



## DAERAH PENANGKAPAN KAPAL PURSE SEINE DUA KAPAL DAN KOMPOSISI HASIL TANGKAPANNYA YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PRIGI, TRENGGALEK

Wirastika Adhiharsari<sup>1\*</sup>, Wahida Kartika Sari<sup>2</sup>, Tri Djoko Lelono<sup>3</sup>, Mohammad Hafizh Shidqi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

\*E-mail korespondensi: [wirastika@ub.ac.id](mailto:wirastika@ub.ac.id), [wahidaks@ub.ac.id](mailto:wahidaks@ub.ac.id), [t\\_djoko@ub.ac.id](mailto:t_djoko@ub.ac.id), [hafizhshidqi215@gmail.com](mailto:hafizhshidqi215@gmail.com)

### ABSTRAK

Alat tangkap *purse seine* dua kapal sangat diminati oleh nelayan pesisir pantai Prigi dan menjadi alat tangkap yang dominan dengan jumlah hasil tangkapan ikan yang didaratkan di PPN Prigi mencapai 24.666.383 kg atau 92,99% dari total hasil tangkapan keseluruhan. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui sebaran daerah penangkapan yang menggunakan alat tangkap *purse seine* dua kapal dan komposisi hasil tangkapannya. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan yang mendukung keberlanjutan industri perikanan di masa depan. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Analisis data yang digunakan adalah analisis komposisi hasil tangkapan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi. Komposisi hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi berdasarkan lokasi penangkapan didominasi oleh ikan layang deles (*Decapterus macrosoma*) dengan presentase sebesar 32,15%, dan persentase komposisi hasil tangkapan terkecil yaitu ikan kembung lelaki (*Restreliger kanagurta*) sebesar 0,28%. Sebaran daerah penangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi didapatkan total 52 titik lokasi penangkapan yang tersebar di 5 wilayah penangkapan yaitu perairan Munjungan, perairan Prigi, perairan Popoh, perairan Sine, dan perairan Blitar.

**Kata kunci:** Daerah Penangkapan Ikan, Komposisi Hasil Tangkapan, Purse Seine

## THE FISHING GROUNDS OF TWO-VESSEL PURSE SEINE AND THE COMPOSITION OF THEIR CATCH LANDED AT PRIGI FISHING PORT, TRENGGALEK

### ABSTRACT

The fishermen of Prigi Beach highly favor the two-vessel purse seine fishing gear, which has become the dominant fishing gear, with the amount of fish landed at Prigi Fishing Port reaching 24,666,383 kg or 92.99% of the total overall catch. This research aims to determine the distribution of fishing areas using two-vessel purse seine nets and the composition of their catch. The results of this research can serve as a basis for formulating policies that support the sustainability of the fishing industry in the future. The method used is a quantitative descriptive method. The data analysis used includes catch composition analysis, diversity index, evenness index, and dominance index. The composition of the purse seine catch from two Prigi vessels based on the fishing locations is dominated by the flying fish (*Decapterus macrosoma*) with a percentage of 32.15%, and the smallest catch composition percentage is the male mackerel (*Restreliger kanagurta*) at 0.28%. The distribution of the fishing areas for the purse seine gear from the two Prigi vessels yielded a total of 52 fishing locations

spread across five fishing regions: Munjungan Waters, Prigi Waters, Popoh Waters, Sine Waters, and Blitar Waters

**Keywords:** Catch, Fishing Grounds, Purse Seine

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI), wilayah perairan Indonesia terbagi menjadi 11 wilayah pengelolaan perikanan. Dasar penentuan pembagian wilayah ini mengacu pada kondisi fisik, ekologi dan oseanografi di perairan Indonesia. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi merupakan salah satu Pelabuhan tipe B yang ada di Indonesia dengan cakupan wilayah penangkapannya yaitu pada sebagian WPP 573. Jumlah alat tangkap di PPN Prigi pada tahun 2023 sebanyak 605 unit yang terdiri dari Pancing Ulur 399 unit (65,95%), Pukat Cincin 2 Kapal: 125 unit (20,66%), Pancing Tonda: 52 unit (8,60%), Jaring Insang: 12 unit (1,98%), Payang: 10 unit (1,65%) dan Pukat Cincin 1 Kapal: 7 unit (1,16%). Dibandingkan dengan jumlah alat tangkap pada tahun 2022 sebanyak 698 unit, jumlah alat tangkap tahun 2023 mengalami penurunan 93 Unit (13,32%).

Alat tangkap *purse seine* dua kapal efektif digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang cenderung berkelompok. Ciri khas dari alat tangkap ini yaitu

menggunakan dua unit kapal untuk mengoperasikan jaring dengan tali kerut (*purse line*) yang berada di bagian bawah jaring, sehingga memungkinkan untuk cakupan area penangkapan yang lebih luas. Alat tangkap *purse seine* sangat diminati oleh nelayan pesisir pantai Prigi dan menjadi alat tangkap yang dominan dalam menangkap ikan pelagis. Popularitas alat ini di Prigi dipengaruhi oleh waktu operasional yang singkat (*one day fishing*) dan kemampuan untuk menghasilkan tangkapan dalam jumlah besar dengan keuntungan yang cukup tinggi (Meltyara *et al.*, 2023).

