menangkap ikan karang dan demersal seperti kakap (*Lutjanus sp.*), kerapu (*Epinephelus sp.*), dan trevally (*Caranx sp.*), karena memiliki selektivitas tinggi dan mampu meminimalkan tangkapan sampingan (Franjaya *et al.*, 2018; Wudianto *et al.*, 2017; Ariadi *et al.*, 2025). Penelitian di Bengkulu juga menunjukkan bahwa pancing rawai menghasilkan tangkapan

dominan kakap merah dan kerapu (Ginting *et al.*, 2022). Keberadaan predator puncak seperti *Caranx* dan *Epinephelus* menunjukkan efektivitas alat tangkap ini dalam memperoleh spesies bernilai ekonomi tinggi (Efendi, 2020; Hidayat *et al.*, 2023; Muhammad *et al.*, 2024).

Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan

Indeks keanekaragaman hasil tangkapan merupakan parameter penting dalam kajian perikanan tangkap. Keanekaragaman spesies ikan tidak hanya menunjukkan variasi biota dalam ekosistem perairan, tetapi juga mencerminkan tingkat selektivitas dan efektivitas alat tangkap yang digunakan. Dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan, analisis indeks keanekaragaman digunakan untuk menilai keseimbangan ekosistem, potensi eksploitasi, serta risiko penurunan populasi spesies tertentu (Ariadi *et al.*, 2025).

Selain itu, indikator ini juga memiliki implikasi terhadap aspek ekonomi dan manajemen perikanan. Nilai keanekaragaman yang tinggi umumnya menunjukkan kondisi ekosistem yang sehat dan stabil, sedangkan nilai yang rendah dapat mengindikasikan dominasi

spesies tertentu akibat tekanan penangkapan berlebih. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman tangkapan pancing rawai di Pelabuhan Balambang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indeks Keanekaragaman hasil tangkapan.

No.	NAMA ILMIAH	Jumlah Tangkapan (kg)	Pi	H'
1	<i>Lutjanus sp.</i>	722	0,146	0,281
2	<i>Lethrinidae</i>	501	0,101	0,232
3	<i>Muraenesox cinereus</i>	594	0,120	0,254
4	<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	620	0,125	0,260
5	<i>Pomadasys maculatus</i>	269	0,054	0,158
6	<i>Rachycentron canadum</i>	357	0,072	0,190
7	<i>lutjanus johnii</i>	468	0,094	0,223
8	<i>Caranx ignobilis</i>	514	0,104	0,235
9	<i>Taeniura lymma</i>	117	0,024	0,088
10	<i>Ariidae</i>	312	0,063	0,174
11	<i>Caranx sexfasciatus</i>	342	0,069	0,185
12	<i>Etelis carbunculus</i>	65	0,013	0,057
13	<i>Lates calcarifer</i>	57	0,012	0,051
14	<i>Epinephelus sp</i>	15	0,003	0,018
TOTAL		4953		2,406

Berdasarkan tabel, nilai indeks keanekaragaman Shannon–Wiener (H') sebesar 2,406 yang menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada kategori sedang. Nilai ini mengindikasikan bahwa komunitas ikan yang tertangkap memiliki komposisi spesies yang relatif beragam tanpa adanya dominasi kuat dari satu spesies tertentu (Løkkeborg & Bjordal, 1992). Kondisi tersebut juga mencerminkan bahwa alat tangkap pancing rawai memiliki tingkat

selektivitas yang relatif tinggi dibandingkan alat tangkap pasif lainnya.

Selektivitas pancing rawai umumnya menargetkan ikan berukuran besar yang memiliki jangkauan mencari makan lebih luas serta kemampuan kompetitif lebih tinggi dibandingkan ikan berukuran kecil. Selain faktor perilaku ikan, selektivitas ini juga dipengaruhi oleh aspek teknis dan operasional, seperti strategi penangkapan, pemilihan lokasi dan kedalaman setting, jenis serta ukuran umpan, dan desain mata pancing. Kombinasi faktor tersebut memungkinkan pancing rawai menghasilkan komposisi tangkapan yang didominasi ikan target berukuran besar serta lebih selektif dibandingkan alat tangkap aktif seperti trawl. Semakin tinggi nilai H' , semakin tinggi pula tingkat keanekaragaman spesies dalam komunitas.

