

**TINGKAT PEMANFAATAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger kanagurta*) DI PERAIRAN  
MAPUR YANG DIDARATKAN DI DESA KELONG, KABUPATEN BINTAN  
THE UTILIZATION RATE OF MACKEREL FISH (*Rastrelliger kanagurta*) IN MAPUR WATERS  
THAT LANDING IN KELONG VILLAGE, BINTAN REGENCY**

Riska Aprilia<sup>1</sup>, Susiana<sup>1</sup>, Wahyu Muzammil<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

<sup>2</sup>Laboratorium Marine Biotechnology, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

\*Corresponding author e-mail: [wahyu.muzammil@umrah.ac.id](mailto:wahyu.muzammil@umrah.ac.id)

Submitted: 24 January 2021 / Revised: 02 July 2021 / Accepted: 19 July 2021

<http://doi.org/10.21107/jk.v14i2.9723>

**ABSTRACT**

Mapur waters is one of the fishing area by fishermen in Kelong Village and the mackerel has targeted fish caused high economical value that can increase fishermen's income. This study was held in September 2018 to April 2020 in Kelong Village landing based. The research aims to determine the catch per unit effort (CPUE), maximum sustainable yield (MSY), utilization rate, and total allowable catch (TAC) of mackerel fish captured in the Mapur Waters that landing in Kelong Village. The Fishermen in Kelong Village used fishing gear to catch mackerel fish using hand lines. The research method was used a survey method, the primary data are captured data and effort by fisherman, while secondary data were obtained from fishermen interviews and related literature. Analysis of data on this study was used the Schaefer method. The results showed that the average value of catch per unit effort (CPUE) are 9,40 kg/trip. Maximum sustainable yield (MSY) mackerel fish are 8246,3 kg/unit with optimal capture effort ( $f_{opt}$ ) 1739 trips. The utilization rate of 3,715% of MSY value was low. The total allowable catch (TAC) is 6597,03 kg/unit. Overall the capture effort mackerel fish still could be increased to get more optimal results, but does not exceed the pre-defined MSY limit.

**Keywords:** Mackerel fish, MSY, Mapur waters, utilization rate

**ABSTRAK**

Perairan Mapur merupakan salah satu daerah penangkapan ikan kembung oleh nelayan di Desa Kelong. Ikan kembung memiliki nilai ekonomis tinggi yang dapat menambah pendapatan nelayan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2018 sampai April 2020 di tempat pendaratan Desa Kelong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui catch per unit effort (CPUE), potensi lestari maksimum (MSY), tingkat pemanfaatan, serta jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) dalam penangkapan ikan kembung di Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong. Alat tangkap yang digunakan nelayan Desa Kelong untuk menangkap ikan kembung yaitu pancing ulur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Data primer yang diambil berupa hasil tangkapan dan upaya penangkapan, sedangkan data sekunder didapat dari wawancara nelayan dan literatur yang terkait. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode Schaefer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata catch per unit effort sebesar 9,40 kg/trip. Potensi lestari maksimum ikan kembung sebesar 8246,3 kg/unit dengan upaya penangkapan optimal ( $f_{opt}$ ) 1739 trip. Tingkat pemanfaatan sebesar 3,715 % dari nilai MSY dikategorikan rendah, sedangkan nilai jumlah tangkapan yang diperbolehkan sebesar 6597,03 kg/unit. Secara keseluruhan penangkapan ikan kembung masih bisa ditingkatkan untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, tetapi tidak melebihi batas MSY yang sudah ditentukan.

**Kata Kunci:** ikan kembung, MSY, Perairan Mapur, tingkat pemanfaatan

## PENDAHULUAN

Kabupaten Bintan memiliki potensi di bidang kelautan dan perikanan yang cukup besar, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Hal ini karena wilayah Kabupaten Bintan sebagian besar adalah wilayah laut. Secara historis, Kabupaten ini terkenal akan sebaran pulau-pulau kecil dan wilayah laut yang luas, sehingga mengakibatkan perairannya kaya akan ikan yang beraneka ragam, terutama jenis ikan pelagis (RPJMD Kabupaten Bintan, 2015). Kecamatan Bintan Pesisir merupakan salah satu kecamatan penghasil sumberdaya perikanan di Kabupaten Bintan. Salah satu wilayah di Kecamatan Bintan Pesisir yang memiliki potensi di bidang perikanan yaitu Desa Kelong. Desa Kelong sering disebut sebagai desa nelayan, karena sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan. Hasil tangkapan dari berbagai wilayah penangkapan didaratkan di desa Kelong yang selanjutnya dijual ke pengepul ikan, baik di Desa Kelong itu sendiri maupun di luar wilayah Desa Kelong seperti Kijang, Tanjungpinang bahkan Batam.

Perairan Pulau Mapur merupakan area penangkapan ikan pelagis oleh nelayan Desa Kelong. Ada beberapa jenis ikan pelagis yang sering tertangkap di Desa Kelong Kecamatan Bintan Pesisir, yaitu: ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*), ikan selar (*Atule mate*), ikan tamban (*Sardinella lemuru*), ikan benggol (*Decapterus russelli*), ikan selikur (*Scomber australasicus*), ikan putih (*Carangoides ciliarius*), ikan bulat (*C. plagiotenia*), dan ikan pelata (*Selaroides leptolepis*). Hasil tangkapan ikan pelagis tersebut menggunakan kapal yang berukuran di bawah 10 GT (*gross ton*).