Jumlah hasil tangkapan ikan dari alat tangkap *purse seine* dua kapal yang didaratkan di PPN Prigi mencapai 24.666.383 kg atau 92,99% dari total seluruh hasil tangkapan keseluruhan (KKP, 2023). Hasil tangkapan dari alat tangkap *purse seine* Prigi didominasi oleh ikan pelagis seperti ikan layang deles, ikan tongkol lisong, ikan tembang, ikan cakalang, ikan layang benggol, ikan peperek, ikan layang anggur, dan ikan tongkol komo (Istrianto *et al.*, 2021). Dengan potensi sumber daya ikan yang ada, salah satu kendala yang dihadapi oleh nelayan saat ini yaitu dalam pendugaan daerah penangkapan. Nelayan masih

mengandalkan pengalaman dan pengetahuan lokal untuk menentukan lokasi penangkapan sehingga jika terjadi perubahan kondisi lingkungan yang tidak dipahami maka kegiatan operasi penangkapan ikan menjadi tidak efektif dan efisien (Wangi *et al.*, 2019).

Daerah penangkapan ikan juga memiliki peran penting dalam keberlanjutan sektor perikanan, terutama bagi nelayan yang menggunakan alat tangkap *purse seine*. Kegiatan perikanan *purse seine* dua kapal tidak lepas dari tantangan keberlanjutan seperti upaya dalam melakukan pembatasan penangkapan dan hasil penangkapan juga perlu dilakukan untuk menjaga stok sumber daya ikan tetap lestari (Harlyan *et al.*, 2024). Penggunaan alat tangkap yang besar dan cakupan area penangkapan yang luas meningkatkan tekanan terhadap sumber daya ikan. Secara keseluruhan, PPN Prigi berperan penting dalam menopang perekonomian lokal melalui aktivitas perikanan *purse seine* dua kapal. Namun, untuk memastikan keberlanjutan sumber daya perikanan di wilayah ini, diperlukan sinergi antara nelayan, pemerintah, dan peneliti dalam mengembangkan strategi pengelolaan yang berbasis data ilmiah. Tujuan penelitian ini antara lain mengetahui jenis ikan hasil tangkapan *purse seine* dua kapal berdasarkan lokasi penangkapan;

mengetahui komposisi ikan hasil tangkapan *purse seine* dua kapal berdasarkan lokasi penangkapan, mengetahui nilai indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominasi.

Hasil penelitian mengenai daerah penangkapan dan komposisi hasil tangkapan ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan yang mendukung keberlanjutan industri perikanan di masa depan. Selain itu juga dapat menjadi salah satu basis data dalam pencapaian pengembangan informasi terintegrasi tentang daerah penangkapan ikan sehingga informasi tersebut dapat diakses oleh nelayan baik nelayan kecil, menengah dan besar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan yaitu di bulan Januari hingga April 2024 dengan studi kasus di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi yang terletak di Desa Tasikmadu, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kuantitatif. Metode ini digunakan untuk menjelaskan suatu keadaan secara objektif yang melibatkan penggunaan angka dalam pengumpulan data, interpretasi data, dan presentasi hasilnya (Gusmawan & Herman, 2023).

Pengambilan sampel untuk identifikasi jenis ikan yang ditangkap dilakukan secara acak kemudian hasilnya didokumentasikan, identifikasi spesies ikan menggunakan bantuan buku *Market Fishes of Indonesia*, informasi nama lokal dan nama nasional ikan hasil tangkapan diperoleh melalui wawancara dengan *stakeholder* terkait. Proses pengambilan data perhitungan jumlah hasil tangkapan dilakukan dengan melihat berapa kali ikan tersebut diangkat ke atas kapal dengan menggunakan alat bantu serok, jika terdapat perbedaan jenis ikan pada setiap pengoperasian maka akan dilakukan wawancara dengan anak buah kapal (ABK) yang bertugas sebagai penyortir ikan hasil tangkapan.

Proses pengambilan data titik lokasi daerah penangkapan: dilakukan dengan metode *participatory mapping*. Pengambilan data dilakukan dengan ikut serta dalam kegiatan operasional penangkapan nelayan *purse seine* dua kapal. Penentuan titik koordinat daerah penangkapan dengan melihat longitude dan latitude yang terdapat pada *Global Positioning System* (GPS) dan selanjutnya diolah menggunakan *software ArcGIS* untuk mendapatkan peta distribusi daerah penangkapannya.

### Analisis Data

#### Komposisi Hasil Tangkapan

Analisis komposisi jenis ikan hasil tangkapan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

- P = Komposisi spesies (%)
- N<sub>i</sub> = Jumlah setiap spesies hasil tangkapan
- N = Jumlah seluruh hasil tangkapan

#### Keanekaragaman

Analisis keanekaragaman dalam sebuah spesies hasil tangkapan dapat dihitung menggunakan rumus dari indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (1949) sebagai berikut:

$$H' = \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i \dots \dots \dots (2)$$

- H' = Indeks keanekaragaman spesies
- P<sub>i</sub> = n<sub>i</sub>/N
- n<sub>i</sub> = Jumlah individu dari jenis ke-1
- N = Jumlah total individu
- S = Jumlah genus

Kriteria Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ini dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu:

- H' < 1 = Keanekaragaman rendah dan kestabilan komunitas rendah (ada spesies dominan).
- 1 < H' < 3 = Keanekaragaman sedang dan kestabilan komunitas sedang (ada beberapa spesies dominan).
- H' > 3 = keanekaragaman tinggi dan kestabilan komunitas tinggi (tidak ada spesies dominan).

