

**ANALISIS PENENTUAN MUSIM PENANGKAPAN IKAN TENGGIRI  
(*Scomberomorus* sp.) YANG DIDARATKAN  
DI PPN SUNGAILIAT, BANGKA**

***DETERMINATION ANALYSIS MACKEREL (*Scomberomorus* sp.)  
FISHING SEASON LANDED IN SUNGAILIAT FISHING PORT, BANGKA***

**Desi Melda Situmorang<sup>1)</sup>, Fitri Agustriani<sup>2)</sup>, dan Fauziyah<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan, FMIPA, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

Email : [desimeldanatalia@gmail.com](mailto:desimeldanatalia@gmail.com)

<sup>2)</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, FMIPA, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

Registrasi : 20 Mei 2017 ; Diterima setelah perbaikan : 10 Juli 2017 ;

Disetujui terbit : 29 November 2017

**ABSTRAK**

Ikan tenggiri merupakan salah satu jenis ikan pelagis besar yang memiliki potensial yang tinggi. Keberlanjutan sumberdaya tenggiri dapat mengalami penurunan stok apabila terjadi penangkapan yang tidak terkendali. Musim memiliki variasi sepanjang tahun sehingga mempengaruhi kelimpahan produksi penangkapan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status potensi lestari yang ditinjau dari tingkat MSY (*Maximum Sustainable Yield*) dan menganalisis musim penangkapan ikan dengan metode rata-rata bergerak. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015 di PPN Sungailiat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi dan upaya pada tingkat MSY sebesar 400.115 kg/tahun dan 3979 trip/tahun. Berdasarkan hasil MSY, status ikan tenggiri yang didaratkan di PPN Sungailiat dalam kurun waktu 11 tahun (2005-2015) sudah mengalami *overfishing*. IMP menunjukkan bahwa musim puncak penangkapan ikan tenggiri terjadi pada bulan Maret dan musim paceklik pada bulan Desember. Penangkapan tidak dianjurkan pada musim paceklik untuk menjaga regenerasi sumberdaya ikan tenggiri.

**Kata Kunci : IMP, MSY, *Overfishing*, PPN Sungailiat, Tenggiri**

**ABSTRACT**

*Mackerel is one of the largest pelagic fish species that has high economic potential. The sustainable resource of mackerel stock can decrease because of uncontrolled fishing. Mackerel production is seasonal which can affect the abundance of catch fishers get in a year. This study aimed to analyze the status of the sustainability potential in terms of the level of MSY and analyze the fishing seasons, which were analyzed using the moving average method. This study was conducted in December 2015 in Sungailiat Fishing Port. The result of the research indicated that the value of the catch and effort at the level MSY was 400.115 kg/year and 3979 trips /year. Based on results, the MSY status of mackerel landed in Sungailiat Fishing Port in the last eleven years (2005-2015) has reached overfishing. Fishing seasonal index was known that the peak of mackerel fishing season occurs in March and the*

*lowest fishing seasonal was in December. The arrest is not recommended in the lean season to keep regenerating resources mackerel*

**KEYWORDS:** *Fishing seasonal index, Mackerel, MSY, Overfishing, Sungailiat Fishing Port*

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Bangka merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi perikanan yang besar. Sebagaimana diatur dalam UU No 22 tahun 1999 Bab II Pasal 3, maka Pemerintah Kabupaten Bangka mempunyai wewenang atas wilayah laut sepanjang 4 mil dari garis pantai terluar. Salah satu upaya yang dilakukan dalam memanfaatkan sumberdaya hayati laut yang melimpah adalah dengan melakukan usaha perikanan tangkap, PPN Sungailiat merupakan pusat kegiatan perikanan tangkap di Bangka. Kegiatan perikanan tangkap menghasilkan berbagai jenis hasil tangkapan berupa ikan pelagis maupun ikan demersal. Data tahun 2010-2015 menunjukkan bahwa hasil tangkapan ikan pelagis mencapai 74% yang didominasi oleh ikan selar, tongkol dan tenggiri, ikan demersal sebesar 26%. Produksi ikan tenggiri tahun 2010 sampai 2014 meningkat hingga 44% akan tetapi menurun 36% di tahun 2015 (PPN Sungailiat, 2015).

