

## **Produktivitas dan Pola Musim Penangkapan Lemuru (*Sardinella lemuru*) dengan Alat Tangkap Purse Seine yang didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Kabupaten Trenggalek**

***Productivity and Seasonal Fishing Patterns of Bali Sardinella (*Sardinella lemuru*) Captured by Purse Seine Fishing Gear Landed in Prigi Fishing Port, Trenggalek***

**Wirastika Adhihapsari<sup>1\*</sup>, Wahida Kartika Sari<sup>1</sup>, Meliani Sandia Pramesti<sup>1</sup>, Lisa Nur Hidayah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Study Program of Fisheries Resource Utilization, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Brawijaya University

\*Penulis korespondensi : email: [wirastika@ub.ac.id](mailto:wirastika@ub.ac.id), [wahidaks@ub.ac.id](mailto:wahidaks@ub.ac.id), [melianisp@student.ub.ac.id](mailto:melianisp@student.ub.ac.id), [lisahidayah@ub.ac.id](mailto:lisahidayah@ub.ac.id)

(Diterima Agustus 2024 /Disetujui Oktober 2024)

### **ABSTRACT**

*Bali Sardinella is one of the small pelagic fishery commodities widely distributed throughout Indonesia. The high demand has the potential to decrease productivity, and proper resource management is needed to ensure the sustainability of these resources. This study aims to determine the fluctuation in Bali Sardinella production, find trends in the catch per unit effort (CPUE) fluctuation, and identify the seasonal fishing patterns of Bali Sardinella using purse seine gear, especially landed at Prigi Fishing Port. The Data was collected in August 2023 at Prigi Fishing Port. This study used a descriptive method and case study approach at Prigi Fishing Port. The data used consisted of monthly Bali Sardinella production data (kg) and fishing effort data (trip) using purse seine gear over the last ten years (2012-2022). The results showed that Bali Sardinella production fluctuated with an increasing trend each year. Bali Sardinella production increased in 2019, peaked in 2020, and then declined in 2021 and 2022. The CPUE values over the ten years fluctuated but tended to increase. The lowest CPUE value was in 2017 at 0.89 kg/trip, and the highest was in 2021 at 541.97 kg/trip. The highest CPUE increase occurred from 2018 to 2019, at 302.72 kg/trip. The Seasonal Fishing Index can provide information on the optimal timing for planning fishing operations by fishermen. The study results indicated that the peak Sardinella fishing season at Prigi Fishing Port occurs from October to January.*

**Key word:** CPUE, fishing seasons, Productivity, Sardinella

### **ABSTRAK**

Lemuru (*Sardinella lemuru*) merupakan salah satu komoditas perikanan pelagis kecil yang tersebar hampir diseluruh wilayah Indonesia. Permintaan yang tinggi memiliki potensi terhadap penurunan hasil tangkapan sehingga upaya pengelolaan sumberdaya lemuru sangat dibutuhkan untuk menjamin keberlanjutan pemanfaatannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui fluktuasi produksi lemuru, menentukan tren fluktuasi catch per unit effort (CPUE), dan pola musim penangkapan lemuru dengan alat tangkap purse seine di PPN Prigi. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Agustus 2023, bertempat di PPN Prigi dengan metode deskriptif yang berfokus di PPN Prigi. Data yang digunakan meliputi data produksi bulanan lemuru (kg) dan upaya penangkapan lemuru (trip) dengan alat tangkap purse seine di 10 tahun terakhir (2012-2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi lemuru berfluktuasi dengan kecenderungan meningkat

**To Cite this Paper :** Adhihapsari, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan Sardinella Bali (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i2.5738>

setiap tahunnya. Peningkatan produksi Lemuru terjadi mulai tahun 2019 dan tertinggi pada tahun 2020 dan kembali mengalami penurunan pada tahun 2021 dan 2022. Hasil perhitungan nilai CPUE dalam kurun waktu 10 tahun berfluktuatif namun cenderung mengalami peningkatan. Nilai CPUE terendah terdapat pada tahun 2017 sebesar 0.89 kg/trip dan nilai CPUE tertinggi terdapat pada tahun 2021 sebesar 541.97 kg/trip. Nilai Indeks Musim Penangkapan dapat memberikan informasi terkait waktu yang tepat dalam menentukan rencana kegiatan penangkapan oleh nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa puncak musim penangkapan lemuru di PPN Prigi terjadi pada bulan Oktober-Januari.