#### Keseragaman

Analisis keseragaman dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Shannon & Weaver, 1949).

$$E = \frac{H'}{H \max} \dots\dots\dots(3)$$

- E = Indeks keseragaman
- H' = Indeks keanekaragaman Shannon Wiener
- H max = ln S (Jumlah jenis)

Nilai Indeks Keseragaman (E) berkisar antara 0 sampai 1, berikut merupakan kriteria dari indeks keseragaman:

- E<0,4 = Keseragaman komunitas rendah
- 0,4<E<0,6 = Keseragaman komunitas sedang
- E>0,6 = Keseragaman komunitas Tinggi

**Dominasi**

Indeks Dominansi (D) dihitung dengan menggunakan rumus indeks dominansi Simpson (Odum, 1993).

$$D = \sum \left( \frac{n_i}{N} \right)^2 \dots\dots\dots(4)$$

- D = Indeks dominansi Simpson
- n<sub>i</sub> = Jumlah Individu tiap spesies
- N = Jumlah Individu seluruh spesies

Kriteria indeks dominansi (D) berkisar antara 0 sampai 1, berikut merupakan kriteria dari indeks dominansi,  
 D<0,4 = Dominasi komunitas rendah  
 0,4<D<0,6 = Dominasi komunitas sedang  
 D>0,6 = Dominasi komunitas Tinggi

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

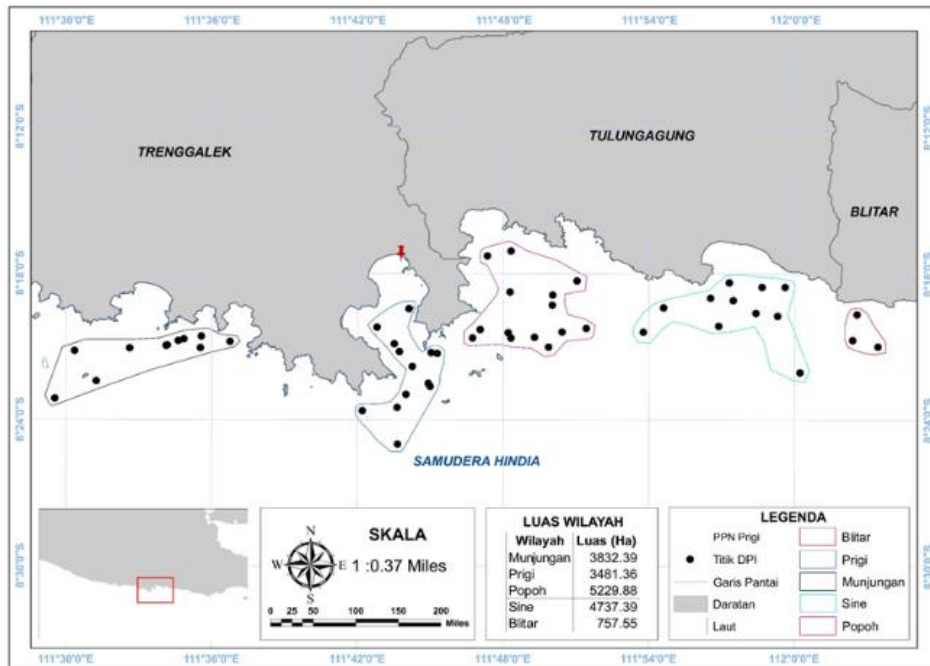
**Distribusi Daerah Penangkapan Purse Seine Dua Kapal**

Lokasi penangkapan *purse seine* dua kapal Prigi terbagi kedalam 5 wilayah penangkapan yang meliputi wilayah perairan Munjungan, perairan Prigi, perairan Popoh, perairan Sine, dan perairan Blitar. Berikut merupakan jumlah dan luasan wilayah penangkapan *purse seine* dua kapal yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Jumlah dan Luasan Wilayah Penangkapan

No.	Wilayah	Jumlah (Titik)	Luasan (Ha)
1.	Perairan Munjungan	11	3.832,39
2.	Perairan Prigi	13	3.481,36
3.	Perairan Popoh	14	5.229,88
4.	Perairan Sine	11	4.737,39
5.	Perairan Blitar	3	757,55

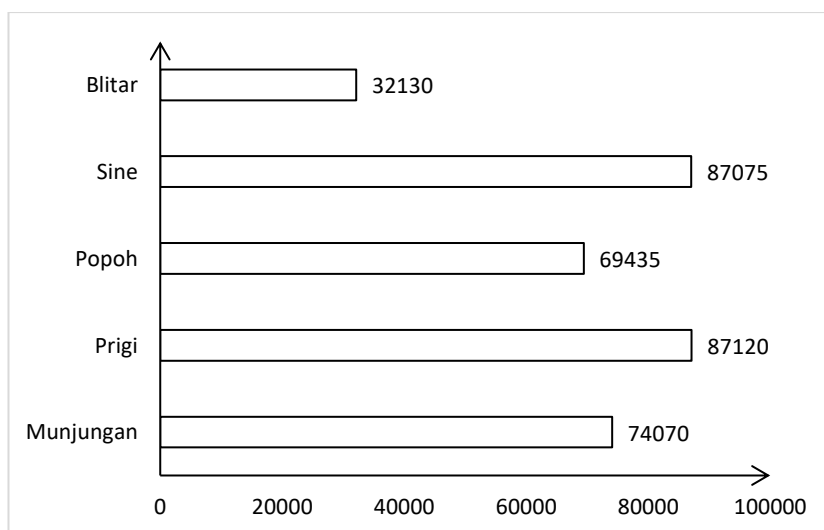
Peta distribusi daerah penangkapan menggunakan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi pada bulan Januari hingga April tahun 2024 menunjukkan adanya total 52 titik penangkapan. Lokasi penangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi berada di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) 573 khususnya di Samudra Hindia atau Laut Jawa Bagian Selatan. Peta yang menunjukkan lokasi penangkapan dengan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penangkapan Alat Tangkap *Purse Seine* Dua Kapal Prigi