Fluktuasi produksi ikan tenggiri mempengaruhi tingkat upaya penangkapan tenggiri. Variasi iklim musim mempengaruhi ketersediaan sumberdaya sehingga menyebabkan terjadinya fluktuasi produksi karena aktivitas penangkapan tergantung keberadaan ikan. Hal ini dikarenakan distribusi ikan tenggiri dipengaruhi oleh kondisi oseanografi secara spasial maupun temporal. Indikator perubahan iklim dapat dilihat dengan bergesernya

periode musim dari waktu biasanya. Perubahan iklim sangat mempengaruhi hasil tangkapan karena mempengaruhi pola ruaya ikan, waktu reproduksi, laju pertumbuhan ikan dan mortalitas ikan (Putuhena, 2011).

Identifikasi pola musim sebaran daerah penangkapan secara spasial dan temporal penting dilakukan untuk mengetahui pola sebaran ikan tenggiri. Penentuan karakteristik pola musim penangkapan perlu dilakukan sebagai alternatif dalam menjaga kelestarian sumberdaya ikan tenggiri sehingga potensi ikan tenggiri tetap lestari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status potensi lestari dan musim penangkapan ikan tenggiri sehingga dapat memberikan informasi kepada nelayan seberapa besar jumlah tangkapan maksimum yang diperbolehkan dan informasi berupa waktu penangkapan yang tepat sehingga keuntungan yang diperoleh nelayan dapat maksimal namun sumberdaya ikan tenggiri tetap lestari.

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini memanfaatkan data *time series* berupa data rekapitulasi data bulanan selama 11 tahun (2005-2015). Data yang dimanfaatkan berupa data produksi dan jumlah upaya penangkapan ikan bulanan dan tahunan per jenis alat tangkap. Metode surplus produksi digunakan untuk menganalisis status potensi lestari ikan tenggiri yang dikembangkan oleh Schaefer (1957).

Untuk penentuan musim penangkapan menggunakan metode rata-rata bergerak. Adapun tahapannya sebagai berikut:

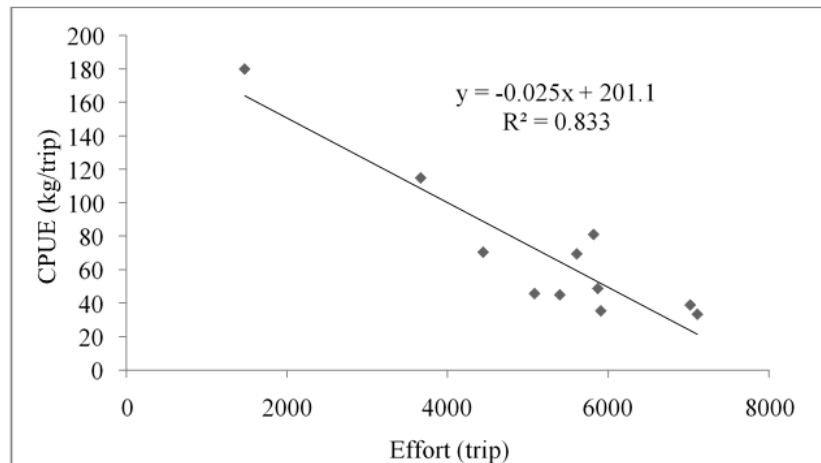
- 1) Perhitungan CPUE (Merujuk kepada Gulland, 1983 dalam Setyawan *et al.* 2013)
- 2) Standarisasi alat tangkap
- 3) Penentuan MSY (*Maximum Sustainable Yield*) (Schaefer, 1957 dalam Widodo *et al.* 2006)
- 4) Penentuan pola musim penangkapan (Dajan, 19 yang dimodifikasi Wiyono, 2001)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Status Potensi Lestari Ikan Tenggiri