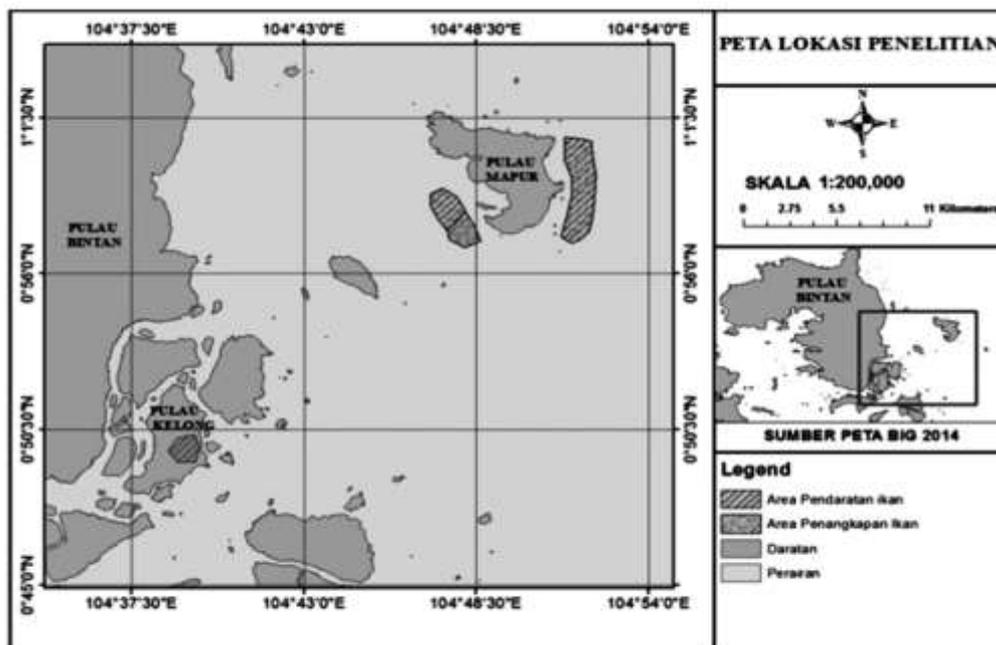
Ikan kembung (*R. kanagurta*) merupakan salah satu ikan pelagis ekonomis penting selain dari jenis ikan karang (Yanto *et al.*, 2020) dan krustasea (Ernawati *et al.*, 2017;

Fikri *et al.*, 2018; Muzammil *et al.*, 2015; Muzammil *et al.*, 2020), serta merupakan salah satu jenis ikan target utama di Perairan Mapur oleh nelayan Desa Kelong. Ikan kembung memiliki harga jual tinggi, permintaan pasar tinggi, dan hasil tangkapan tinggi sehingga menambah pendapatan nelayan Desa Kelong. Penangkapan ikan kembung oleh nelayan Desa Kelong di Perairan Mapur bersifat *open access* (terbuka bagi setiap nelayan), sehingga dikhawatirkan dapat menyebabkan penangkapan berlebih atau *overfishing*. Penangkapan yang berlebihan akan mengakibatkan penurunan sumberdaya ikan dan turunya produktivitas hasil tangkapan nelayan. Hal ini jelas akan memengaruhi potensi lestari dan hasil upaya tangkapan sumberdaya ikan kembung yang ada di perairan Mapur. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu adanya penelitian untuk mendapatkan data dan informasi tingkat pemanfaatan ikan kembung (*R. kanagurta*) pada Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong, Kecamatan Bintan Pesisir, Kabupaten Bintan, sehingga dapat dimanfaatkan untuk pengelolaan perikanan secara berkelanjutan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui *catch per unit effort* (CPUE), potensi lestari maksimum (MSY), tingkat pemanfaatan, serta jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) dalam penangkapan ikan kembung di Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong.

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2018 sampai bulan April 2020, berlokasi di pendaratan ikan Desa Kelong, Kecamatan Bintan Pesisir, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Desa Kelong merupakan daerah dimana nelayan mendaratkan ikan hasil tangkapannya dan para pengepul menampung hasil tangkapan ikan yang didapatkan nelayan. Peta lokasi penelitian disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

**Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan pada penelitian adalah kamera, alat tulis, dan GPS (*global positioning system*), sedangkan bahan yang digunakan yaitu ikan kembung (*R kanagurta*), monografi desa, buku identifikasi (Saainin, 1984), dan literatur-literatur yang mendukung penelitian.

**Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dengan mendata langsung dari tempat pendaratan ikan/gudang ikan. Data-data diperoleh melalui metode survei dengan cara pengamatan langsung di lokasi penelitian dan wawancara nelayan Desa Kelong Kecamatan Bintan Pesisir Kabupaten Bintan.