Wilayah penangkapan terkecil berada di wilayah perairan Blitar dengan jumlah titik lokasi penangkapan yaitu 3 titik dan luas wilayahnya yaitu hanya 757,55 Ha, sedangkan wilayah penangkapan terbesar *purse seine* dua kapal yaitu berada pada perairan Popoh yang berjumlah 14 titik lokasi penangkapan dengan luas wilayah

mencapai 5.229,88 Ha. Berdasarkan hasil pengumpulan data terkait daerah penangkapan menggunakan ikan alat tangkap *purse seine* dua kapal menunjukkan adanya variasi hasil tangkapan. Terdapat perbedaan jumlah individu ikan hasil tangkapan *purse seine* dua kapal pada setiap wilayah penangkapan dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Jumlah Individu Hasil Tangkapan *Purse Seine* Dua Kapal

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa hasil tangkapan *purse seine* dua kapal terbanyak didapatkan pada perairan Prigi dengan total individu sejumlah 87.120 ekor ikan.

### Jenis Ikan Hasil Tangkapan *Purse seine* Dua Kapal

Selama bulan Januari hingga April tahun 2024, hasil tangkapan dari alat tangkap ini di Prigi terdiri dari 3 kategori

spesies ikan dengan total 10 jenis spesies ikan. Identifikasi jenis ikan hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi bagi menjadi 3 jenis golongan berdasarkan lokasi penangkapan, yaitu ikan pelagis kecil, pelagis besar, dan demersal. Jenis ikan hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Jenis Ikan Hasil Tangkapan *Purse seine* Dua Kapal Prigi

Kategori	Nama Lokal	Nama Nasional	Spesies	Nama Dagang
Pelagis kecil	Tropong	Layang deles	<i>Decapterus macrosoma</i>	<i>Shortfin scad</i>
	Semarangan	Layang anggur	<i>Decapterus kurroides</i>	<i>Redtail scad</i>
	Tongkol rengis	Tongkol lisong	<i>Auxis rochei</i>	<i>Bullet tuna</i>
	Banyar	Kembung lelaki	<i>Restreliger kanagurta</i>	<i>Makarel india</i>
	Teri copres	Tembang	<i>Sardinella bracsysoma</i>	<i>Deepbody sardinella</i>
	Teri lemuru	Lemuru	<i>Sardinella lemuru</i>	<i>Bali sardinella</i>
Pelagis besar	Tongkol abon	Tongkol komo	<i>Euthynnus affinis</i>	<i>Kawakawa</i>
	Tongkol glundung	Tongkol krai	<i>Auxis thazard</i>	<i>Frigate tuna</i>
	Blereng	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	<i>Skipjack tuna</i>
Demersal	Bronjong	Slengseng	<i>Scomber australasicus</i>	<i>Blue mackerel</i>

### Komposisi Hasil Tangkapan *Purse Seine* Dua Kapal Prigi

Data komposisi hasil tangkapan dari *purse seine* dua kapal Prigi berfokus pada data jumlah individu dari setiap spesies

hasil tangkapan dengan menunjukkan total hasil tangkapan selama 3 bulan sebanyak 349.830 individu ikan. Data jumlah individu setiap spesies hasil tangkapan dapat dilihat pada tabel 3.

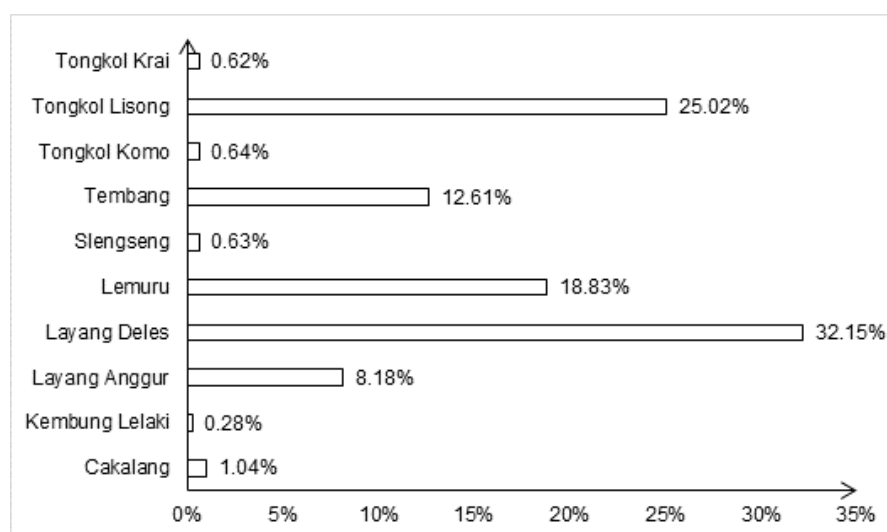
**Tabel 3.** Data Jumlah Individu Setiap Spesies Hasil Tangkapan

