

PRODUKTIVITAS DAN MUSIM PENANGKAPAN IKAN DOMINAN MENGUNAKAN PURSE SEINE DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI TAMPERAN, PACITAN

Productivity and Dominant Fishing Season of Purse Seine at the Tamperan Fishing Port, in Pacitan District

Oleh:

Lilik Muzayanah¹, Mohammad Imron², Mulyono S Baskoro³

¹Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
muzayanahlilik@apps.ipb.ac.id

²Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
mohammadim@apps.ipb.ac.id

³Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
Baskoro.mul@gmail.com

* Korespondensi: muzayanahlilik@apps.ipb.ac.id

Diterima: 24 Septemeber 2021; Disetujui: 2 Maret 2022

ABSTRACT

Purse seine fishing significantly contribute to fish production at Tamperan fishing port, Pacitan. However decreasing production trend is threatening as a result of overfishing and poor information about fishing seasonal patterns. Purse seine at Tamperan port mostly catch highly valued pelagic fish. Those fish are popular in the region and caught its respective seasonal patterns. The research aims at calculating the fishing productivity and identifying the seasonal pattern of the major targeted species of purse seine based at the Tamperan fishing Port, Pacitan. The research was conducted by interviewing 18 fishers, head of fish auction center and some offers of Tamperan fishing port. Data collection incorporated catch production, types of fish, fishing trips and other data. Productivity was calculated according to KEPMEN NO.61/2014 while fish season patterns were projected using time series and moving average methods. During the last 5 years the fish production landed at PPP Tamperan were skipjack, mackerel scad, and tuna. The number of productions decreased as well as the level of productivity. Factors affecting productivity included the number of crew members, fishing trips, gross tonnage, engine, and net length. Purse seine productivity based on the number of fishing trips (ton/trip) has increased while others have decreased. According to the fish seasons, the best period to conduct purse seine operations in Pacitan Regency are in March, May-September (skipjack), December-February, April-May (mackerel scad), and January-April, July, August (tuna).

Keywords: *Purse seine, productivity, dominant fishing season, Pacitan.*

ABSTRAK

Unit penangkapan *purse seine* memberikan kontribusi yang besar dalam mendaratkan hasil tangkapan ikan pelagis di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan, Pacitan. Produksi penangkapan menurun diduga karena telah terjadi penangkapan berlebih serta sedikitnya informasi mengenai pola musim setiap jenis ikan. Hasil tangkapan *purse seine* yang didaratkan di PPP Tamperan didominasi oleh ikan pelagis yang tergolong ke dalam nilai ekonomis penting. Jenis ikan tersebut dikenal masyarakat dan ditangkap secara musiman. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung produktivitas penangkapan ikan dominan menggunakan *purse seine* dan menentukan

pola musim penangkapan ikan dominan yang tertangkap pada alat tangkap *purse seine* di PPP Tamperan, Pacitan. Metode yang digunakan yaitu metode survei dengan wawancara terhadap nelayan dan beberapa staf di PPP Tamperan. Data yang dihasilkan berupa data produksi hasil tangkapan, jenis ikan, trip penangkapan dan data lainnya. Data produktivitas dihitung sesuai dengan KEPMEN N0.61/2014 dan pola musim ikan dihitung menggunakan deret waktu dan metode rata-rata bergerak. Selama 5 tahun terakhir produksi hasil tangkapan yang didaratkan di PPP Tamperan yaitu ikan calakang, layang, dan tuna. Jumlah produksinya cenderung mengalami penurunan begitupun dengan tingkat produktivitasnya. Faktor dalam menentukan produktivitas meliputi jumlah ABK, trip penangkapan, GT kapal, PK mesin kapal, dan panjang jaring. Produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah trip penangkapan (ton/trip) mengalami peningkatan sedangkan lainnya mengalami penurunan. Pengoperasian *purse seine* di Kabupaten Pacitan yang baik untuk melakukan penangkapan terjadi pada bulan Maret, Mei-September (cakalang), bulan Desember-Februari, April-Mei (layang), dan bulan Januari-April, Juli, Agustus (tuna).

Kata kunci: *Purse seine*, produktivitas, musim penangkapan ikan dominan, Pacitan

PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan sebagai salah satu pusat kegiatan perikanan tangkap di kabupaten Pacitan provinsi Jawa Timur. Perairannya yang berdekatan langsung dengan Samudera Hindia melimpah akan sumberdaya ikannya (Triyono *et al.* 2019). Potensi yang dimiliki cukup beragam di antaranya potensi kelautan, potensi pesisir dan potensi pengembangan budidaya iksumanan (PEMKAB Pacitan 2019).

Penangkapan ikan yang dilakukan nelayan pelabuhan perikanan Tamperan menggunakan berbagai alat tangkap di antaranya *gillnet*, *purse seine*, pancing, krendet dan bubu (DKP 2019). Dari sekian alat tangkap, alat tangkap *purse seine* memberikan kontribusi yang besar dalam mendaratkan hasil tangkapan ikan pelagis di PPP Tamperan. Berdasarkan laporan tahunan dari Unit Penyelenggara Teknis (UPT) PPP Tamperan (2014), produksi perikanan terbesar berasal dari alat tangkap *purse seine* yaitu sebesar 4.211,46 ton atau sekitar 71,29 % dari jumlah total produksi. Namun volume produksi perikanan tangkap di pelabuhan Tamperan mengalami penurunan dari tahun 2017 hingga tahun 2019 sebesar 47% (DKP 2019), dibandingkan dengan data pemanfaatan sumber daya ikan pada tahun 2015 (Suman *et al.* 2016). Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan pemanfaatan SDI yang mempengaruhi penurunan produktivitas penangkapan.

Kegiatan penangkapan menggunakan alat tangkap *purse seine* telah berkembang sejak perubahan status Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) menjadi (PPP) pada tahun 2007. Perkembangan tersebut diawali dengan pembelian kapal *purse seine* Pekalongan oleh para

juragan kapal di Tamperan. Tidak hanya kapalnya yang dibeli, para juragan tersebut juga mendatangkan nelayan dari Pekalongan. Pengoperasian *purse seine* di Kabupaten Pacitan dilakukan dengan satu kapal dengan lama trip 7 sampai 15 hari per tripnya.

Hasil tangkapan *purse seine* yang didaratkan di PPP Tamperan didominasi oleh ikan pelagis di antaranya ikan cakalang, tuna sirip kuning dan layang (Prayitno *et al.* 2017). Jenis ikan tersebut termasuk ke dalam nilai ekonomis penting. Jenis ikan tersebut dikenal masyarakat dan juga ditangkap secara musiman yang informasinya diketahui secara turun temurun. Kondisi musiman yang dimaksud yaitu keberadaan dan kelimpahan ikan pada suatu perairan berbeda-beda pada waktu tertentu (Wahju *et al.* 2011). Menurut Wudji dan Suwarso (2015), saat musim ikan, ketersediaan sumberdaya ikan menjadi berlebihan sehingga harga jualnya rendah begitupun sebaliknya. Dalam pengoperasiannya, unit penangkapan *purse seine* di Tamperan menggunakan alat bantu berupa rumpon dan lampu. Menurut Simbolon *et al.* (2011), rumpon dapat menciptakan daerah penangkapan potensial dan alat tangkap dapat menghasilkan ikan yang bernilai ekonomis serta layak tangkap secara biologis, akan tetapi menurut Prayitno *et al.* (2017) produktivitas hasil tangkapan *purse seine* di Pacitan yang dioperasikan di sekitar rumpon menurun dengan ukuran ikan semakin kecil. Hal ini yang menyebabkan harga jual ikan juga menurun.