**Analisis Data**

**Catch per unit effort (CPUE)**

CPUE dihitung untuk mengetahui kelimpahan dan tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan di wilayah perairan tertentu. Perhitungan CPUE dilakukan dengan pendekatan sebagai berikut (Gulland, 1984):

$$CPUE_t = \frac{Catch_t}{Effort_t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- CPUE<sub>t</sub> = hasil tangkapan per upaya penangkapan bulan ke-t (kg/trip)
- Catch<sub>t</sub> = hasil tangkapan pada bulan ke-t (kg)
- Effort<sub>t</sub> = upaya penangkapan (jumlah trip)

**Nilai Potensi Lestari Maksimum (MSY)**

Estimasi potensi lestari maksimum (MSY) didasarkan atas hasil tangkapan ikan yang didaratkan pada suatu wilayah dan variasi alat tangkap per trip dengan prosedur estimasi berdasarkan Spare & Venema (1998). Rumus untuk mencari potensi lestari maksimum (MSY) hanya berlaku bila parameter b bernilai negatif, artinya untuk penambahan akan menyebabkan penurunan CPUE. Besarnya parameter a dan b secara matematik dapat dicari dengan menggunakan persamaan regresi sederhana dengan rumus (Aminah, 2011):

$$Y = a + bx \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- Parameter a : *intercept* (titik perpotongan garis regresi dan sumbu y)
- Parameter b : *slope* (kemiringan) dari garis regresi
- Parameter x : upaya penangkapan pada periode-i (variabel bebas/*independent*)
- Parameter y : hasil tangkapan per satuan upaya pada periode-i (variabel terikat/*dependent*)

Selanjutnya parameter a dan b dapat dicari dengan rumus (Simanjuntak et al., 2019) :

Keterangan :

- a = *intercept* (konstanta)
- b = *slope* (kemiringan)
- xi = upaya penangkapan pada periode i, dan

$y_i$  = hasil tangkapan per satuan upayapada periode  $i$

Setelah diketahui nilai  $a$  dan  $b$ , selanjutnya adalah menghitung nilai hasil tangkapan optimal dan upaya penangkapan optimal yang dapat ditentukan beberapa persamaan yang diperlukan, (Kudsiyah *et al.*, 2018) :

- (a) Hubungan antara CPUE dengan upaya penangkapan ( $f$ )

$$CPUE = a + bf \dots\dots\dots(3)$$

- (b) Hubungan antara hasil tangkapan ( $c$ ) dengan upaya penangkapan ( $f$ )

$$c = CPUE \times f \dots\dots\dots(4)$$

$$c = af + bf^2 \dots\dots\dots(5)$$

- (c) Nilai potensi lestari (MSY) diperoleh dengan mensubstitusikan nilai upaya penangkapan optimum ( $f_{opt}$ ) ke dalam persamaan pada point (b) di atas:

$$MSY = -a^2 / 4b \dots\dots\dots(6)$$

- (d) Nilai upaya penangkapan optimum ( $f_{opt}$ ) diperoleh dengan cara menyamakan turunan pertama hasil tangkapan ( $c$ ) terhadap upaya penangkapan ( $f$ ) dengan nol:

$$f_{opt} = -a / 2b \dots\dots\dots(7)$$

**Tingkat Pemanfaatan**

Tingkat pemanfaatan adalah sumberdaya ikan yang telah dimanfaatkan dihitung per tahun.

Nilai persentase sumberdaya ikan yang telah dimanfaatkan dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut (Listiani *et al.*, 2017) :

$$TP = \frac{C_i}{MSY} \times 100 \% \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan :

- $C_i$  = Hasil tangkapan tahun ke- $i$  (kg)
- MSY = *Maximum sustainable yield* (kg)
- TP = Tingkat pemanfaatan

**Jumlah Tangkap yang diperbolehkan (JTB)**

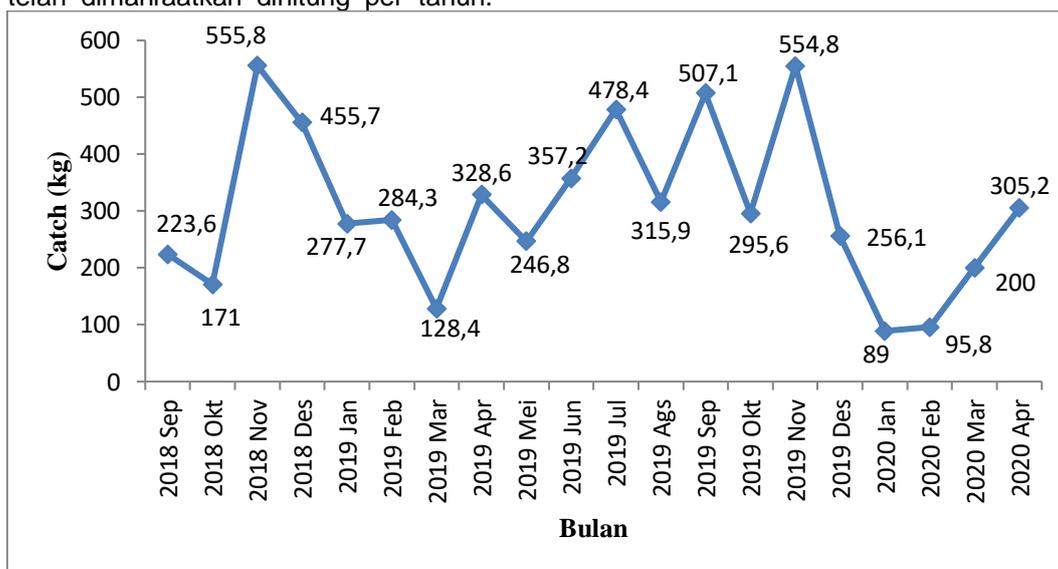
Cara menghitung JTB (jumlah tangkapan yang di perbolehkan) menurut FAO (2002) dalam Piscandika *et al.* (2012) yaitu dengan menggunakan rumus:

$$JTB = 80\% \times MSY \dots\dots\dots(9)$$

Jika  $JTB > MSY$  berarti terjadi *overfishing* tetapi jika  $JTB < MSY$  berarti penangkapan ikan masih bisa ditingkatkan untuk mendapatkan hasil yang lebih, tetapi tidak melebihi batas MSY yang sudah ditentukan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**Hasil Tangkapan/Catch Ikan Kembang (R. kanagurta)**

Data dari hasil tangkapan ikan kembang yang ditangkap di Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong selama 20 bulan mengalami perubahan setiap bulannya, dapat dilihat pada **Gambar 2**. Pada penelitian ini hasil tangkapan (*catch*) memiliki satuan kg dan upaya tangkap (*effort*) yaitu trip dan dihitung per bulan.



**Gambar 2.** Hasil Tangkapan

Dapat dilihat pada **Gambar 2**, hasil tangkapan mengalami fluktuasi perbulannya. Hasil tangkapan (*catch*) tertinggi terjadi pada bulan

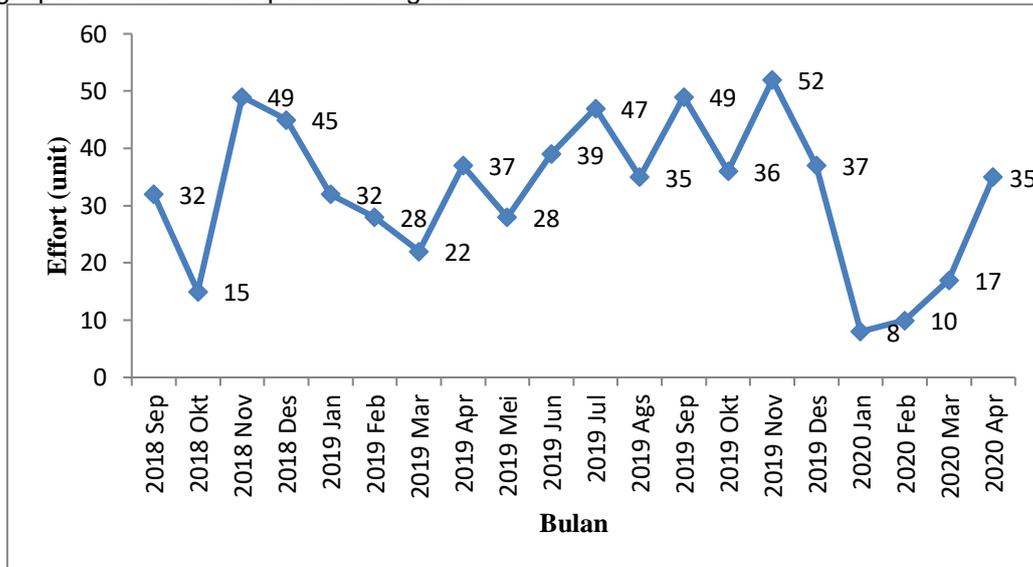
November 2018 yaitu sebesar 555,8 kg, sedangkan hasil tangkapan (*catch*) terendah terjadi pada bulan Januari 2020 yaitu sebesar

89 kg. Menurut Nugraha et al., (2012), fluktuasi hasil tangkapan ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain keberadaan dari ikan tersebut, jumlah upaya penangkapan yang dilakukan, dan tingkat keberhasilan operasi penangkapan ikan.

**Upaya Penangkapan (Effort)**

Upaya penangkapan (jumlah trip) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan nelayan ikan kembung. Trip penangkapan ikan merupakan kegiatan

operasi penangkapan ikan sejak unit penangkapan ikan meninggalkan tempat pendaratan ikan menuju daerah operasi penangkapan, mencari daerah penangkapan ikan, melakukan penangkapan ikan, sampai kembali lagi ke tempat pendaratan yang sama (Murniati, 2011). Upaya tangkapan dihitung dari jumlah trip per nelayan selama 20 bulan dan jumlah nelayan yang melakukan penangkapan di perairan Mapur yaitu 7 orang. Upaya penangkapan nelayan di Perairan Mapur dapat dilihat di pada **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Upaya Tangkapan

