

## **Potensi dan tingkat pemanfaatan ikan layang (*Decapterus sp*) di perairan Makassar**

### **Potential and level of utilization mackerel scad (*Decapterus sp*) in Makassar waters**

Suwarni<sup>1\*</sup>, Reski Fadilah<sup>1</sup>, Syamsu Alam Ali<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245

\*e-mail korespondensi : [suwarniliger17@gmail.com](mailto:suwarniliger17@gmail.com)

Diserahkan 09 Juni 2019; Diterima: 20 Maret 2020; Diterbitkan 07 April 2020

#### **Abstrak**

Ikan layang (*Decapterus sp*) adalah salah satu jenis ikan pelagis yang kelestariannya mulai terancam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui puncak kelimpahan ikan layang perminggu dari bulan mei sampai juli, produksi dari tahun 2007 sampai 2015, potensi lestari, upaya optimum, TAC dan tingkat pemanfaatan ikan layang. Penelitian ini diharapkan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan ikan layang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2018. Lokasi penelitian yaitu di kantor TPI Paotere kota Makassar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan observasi. Data yang dikumpulkan berupa data primer dengan cara observasi dan wawancara serta data sekunder berupa data berkala hasil tangkapan dan upaya penangkapan dari tahun 2007 – 2015. Untuk menduga hasil maksimum lestari sumberdaya perikanan dan upaya penangkapan optimal digunakan model Schaefer, data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengestimasi dan membuat grafik upaya penangkapan (effort), serta tingkat sumberdaya ikan layang di Perairan Makassar. MSY ikan layang yang diperoleh adalah 10,414.92 ton dengan upaya optimal (fMSY) sebesar 38,207.05 trip serta tangkapan yang diperbolehkan (TAC) sebesar 8,331.94 ton. Rata-rata tingkat pemanfaatan sebesar 73 %.

**Kata kunci:** Ikan layang, MSY, fMSY, TAC, tingkat pemanfaatan.

#### **Abstract**

Mackerel scad (*Decapterus sp*) is one type of pelagic fish whose sustainability is threatened. This study aims to determine the peak abundance of mackerel scad per week from May to July, production from 2007 to 2015, sustainable potential, optimum effort, TAC and utilization rate of mackerel scad. This research is expected to be considered in the management of mackerel scad. This research was conducted in May - July 2018. The research location was in the TPI Paotere office in Makassar. The method used in this research is survey and observation methods. Data collected in the form of primary data using observation and interviews as well as secondary data in the form of periodic data on catches and catch attempts from 2007-2015. To estimate the maximum sustainable yield of fisheries resources and optimal fishing efforts used in the Schaefer model, the data obtained will be analyzed to estimate and graph fishing efforts, and the level of mackerel scad resources in Makassar waters. MSY of mackerel scad obtained was 10,414.92 tons with optimal effort (fMSY) of 38,207.05 trips and permitted catches (TAC) of 8,331.94 tons. The average utilization rate is 73%.

**Keywords :** Mackerel scad, MSY, fMSY, TAC, utilization rate.

---

## 1. PENDAHULUAN

Sumberdaya ikan merupakan salah satu sumberdaya alam yang dapat pulih (*renewable resources*) sehingga apabila dikelola dengan baik dapat memberikan hasil maksimum berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat dan pendapatan negara. Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan provinsi Sulawesi Selatan, produksi ikan layang di perairan Makassar dari tahun 2007 – 2016 terdapat puncak kelimpahan produksi tertinggi pada tahun 2016 yakni sebesar 1.333.4 ton sedangkan puncak kelimpahan ikan terendah pada tahun 2012 yakni sebesar 548.3 ton, dari data tersebut menggambarkan bahwa produksi ikan layang semakin meningkat. Walaupun potensi ikan layang ini cukup besar namun jika dieksploitasi secara berlebihan dan terus-menerus tanpa pengelolaan yang bertanggungjawab dan berkelanjutan maka populasi ikan tersebut akan mengalami degradasi.