CPUE (*Catch per unit effort*) menggambarkan kemampuan alat

tangkap menghasilkan tangkapan ikan. Nilai CPUE diperoleh dari jumlah produksi dalam satuan kg dibagi jumlah upaya penangkapan dalam satuan trip. Nilai keeratan korelasi antara CPUE dan *effort* sebesar 0,91 yang berasal dari  $\sqrt{0,833}$  yang menandakan bahwa CPUE dan *effort* memiliki nilai keeratan yang tinggi ataupun kuat. Korelasi CPUE dan *effort* menunjukkan hubungan negatif. Korelasi negatif antara CPUE dengan *effort* mengindikasikan bahwa produktivitas alat tangkap ikan tenggiri menurun seiring meningkatnya *effort*. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zulbainarni (2012) menyatakan apabila korelasi CPUE dan *effort* bernilai negatif mengindikasikan bahwa semakin tinggi *effort* maka nilai CPUE-nya akan semakin rendah. (Gambar 1).



Gambar 1. Grafik Hubungan CPUE dan *Effort*

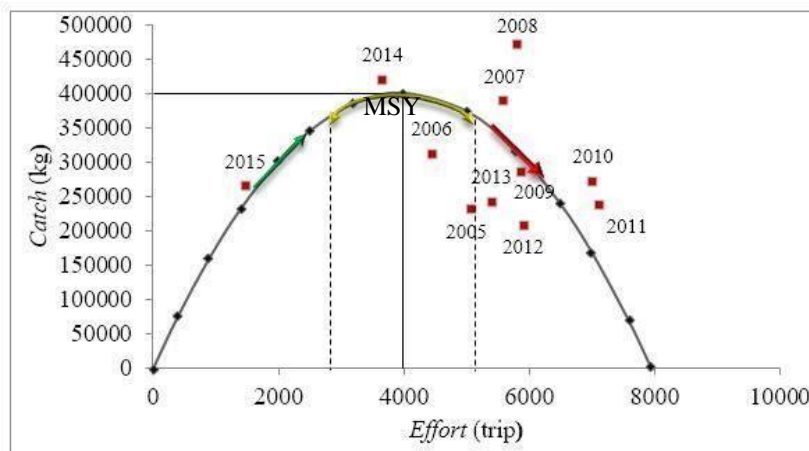
Produktivitas alat tangkap ikan tenggiri yang menurun dijadikan sebagai dasar untuk menentukan status potensi lestari maksimum. *Maximum Sustainable Yield* (MSY) atau potensi lestari maksimum digunakan untuk menduga fluktuasi kelimpahan suatu jenis ikan dan

menggambarkan biomassa ikan di suatu perairan sehingga sumberdaya tenggiri masih dapat dimanfaatkan tanpa mengganggu kelestariannya untuk tumbuh kembali. Dengan menggunakan formula model Schaefer maka diperoleh hasil seberapa besar jumlah hasil

tangkapan maksimum yang diperbolehkan yaitu sebesar 400.115 kg dengan *effort optimum* 3979/trip (Gambar 2)

Terdapat 3 kelompok status pemanfaatan sumberdaya ikan yang ditandai dengan 3 jenis warna yang berbeda. Warna hijau disebut dengan *moderate-exploited*, kuning disebut dengan *fully-exploited* dan *over-exploited* ditandai dengan warna merah. Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat 2 tahun (2005 dan 2006) yang jumlah produksinya berada dalam kategori *fully-exploited*. Tahun 2009, 2012 dan 2013, status stok ikan tenggiri berada dalam kategori *over-exploited* karena

tereksploitasi melebihi nilai MSY. Produksi dan upaya penangkapan selama 6 tahun (2007, 2008, 2010, 2011, 2014 dan 2015) berada dalam kategori *overfishing*. Berdasarkan ketiga status yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa status memanfaatkan ikan tenggiri di PPN Sungailiat sudah mengalami *overfishing*. Upaya penangkapan dianjurkan diturunkan karena berkaitan dengan kondisi sumberdaya ikan yang terancam, sehingga sumberdaya ikan yang ada tetap berkelanjutan. Oktaria *et al.* (2016) mengatakan bahwa produksi cumi-cumi di perairan Bangka juga mengalami *overfishing* sejak tahun 2010.