Indeks Dominansi Hasil Tangkapan Pancing Rawai

Indeks dominansi merupakan parameter penting dalam analisis ekologi perikanan untuk menilai tingkat dominansi suatu spesies dalam hasil tangkapan. Nilai dominansi tinggi menunjukkan adanya spesies yang mendominasi, sedangkan nilai rendah mencerminkan distribusi tangkapan



yang lebih merata antar spesies (Ariadi *et al.*, 2025). Analisis ini berkaitan dengan selektivitas alat tangkap, ketersediaan stok ikan, serta potensi ketidakseimbangan ekosistem akibat

No.	Nama ilmiah	Jumlah Tangkapan (kg)	D (indeks dominansi)
1	<i>Lutjanus sp.</i>	722	0,021
2	<i>Lethrinidae</i> <i>Muraenesox</i>	501	0,010
3	<i>cinereus</i> <i>Epinephelus</i>	594	0,014
4	<i>fuscoguttatus</i> <i>Pomadasys</i>	620	0,016
5	<i>maculatus</i> <i>Rachycentron</i>	269	0,003
6	<i>canadum</i>	357	0,005
7	<i>lutjanus johnii</i>	468	0,009
8	<i>Caranx ignobilis</i>	514	0,011
9	<i>Taeniura lymma</i>	117	0,001
10	<i>Ariidae</i> <i>Caranx</i>	312	0,004
11	<i>sexfasciatus</i>	342	0,005
12	<i>Etelis carbunculus</i>	65	0,000
13	<i>Lates calcarifer</i>	57	0,000
14	<i>Epinephelus sp</i>	15	0,000
TOTAL		4953	0,099

eksploitasi berlebih. Pada pancing rawai, indeks dominansi menggambarkan efektivitas penangkapan ikan demersal dan karang bernilai ekonomi seperti kakap (*Lutjanus*), kerapu (*Epinephelus*), dan trevally (*Caranx*). Nilai dominansi juga penting dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan, karena dominasi tinggi dapat mengindikasikan tekanan eksploitasi pada spesies tertentu, sedangkan dominasi rendah

menunjukkan tangkapan lebih beragam dan ekosistem relatif stabil. Hasil indeks dominansi disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis, nilai indeks dominansi (C) hasil tangkapan pancing rawai di Pelabuhan Balambang, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan sebesar 0,099. Nilai ini menunjukkan bahwa tingkat dominansi spesies dalam komunitas ikan tergolong rendah sehingga tidak terdapat spesies yang mendominasi secara signifikan. Secara ekologis, nilai indeks dominansi yang mendekati nol mengindikasikan bahwa komunitas ikan di daerah penangkapan relatif seimbang dengan distribusi individu antar spesies yang cukup merata. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa pancing rawai memiliki sifat selektif namun tetap menghasilkan tangkapan yang beragam. Hasil tangkapan terdiri atas berbagai spesies demersal dan pelagis seperti *Lutjanus sp.*, *Lethrinidae*, *Caranx ignobilis*, *Rachycentron canadum*, dan *Pomadasys maculatus* dengan proporsi yang relatif seimbang. Hal ini menandakan bahwa rawai dasar efektif dan produktif untuk menangkap ikan karang dan demersal, serta beroperasi pada ekosistem dengan struktur komunitas yang beragam. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian

Hamuna et al. (2020) di Teluk Youtefa, Papua yang melaporkan nilai indeks dominansi rendah ($C < 0,2$).