No	Jenis Ikan	Nama Spesies	Jumlah (Individu)
1	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	3.645
2	Kembung Lelaki	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	990
3	Layang Anggur	<i>Decapterus kurroides</i>	28.620
4	Layang Deles	<i>Decapterus macrosoma</i>	112.455
5	Lemuru	<i>Sardinella lemuru</i>	65.880
6	Slengseng	<i>Scomber australasicus</i>	2.205

No	Jenis Ikan	Nama Spesies	Jumlah (Individu)
7	Tembang	<i>Sardinella bracysona</i>	44.100
8	Tongkol Komo	<i>Euthynnus affinis</i>	2.250
9	Tongkol Lisong	<i>Auxis rochei</i>	87.525
10	Tongkol Krai	<i>Auxis thazard</i>	2.160

Persentase komposisi hasil tangkapan dihitung dengan membandingkan jumlah individu setiap spesies dengan jumlah total dari semua spesies yang tertangkap Informasi tentang

komposisi hasil tangkapan purse seine dua kapal Prigi berdasarkan lokasi penangkapan dapat dilihat pada Gambar 3.



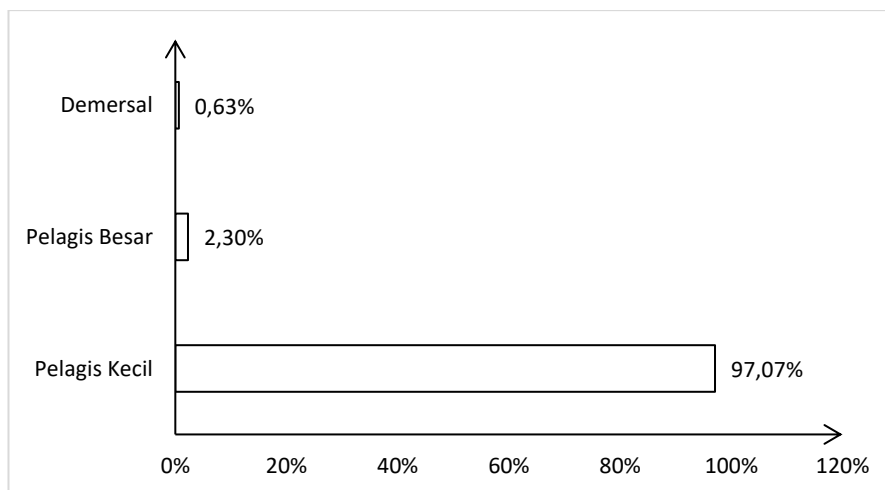
**Gambar 3.** Komposisi Hasil Tangkapan (individu)

Komposisi hasil tangkapan purse seine dua kapal Prigi didapatkan bahwa ikan layang deles (*Decapterus macrosoma*) merupakan tangkapan dominan dengan presentase sebesar 32,15% yang kemudian disusul tongkol lisong (*Auxis rochei*) sebesar 25,02%, dan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) sebesar 18,83%. Tangkapan terendah yang dihasilkan alat tangkap purse seine dua kapal Prigi yaitu terdapat pada ikan kembang lelaki

(*Restreliger kanagurta*) dengan presentase 0,28%.

Hasil tangkapan dari alat tangkap purse seine dua kapal di Prigi didapatkan 3 kategori ikan hasil tangkapan, yaitu ikan pelagis kecil, pelagis besar, dan ikan demersal. Presentase komposisi hasil tangkapan purse seine dua kapal Prigi berdasarkan kategori ikan dapat dilihat pada Gambar 4.





**Gambar 4.** Komposisi Hasil Tangkapan *Purse Seine* Dua Kapal Prigi Berdasarkan Kategori Ikan

Komposisi hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi berdasarkan kategori spesies menunjukkan bahwa ikan kategori pelagis kecil merupakan hasil tangkapan dengan presentase sebesar 97,7% atau sejumlah 339.570 ekor ikan.

#### **Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan *Purse seine* Dua Kapal**

Analisis indeks keanekaragaman digunakan untuk mengevaluasi tingkat keanekaragaman spesies hasil tangkapan di lokasi penangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi. Berdasarkan perhitungan, nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) yang diperoleh sebesar 1,652 yang termasuk ke dalam kategori indeks keanekaragaman sedang. Nilai ini mengindikasikan bahwa terdapat beberapa jenis spesies ikan yang mendominasi pada perairan tersebut.

#### **Indeks Keseragaman Hasil Tangkapan *Purse Seine* Dua Kapal**

Perhitungan nilai indeks keseragaman hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi berdasarkan lokasi penangkapan, menunjukkan nilai keseragaman ( $E$ ) sebesar 0,717. Nilai indeks keseragaman hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi termasuk ke dalam indeks keseragaman tinggi. Hal ini dapat diartikan bahwa wilayah perairan tersebut memiliki kestabilan spesies hasil tangkapan yang merata.

#### **Indeks Dominasi Hasil Tangkapan *Purse Seine* Dua Kapal**

Perhitungan nilai indeks dominasi hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi di beberapa lokasi penangkapan didapatkan nilai indeks dominasi ( $D$ ) sebesar 0,224 yang termasuk ke dalam kategori indeks dominasi rendah. Nilai indeks dominasi ini menandakan bahwa sebaran jumlah individu setiap spesies ikan pada lokasi

penangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi relatif merata.