Ikan layang merupakan komoditas ekonomis penting Sulawesi Selatan sehingga jika terjadi upaya penangkapan ikan yang tidak terkontrol maka dapat mengancam kelestariannya, dan lebih lanjut dapat menghancurkan potensi ekonomis yang terkandung didalamnya. Salah satu langkah yang perlu dilakukan adalah melakukan pengkajian stok untuk mengetahui potensi lestari, upaya optimum dan tingkat pemanfaatan ikan layang agar sumberdaya ikan ini tetap lestari dan tersedia dimasa yang akan datang tanpa merusak populasinya.

Menurut Mahmud dan Rita (2014) bahwa produksi ikan layang di perairan Timur Sulawesi Tenggara telah melebihi potensi *Maximum Sustainable Yield* (MSY) yang diperbolehkan untuk dieksploitasi Hal ini juga diuraikan oleh Latukonsina (2010) bahwa status pemanfaatan sumberdaya ikan layang di perairan Laut Flores Sulawesi Selatan sudah dikategorikan *overfishing* sehingga perlu kehati-hatian dalam upaya pemanfaatannya. Untuk ikan layang di Sulawesi khususnya di perairan Makassar belum ada penelitian tentang pengkajian stok pemanfaatan sumberdaya ikan layang sehingga perlu penelitian ini dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui puncak kelimpahan ikan layang (*Decapterus sp*) di TPI (tempat pendaratan ikan) Paotere setiap minggu selama tiga bulan, mulai bulan Mei – Juli 2018, Produksi dari tahun 2007 – 2015, Hasil maksimum lestari, Upaya optimum, TAC (*Total Allowable catch*) dan tingkat pemanfaatan ikan layang di perairan Makassar.

Adapun kegunaan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan ikan layang secara berkelanjutan di perairan

Makassar, provinsi Sulawesi Selatan dan dapat menjadi bahan informasi dalam rangka penelitian lebih lanjut.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2018, dengan pengambilan data di lokasi penelitian ikan layang di kantor TPI Paotere di kota Makassar.

### 2.2. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survey dan observasi langsung di lapangan. Dimana data yang diperoleh meliputi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan menggunakan kuisisioner pada 10 orang nelayan penangkap ikan layang dan 1 orang pegawai kantor di TPI Paotere. Data yang ditanyakan meliputi daerah penangkapan, alat tangkap dan jenis kapal yang digunakan serta menghitung jumlah ikan layang yang tertangkap di TPI Paotere setiap minggu selama tiga bulan, mulai bulan Mei – Juli 2018. Sedangkan data sekunder merupakan data-data tahunan kantor Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan berupa data hasil tangkapan dan upaya penangkapan ikan layang di kota Makassar sejak tahun 2007 – 2015.

### 2.3. Prosedur pengambilan data

Pengambilan data kuisisioner dilakukan di tempat pendaratan ikan (TPI) Paotere. Sasaran responden adalah nelayan penangkap ikan layang, waktu pengisian kuisisioner pada pagi hari pukul 07.30 wita dimana para nelayan melakukan pembongkaran hasil tangkapan, selain wawancara juga dilakukan pengambilan data produksi ikan layang yang tertangkap setiap minggu dengan cara mencatat ikan layang yang didaratkan di TPI Paotere setiap hari, kemudian dijumlahkan setiap minggunya, pengambilan data dilakukan selama 12 minggu mulai bulan Mei sampai bulan Juli. Data yang ditanyakan meliputi daerah penangkapan, alat tangkap, jenis kapal yang digunakan, hasil tangkapan dan waktu penangkapan. Sedangkan untuk memperoleh informasi dari pegawai kantor TPI Paotere dilakukan wawancara pada saat istirahat pukul 12.00 wita.

## 2.4. Analisa data

Sebelum dilakukan analisis potensi lestari digunakan standardisasi alat. Setiap jenis alat tangkap mempunyai kemampuan yang berbeda dalam menangkap satu jenis ikan sehingga diperlukan standardisasi alat tangkap, standardisasi bertujuan menyeragamkan satuan-satuan yang berbeda menjadi satuan upaya (jumlah satuan operasi) yang sama. Menurut Sparre and Venema (1999), upaya penangkapan standar didasarkan atas alat tangkap yang mempunyai CPUE terbesar dan alat tangkap yang dijadikan standar ini mempunyai nilai faktor daya tangkap atau fishing power indeks (FPI) sama dengan dengan satu dan nilai FPI alat tangkap lain didapatkan dari hasil tangkap persatuan upaya alat standar.