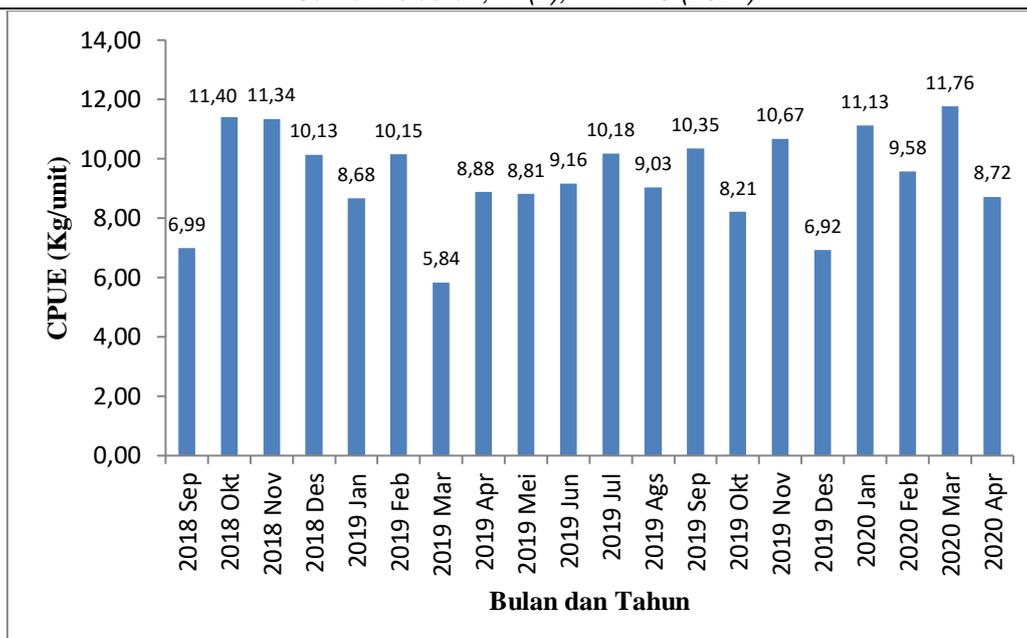
Upaya tangkap (*effort*) dilakukan selama 20 bulan (September 2018 – April 2020) dapat dilihat pada **Gambar 3**. Upaya tangkapan tertinggi terdapat pada bulan November 2019 sebanyak 52 Trip sedangkan upaya penangkapan terendah pada bulan Januari 2020 sebanyak 8 Trip. Pada bulan Januari dan Februari memiliki upaya tangkapan yang rendah, hal ini dikarenakan bulan tersebut merupakan musim angin utara (*monsoon*) di mana cuaca kurang baik (angin kencang dan gelombang yang kuat) sehingga nelayan tidak banyak melakukan aktivitas penangkapan yang mengakibatkan upaya penangkapan menurun.

**Hasil Tangkapan Per Unit Upaya (CPUE) Ikan Kembung (*R. kanagurta*)**

Rata-rata nilai *catch per unit effort* (CPUE) selama 20 bulan (September 2018-April 2020) adalah 9,40 kg/trip. Nilai tertinggi CPUE yaitu pada bulan Maret 2020 dengan nilai 11,76 kg/trip, sedangkan nilai terendah ada pada bulan Januari 2020 yaitu sebesar 5,84 kg/trip. Hasil tangkapan per unit upaya atau *catch per*

*unit effort* merupakan angka yang menggambarkan perbandingan antara hasil tangkapan per unit upaya atau usaha. Nilai ini biasa digunakan untuk melihat kemampuan sumberdaya apabila dieksploitasi terus menerus (Murniati, 2011). Nilai Hasil tangkapan per unit upaya atau *catch per unit effort* (CPUE) setiap bulannya dapat dilihat pada **Gambar 4**. Nilai dari CPUE menggambarkan tingkat produktivitas dari upaya penangkapan (*effort*). Nilai CPUE yang semakin tinggi menunjukkan bahwa tingkat produktivitas alat tangkap/trip yang digunakan semakin tinggi pula (Cahyani et al., 2013).

Perubahan nilai CPUE pada setiap bulannya menunjukkan bahwa terjadi perubahan kondisi cuaca seperti, musim angin kencang dengan gelombang yang cukup kuat, sehingga memengaruhi produktivitas penangkapan ikan kembung di perairan Mapur. Pada saat cuaca sangat mendukung para nelayan untuk melaut, upaya penangkapan akan meningkat. Hasil dan upaya penangkapan tergantung pada jumlah serta efisiensi alat, lamanya operasi, ketersediaan ikan, keadaan perairan serta perubahannya cuaca.



Gambar 4. Nilai CPUE ikan kembung

**Potensi Lestari Maksimum / Maximum Sustainable Yield (MSY)**

Telussa (2016) menyatakan bahwa hasil tangkapan maksimum lestari adalah besarnya jumlah ikan (kg) yang dapat ditangkap secara berkelanjutan dari suatu sumberdaya tanpa mempengaruhi kelestarian dari stok ikan tersebut. Sedangkan upaya penangkapan optimum ( $f_{opt}$ ) adalah besarnya upaya penangkapan yang dilakukan oleh unit penangkapan untuk mendapatkan hasil yang maksimal tanpa merusak kelestarian sumberdaya yang ada.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis regresi linier antara upaya (*effort*) dan hasil tangkapan per upaya penangkapan (CPUE), maka diperoleh nilai dugaan parameter *intercept* (a) dan *slope* (b) menggunakan metode *Schaefer*. Nilai *intercept* (a) dan X variabel (b) diperlukan untuk menduga nilai MSY dan  $f_{opt}$  dengan menggunakan model yang terpilih yaitu model *Schaefer*. Setelah nilai *intercept* (a) dan f variabel (b) diperoleh maka perhitungan selanjutnya dilakukan dengan mencari persamaan antara hubungan CPUE dengan *effort* pada model *Schaefer* (Simbolon *et al.*, 2011).