Produksi perikanan yang selalu menurun berpotensi menyebabkan berhentinya kegiatan penangkapan karena nelayan tidak mau menanggung risiko kerugian. Agar

dapat melakukan operasi penangkapan secara optimal, nelayan memerlukan informasi terkait produktivitas hasil tangkapan *purse seine* dan pola musim setiap jenis ikan target. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai produktivitas penangkapan dan pola musim ikan penangkapan *purse seine* khususnya untuk jenis ikan dominan. Produktivitas penangkapan akan disajikan dalam bentuk informasi tentang tingkat kemampuan suatu alat tangkap untuk memperoleh hasil tangkapan. Sementara itu, pola musim berupa estimasi musim penangkapan ikan hasil tangkapan *purse seine* yang didaratkan di PPP Tamperan dalam kurun waktu satu tahun.

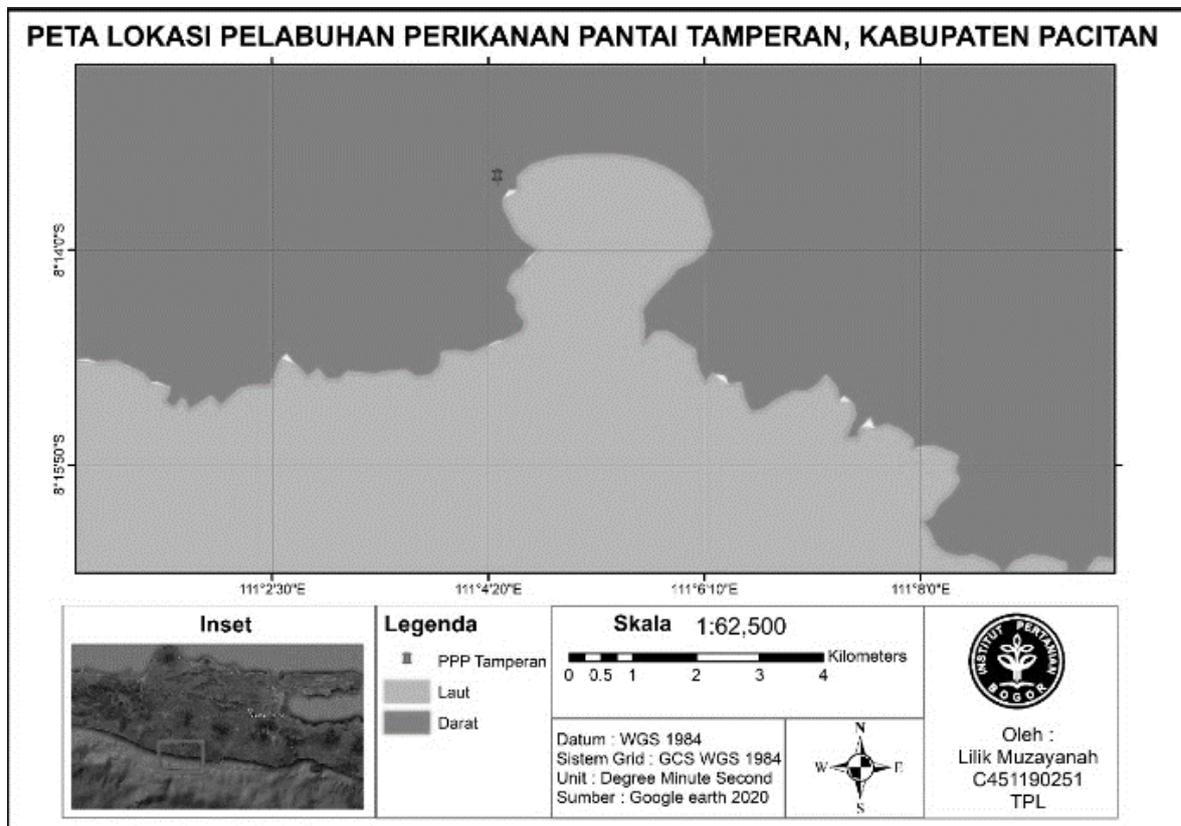
METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2021 di PPP Tamperan Pacitan, Jawa Timur. Jumlah populasi kapal *purse seine* 22 kapal, 18 kapal aktif beroperasi dan yang 4 kapal tidak aktif (mangkrak). Metode yang digunakan yaitu metode survei dengan wawancara terhadap 18 nahkoda kapal *purse seine*, kepala Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan staf PPP (enumerator). Data yang diperoleh meliputi data produksi hasil tangkapan, upaya penangkapan, dan data lainnya. Data yang telah diperoleh

kemudian diolah dan dianalisis sesuai dengan tujuan tersebut. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Data yang dikumpulkan meliputi spesifikasi alat tangkap *purse seine*, ukuran *Gross tonnage* kapal *purse seine*, data hasil tangkapan, jumlah trip penangkapan, lama trip penangkapan, jumlah ABK, yang diperoleh dari aktivitas nelayan di PPP Tamperan pada bulan Mei 2021. Data sekunder berupa data produksi bulanan selama 5 tahun terakhir dari tahun 2016-2020. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis deskriptif yang meliputi data produktivitas dan musim hasil tangkapan ikan dominan selama 5 tahun terakhir. Data di atas 5 tahun kurang lengkap karena masih dalam perbaikan pendataan.

Perhitungan produktivitas penangkapan ikan dominan menggunakan *purse seine*, mengacu pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 61 tahun 2014 (KEPMEN RI No 61/2014), yaitu ditetapkan per *Gross Tonnage* (GT) pertahun, per kekuatan mesin kapal, per trip operasi penangkapan, per panjang jaring, dan per jumlah anak buah kapal (ABK).



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Produktivitas dihitung untuk mengetahui seberapa produktif alat tangkap *purse seine* dalam memperoleh hasil tangkapan yang diukur pada waktu dan satuan unit upaya tertentu. Menurut keputusan menteri kelautan dan perikanan Nomor 61 tahun 2014 produktivitas dinilai dengan formula sebagai berikut:

Produktivitas menurut GT Kapal

$$Produktivitas = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan}}{GT \text{ Kapal}} \dots\dots(1)$$

Produktivitas menurut kekuatan mesin Kapal (PK)

$$Produktivitas = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan}}{PK \text{ Kapal}} \dots\dots(2)$$

Produktivitas menurut jumlah trip penangkapan

$$Produktivitas = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan}}{\text{Trip Penangkapan}} \dots\dots(3)$$

Produktivitas menurut panjang jaring

$$Produktivitas = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan}}{\text{Panjang jaring}} \dots\dots(4)$$

Produktivitas menurut jumlah ABK

$$Produktivitas = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan}}{\text{Jumlah ABK}} \dots\dots(5)$$

Indeks musim penangkapan dihitung untuk mengetahui pola musim penangkapan ikan. Pola musim ditentukan berdasarkan data hasil tangkapan per trip penangkapan (CPUE). Perhitungan indeks musim penangkapan menggunakan spesies ikan dominan yang tertangkap pada *purse seine* berdasar-kan data bulanan UPT pelabuhan perikanan Kabupaten Pacitan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Data hasil tangkapan bulanan dan data trip penangkapan diolah menggunakan *microsoft excel*. Pola musim penangkapan dianalisis menggunakan analisis deret waktu terhadap data bulanan hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* selama 5 tahun (2016-2020), kemudian dilanjutkan dengan menghitung rata-rata bergerak (*moving average*). Menurut Wahju *et al.* (2011) langkah perhitungannya yaitu sebagai berikut :

1) Menyusun deret CPUEi bulan Januari 2016 hingga Desember 2020.

$$ni = CPUEi \dots\dots(6)$$

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

$$RGi = \frac{1}{12} (\sum_{i=i-10}^{i+10} CPUE) \dots\dots(7)$$

3) Rasio rata-rata bulan (Rb)

$$Rbi = \frac{CPUEi}{RGPi} \dots\dots(8)$$

4) Menyusun nilai rata-rata dalam suatu matrik berukuran i x j yang disusun untuk setiap bulan, dimulai dari bulan Juni-Juli. Selanjutnya menghitung nilai total rasio rata-rata

tiap bulan, kemudian menghitung total rasio rata-rata secara keseluruhan dan pola musim penangkapan.