KESIMPULAN

Produktivitas alat tangkap pancing rawai di Pelabuhan Balambang menunjukkan nilai CPUE sebesar 0,65 kg/hook atau 20,64 kg/trip, yang mengindikasikan bahwa secara teknis tingkat produktivitasnya tergolong rendah hingga sedang. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa komposisi tangkapan pancing rawai terdiri atas 14 spesies ikan, antara lain kakap merah (*Lutjanus sp.*), katamba atau lencam (*Lethrinidae*), belut laut (*Muraenesox cinereus*), kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), gerot-gerot (*Pomadasys maculatus*), marantosi atau cobia (*Rachycentron canadum*), jenaha (*Lutjanus johnii*), kuwe (*Caranx ignobilis*), pari (*Taeniura lymma*), sembilan atau manyung (*Ariidae*), masidung (*Caranx sexfasciatus*), kakap mutiara (*Etelis carbunculus*), kakap putih (*Lates calcarifer*), serta kerapu (*Epinephelus sp.*). Komposisi tangkapan didominasi oleh *Lutjanus sp.* sebesar 14,58%, sedangkan komposisi terendah terdapat pada *Epinephelus sp.* sebesar 0,3%. Nilai indeks keanekaragaman ($H' = 2,406$) menunjukkan tingkat

keanekaragaman sedang dengan distribusi spesies relatif seimbang, meskipun masih terdapat kecenderungan dominasi pada beberapa spesies tertentu dalam hasil tangkapan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh nelayan pancing rawai di Pelabuhan Balambang, Desa Raja, Kecamatan Bua, yang telah bersedia menjadi responden dan memberikan data operasional penangkapan secara terbuka selama kegiatan penelitian berlangsung. Apresiasi juga penulis sampaikan kepada pihak pengelola Pelabuhan Perikanan Balambang serta Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sulawesi Selatan atas bantuan akses data produksi dan fasilitas informasi yang mendukung kelancaran studi ini. Terakhir, terima kasih kepada Universitas Andi Djemma yang telah memberikan dukungan akademis sehingga jurnal mengenai produktivitas dan keanekaragaman hasil tangkapan pancing rawai Pelabuhan Balambang ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, S. N., Sambah, A. B., & Lelono, T. D. 2016. Analisis hubungan parameter oseanografi terhadap

- upaya penangkapan ikan menggunakan rawai tuna yang didaratkan di PPS Cilacap, Jawa Tengah. Universitas Brawijaya.
- Ariadi, H., Linayati, L., Mardiana, T. Y., Wafi, A., & Al Ramadhani, F. M. 2025. Effect of tidal fluctuations on water and soil quality in shrimp ponds. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 29(5), 2701–2716.
- Ariadi, H., Fahrurrozi, A., & Mujtahidah, T. 2025. Economic benefits and energy efficiency of using solar panels energy for paddle aerators in shrimp ponds. *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*, 12(2), 187–199.
- Ariadi, H., Fahrurrozi, A., & Mujtahidah, T. 2025. Analysis of energy efficiency and financial feasibility of using solar panels technology for paddle aerators in shrimp ponds. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 18(2), 1037–1045.
- Ariadi, H., Linayati, L., & Mujtahidah, T. 2025. Simulation based dynamic analysis of paddle aerator function in shrimp ponds. *Depik: Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 14(4), 538–547.
- Ariadi, H., Syakirin, M. B., Mardiana, T. Y., Linayati, L., Madusari, B. D., & Wafi, A. 2025. The abundance of *Spirulina platensis* in an intensive shrimp pond based on causal loop model analysis. *Journal of Central European Agriculture*, 26(4), 905–914.
- Ariadi, H., Musa, M., Mahmudi, M., & Hertika, A.M.S. 2025. Organic material solubility and dynamic modelling analysis of intensive shrimp farming activities in the coastal area of Pekalongan, Indonesia. *Croatian Journal of Fisheries*, 83(2), 71–85.
- Ariadi, H., Musa, M., Mahmudi, M., & Hertika, A.M.S. 2025. The waste load and carrying capacity on intensive shrimp farming: A mini review. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 26(4), 323–333.
- Ariadi, H., Mardiana, T. Y., Linayati, L., Syakirin, M. B., & Madusari, B.D. 2025. Identification of plankton in the stomach of milkfish (*Chanos chanos*) seeds obtained from natural waters. *The Philippine Journal of Fisheries*, 32(1), 9–18.
- Ariadi, H., Mardiana, T. Y., & Mujtahidah, T. 2026. Paddle aerator carrying capacity for dissolved oxygen production in intensive shrimp farming. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 30(1), 2563–2578.
- Ariadi, H., Wafi, A., Madusari, B.D., Syakirin, M.B., Linayati, L., & Mardiana, T.Y. 2026. Assessment of mangrove species composition, biomass, and carbon stock potential for climate change mitigation in Pekalongan, Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 16(1), 36.
- Asmara., Arya. S. B., Sunardi., & Fuad. 2024. Studi komparatif produktivitas pancing rawai menggunakan umpan dan tanpa umpan terhadap jumlah hasil tangkapan di Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan. Universitas Brawijaya.