Gambar 2. Kurva Potensi Lestari Sumberdaya Ikan Tenggiri di PPN Sungailiat

### 3.2 Musim Penangkapan Ikan Tenggiri

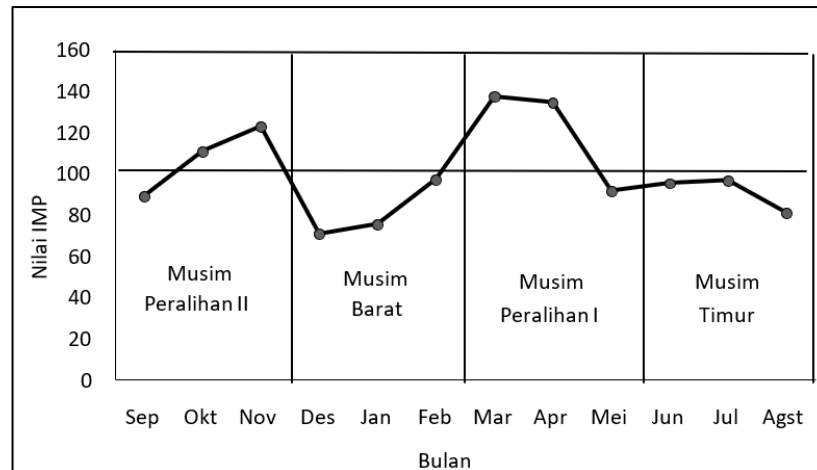
MSY menunjukkan bahwa status stok potensi lestari ikan tenggiri di PPN Sungailiat sudah mengalami *overfishing* sehingga perlu penentuan musim penangkapan yang tepat. Indeks musim penangkapan (IMP) digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam melakukan operasi penangkapan ikan sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh nelayan dapat maksimal namun

sumberdaya ikan tenggiri tetap lestari. Analisis IMP menggunakan data CPUE bulanan dalam kurun waktu 11 tahun (2005-2015).

Musim puncak ikan tenggiri diindikasikan dengan nilai IMP lebih dari 100. Nilai IMP yang tinggi mengindikasikan rata-rata produksi ikan tenggiri yang tinggi. Berdasarkan nilai IMP, dapat diketahui kecenderungan pola musim penangkapan yang menunjukkan

musim ikan tenggiri terjadi pada bulan Maret (137,065), April (134,264), Oktober (110,654) dan November (122,662). Selama bulan tersebut, produksi ikan tenggiri diperkirakan mencapai puncak (melimpah) pada bulan Maret. Menurut Devaraj (1983) dalam FAO (1997), fase pemijahan ikan tenggiri terjadi pada bulan Januari hingga September dengan fase puncak pada bulan April. Siddeek (1995) dalam Poisson (2006) mengatakan bahwa musim pemijahan ikan tenggiri berlangsung sepanjang tahun dengan dua musim puncak yaitu April-Juli dan

September-November yang mengindikasikan plankton dan ikan pelagis kecil melimpah pada bulan tersebut. Hal ini sesuai dengan nilai IMP yang diperoleh pada bulan April. Migrasi ikan tenggiri tergantung pada pergerakan ikan pelagis kecil yang menjadi makanannya berupa ikan teri dan ikan sardin yang diduga melimpah pada bulan Maret, April, Oktober dan November sehingga produksi ikan tenggiri melimpah. Mangsa lain yang biasanya dijadikan ikan tenggiri sebagai makanannya berupa cumi-cumi dan udang (FAO, 1983).