(1) Rasio rata-rata untuk bulan ke-i (RBBi)

$$RBBi = \frac{1}{n} (\sum_{j=1}^n RBij) \dots\dots(9)$$

(2) Jumlah rasio rata-rata bulanan (JRRB)

$$JRRB = \sum_{i=1}^{12} RBBi \dots\dots(10)$$

(3) Menghitung faktor koreksi
 Nilai ideal dari JRRB sebesar 1200, namun banyak faktor yang menyebabkan-kan tidak selalu sama dengan 1200, oleh sebab itu rasio rata-rata bulanan harus dikoreksi dengan suatu nilai. Nilai tersebut sering disebut dengan faktor koreksi (FK).

$$FK = \frac{1200}{JRRB} \dots\dots(11)$$

(4) Indeks musim penangkapan

$$IMPi = RBBi \times FK \dots\dots(12)$$

Indeks Musim Penangkapan (IMP) digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam melakukan operasi penangkapan ikan sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh nelayan dapat maksimal dengan sumberdaya ikan tetap lestari. Menurut Zulkarnain *et al.* (2012) musim penangkapan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu musim puncak (>100%), musim sedang (50-100%) dan musim paceklik (<50%)

HASIL

Produksi Hasil Tangkapan

Alat tangkap *purse seine* di Kabupaten Pacitan menggunakan kapal dengan ukuran mulai 25-60 GT. Pengoperasian *purse seine* dibantu oleh 20-36 anak buah kapal. Nelayan *purse seine* di Pacitan berasal dari Pekalongan dan Batang Jawa tengah yang tinggal di Pacitan. Lama trip pengoperasian mulai 5-15 hari. Alat bantu yang digunakan seperti rumpon, lampu, GPS, *fish finder*, kompas, sampan, radio, dan serok. Mesin kapal berdaya 200 PK. Panjang jaring sekitar 300-550 m. Daerah pengoperasian penangkapan sekitar 50 mill dari *fishing base*. Hasil tangkapan termasuk *multy spesies* seperti ikan albakora, cakalang, layang, tuna, tongkol, cumi, pogot, marlin, madidihang,

lemadang, peperek, sunglir, dan lain-lain. Hasil tangkapan yang dominan yaitu cakalang, layang, dan tuna.

Hasil tangkapan *purse seine* yang didaratkan di PPP Tamperan Pacitan selama 5 tahun terakhir (2016-2020) di dominasi oleh ikan pelagis yaitu cakalang, layang, dan tuna. Ikan tersebut termasuk ke dalam nilai ekonomis penting dan juga dikenal sebagai ikan musiman karena keberadaan jenis ikan pada waktu tertentu pada suatu perairan yang berbeda-beda (Wahju et al. 2011) Jumlah produksi berfluktuasi setiap tahunnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan data pada Tabel 1, secara umum produksi hasil tangkapan cakalang sepanjang tahun 2016 hingga 2020 cenderung mengalami penurunan, walaupun pada tahun 2017 sempat terjadi peningkatan produksi hingga 400% dari jumlah produksi tahun sebelumnya. Adapun produksi hasil tangkapan layang, juga mengalami penurunan selama tahun 2016 hingga 2020. Bahkan tahun 2020, produksi layang menurun hingga 75% dari jumlah produksi di tahun 2016. Demikian pula yang terjadi pada produksi tuna, juga cenderung mengalami penurunan dari tahun 2016 hingga tahun 2020. Fenomena yang terjadi pada produksi tuna, hampir sama dengan produksi cakalang, dimana pada tahun 2017, terjadi peningkatan produksi secara signifikan, yaitu hampir 300% dari produksi tahun sebelumnya. Dari ketiga jenis ikan (cakalang, layang dan tuna), produksi cakalang lebih mendominasi, yaitu rata-rata sekitar 48% tiap tahunnya.

Produksi bulanan dari hasil tangkapan *purse seine* pada tahun 2016-2020 dengan ikan target ikan cakalang, layang, tuna dapat dilihat pada Gambar 2 - 6. Jumlah produksi setiap jenis ikan berbeda-beda tiap bulannya. Pada tahun 2016 dan 2017 (Gambar 2 dan Gambar 3) hasil tertinggi pada bulan Juni yaitu ikan cakalang. Selanjutnya tahun 2018 (Gambar 4) hasil tertinggi yaitu ikan layang pada bulan April. Pada tahun 2019 dan 2020 tertinggi ikan cakalang (Gambar 5 dan Gambar 6).

Produktivitas penangkapan dapat memberikan informasi kepada nelayan tentang kemampuan alat tangkap *purse seine* dalam menghasilkan hasil tangkapan. Selanjutnya pola musim penangkapan ikan sangat perlu diketahui untuk memudahkan pada waktu pengoperasian penangkapan menggunakan *purse seine* dan juga bisa digunakan untuk mengatur armada penangkapan dalam menghindari tangkap berlebih. Informasi tersebut diharapkan dapat membantu nelayan dalam menentukan waktu

penangkapan ikan dan juga mengurangi risiko kerugian dalam penangkapan.