- Brothers, N. P., Cooper, J., & Løkkeborg, S. 1999. The incidental catch of seabirds by longline fisheries: worldwide review and technical guidelines for mitigation. *FAO Fisheries Circular*, 937, 100p.
- Efendi, S. 2020. The economic performance of grouper (*Serranidae*) and snapper (*Lutjanidae*) fisheries in Saleh Bay, Indonesia. *Biodiversitas*, 13(6), 3556–3565.
- Franjaya, W. L., Zamdial, Z., & Muqsit, A. 2018. Analisis produktivitas dan teknis penangkapan rawai dasar di Desa Kota Bani Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Enggano*, 3(2), 261–274.
- Ginting, P., Zamdial, Z., & Muqsit, A. 2022. Analisis aspek teknis dan finansial alat tangkap rawai di Pelabuhan Pulau Baai Kota Bengkulu. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 2(1), 15–30.
- Hidayat, A., Brown, A., & Zain, J. 2023. Pengaruh perbedaan jenis mata pancing terhadap hasil tangkapan rawai di perairan Sungai Raya Kecamatan Meral Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau. *Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 11(1), 48.
- Hudaya, Y., Ilham, I., Sutriyono, S., & Natsir, M. 2022. Monitoring the performance of set longlines fishing vessels at Fisheries Management Area 718 Indonesia. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 12(2), 185–194.
- Kisworo, R. 2013. Analisis hasil tangkapan, produktivitas, dan kelayakan usaha perikanan rawai dasar di PPI Bajomulyo I Kabupaten Pati. *Journal of Management of Aquatic Resources*, 2(3), 190–196.
- Løkkeborg, S., & Bjordal, Å. 1992. Species and size selectivity in longline fishing: a review. *Fisheries Research*, 13(3), 311–322.
- Misuari, M. N., Priyadi, H. G., & Afandi, S. 2024. Produktivitas alat tangkap purse seine di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 7(2), 113–120.
- Muhammad, M., Ramadhani, T., Siffah, I. L., & Affan, M. 2024. Analisis hasil tangkapan alat tangkap pancing rawai di TPI Gunung Cut Kecamatan Samadua Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 4(April), 36–45.
- Murhandini, I.K., Hidayat, J.W., & Muhammad, F. 2022. Struktur komunitas ikan di Pantai Karang Jahe Rembang. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 24(1), 80–89.
- Oktoviandi, H. 2023. Pemetaan pola pergerakan kapal perikanan menggunakan satelit VMS (Vessel Monitoring System) berbasis sistem informasi geografis di perairan WPP 713 Selat Makassar. *MCSIJ - Jurnal Kelautan*, 6(2), 45–56.
- Puspito, G., Hartono, S., Mustaruddin, & Amadeus, A. 2022. Seleksi jenis dan ketinggian umpan pancing ulur untuk menangkap ikan demersal. *Albacore: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4(3), 341–351.



- Sa'adah, W., & Suyoto, S. 2024. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usaha budidaya ikan kerapu cantang di Kabupaten Lamongan. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 884.
- Tesen, M., & Hutapea, R.Y.F. 2020. Studi pengoperasian pancing ulur dan komposisi hasil tangkapan pada KM Jala Jana 05 di WPP 572. *Aurelia Journal*, 1(2), 91.
- Wudianto, W., Mahiswara, M., & Linting, M. 2017. Pengaruh ukuran mata pancing rawai dasar terhadap hasil tangkapan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 1(1), 58.