**Kata Kunci:** CPUE, Lemuru, musim penangkapan, produksi

---

## PENDAHULUAN

Lemuru (*Sardinella lemuru*) merupakan salah satu jenis ikan pelagis potensial dengan permintaan yang tinggi (Nurtira, et al, 2021) dan memiliki nilai ekonomis penting di Indonesia. Berdasarkan data statistik peikanan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi diketahui hasil tangkapan lemuru yang didaratkan di PPN Prigi dengan alat tangkap *purse seine* di tahun 2017 sebesar 15.018 kg dan meningkat di tahun 2022 yaitu sebesar 2.236.744 kg. Meningkatnya hasil tangkapan Lemuru di PPN Prigi seiring dengan permintaan yang tinggi terhadap Lemuru di Indonesia sehingga penangkapan ikan ini dilakukan secara terus-menerus sepanjang tahun oleh nelayan di Indonesia. Kondisi ini dikhawatirkan dapat menyebabkan penurunan jumlah populasinya lemuru di alam sehingga perlu dilakukan pengelolaan yang tepat (Hendiari et al, 2020).

Pengelolaan sumberdaya ikan yang tepat sangat diperlukan untuk menjamin keberlanjutan pemanfaatan ikan lemuru. Dinamika perikanan tangkap dapat terlihat dari perubahan dalam upaya penangkapan ikan, hasil produksi, dan produktivitas penangkapan ikan. Produktivitas dan pola musim penangkapan merupakan salah satu informasi yang dibutuhkan dalam menentukan pengelolaan sumber daya ikan tersebut. Penelitian ini berkontribusi mendasar bagi bidang penangkapan ikan khususnya pada ikan lemuru, sehingga dapat menyajikan informasi dasar dalam penentuan waktu kegiatan penangkapan dan pengelolaan sumberdaya ikan lemuru di wilayah Prigi Kabupaten Trenggalek Jawa Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan fluktuasi produksi (CPUE) ikan lemuru pada alat tangkap *purse seine* dan menentukan pola musim penangkapan lemuru dengan alat tangkap *purse seine* yang didaratkan di PPN Prigi.

## MATERI DAN METODE

Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Agustus 2023, bertempat di PPN Prigi. Produktivitas penangkapan memberi nelayan informasi tentang seberapa efektif suatu alat tangkap dalam mendapatkan hasil tangkapan, sementara pola musim penangkapan ikan memberi nelayan petunjuk mengenai waktu atau musim terbaik untuk melaksanakan kegiatan penangkapan ikan dan mengurangi resiko kerugian pada usaha penangkapan. Penelitian ini berfokus pada produksi ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) yang didaratkan di PPN Prigi dengan menggunakan alat tangkap *purse seine*. Data yang digunakan terdiri atas data produksi (catch) bulanan lemuru (kg) dan data upaya penangkapan lemuru (trip) dengan alat tangkap *purse seine* di 10 tahun terakhir (2012-2022).

### **Produktivitas Hasil Penangkapan**

Produktivitas merupakan kemampuan suatu kapal penangkap dalam menghasilkan ikan hasil tangkapan dalam satuan waktu tertentu (Hermawan dan Nurlaela, 2023). Perhitungan produktivitas penangkapan ikan dilakukan dengan menghitung catch per unit effort (CPUE) menggunakan rumus dari rumus Gulland (1983):

$$CPUE_i = \frac{C_i}{F_i} \dots\dots\dots(1)$$

---

**To Cite this Paper :** Adhiahparsi, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan *Sardinella Bali* (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.

Keterangan

CPUEi = Hasil tangkapan per upaya penangkapandalam bulan ke-i (ton/trip)

Ci = Hasil tangkapan dalam bulan ke-i (ton)

Fi = Upaya penangkapan dalam bulan ke-i (trip)

Hasil perhitungan CPUE selanjutnya dianalisis dengan melihat tren CPUE, jika tren nilai CPUE cenderung meningkat maka sumber daya ikan di perairan tersebut dalam kondisi yang cukup baik, dan secara tidak langsung menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan kemungkinan masih menguntungkan. Sebaliknya, jika tren CPUE cenderung menurun, hal ini dapat diduga bahwa kondisi sumber daya ikan tersebut menandakan gejala overfishing mulai terjadi.