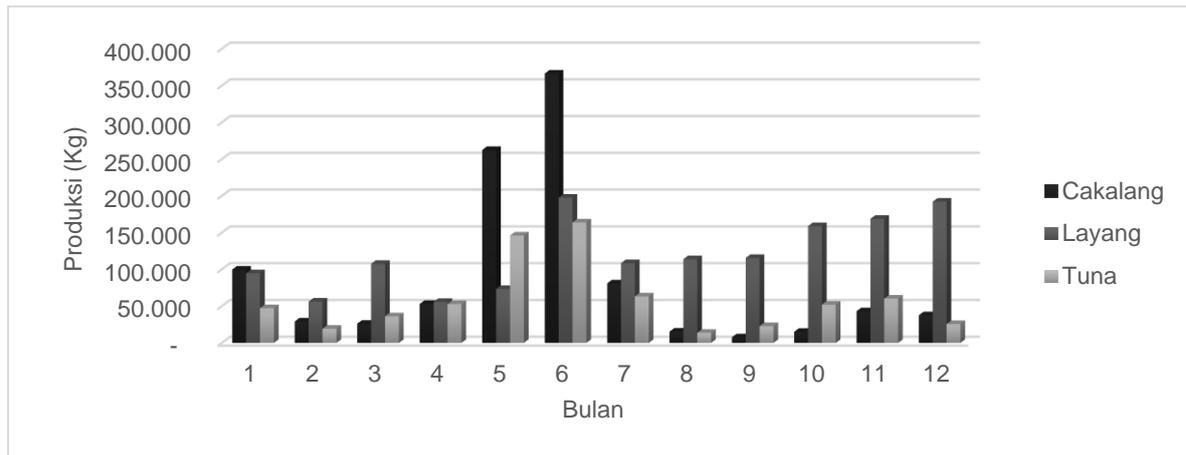
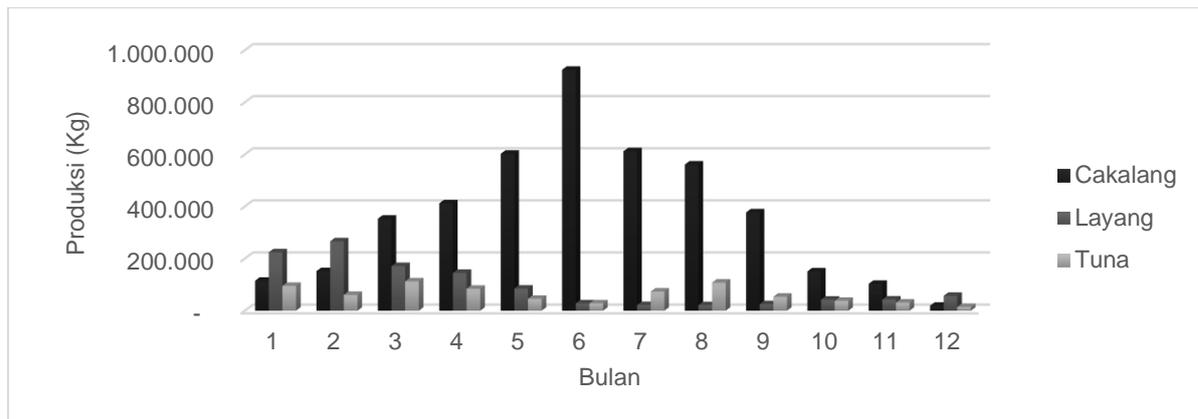
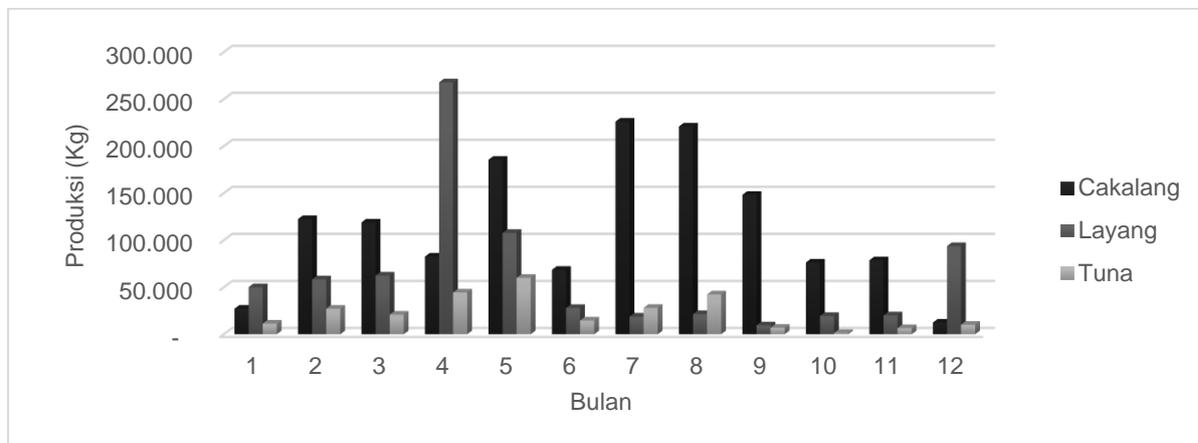
Berdasarkan hasil perhitungan tingkat produktivitas sesuai dengan KEPMEN KP NO.61/2014 telah disajikan pada Gambar 7 - 11. Produktivitas *purse seine* di PPP Tamperan Pacitan cenderung mengalami penurunan, kecuali produktivitas berdasarkan jumlah trip penangkapan (ton/trip). Dari Gambar 8 terlihat bahwa tingkat produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah trip penangkapan kapal *purse seine* meningkat pada tahun 2016 (5,8 tpn/trip) ke 2017 (9,2 ton/trip), namun menurun drastis pada tahun 2018 menjadi 5,2 ton/trip. Pada tahun 2018-2020 mulai meningkat kembali. Secara umum hasil perhitungan produktivitas berdasarkan ukuran GT kapal, jumlah ABK, panjang jaring, dan besaran PK kapal mengalami penurunan dari tahun 2016 sampai 2020. Nilai produktivitas yang meningkat terjadi pada produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah trip penangkapan (ton/trip), sedangkan untuk produktivitas lain berdasarkan ukuran GT, jumlah ABK, panjang jaring, dan ukuran PK mesin mengalami penurunan.

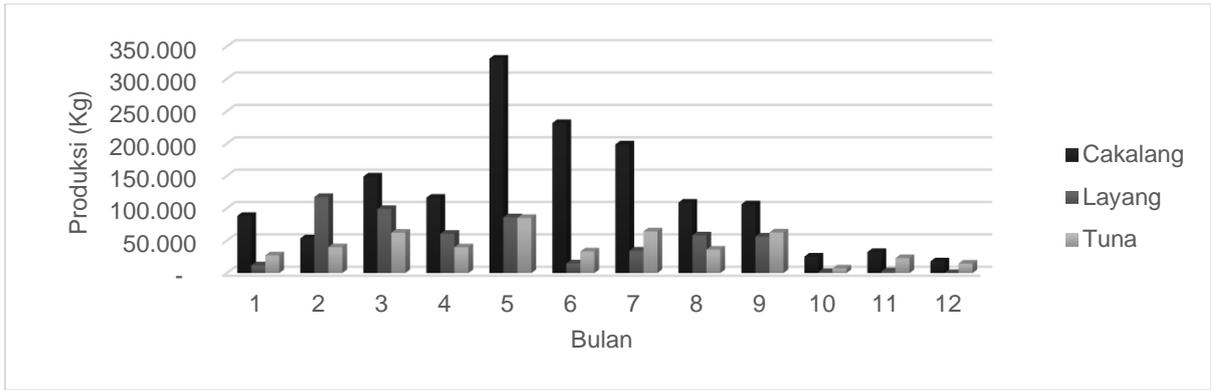
Berdasarkan hasil perhitungan Gambar 12 diperoleh nilai indeks musim penangkapan (IMP) ikan dominan dapat digunakan dalam penentuan waktu pengoperasian penangkapan yang tepat. Hasil perhitungan nilai IMP menunjukkan bahwa pola musim ikan cakalang pada bulan Maret, Mei, Juni, Juli, Agustus dan September, kemudian ikan layang pada bulan Desember, Januari, Februari, April, dan Mei, sedangkan ikan tuna pada bulan Januari, sampai April, Juli, Agustus. Hal ini ditunjukkan dengan nilai IMP dari bulan-bulan tersebut yang hasilnya diatas 100%.

Berdasarkan nilai indeks musim penangkapan ikan, dapat diketahui bahwa musim puncak ikan berbeda-beda. Musim puncak penangkapan ikan cakalang (Gambar 12) terjadi pada bulan Juni sebesar 183,7% dan musim paceklik terjadi pada bulan Desember sebesar 36,4%. Sedangkan musim puncak penangkapan ikan layang (Gambar 13) terjadi pada bulan Februari sebesar 204,8% dan musim paceklik pada bulan September sebesar 32,3%. Selanjutnya musim puncak penangkapan ikan tuna (*baby tuna*) (Gambar 14) terjadi pada bulan April sebesar 233,3% dan musim paceklik terjadi pada bulan Oktober sebesar 53,9%.

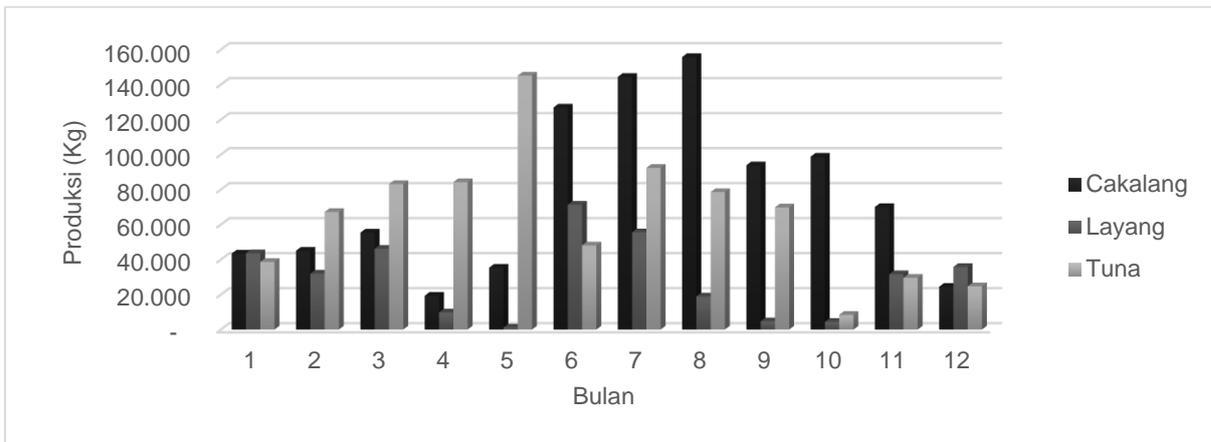
Tabel 1 Produksi Hasil Tangkapan Ikan Dominan dari *purse seine* di PPP Tamperan Pacitan 2016-2020