## PEMBAHASAN

Hasil identifikasi titik lokasi daerah penangkapan ikan alat tangkap *purse seine* dua kapal diketahui ada 5 wilayah penangkapan yang berbeda. Wilayah penangkapan ikan terbesar *purse seine* dua kapal yaitu berada pada perairan Popoh yang berjumlah 14 titik lokasi penangkapan dengan luas wilayah mencapai 5.229,88 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa kelimpahan suatu spesies ikan dan tingginya kemampuan unit penangkapan dalam mengoperasikan suatu alat tangkap menjadikan faktor penentu banyaknya lokasi penangkapan pada sebuah perairan (Prayitno *et al.*, 2023). Lokasi penangkapan ikan akan mengalami perubahan mengikuti adanya pergerakan dari setiap spesies ikan (Bafagih *et al.*, 2017). Perbedaan jenis ikan pada setiap wilayah penangkapan dipengaruhi oleh adanya pola migrasi ikan pada sebuah perairan (Nelwan *et al.*, 2015).

Jumlah individu yang ditangkap juga bervariasi mengikuti kondisi wilayah penangkapannya. Kelimpahan ikan pada suatu perairan dipengaruhi oleh adanya perubahan lingkungan, baik secara kimia maupun secara fisika (Putra *et al.*, 2018). Faktor kimia dan fisika yang

mempengaruhi perbedaan jumlah individu hasil tangkapan yaitu seperti adanya pasang surut, arus, salinitas, suhu, kekeruhan, dan perpindahan suatu ikan (Hasanah *et al.*, 2023). Perbedaan jenis hasil tangkapan dalam suatu perairan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola persebaran ikan, musim penangkapan, preferensi jenis ikan terhadap perairan, dan perbedaan kedalaman renang ikan di perairan tersebut (Blolon *et al.*, 2022).

Identifikasi jenis ikan hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi dibagi menjadi 3 jenis golongan berdasarkan lokasi penangkapan, yaitu ikan pelagis kecil, pelagis besar, dan demersal. Hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* dipengaruhi oleh beberapa faktor alam seperti cuaca, bulan, arus dan angin. Faktor-faktor alam seperti ini memiliki dampak signifikan terhadap jenis ikan hasil tangkapan, karena alat tangkap *purse seine* di Prigi menerapkan metode *one day fishing* selama operasional penangkapan (Melyara *et al.*, 2023). Alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi sudah berhasil mencapai target ikan yang diinginkan, yaitu ikan pelagis kecil yang sering ditemukan dalam gerombolan besar. Seperti yang diungkapkan oleh Nelwan *et al.*, (2015) bahwa ikan pelagis kecil cenderung hidup

dalam kelompok dan sering bermigrasi mendekati permukaan laut.

Berdasarkan data hasil tangkapan di PPN Prigi pada tahun 2022 hingga 2024 diketahui tangkapan *purse seine* di PPN Prigi didominasi oleh ikan pelagis kecil tanpa perubahan yang signifikan. Setiap tahunnya, hasil tangkapan *purse seine* di perairan Prigi hanya berbeda pada jumlah jenis spesies tangkapan. Hasil tangkapan dominan alat tangkap *purse seine* di PPN Prigi dari tahun ke tahun selalu didominasi oleh ikan layang deles (*Decapterus macrosoma*), tongkol lisong (*Auxis rochei*) dan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*). Perbedaan jenis spesies ikan pelagis pada suatu perairan dapat dipengaruhi oleh adanya perubahan lingkungan. Pengaruh perubahan lingkungan ini dapat berdampak terhadap ketersediaan suatu spesies ikan pada suatu perairan (Sari *et al.*, 2022).

Ikan layang deles memegang peran penting dalam sektor perikanan tangkap yang menggunakan alat tangkap *purse seine*. Keberadaan ikan layang deles membuatnya menjadi salah satu target utama alat tangkap *purse seine* (Dahlan *et al.*, 2018). Karakteristik migrasi ikan layang deles yang cenderung di lapisan tengah (*mid layer*) hingga ke permukaan perairan membuatnya sangat cocok ditangkap menggunakan alat tangkap ini (Nuzapril *et al.*, 2024).

Nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) spesies hasil tangkapan di lokasi penangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi diperoleh sebesar 1,652 yang termasuk ke dalam kategori indeks keanekaragaman sedang. Studi yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Dadap Kabupaten Indramayu menunjukkan nilai keanekaragaman spesies sebesar 0,85 yang dapat dikategorikan sebagai indeks keanekaragaman rendah (Dewanti *et al.*, 2023).

Nilai keanekaragaman pada suatu perairan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti banyaknya suatu jenis pada masing-masing setiap individu yang didapatkan dan keadaan homogenitas dari suatu substrat. Suatu ekosistem akan dikatakan seimbang apabila mempunyai nilai indeks keanekaragaman tinggi, begitupun sebaliknya apabila suatu ekosistem dikatakan tertekan maka nilai indeks dominasi pada ekosistem tersebut rendah (Ariani *et al.*, 2019). Penentuan indeks keanekaragaman suatu spesies dapat dilihat dari sifat komunitas. Sifat komunitas ini ditentukan dengan melihat banyaknya variasi spesies, kestabilan dan pemerataan habitat, serta kelimpahan individu setiap spesies pada suatu komunitas. Kelimpahan suatu spesies akan sangat bervariasi jika suatu habitat

dapat meningkatkan kestabilan dengan baik (Samson & Kasale, 2020).