**Pola Musim Penangkapan**

Pola musim penangkapan dihitung melalui Indeks Musim Penangkapan (IMP) menggunakan analisis deret waktu (moving average) berdasarkan Dajan (1998), yaitu:

- 1) Menyusun deret CPUE dalam kurun waktu 10 tahun

$$CPUEi = ni \dots\dots\dots (2)$$

dengan:

ni = CPUE urutan ke i  
i = 1,2,3,....

- 2) enyusun rata-rata bergerak CPUE selama 12 bulan (RG)

$$RGi = \frac{1}{12} (\sum_{i=i-6}^{i+5} CPUEi) \dots\dots\dots (3)$$

dengan:

RGi = Rata-rata bergerak 12 bulan urutan ke-i  
CPUEi = CPUE i<sup>th</sup> order  
i = 7, 8, ..., n-5

- 3) Menyusun rata-rata bergerak CPUE terpusat (RGP)

$$RGPi = \frac{1}{2} [\sum_{i=i}^{t=1} RGi] \dots\dots\dots (4)$$

dengan:

RGPi = Rata-rata bergerak terpusat ke-i  
RGi = Rata-rata bergerak 12 bulan urutan ke-i  
i = 7, 8, ..., n-5

- 4) Menyusun rasio rata-rata tiap bulan (Rb):

$$Rbi = \frac{CPUEi}{RGPi} \dots\dots\dots (5)$$

dengan:

Rbi = Rasio rata-rata bulan urutan ke-i  
CPUEi = CPUE urutan ke-i  
RGPi = Rata-rata bergerak CPUE terpusat urutan ke-i

- 5) Menyusun nilai rata-rata dalam suatu matriks berukuran i x j (setiap bulan)

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai total rasio rata-rata setiap bulan, dilanjutkan dengan menghitung total rasio rata-rata keseluruhan dan yang terakhir adalah penghitungan pola musim penangkapan.

**To Cite this Paper :** Adhhapsari, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan Sardinella Bali (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.

$$RBBi = \frac{1}{n} [\sum_{j=1}^n Rbij] \dots\dots\dots (6)$$

dengan:

- RBBi = Rata-rata dari Rbij untuk bulan ke-i
- RBij = Rasio rata-rata bulanan dalam matriks ukuran i x j
- i = 1, 2, 3,....., 12
- j = 1, 2, 3, ....., n

6) Menghitung total rasio rata-rata bulanan (JRRBi)

$$JRRBi = \sum_{j=1}^n RBBi \dots\dots\dots (7)$$

with:

- JRRBi = Jumlah rasio rata-rata bulanan
- RBBi = Rata-rata dari Rbij untuk bulan ke-i
- i = 1,2,3,....,12

7) Indeks musim penangkapan

Jumlah rasio rata-rata bulanan JRBB yang ideal adalah sama dengan 1200, akan tetapi ada beberapa faktor yang menyebabkan nilai JRBB tidak selalu sama dengan 1200, sehingga nilai rasio rata-rata bulanan harus dikoreksi dengan menggunakan Faktor Koreksi (Nurani et al. 2021). Rumus Faktor Koreksi adalah:

$$FK = \frac{1200}{JRBB} \dots\dots\dots (8)$$

dengan:

- FK = nilai faktor koreksi
- JRBB = jumlah rasio rata-rata bulanan

Indeks musim penangkapan (IMP) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$IMPi = RRBi \times FK \dots\dots\dots (9)$$

dengan:

- IMPi = Indeks musim penangkapan bulan ke-i
- RRBi = rasio rata-rata bulanan
- FK = nilai faktor koreksi
- i = 1,2,....., 12

Proses selanjutnya yaitu menentukan kriteria musim penangkapan ikan dengan membagi tiga musim berdasarkan nilai Indeks Musim Penangkapan (IMP). Kriteria tersebut yaitu:

- IMP < 0,5 = musim paceklik
- 0,5 < IMP < 1 = musim sedang
- 1 < IMP = musim puncak