Tahun	Cakalang (kg)	Layang (kg)	Tuna (kg)	Jumlah (kg)
2016	1.037.008	1.443.272	704.136	3.222.165
2017	4.382.847	1.131.165	746.092	6.426.460
2018	1.367.471	757.110	273.513	2.970.234
2019	1.460.813	544.154	496.402	2.737.403
2020	912.739	355.924	912.915	2.251.202
Jumlah	9,160,878	4,231,625	2,990,058	17,607,464

Gambar 2 Produksi hasil tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan tahun 2016Gambar 3 Produksi hasil tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan tahun 2017Gambar 4 Produksi hasil tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan tahun 2018



Gambar 5 Produksi hasil tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan tahun 2019

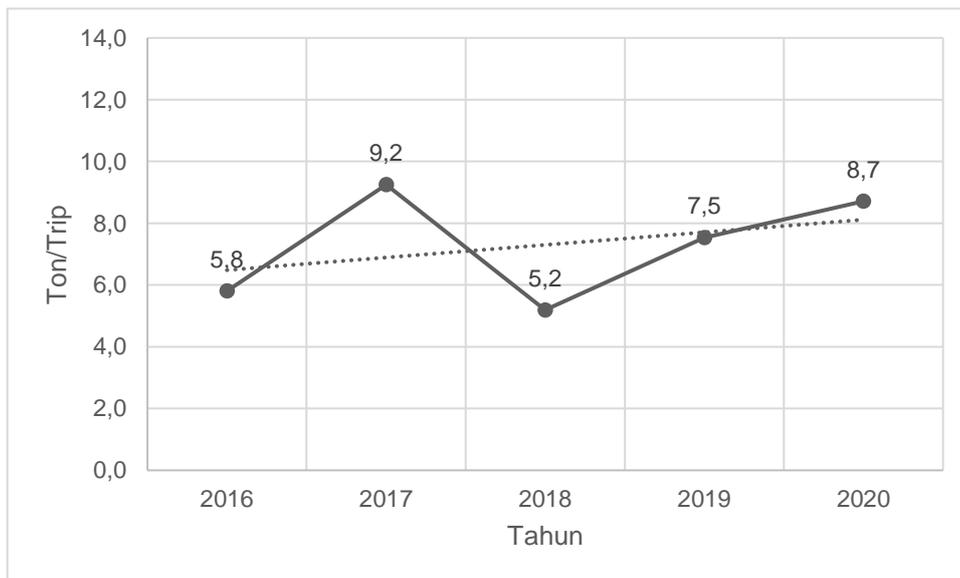


Gambar 6 Produksi hasil tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan tahun 2020

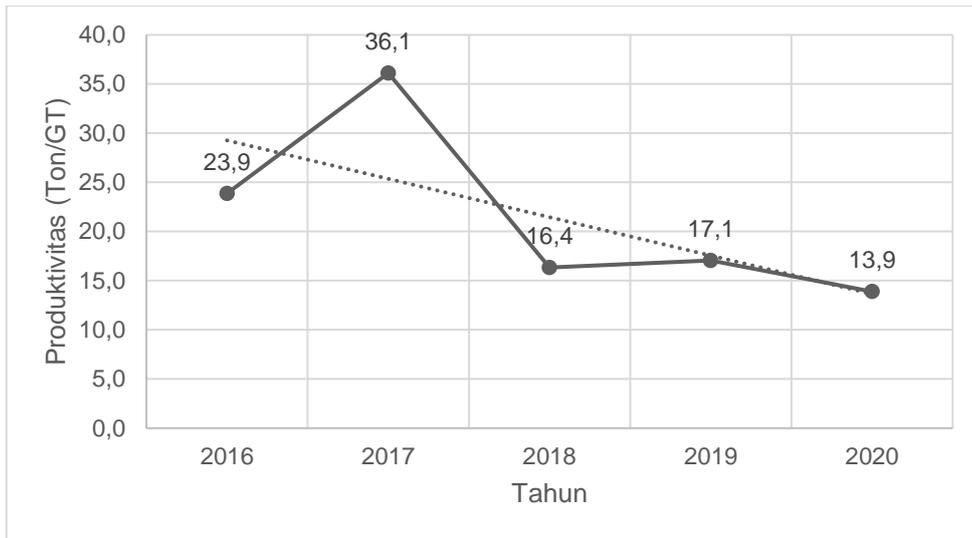
Produktivitas *purse seine*

Produktivitas *purse seine* dari tahun 2016-2020 di PPP Tamperan Pacitan mengalami tren yang cenderung menurun. Nilai produktivitas yang menurun berdasarkan GT kapal (ton/GT). Besarnya *tonnage* kapal dapat dijadikan sebagai tolok ukur dalam menentukan produktivitas hasil

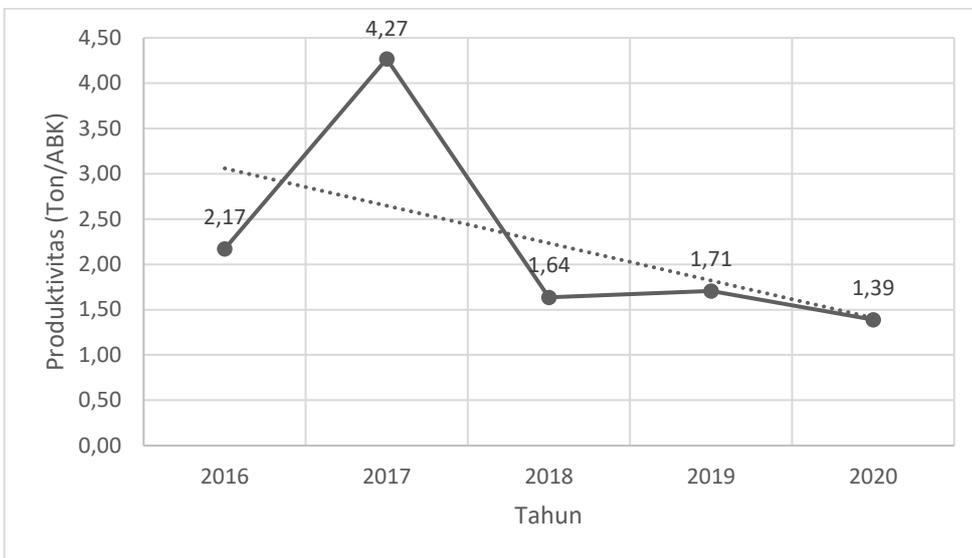
tangkapan (Fauziah et al. 2011). Produktivitas berdasarkan jumlah ABK, berdasarkan panjang jaring (ton/meter), berdasarkan PK mesin kapal (ton/PK) juga menurun, namun produktivitas berdasarkan pada jumlah trip penangkapan cenderung meningkat (Gambar 7).