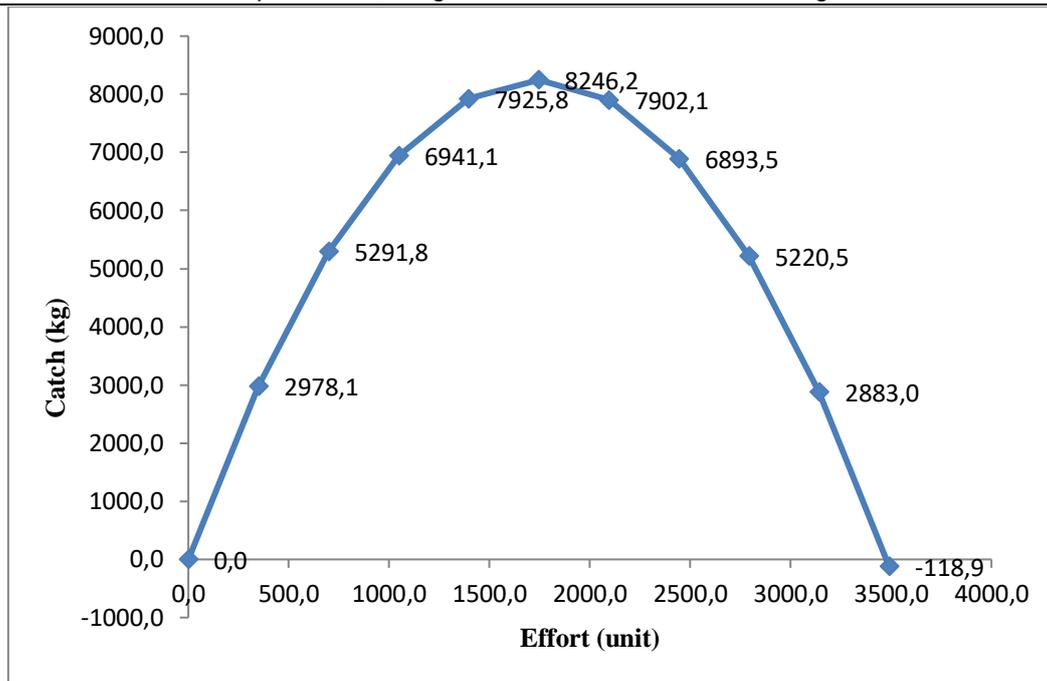
Menurut Wahyudi (2010), pada model *Schaefer* hanya berlaku jika nilai parameter (b) bernilai negatif, artinya dalam setiap penambahan upaya penangkapan akan

menyebabkan terjadinya penurunan nilai CPUE. Jika dalam perhitungan diperoleh nilai koefisien (b) positif, maka perhitungan potensi dan upaya penangkapan optimum tidak perlu dilanjutkan, karena hal ini mengindikasikan bahwa penambahan upaya penangkapan masih memungkinkan untuk meningkatkan hasil tangkapan. Nilai a dan b yang didapatkan dari hasil regresi linier digunakan untuk mengetahui nilai MSY dan f optimum dari ikan kembung tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut.

**Tabel 1.** Nilai a,b, MSY dan F optimum

Komponen Penilaian	Model Schaefer
A	9,485
B	-0,003
MSY	8246,3
$f_{opt}$	1739

Dapat dilihat pada **Tabel 1**, dengan pendekatan model *Schaefer* diketahui nilai *intercept* (a) sebesar 9,485 dan *slope* (b) sebesar -0,003 sehingga membentuk persamaan linier  $y = 9,485 - 0,003x$  yang berarti bahwa jika dilakukan penambahan upaya sebesar 1 trip, dapat menurunkan produksi CPUE sebesar 0,003 kg per trip. Perhitungan nilai MSY dengan pendekatan model *Schaefer* didapatkan sebesar 8246,3 kg/bulan, sedangkan  $f_{opt}$  didapatkan sebesar 1739 trip. Nilai potensi maksimum ikan kembung dapat dilihat pada **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Nilai Potensi Lestari Maksimum (MSY) Ikan Kembung

Dapat dilihat pada **Gambar 5**, nilai potensi lestari maksimum ikan kembung di perairan Mapur yaitu sebesar 8246,3 kg/unit dengan *effort* optimum 1739 unit. Berdasarkan rata-rata hasil tangkapan (*catch*) sebesar 306,35 kg dengan upaya tangkapan (*effort*) rata-rata sebesar 32,65 unit, maka upaya penangkapan ikan kembung dan hasil tangkapannya belum menunjukkan adanya penangkapan berlebihan (*overfishing*).

Menurut Melmambessy (2010) jika ditambahkan upaya penangkapan (*trip*) hingga mencapai titik MSY maka hasil penangkapan ikan kembung yang diperoleh akan semakin menurun hingga mendekati angka nol. Dimana pada kondisi yang demikian telah terjadi banyak kerugian, baik dari segi biaya yang dikeluarkan (ekonomi) maupun pemulihan stok ikan kembung (biologi). Menurut Noiija *et al.*, (2014) pemanfaatan sumberdaya perikanan cukup potensial dan berpeluang untuk dikembangkan guna meningkatkan ekonomi masyarakat jika tingkat pemanfaatan masih rendah (di bawah nilai MSY). Namun jika hasil tingkat pemanfaatan sudah tergolong tinggi, tidak boleh dilakukan peningkatan terhadap upaya karena akan berpotensi menjadi *overfishing*.