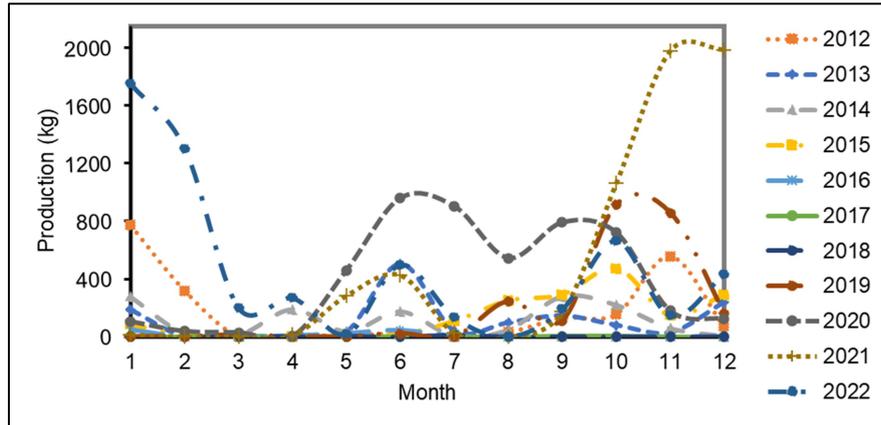
## HASIL

### Fluktuasi Hasil Tangkapan Lemuru di PPN Prigi

Lemuru merupakan salah satu jenis ikan dengan rata-rata produksi tertinggi setiap tahunnya yang didaratkan di PPN Prigi. Hasil tangkapan purse seine di PPN Prigi didominasi oleh ikan pelagis kecil seperti *Auxis rochei*, *Decapterus macrosoma*, *Sardinella lemuru*, *Auxis tharzad*, dan *Sardinella gibbosa*. Produksi (hasil tangkapan) ikan lemuru dengan alat tangkap purse seine pada tahun 2012 - 2023 dilihat pada Gambar 1.

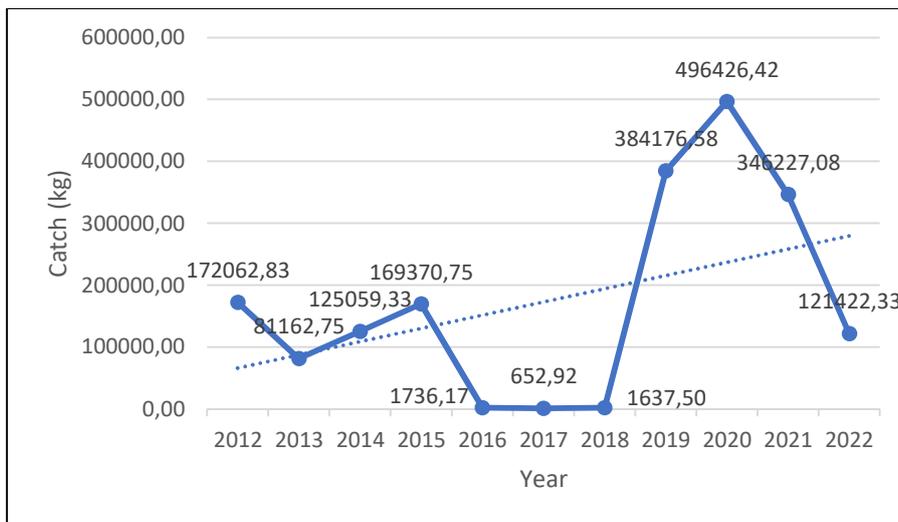
---

**To Cite this Paper :** Adhiahparsi, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan *Sardinella Bali* (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.



Gambar 1. Fluktuasi bulanan rata-rata hasil tangkapan lemuru di PPN Prigi

Grafik diatas menunjukkan produksi bulanan (kg) dari tahun 2012 hingga 2022. Setiap garis berwarna dan berjenis pola yang berbeda mewakili tahun yang berbeda. Produksi rata-rata bulanan lemuru sangat bervariasi dari tahun ke tahun dan pada beberapa tahun, produksi cenderung tinggi di bulan-bulan tertentu dan rendah pada bulan-bulan lainnya, sehingga menunjukkan fluktuasi musiman yang signifikan. Rata-rata produksi bulanan yang tinggi terdapat pada Tahun 2021 dan 2022 dengan jumlah produksi lebih dari 1600 kg, sedangkan produksi bulanan tertinggi terjadi pada bulan Desember tahun 2021 yang hampir mencapai 2000 kg. Rata-rata produksi terendah penangkapan Lemuru terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 652,92 kg, namun pada tahun 2016 dan 2018 produksi Lemuru juga mengalami penurunan dibanding 10 tahun lainnya yaitu dengan rata-rata produksi sebesar 1700 kg.