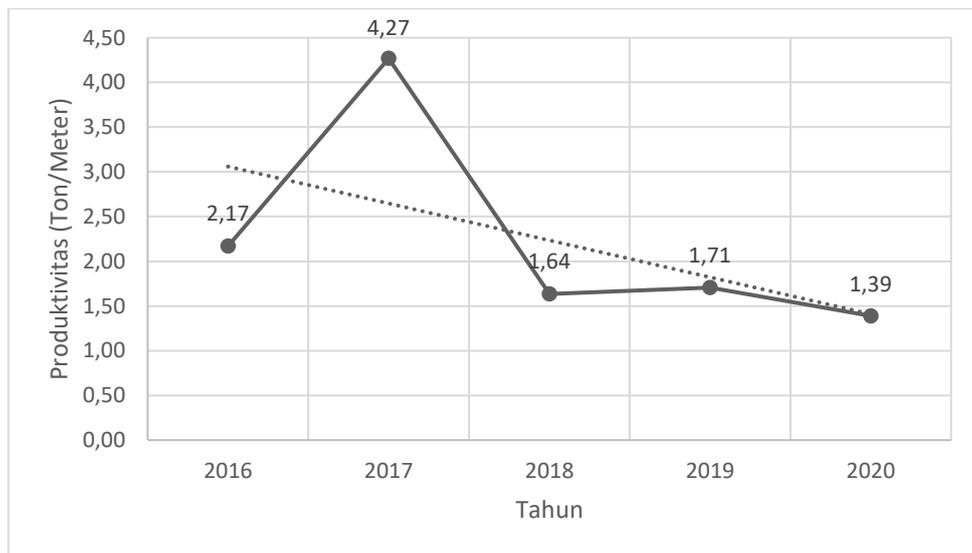
Gambar 7 Produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah trip penangkapan (ton/trip)



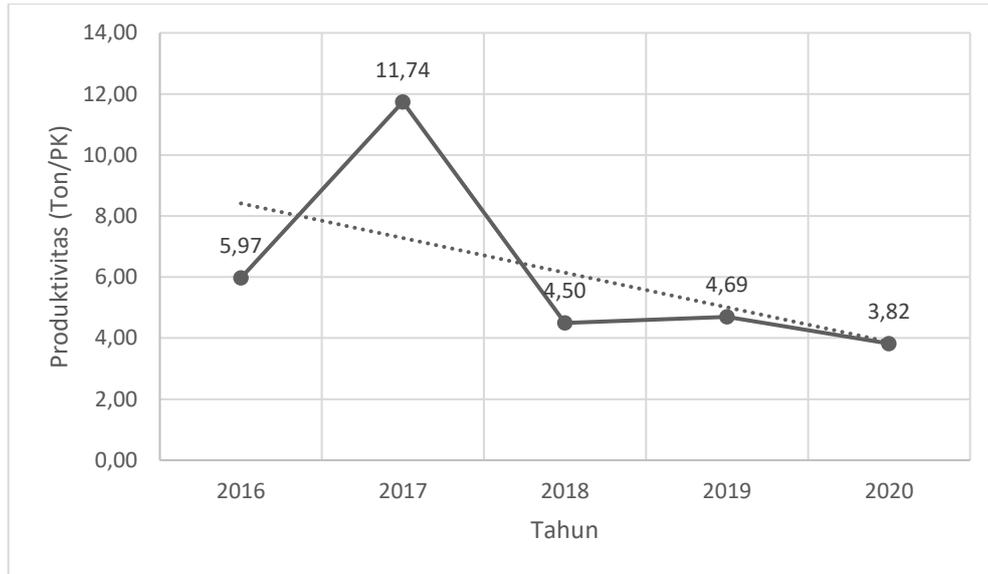
Gambar 8 Produktivitas *purse seine* berdasarkan ukuran GT (ton/GT)



Gambar 9 Produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah ABK (ton/org)



Gambar 10 Produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah panjang jaring (ton/meter)



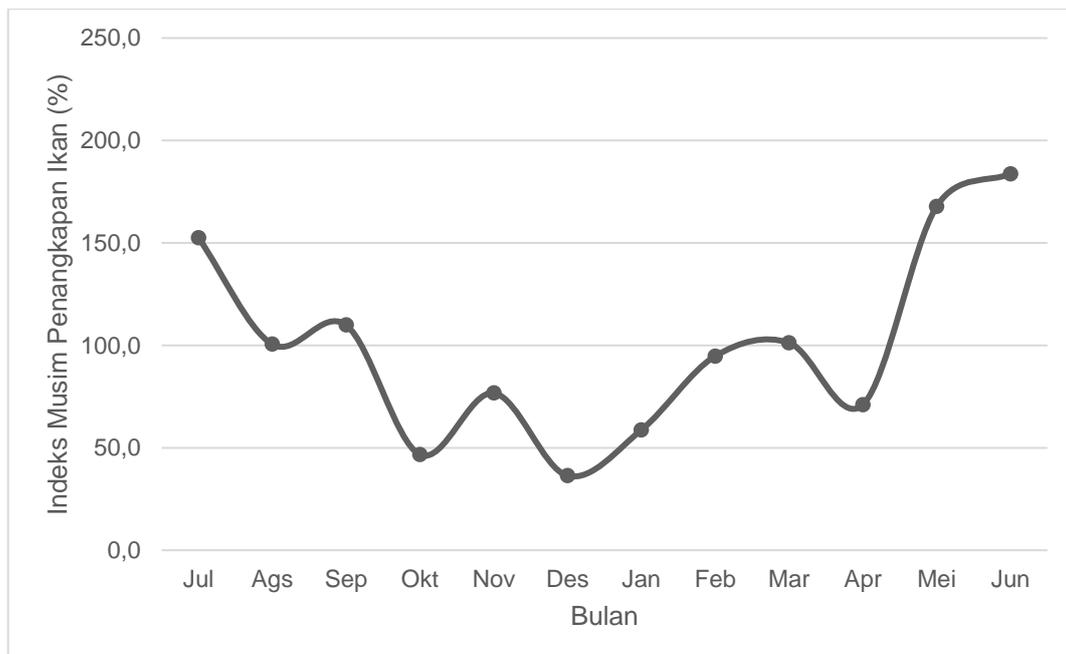
Gambar 11 Produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah PK (ton/PK)

Pola Musim Ikan

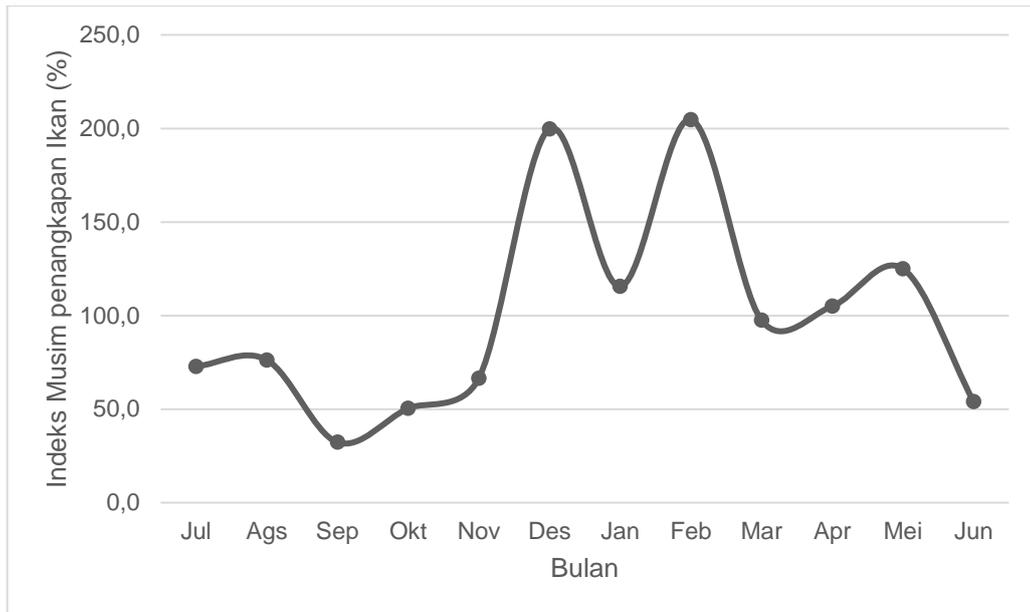
Berdasarkan nilai IMP, maka dapat diketahui kecenderungan musim penangkapan sehingga dapat ditentukan waktu penangkapan yang tepat (Syahrir et al. 2010). Hasil perhitungan nilai indeks musim penangkapan ikan, dapat diketahui bahwa musim puncak ikan berbeda-beda. Hasil perhitungan nilai IMP tersaji pada Gambar 12 – 14.