Gambar 3. Grafik Indeks Musim Penangkapan Ikan Tenggiri tahun 2005-2015

Adapun Novri (2006) mengatakan bahwa pola musim penangkapan ikan tenggiri di perairan Laut Jawa bagian barat terjadi pada bulan Januari, April dan Juli dengan musim puncak terjadi pada bulan April. Kasim (2014) mengatakan bahwa musim penangkapan ikan tenggiri di Laut Jawa terjadi pada dua periode sepanjang tahun yaitu pada periode Maret hingga Juni dan periode Oktober hingga Desember. Penelitian Kasim (2014) dan Situmorang (2016) menunjukkan bahwa musim penangkapan ikan tenggiri di Pulau

Sumatera dan Jawa hamper sama yaitu terjadi pada bulan Maret, April, Oktober dan November. Sedangkan pada penelitian Novri (2006) diduga terjadi perubahan pola musim penangkapan (Tabel 1).

**Desi Melda Situmorang et al.**  
**Analisis Penentuan Musim Penangkapan**  
**Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp.*) yang Didaratkan**  
**di PPN Sungailiat, Bangka**

Tabel 1. Perbandingan dengan Penelitian Lain

Bulan	Novri, 2006	Kasim, 2014	Situmorang, 2016
	Perairan Laut Jawa bagian Barat	Laut Jawa	Perairan Bangka
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

**4. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Nilai potensi lestari (*Maximum Sustainable Yield*) ikan tenggiri yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat adalah 400.115 kg/tahun yang menunjukkan bahwa status perikanan ikan tenggiri di Perairan Bangka selama 11 tahun (2005-2015) sudah *overfishing*.
2. Musim penangkapan ikan tenggiri di Perairan Bangka terjadi pada bulan Maret, April (musim peralihan I), Oktober dan November (musim peralihan II). Adapun musim paceklik yaitu musim recovery ikan tenggiri pada musim barat dan musim timur.

**DAFTAR PUSTAKA**

[FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1983. An annotated and illustrated

catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. *FAO Fisheries Synopsis* Vol. 2 No. 125

-----, 1997. Small pelagic resources and their fisheries in the Asia-Pacific Region. Thailand

Kasim K, Triharyuni S. 2014. Status pemanfaatan dan musim penangkapan ikan tenggiri (*Scomberomorus spp.*) di Laut Jawa. *J. Lit. Perikanan Indonesia*, Vol. 20 No 4

Novri F. 2006. Analisis hasil tangkapan pola musim penangkapan ikan tenggiri (*Scomberomorus spp.*) di Perairan Laut Jawa bagian barat berdasarkan hasil tangkapan yang didaratkan di PPI Muara Angke, Jakarta Utara [skripsi]. Bogor : Fakultas Perikanan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

Oktaria W, Wiryawan B, Baskoro MS, Rahmat K, Sugeng HW. 2016. Model bioekonomi perikanan cumi-cumi di perairan Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Marine Fisheries* Vol 7 No. 1 Ha l: 97-107

Poisson F. 2006. Compilation of information on neritic tuna species in the India Ocean. A working paper. IOTC-2006-SC-INF11

[PPN] Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat. 2015. Kondisi umum PPN Sungailiat. Bangka

Putuhena JD. 2011. Perubahan iklim resiko bencana pada wilayah pesisir pulau-pulau kecil. *Prosiding Seminar Nasional* ISBN : 978-602-98439-2-7

- Republik Indonesia. 1999. Undang-Undang No 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah. Lembaran Negara RI Tahun 1999. Sekretariat Negara. Jakarta
- Setiyawan A, Setiya TH, Wijopriono. 2013. Perkembangan hasil tangkapan per upaya pola musim penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Perairan Prigi, Provinsi Jawa Timur. *Depik*, 2(2) : 76-81
- Widodo J, Suandi. 2006. *Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut*. Yogyakarta : GadjahMada University Press.
- Wiyono ES. 2001. Optimasi manajemen perikanan skala kecil di Teluk Pelabuhan Ratu [tesis]. Bogor : Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor
- Zulbainarni N. 2012. *Teori Praktik Pemodelan Bioekonomi dalam Pengelolaan Perikanan Tangkap*. Bogor : IPB Press

**Desi Melda Situmorang *et al.***  
**Analisis Penentuan Musim Penangkapan**  
**Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp.*) yang Didaratkan**  
**di PPN Sungailiat, Bangka**