Gambar 2. Produksi tahunan lemuru di PPN Prigi

Gambar 2 menunjukkan grafik tangkapan ikan dari tahun 2012 hingga 2022. Grafik ini menampilkan fluktuasi signifikan dalam jumlah tangkapan selama periode tersebut. Produksi Lemuru tahunan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2012-2022) menunjukkan hasil tangkapan lemuru berfluktuatif namun cenderung meningkat. Hasil tangkapan lemuru dalam jumlah sedikit terjadi pada tahun 2016 hingga 2018, dengan produksi Lemuru terendah terjadi pada tahun 2017 yaitu sebanyak 652,92 kg. Peningkatan yang sangat signifikan terjadi pada tahun 2018 ke tahun 2019 dengan selisih hasil tangkapan yaitu sebesar 382539,08 kg. Peningkatan produksi lemuru mulai terjadi pada tahun 2019 dan menjadi puncak tertinggi hasil tangkapan pada tahun 2020 dan kembali mengalami penurunan pada tahun 2021 dan 2022.

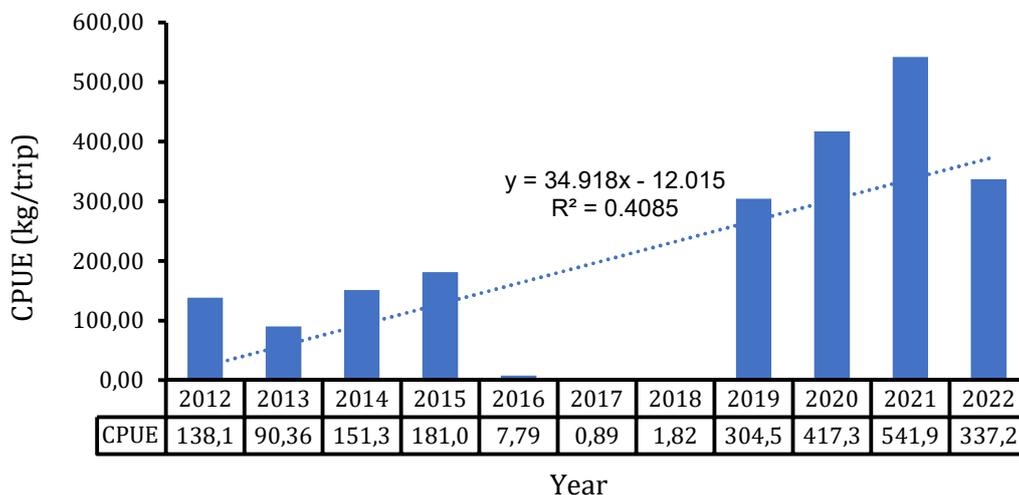
## Produktivitas Hasil Tangkapan Lemuru di PPN Prigi

Hasil perhitungan nilai produktivitas (CPUE) untuk lemuru yang menggunakan alat tangkap purse seine pada tahun 2012 – 2022 tersaji pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan upaya penangkapan (effort) yang tinggi terdapat pada tahun 2012 yaitu sebanyak 1245.83 trip, tahun 2019 yaitu sebanyak 1261.50 trip, dan tahun 2020 sebanyak 1189.50 trip. Sedangkan upaya penangkapan terendah yaitu terdapat pada tahun 2016 sebanyak 222,83 trip.

Tabel 1. Catch, effort and CPUE with purse seine fishing gear landed at Prigi Fishing Port

Tahun	Catch (kg)	Effort (trip)	CPUE (kg/trip)
2012	172062.83	1245.83	138.11
2013	81162.75	898.25	90.36
2014	125059.33	826.25	151.36
2015	169370.75	935.67	181.02
2016	1736.17	222.83	7.79
2017	652.92	732.25	0.89
2018	1637.50	898.17	1.82
2019	384176.58	1261.50	304.54
2020	496426.42	1189.50	417.34
2021	346227.08	638.83	541.97
2022	121422.33	360.08	337.21
Jumlah	1899934.67	9209.17	2172.40
Rata-rata	172721.33	1534.86	362.07

Nilai CPUE dalam kurun waktu 10 tahun berdasarkan Gambar 3 berfluktuatif yang signifikan namun cenderung mengalami peningkatan. Nilai CPUE terendah terdapat pada tahun 2017 sebesar 0.89 kg/trip dan nilai CPUE tertinggi terdapat pada tahun 2021 sebesar 541.97 kg/trip. Peningkatan nilai CPUE paling signifikan terjadi pada tahun 2018 ke 2019, sebesar 302.72. kg/trip.