Musim ikan dari ketiga jenis ikan tersebut berbeda-beda. Musim puncak penangkapan ikan cakalang (Gambar 12) terjadi pada bulan Maret, Mei, Juni, Juli, Agustus, dan September.

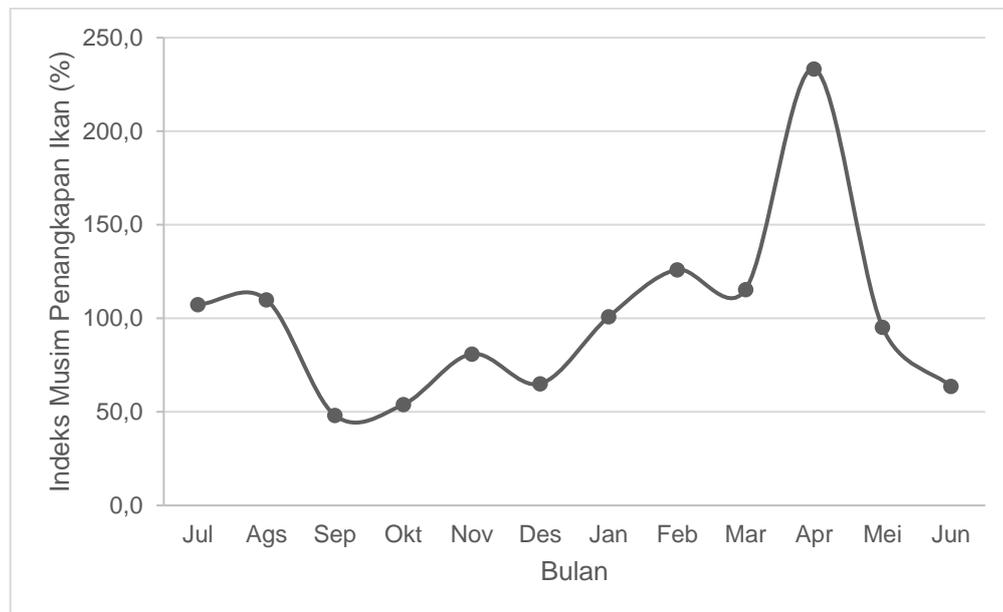
Musim sedang pada bulan Januari, Februari, April, dan November sedangkan musim paceklik bulan Oktober dan Desember. Musim puncak penangkapan ikan layang (Gambar 13) pada bulan Januari, Februari, April, Mei dan musim sedang pada bulan Maret, Juni, Juli, Agustus, Oktober, November, kemudian musim paceklik bulan September. Selanjutnya musim puncak penangkapan ikan tuna (Gambar 14) pada bulan Januari, Februari, Maret, April, Juni, Agustus dan musim sedang pada bulan Mei, Juni, Oktober, November, Desember dan musim paceklik bulan September.



Gambar 12 Indeks musim penangkapan (IMP) ikan cakalang



Gambar 13 Indeks musim penangkapan (IMP) ikan Layang



Gambar 14 Indeks musim penangkapan (IMP) ikan Tuna

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menjelaskan bahwa pengoperasian *purse seine* mengalami perubahan ikan tangkapan dominan. Pengoperasian *purse seine* yang terencana dan efisien dengan memperhatikan dugaan musim ikan sehingga dapat membantu meminimalisasi risiko kerugian dalam pengoperasian *purse seine* oleh nelayan di PPP Tamperan. Hasil tangkapan dominan yaitu ikan cakalang dibanding ikan lainnya. Pengoperasian *purse seine* di PPP Tamperan dilakukan setiap bulannya, meskipun pada

bulan Oktober dan November bukan musim ikan layang, cakalang, dan tuna, namun pada bulan tersebut hasil tangkapan menurun. Umumnya disebabkan karena terjadi musim angin barat yang berombak besar sehingga jumlah trip penangkapan berkurang.

Dinamika populasi *purse seine* di PPP Tamperan semakin berurung dalam setiap tahunnya. Menurut kepala TPI *purse seine* di Pacitan berjumlah 18 kapal yang aktif melaut. Berdasarkan laporan DKP Pacitan pada tahun 2015 masih terdapat 49 kapal yang aktif. Kondisi penurunan jumlah kapal akan semakin memburuk apabila tidak ditemukan

solusi yang tepat. Penurunan populasi *purse seine* menjadi salah satu faktor yang menyebabkan nilai produktivitas semakin menurun. Nelayan *purse seine* menganggap bahwa usaha penangkapan ikan menggunakan *purse seine* tidak mampu memberikan keuntungan seperti dulu, alhasil banyak kapal mangkrak tidak beroperasi karena pemilik kapal tidak mampu mengoperasikan yang terhalang oleh modal.

Produktivitas membandingkan jumlah produksi dengan trip penangkapan, GT kapal, PK mesin, ABK, panjang jaring. Produktivitas dapat memberi informasi kepada nelayan mengenai tingkat kemampuan alat tangkap *purse seine* dalam memperoleh hasil tangkapan. Menurut Alhuda et al. (2016), pembandingan tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah hasil tangkapan *purse seine*. Nilai produktivitas yang tinggi menunjukkan besarnya hasil tangkapan sehingga dapat meningkatkan hasil pendapatan nelayan. Menurut Wiyono (2012), bahwa tingginya produktivitas mencerminkan kelimpahan ikan yang baik dalam suatu perairan.

Nilai produktivitas menurun kecuali produktivitas berdasarkan trip penangkapan. Kecenderungan produktivitas menurun diduga karena jumlah sumberdaya ikan yang terus berkurang di daerah penangkapan ikan dan menurut Hariyanto et al. (2008), menyatakan bahwa sumberdaya yang semakin sedikit mengakibatkan menurunnya produktivitas alat tangkap karena penurunan hasil tangkapan. Menurunnya produktivitas *purse seine* di PPP Tamperan, Pacitan sudah tergolong melebihi 1.20 ton/GT sebagaimana yang tercantum dalam KEPMEN KP No.61/2014. Menurut Limbong et al. (2017), bahwa nilai besar kecilnya produktivitas per GT tidak berbanding lurus dengan besar kecilnya ukuran GT kapal. Kemudian menurut Damayanti (2020), menyatakan bahwa harus dilakukan pembatasan jumlah tangkapan jika nilai produktivitas melebihi dari nilai standar peraturan.

Berkurangnya jumlah unit penangkapan *purse seine* di PPP Tamperan Pacitan dikarenakan ada yang dijual dan juga rusak karena kurang modal usaha sehingga mangkrak tidak dapat beroperasi. Hal ini yang dapat menyebabkan produktivitas juga menurun. Data tahun 2019 sebanyak 31 kapal *purse seine* namun saat ini yang aktif beroperasi hanya 18 kapal. Faktor lain yang menyebabkan menurunnya produksi dan produktivitas *purse seine* karena adanya penambahan unit penangkapan lainnya, sehingga dapat memberikan dampak pada

kondisi sumberdaya ikan secara keseluruhan (Imron et al. 2021).