### Tingkat Pemanfaatan (TP)

Perhitungan tingkat pemanfaatan bertujuan untuk mengetahui persentase sumberdaya ikan di suatu perairan yang dimanfaatkan. Tingkat pemanfaatan yang melebihi potensi

lestari (MSY) dapat mengancam kelestarian sumberdaya ikan, ketersediaan dan keberlangsungan siklus hidupnya akan terganggu dan berdampak pada stok ikan yang akan semakin berkurang, (Simbolon *et al.*, 2011). Tingkat pemanfaatan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, penurunan hasil tangkapan mungkin disebabkan karena menurunnya ukuran populasi akibat tingginya upaya penangkapan sebelumnya (Aminah, 2011).

Tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembung dapat diketahui setelah didapatkan potensi maksimum lestari (MSY). Tingkat pemanfaatan dihitung dengan cara mempersentasikan jumlah hasil tangkapan pada periode tertentu terhadap nilai potensi maksimum lestari. Nilai tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembung dalam kurun waktu 18 bulan masih berada di bawah 100% atau kurang dari nilai MSYnya. Rata-Rata nilai tingkat pemanfaatan yaitu 3,715%. Tingkat pemanfaatan ikan kembung ini dikatakan kategori rendah (0-33,3%). Jika melihat Kepmen KP No. 50 Tahun 2017 di WPPNRI 711 untuk ikan pelagis kecil diestimasi tingkat pemanfaatannya 1,41 atau 141%. Hal ini dimungkinkan karena nelayan di Desa Kelong yang menangkap ikan kembung di Perairan Mapur merupakan nelayan kecil (*small scale fisheries*) sehingga hasil tangkapan yang didapatkan tidak banyak. Secara teoritis penambahan upaya masih memungkinkan untuk mengoptimalkan hasil, namun untuk pendekatan kehati-hatian (*precautionary*

approach) pemanfaatan ikan kembung ini tetap harus dikontrol dalam penangkapannya.

### Jumlah Tangkapan yang di Perbolehkan (JTB)

Jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) tidak hanya mengontrol hasil tangkapan tetapi juga secara tidak langsung dapat mengontrol tingkat eksploitasi di bidang perikanan. Hal ini juga memudahkan kombinasi JTB dengan alokasi kuota dari jumlah JTB berdasarkan armada penangkapan. Dengan demikian, persaingan yang timbul antara armada perikanan yang melakukan penangkapan maksimum secepatnya dapat dihindari sebelum melebihi JTB (Badiuzzaman *et al.* 2014). Untuk menjaga kelestarian sumberdaya suatu jenis ikan, maka nilai JTB harus di bawah *maximum sustainable yield* (MSY) yang telah ditentukan. Jumlah tangkapan yang diperbolehkan atau dikenal dengan JTB merupakan nilai tangkapan yang dianjurkan untuk menghindari terjadinya tangkapan lebih. Jumlah tangkap yang diperbolehkan (JTB) merupakan 80% jumlah tangkapan dari tingkat panen maksimum berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, nilai potensi lestari maksimum sebesar 8246,3 kg/unit, sehingga jumlah tangkap yang diperbolehkan 80% dari 8246,3 kg/unit yaitu sebesar 6597,03 kg/unit. Hal ini berarti bahwa penangkapan ikan masih bisa ditingkatkan untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, tetapi tidak melebihi batas MSY yang sudah ditentukan yaitu 8246,3 kg/unit.

### Arahan Pengelolaan Sumberdaya Ikan Kembung

Sumberdaya ikan merupakan sumberdaya yang dapat diperbaharui, namun apabila kegiatan perikanan tidak dipantau, maka akan mengakibatkan penangkapan berlebih yang akan dapat berdampak buruk pada potensi dari sumberdaya tersebut (Saputro *et al.*, 2014). Dalam rangka mencapai tingkat pemanfaatan yang optimal pada sumberdaya ikan kembung perlu diterapkan arahan pengelolaan yang baik. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian tingkat pemanfaatan ikan kembung (*R. kanagurta*) pada perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong Kecamatan Bintang Pesisir Kabupaten Bintang, diketahui potensi lestari (MSY) sebesar 8246,3 Kg/unit, nilai JTB adalah sebesar 6597,03 kg/unit. Sedangkan hasil penangkapan per unit upaya yang didapatkan yakni sebesar 32,65 kg/unit, artinya nilai hasil tangkapan masih dibawah nilai JTB.