Gambar 3. Produktivitas (nilai CPUE) lemuru yang didaratkan di PPN Prigi

## Indeks Musim Penangkapan (IMP) Ikan Lemuru di PPN Prigi

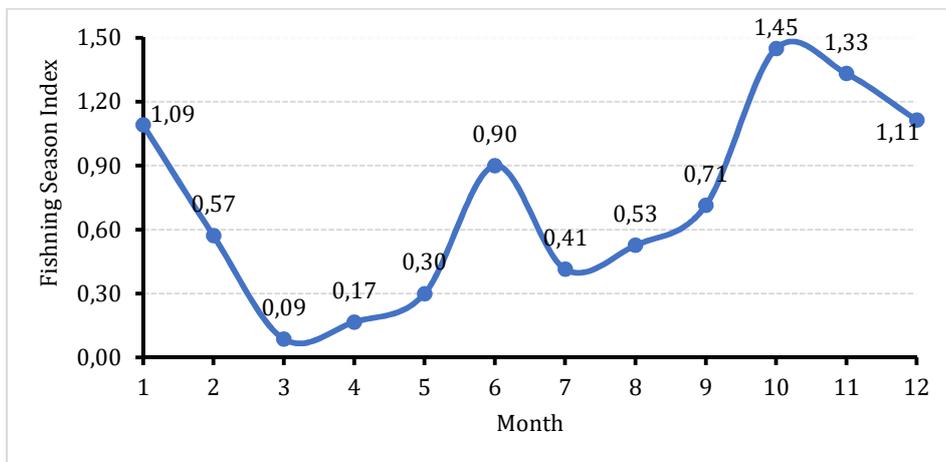
Fluktuasi musim penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap purse seine yang didaratkan di PPN Prigi disajikan pada Gambar 4. Grafik 4 menunjukkan pola musiman ikan lemuru cenderung tinggi di awal tahun, dan menurun secara signifikan pada awal hingga pertengahan tahun,

**To Cite this Paper :** Adhiansari, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan Sardinella Bali (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i2.5738>

kemudian meningkat kembali dengan puncak tertinggi di akhir tahun. Fluktuasi peningkatan dan penurunan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor seperti kondisi cuaca, siklus bisnis, atau faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi aktivitas musiman dalam sektor tertentu.



Gambar 4. Indeks musim penangkapan ikan lemuru di PPN Prigi

Berdasarkan grafik diatas diketahui musim puncak penangkapan ikan lemuru diindikasikan dengan nilai IMP tertinggi yaitu terjadi pada bulan Oktober dengan nilai IMP 1,45. Selain pada bulan Oktober, nilai IMP yang juga tinggi terjadi pada bulan November, Desember dan Januari dengan nilai IMP lebih dari 1 sehingga disebut dengan musim puncak. Musim sedang terjadi di bulan Februari, Juni, Agustus dan September dengan nilai IMP 0.5 - 1. Musim paceklik terjadi di bulan Maret, April, Mei, dan Juli dengan nilai IMP dibawah 0.5.

## PEMBAHASAN

Produksi Lemuru (catch) yang didaratkan di PPN Prigi dengan alat tangkap purse seine dalam kurun waktu 10 tahun (2012-2022) mengalami fluktuasi. Gambar 2 menunjukkan bahwa adanya tren kecenderungan terjadi peningkatan produksi Lemuru dalam kurun waktu 10 tahun. Produksi tertinggi terdapat pada tahun 2020 yaitu sebesar 496426,42 kg dengan upaya penangkapan sebanyak 1189.50 trip. Tren peningkatan produksi lemuru terjadi pada tahun 2013 hingga 2015, dan pada tahun 2019 hingga 2020. Peningkatan produksi lemuru diduga karena semakin meningkatnya permintaan sehingga upaya penangkapan lemuru juga meningkat. Lemuru merupakan salah satu jenis ikan dominan dan bernilai ekonomis, sehingga jumlah permintaan masyarakat menjadi tinggi dan menjadi salah satu faktor nelayan meningkatkan upaya penangkapan Lemuru (Nurtira, 2021).