Salah satu pengoptimalan penangkapan dengan pengaturan penutupan daerah penangkapan ikan pada musim tertentu. Misalnya tuna yang tertangkap masih berukuran kecil tersebut dapat memberikan kesempatan untuk tumbuh besar, sehingga ikan tersebut memiliki berat lebih dan juga biomassa dapat bertambah. Informasi mengenai musim setiap ikan akan membantu nelayan dalam menghindari risiko kerugian usaha penangkapan ikan di suatu perairan (Simbolon 2019).

Wijayanti et al. (2021), menyatakan bahwa dinamika musim penangkapan ikan sering terjadi dan berlaku tidak sama pada setiap perairan. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan karakteristik perairan yang berhubungan dengan kelimpahan ikan, karakteristik unit penangkapan dan jumlah upaya penangkapan. Kondisi ini juga terjadi pada perairan di Kabupaten Pacitan. Pada musim puncak penangkapan ikan cakalang di bulan Juni namun pada bulan tersebut hasil tangkapan lebih sedikit untuk ikan layang dan tuna, sehingga dapat dilakukan pengoperasian penangkapan dengan fokus target hasil tangkapan yang berbeda. Imron et al. (2021), juga menyatakan bahwa adanya kondisi alam yang sangat dinamis dan faktor lainnya yang tidak efektif dalam pengoperasian *purse seine* karena kurang optimalnya dalam mengelola input kontrol serta adanya peningkatan aktivitas penangkapan oleh unit penangkapan lain yang bertambah. Jumlah kapal *purse seine* yang semakin berkurang karena tidak seimbang antara pendapatan dengan biaya yang dikeluarkan.

KESIMPULAN

Hasil tangkapan dominan dari *purse seine* di PPP Tamperan Pacitan selama 5 tahun terakhir yaitu ikan cakalang, layang, dan tuna. Produktivitas *purse seine* berdasarkan jumlah trip penangkapan (ton/trip) mengalami peningkatan, sedangkan nilai produktivitas berdasarkan jumlah GT (ton/GT), jumlah ABK (ton/orang), jumlah panjang jaring (ton/meter), besaran PK (ton/PK) mengalami penurunan. Musim puncak setiap ikan berbeda-beda. Musim puncak penangkapan ikan cakalang terjadi pada bulan Maret, Mei, Juni, Juli, Agustus, dan September. Musim sedang pada bulan Januari, Februari, April, dan November; sedangkan musim paceklik bulan Oktober dan Desember. Musim puncak penangkapan ikan

layang pada bulan Januari, Februari, April, Mei dan musim sedang pada bulan Maret, Juni, Juli, Agustus, Oktober, November, kemudian musim paceklik bulan September. Selanjutnya musim puncak penangkapan ikan tuna (baby tuna) pada bulan Januari, Februari, Maret, April, Juni, Agustus dan musim sedang pada bulan Mei, Juni, Oktober, November, Desember dan musim paceklik bulan September.

SARAN

Perlu dikaji lebih lanjut dengan faktor lain yang mempengaruhi, misalnya penambahan data tentang sosial ekonomi pada kegiatan perikanan seperti jumlah konsumsi bahan bakar minyak, permintaan ikan, perilaku kegiatan penangkapan, dan lainnya sehingga dapat diketahui dinamika nelayan dalam menangkap ikan serta dapat memberikan kontribusi pada proses manajemen perikanan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala PPP Tamperan dan staf serta kepada nelayan *purse seine* yang telah banyak membantu dalam mengumpulkan data di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhuda S, Anna Z, Rustikawati I. 2016. Analisis Produktivitas dan Kinerja Usaha Nelayan Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing, Bandar Lampung. *Jurnal Perikanan Kelautan*. 7(1): 30-40.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pacitan. 2019. Buku Profil Dinas Perikanan Tahun 2019. DKP Kab. Pacitan.
- [PEMKAB Pacitan] Pemerintah Kabupaten Pacitan. 2019. Selayang Pandang Geografis. [Internet]. Diunduh pada tanggal 21 Juni 2020 pada <https://pacitankab.go.id/demografi/>
- Damayanti HO. 2020. Prouktivitas Perikanan Tangkap Jaring Purse Seine. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*. 16(1): 29-46.
- Fauziyah, Agustriani F, Afridanelly T. 2011. Model Produktivitas Hasil Tangkapan Bottom Gillnet di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Peneliti Sains*. 14(3): 56-60.
- Hariyanto T, Baskoro MS, Haluan J, Iskandar BH. 2008. Pengembangan Teknologi Penangkapan Ikan Berbasis Potensial di Teluk Lampung. *Jurnal Saintek Perikanan*. 4(1): 16-24.
- Imron M, Wijayanti SO, Wiyono ES. 2021. Komoditi Dominan dan Produktivitas Purse Seine yang Berbasis di Tempat Pelelangan Ikan Ujungbatu Kabupaten Jepara. *Jurnal Marine Fisheries*. 11(1): 49-60.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 61. 2014. NO 61 / KEPMEN-KP / 2014 tentang Produktivitas Kapal Penangkap Ikan.
- Limbong I, ES Wiyono, R Yusfiandayani. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Pukat Cincin di PPN Sibolga, Sumatera Utara. *Jurnal Albacore*. 1(1): 89-97.
- Prayitno MRE, Simbolon D, Yusfiandayani R, Wiryawan B. 2017. Produktivitas Alat Tangkap yang Dioperasikan di Sekitar Rumpon Dalam. *Jurnal Marine Fisheries*. 8(1): 101-112.
- Simbolon D. 2019. *Daerah Penangkapan Ikan: Perencanaan, Degradasi dan Pengelolaan*. Bogor. IPB Press.
- Simbolon D, Wiryawan B, Wahyuningrum PI, Wahyudi H. 2011. Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Ikan Lemuru di Perairan Selat Bali. *Jurnal Buletin PSP*. 19(3): 293-307.
- Suman A, H E Irianto, F Satria, K Amri. 2016. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) 2015 serta Opsi Pengelolaannya. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 8(2): 97-110.
- Syahrir R, Mulyono SB, Darmawan L, Ernani, Wiyono ES. 2010. Pola Musim Penangkapan Ikan Pelagis di Teluk

- Apar. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. 13(1): 24-31.
- Triyono, Arifin T, Nugroho D, Novianto D, Rahmawati HI, Amri SN, Faizah R, Prihatiningsih, Nurfiarini A, Purnomo AH, Suryaningrum TD, Zulham A, Wardono B, Yusuf R, Jayawiguna MH. 2019. Potensi Sumberdaya kelautan dan Perikanan WPPNRI 573. *AMAFRAD Press-Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan*.
- UPT Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan. 2014. Jumlah Produksi Tangkap. Kabupaten Pacitan.
- Wahju RI, Zulkarnain, Mara KPS. 2011. Estimasi Musim Penangkapan Layang (*Decapterus spp*) yang Didaratkan di PPN Pekalongan, Jawa Tengah. *Jurnal Buletin PSP*. 19(1): 105-113
- Wijayanti SO, Imron M, Wiyono ES. 2021. Evaluasi Pola Pengoperasian Pukat Cincin Mini di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Ujungbatu, Jepara, Jawa tengah. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 27(1): 13-22.
- Wiyono ES. 2012. Analisis Efisiensi Teknis Penangkapan Ikan menggunakan Alat Tangkap Purse Seine di Muncar. *Jurnal Teknologi Industri pertanian*. 22(3): 164-172.
- Wudji A, Suwarso. 2015. Perkembangan Hasil Tangkapan dan Musim ikan Tuna (*Auxis spp.*) di Perairan Prigi. Prosiding Simposium Nasional Pengelolaan Perikanan Tuna Berkelanjutan. *WWF-Indonesia*. 1-10.
- Zulkarnain, Wahju RI, Sulistono. 2012. Komposisi dan Estimasi Musim Penangkapan Ikan Pelagis Kecil dari Purse Seine yang Didaratkan di PPN Pekalongan, Jawa Tengah. *Jurnal Saintek Perikanan*. 7(2): 61-70.