Perhitungan nilai indeks keseragaman hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi berdasarkan lokasi penangkapan, menunjukkan nilai keseragaman (E) sebesar 0,717. Nilai ini termasuk ke dalam indeks keseragaman tinggi. Penelitian di Perairan Pulau Lengkuas Kabupaten Belitung juga menunjukkan nilai keseragaman sebesar 0,901 yang juga termasuk kedalam indeks keseragaman tinggi (Yuspriadipura & Suprpto, 2014).

Keseragaman pada suatu perairan dapat dipengaruhi dari banyaknya individu suatu spesies pada sebuah komunitas. Keseimbangan ekosistem perairan akan semakin meningkat apabila sebaran individu antar spesies semakin merata. Semakin besar nilai keseragaman pada suatu komunitas maka keragaman spesies yang ada pada perairan juga akan semakin meningkat (Nasir *et al.*, 2017). Perairan yang mempunyai nilai indeks keseragaman tinggi dapat diartikan bahwasanya perairan tersebut tidak memiliki jenis ikan yang mendominasi (Febrian *et al.*, 2022).

Perhitungan nilai indeks dominasi hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* dua kapal Prigi di beberapa lokasi penangkapan didapatkan nilai indeks dominasi (D) sebesar 0,224 yang

termasuk ke dalam kategori indeks dominasi rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Perairan Laut Kabupaten Simeulue didapatkan nilai indeks dominasi sebesar 0,24 yang termasuk dalam kategori indeks dominasi jenis rendah (Carles *et al.*, 2014).

Nilai indeks dominasi sangat bergantung pada kelimpahan individu pada masing-masing spesies di suatu perairan. Semakin tinggi nilai dominasi maka semakin rendah nilai keanekaragaman spesies dalam suatu perairan (Rahmani *et al.*, 2022). Apabila nilai dominasi sebuah perairan rendah, maka dapat dikatakan bahwa sebuah perairan memiliki keseragaman populasi yang didalamnya terdapat pemerataan persebaran pada suatu spesies ikan. Faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai indeks dominasi yaitu dipengaruhi oleh adanya ketersediaan nutrisi pada sebuah perairan dan kemampuan sebuah spesies dalam beradaptasi dengan wilayah perairan (Aisoi, 2019).

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi hasil tangkapan *purse seine* dua kapal Prigi didominasi 3 spesies antara lain ikan layang deles (32,15%), tongkol lisong (25,02%), dan lemuru (18,83%), dengan sisanya terdiri dari 7 spesies ikan lainnya

dengan persentase lebih kecil. Peta sebaran lokasi penangkapan mencakup 52 titik yang tersebar di lima wilayah: Munjungan, Prigi, Popoh, Sine, dan Blitar, dengan luas area penangkapan terbesar di Popoh (5.229,88 Ha) dan terkecil di Blitar (757,55 Ha).

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisoi, L. E. (2019). Kelimpahan Dan Keanekaragaman Fitoplankton Di Perairan Pesisir Holtekamp Kota Jayapura. *Jurnal Biosilampari : Jurnal Biologi*, 2(1), 6–15. <https://doi.org/10.31540/biosilampari.v2i1.620>
- Ariani, D. , N., Ib, S. J., & P, A. B. (2019). Studi Tentang Keanekaragaman Dan Kemelimpahan *Mollusca* Bentik Serta Faktor-Faktor Ekologis Yang Mempengaruhinya Di Pantai Mengening, Kabupaten Badung, Bali. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(3). <https://doi.org/10.23887/jjpb.v6i3.21986>
- Bafagih, A., Hamzah, S., & Tangke, U. (2017). Hubungan Antara Suhu Permukaan Laut Dan Hasil Tangkapan Ikan Julung Di Perairan Pulau Ternate Provinsi Maluku Utara. *Prosiding Seminar Nasional KSP2K*, 1(2), 23–28.
- Blolon, A. M. G. N., Tallo, I., & Boikh, L. I. (2022). Hasil Tangkapan Alat Tangkap Rawai Dasar Pada Kedalaman Pemasangan Yang Berbeda Di Perairan Desa Riangrita Kecamatan Ilebura Kabupaten Flores Timur. *Jurnal Bahari Papadak*, 3(1), 89–101.
- Carles, Wiyono, E. S., Wisudo, S. H., Soeboer, D. A., Pengelolaan Perikanan Tangkap, B., dan Pulau-pulau Kecil, P., Kelautan dan Perikanan, D., Simeuleu, K., Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, D., Perikanan dan Ilmu Kelautan, F., & Pertanian Bogor, I. (2014). Karakteristik Perikanan Tangkap Di Perairan Laut Kabupaten Simeulue. *Jurnal Marine Fisheries*, 5(1), 91–99. <https://doi.org/10.29244/jmf.5.1.91-99>
- Dahlan, M. A., Yunus, B., & Umar M.T. (2018). Nisbah Kelamin Dan Tingkat Kematanggonad Ikan Tongkol Lisong (*Auxis Rochei*, Risso1810) Di Perairan Majene Sulawesi Barat. *Jurnal SAINTEK Peternakan Dan Perikanan*, 2(1). <https://doi.org/10.31605/saintek%20perikan.v2i1>
- Dewanti, L. P., Adhietya, M., Burhanuddin, R., Yustiati, A., Rudyansyah Ismail, M., & Apriliani, I. M. (2023). Selektivitas Alat Tangkap *Purse Seine* Waring Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Dadap Kabupaten Indramayu. *Gorontalo Fisheries Journal*, 6(2), 108–118. <https://doi.org/10.32662/gfj.v6i2.3365>
- Febrian, I., Nursaadah, E., & Karyadi, B. (2022). Analisis Indeks Keanekaragaman, Keragaman, dan Dominansi Ikan di Sungai Aur Lemau Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 600–612. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5056>
- Gusmawan, D., & Herman, T. (2023). Persepsi Guru Matematika Terhadap Kemampuannya dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(1), 83–92. <https://doi.org/10.35706/sjme.v7i1.7103>
- Harlyan, L. I., Rahman, M. A., Saputri, R. R. L., & Rihmi, M. K. (2024). Status Stok Perikanan Tongkol Abu-Abu (*Thunnus tonggol*) Yang Didaratkan Di Perairan Kranji, Lamongan, Jawa