Tren penurunan signifikan produksi Lemuru dalam 10 tahun terjadi dua kali yaitu tahun 2015 hingga 2016 dengan persentase penurunan sebesar -99% dan tahun 2019 hingga 2022 dengan persentase penurunan sebesar -76%. Penurunan yang signifikan dapat disebabkan karena lemuru membutuhkan waktu berkisar antara 2 – 3 tahun untuk melakukan pemulihan sumberdaya (Listiani et al., 2017). Dinamika kenaikan dan penurunan produksi dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor oceanografi (Suwarso et al., 2014), perubahan iklim, suhu permukaan laut, dan jumlah klorofil-a (Demi et al. 2020), serta upaya penangkapan (Puspita et al., 2017).

Produktivitas suatu upaya penangkapan (CPUE) dapat menjadi tolak ukur pemanfaatan suatu sumberdaya ikan (Sofiaty dan Alwi, 2019). Nilai CPUE merupakan gambaran dinamika perubahan produktivitas hasil tangkapan secara umum (Sari et al., 2015). Berdasarkan Tabel 1, diketahui hasil perhitungan nilai CPUE berbanding lurus dengan hasil tangkapan yaitu semakin besar nilai CPUE maka hasil tangkapan lemuru yang didapatkan juga semakin meningkat. Hal ini dapat mencerminkan bahwa adanya efisiensi penangkapan yang tinggi dan menunjukkan stok ikan lemuru yang melimpah di perairan. Namun kondisi demikian juga perlu diwaspadai agar kelimpahan stok lemuru tidak mengalami penurunan atau dapat terjadi overfishing akibat

**To Cite this Paper :** Adhiansari, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan Sardinella Bali (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/isyapi.v15i2.5738>

permintaan lemuru yang terus meningkat sehingga nelayan meningkatkan upaya penangkapannya. Yusfiandayani et al. (2023) menyebutkan kelimpahan sumberdaya ikan di suatu perairan dapat berkurang jika intensitas upaya penangkapan terus meningkat. Maka dari itu, perlu adanya monitoring berkala terhadap aktifitas penangkapan lemuru di perairan PPN Prigi.

Nilai Indeks Musim Penangkapan dapat memberikan informasi terkait waktu yang tepat dalam menentukan rencana kegiatan penangkapan oleh nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa puncak musim penangkapan lemuru di PPN Prigi terjadi pada bulan Oktober-Januari sehingga nelayan di PPN Prigi dapat mengoptimalkan upaya penangkapan pada waktu tersebut dan mencari alternatif spesies penangkapan ketika musim paceklik untuk penangkapan lemuru di bulan Maret, April, Mei, dan Juli. Kondisi musim puncak lemuru di suatu perairan dapat berbeda. Suhery et al. (2023) yang menunjukkan bahwa musim penangkapan ikan lemuru di PPN Pengambang terjadi pada bulan April dan September-Desember. Perbedaan tersebut disebabkan oleh perubahan musim ikan dimana beberapa spesies ikan memang hanya datang di musim-musim tertentu. Hal ini dipengaruhi oleh perubahan iklim dan perubahan pola angin yang pada akhirnya berdampak pada kelimpahan ikan di lautan (Patriana & Satria 2013). Informasi mengenai pola musim penangkapan lemuru ini dapat digunakan oleh nelayan dalam penyesuaian operasi penangkapan ikan sesuai dengan ketersediaan ikan yang bervariasi sepanjang tahun akibat perubahan kondisi lingkungan dan biologis.