Dari hasil analisis JTB, diketahui bahwa eksploitasi sumberdaya ikan kembung pada perairan Mapur masih dalam kategori *under fishing*. Sumberdaya perikanan masih dikatakan *under fishing* jika pemanfaatannya masih di bawah nilai JTB (kurang dari 80% dari MSY) artinya jumlah hasil tangkapan yang diperbolehkan yang dianjurkan yakni 80% dari nilai MSY. Maka dari hasil yang didapat upaya tangkapan ikan kembung dapat ditingkat lagi agar mendapatkan hasil tangkapan yang lebih optimal tetapi tidak boleh melebihi nilai jumlah tangkap yang diperbolehkan. Upaya tangkapan yang ditingkatkan harus dalam pengawasan agar sumberdaya ikan kembung dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan

### DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. (2011). Analisis Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Kembung (*Rastrelliger* spp.) di Perairan Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Fish Scientiae*, 1(2), 179-189.
- Badiuzzaman, Wijayanto, D., Yulianto, T. (2014). Analisis Potensi Tangkap Sumberdaya Rajungan (*Blue Swimming Crab*) di Perairan Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 248 - 256.
- Cahyani, R.T., Anggoro, S., Yulianto, B. (2013). Potensi Lestari Sumberdaya Ikan Demersal (Analisis Hasil Tangkapan Cantrang yang Didaratkan di TPI Wedung Demak). *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Semarang (ID) : Universitas Diponegoro.
- Ernawati, T., Sumiono, B., Madduppa, H. (2017). Reproductive ecology, spawning potential, and breeding season of blue swimming crab (Portunidae: *Portunus pelagicus*) in Java Sea, Indonesia. *BIODIVERSITAS*, 18(4), 1705-1713.
- Fikri, I.A., Darmono, O.P., Tetelepta, J.M.S., Damora, A., Muzammil, W. (2018). Risk potency analysis and sustainability status of mud crab *Scylla* sp. of Sorbay Bay, Southeast Maluku District, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 216 012038.
- Gulland, J.A. (1984). Advice on targetfishing rates. *Fishbyte*, 2(1), 8-11.
- Kudsiyah, H., Umar, M.T., Deliamia, Rifai, M.A. (2018). Estimasi Potensi Lestari dan Tingkat Pemanfaatan Anemon Laut di Selat Makassar. *Jurnal Penelitian dan*

- Pengembangan Agrokompleks*, 1(1), 8-16.
- Listiani, A., Wijayanto, D., Jayanto, B.B. (2017). Analisis CPUE (*Catch per Unit Effort*) dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Lemuru (*Sardinella lemuru*) di Perairan Selat Bali. *Jurnal Perikanan Tangkap*, 1(1), 1-9.
- Melmambessy, E.H.P. (2010). Pendugaan Stok Ikan Tongkol di Selat Makassar Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 3(1), 53-61.
- Murniati. (2011). Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Terbang (*Exocoetidae*) di Perairan Majene, Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat. *Skripsi*. Makassar (ID): Universitas Hasanuddin.
- Muzammil, W., Wardiatno, Y., Butet, N.A. (2015). Rasio panjang-lebar karapas, pola pertumbuhan, faktor kondisi, dan faktor kondisi relatif kepiting pasir (*Hippa adactyla*) di pantai berpasir Cilacap dan Kebumen. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(1), 78-84.
- Muzammil, W., Apriadi, T., Melani, W.R., Handayani, K.D. (2020). Length-weight relationship and environmental parameters of *Macrobrachium malayanum* (J. Roux, 1935) in Senggarang Water Flow, Tanjungpinang City, Riau Islands, Indonesia. *Aceh Journal of Animal Science*, 5(1), 18-25.
- Noija, D., Martasuganda, S., Murdiyanto, B., Taurusman, A.A. (2014). Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Demersal di Perairan Pulau Ambon Provinsi Maluku. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 5(1), 55-64.
- Nugraha, E., Koswara, B., Yuniarti. 2012. Potensi Lestari dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus*) di Perairan Teluk Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(1), 91-98.
- Piscandika, D., Efrizal, T., Zen, L.W. (2012). Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis* dan *Auxis thazard*) yang didaratkan pada Tempat Pendaratan Ikan Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *Skripsi*. Tanjungpinang (ID): Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- RPJMD Kabupaten Bintan. (2015). *Gambaran Umum Kondisi Daerah Kabupaten Bintan 2010–2015*. Bintan.
- Saanin, H. (1984). *Taksonomi dan kunci identifikasi ikan (jilid 1 dan 2)*. Binacipta: Bogor.
- Saputro, P., Wibowo, B.A., Rosyid, A. (2014). Tingkat Pemanfaatan Perikanan Demersal di Perairan Kabupaten Rembang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(2), 9-18.
- Simanjuntak, D.H., Lumingas, L.J.L., Sangari, J.R.R. (2019). Potensi Lestari Perikanan Tangkap Tuna di Sekitar Perairan Provinsi Sulawesi Utara Berdasarkan Data Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 10(1), 18-27.
- Simbolon, D., Wiryawan, B., Wahyuningrum, P.I., Wahyudi, H. (2011). Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Ikan Lemuru di Perairan Selat Bali. *Jurnal Buletin Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 19(3), 293-307.
- Spare, P., Venema, S.C. (1998). Introduction to tropical fish stock assessment. Part 1. Vol. 306. *FAO Fish. Tech. Paper*. 407p.
- Telussa, R.F. (2016). Kajian Stok Ikan Pelagis Kecil dengan Alat Tangkap Mini Purse Seine di Perairan Lempasing, Lampung. *Jurnal Ilmiah Satya Mina Bahari*, 1(1), 32-42.
- Wahyudi, H. (2010). Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru*) di Perairan Selat Bali. *Skripsi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yanto, F., Susiana, Muzammil, W. (2020). Tingkat Pemanfaatan Ikan Umela (*Lutjanus vitta*) di Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong Kecamatan Bintang Pesisir Kabupaten Bintang. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 4(2), 1-9.