- Timur. *Lemuru: Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan Indonesia*, **6**(1), 1–14. <https://doi.org/10.36526/jl.v6i1.3502>
- Hasana, N., Sahami, F., & Pasingi, N. (2023). Kelimpahan Ikan Nike Secara Spasial dan Temporal Berdasarkan Pola Melanofor di Perairan Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, **11**(1). <https://doi.org/10.37905/nj.v11i1.1284>
- Istrianto, K., Sarianto, D., Fitra, A., (2021). Analisis Pengaruh Kecepatan Lingkar Dan Waktu Tarik Terhadap Hasil Tangkapan Pukat Cincin. *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, **16**(2), 121–129. <https://doi.org/10.31851/jipbp.v16i2.6944>
- KKP, (Kementrian Kelautan dan Perikanan). (2023). Laporan Tahunan Statistik Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi (PPN Prigi) Tahun 2023.
- Meltyara, O. B., Noor, M. T., & Kusyairi, A. (2023). Pengaruh Waktu Operasional Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) DI Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek. *Agropro*, **1**(2). <https://doi.org/10.25139/agropro.v1i2.6409>
- Nasir, M., Zuhul, M., & Ulfah, M. (2017). Struktur komunitas ikan karang di perairan Pulau Batee Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Bioleuser*, **1**(2), 76–85.
- Nelwan, A. F. P., Sudirman, Nursam, M., & Yunus, M. A. (2015). Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Di Perairan Kabupaten Sinjai Pada Musim Peralihan Barat - Timur. *Jurnal Perikanan (Journal of Fisheris Sciences)*, **17**(1), 18–26. <https://doi.org/10.22146/jfs.9939>
- Nuzapril, M., Tirtana, D., & Kusumaningtyas, I. (2024). Identifikasi Hasil Tangkapan Pada Alat Tangkap Purse Seine Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing. *Jurnal Marshela (Marine and Fisheries Tropical Applied Journal)*, **2**(1), 1–6. <https://doi.org/10.25181/marshela.v2i1.3426>
- Odum, E. (1993). Dasar - Dasar Ekologi Edisi - 3. UGM Press.
- Prayitno, M. R. E., Rahman, A., & Hakim, M. R. (2023). Sebaran Daerah Penangkapan Ikan Pada Perikanan Skala Kecil Di Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Marine Fisheries*, **14**(2), 225–236. <https://doi.org/10.29244/jmf.v14i2.44236>
- Putra, I. K. A., Ramadhan, A., & Masrianih. (2018). Pengaruh Kondisi Fisik dan Kimia Perairan terhadap Kelimpahan Ikan di Sungai Lambagu serta Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran. *Journal Of Biology Science and Education (JBSE)*, **6**(2), 327–333. <https://doi.org/10.22487/jbse.v6i2.1055>
- Rahmani, R. M., Fitri, Y., Sarianto, D., Harisjon, & Aisyah, S. (2022). Kajian Kualitas Air Terhadap Keanekaragaman Jenis Ikan Di Perairan Batang Naras Kabupaten Padang Pariaman. *Konservasi Hayati* **18**(2), 88–105. <https://doi.org/10.33369/hayati.v18i2.22120>
- Samson, E., & Kasale, D. (2020). Keanekaragaman Dan Kelimpahan Bivalvia Di Perairan Pantai Waemulang Kabupaten Buru Selatan. *Jurnal Biologi Tropis*, **20**(1), 78–86. <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i1.1681>
- Sari, M., Wiyono, E. S., & Zulkarnain. (2022). Pengaruh Cuaca Terhadap Pola Musim Penangkapan Ikan Pelagis Di Perairan Teluk Lampung.

*Jurnal Albacore*, 5(3), 277–289.  
<https://doi.org/10.29244/core.5.3.277-289>

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory Of Communication*. The University of Illinois Press: Urbana, IL, USA.

Wangi, D. A. P., Sunardi, & Rahman, M. A. (2019). Pendugaan Daerah Potensi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Berdasarkan Prameter Oseanografi Di Perairan Selat Makassar. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 3(1), 86–92. <http://jfmr.ub.ac.id>

Yuspriadipura, A., & Suprpto, D. (2014). Jenis Dan Kelimpahan Ikan Pada Karang Branching Di Perairan Pulau Lengkuas Kabupaten Belitung. *Diponegoro Journal Of Maquares*, 3(3), 52–57. <https://doi.org/10.14710/marj.v3i3.5536>