## KESIMPULAN

Produksi Lemuru dengan alat tangkap purse seine yang didaratkan di PPN Prigi dalam tahun 2012-2022 mengalami fluktuasi dengan tren kecenderungan terjadi peningkatan. Nilai perhitungan CPUE menunjukkan peningkatan selama 10 tahun terakhir dan berbanding lurus terhadap hasil tangkapan sehingga mencerminkan bahwa adanya efisiensi penangkapan yang tinggi dan menunjukkan stok ikan lemuru yang melimpah di perairan. Sedangkan musim penangkapan Lemuru yang optimal (musim puncak) di perairan PPN Prigi yaitu dimulai pada bulan Oktober hingga Januari dan musim paceklik terjadi di bulan Maret hingga Juli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dajan, A. (1998). *Introduction to Statistical Methods Volume I*. Jakarta: Lembaga Penelitian Pendidikan Penerangan Ekonomi Sosial.
- Demi L, Tupamahu A, Waas HJD, Sianto D. 2020. *Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(3): 213-222.
- Gulland, J.A. (1983). *Fish Stock Assessment: A Manual of Basic Methods*. John Wiley and Sons. Inc. New York.
- Hermawan, M., & Nurlaela, E. (2023). The decline in Purse Seine Productivity at Pulau Baai Bengkulu Coastal Fisheries Port. *Journal of Applied Marine and Fisheries*. Special Edition: 111-116.
- Hendiari, I.G.A.D., Sartimbu, A., Arthanda, I.W., Kartika, G.R.A. (2020). Genetic Diversity of Lemuru Fish (*Sardinella lemuru*) in Indonesian Waters. *Aquatic Science*. 7(1): 28-36.
- Listiani, A., Wijiyanto, D., Jayanto, B.B. (2017). Analysis of CPUE (Catch Per Unit Effort) and Utilization Rate of Lemuru Fishery Resources (*Sardinella lemuru*) in Bali Strait Waters. *Indonesian Journal of Capture Fisheries*. 1(01): 1-9.
- Nurani, T.W., Wahyuningrum, P.I., Iqbal, M., Khoerunnisa, N., Pratama, G.B., Widiarti, E.A., Kurniawan, M.F. (2021). Dynamics of Skipjack and Bonito Fishing in Pelabuhanratu Waters. *Marine Fisheries*. 12(2): 149-160.
- Nurhayati, M., Wisudo, S.H., Purwangka, F. (2018). Productivity and Seasonal Fishing Patterns of Yellowfin Tuna (*Thunnus Albacares*) in Fisheries Management Area 573. *Indonesian Aquaculture Journal*, 3(2): 127-135.
- Nurtira, I., Restu, I.W., Pratiwi, M.A. (2021). Production and Growth of Lemuru Fish (*Sardinella lemuru*) Landed at PPI Kedonganan, Bali. *Aquatic Science*. 4(2): 141-151.

---

**To Cite this Paper** : Adhiansari, W., Sari, W, K., Pramesti, M, S., Hidayah, L, N. 2024. Produktivitas dan Pola Penangkapan Ikan Sardinella Bali (*Sardinella lemuru*) yang ditangkap dengan Alat Tangkap Pukat Pinggang di Pelabuhan Perikanan Prigi, Trenggalek. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan, 15 (2): 189-197.

**Journal Homepage**: <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/isyapi.v15i2.5738>

- Patriana, R., & Satria, A. (2015). Patterns of Fishermen Adaptation to Climate Change: A Case Study of Ciawitali Village Fishermen, Pamotan Village, Kalipucang District, Ciamis Regency, West Java. *Journal of Socio-Economics of Maritime and Fisheries*, 8(1): 11.
- Puspita, R., Boer, M., & Yonvitner, Y. (2017). Vulnerability Assessment of Tembang Fish (*Sardinella fimbriata*, Valenciennes 1847) to Fishing Activities and Sustainability Potential in Sunda Strait Waters. *Tropical Fisheries Management Journal*, 1(1): 17-23.
- Putra, I.N.S.A., Restu, A.W., Ekawaty, R. (2020). Stock Assessment of Lemuru Fish (*Sardinella lemuru*) Landed at Muncar Coastal Fisheries Port, Banyuwangi Regency, East Java Province. *Aquatic Science Journal*. Vol 3 No. 1. 30 – 38.
- Sari, W.K., Wiyono, E.S., Yusfiandayani, R. (2015). Competition in Small-Scale Fisheries at Nusantara Fisheries Port (PPN) Prigi, East Java. *Fisheries Research Journal*, 21(4): 221-228.
- Sofiati, T., & Alwi, D. (2019). Productivity and Seasonal Fishing Patterns of Tuna Fish (*Thunnus albacares*) in Morotai Island Waters. *Journal of Marine Sciences of the Islands*, 2(2): 84-91.
- Suwarso, Wujdi, A., Fauzi, M. (2014). Exploitation and Catch Fluctuation of Small Pelagic Fishes in Prigi Waters, South Coast of Java. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 20(2): 69-76.
- Yusfiandayani, R., Purbayanto, A., Nuraini, B. (2023). Productivity and Seasonal Fishing Patterns of Ponyfish (*Leiognathus* spp.) in Banten Bay. *Indonesian Journal of Agricultural Sciences*, 28(3): 457 – 464.