$$CPUE_i = y_i / f_i \quad (1)$$

$$FPI = CPUE_i / CPUE_S \quad (2)$$

Untuk menduga besarnya potensi lestari (MSY) sumberdaya perikanan dan upaya penangkapan optimal, digunakan model Schaefer. Hubungan *effort* dan *cacth* menghasilkan kurva parabola yang simetris (Sparre and Venema, 1998; Kurniawan, 2001; Effendi, 2002; Widodo dan Suadi, 2006). *Effort optimum* diperoleh dari rumus:

$$FMSY = - \frac{a}{2b} \quad (3)$$

Produksi maksimum lestari (MSY) diperoleh rumus:

$$MSY = - \frac{a^2}{4b} \quad (4)$$

untuk menentukan total tangkapan yang diizinkan maka digunakan rumus:

$$TAC = MSY \times 80\% \quad (5)$$

Menurut Sparre dan Venema (1999) dalam Ali (2005) tingkat pemanfaatan dinyatakan dengan persen (%) dengan menggunakan rumus :

$$TP = \frac{Y}{MSY} \times 100 \quad (6)$$

Dimana, *Effort* = Upaya penangkapan pertahun, *y* = Hasil tangkapan, *f* = Upaya penangkapan, *a* = intersep garis, *b* = kemiringan, TAC = Total tangkapan yang diizinkan, TP = Tingkat pemanfaatan, *Y* = hasil tangkapan, MSY = hasil tangkapan maksimum lestari.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1 Daerah penangkapan ikan layang (*Decapterus sp.*)

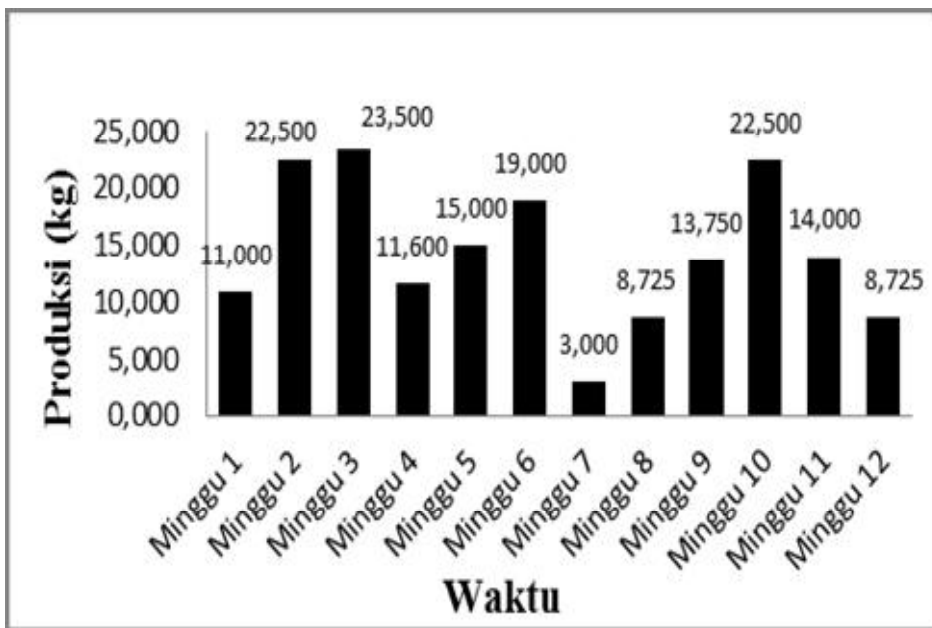
Daerah penangkapan ikan layang di perairan kota Makassar yang berhasil dirangkum dari hasil wawancara dengan beberapa nelayan di tempat pendaratan ikan (TPI) Paotere Makassar berada pada daerah kepulauan Makassar hingga Pangkajene kepulauan. Berdasarkan hasil wawancara dengan berbagai nelayan di tempat pendaratan ikan (TPI) Paotere, penangkapan ikan layang dilakukan disekitar Pulau Pajenekang, pulau Sanane, Pulau Laikang, Pulau Lanjukang hingga perairan Pangkajene Kepulauan.

##### 3.1.2 Alat tangkap ikan layang (*Decapterus sp.*)

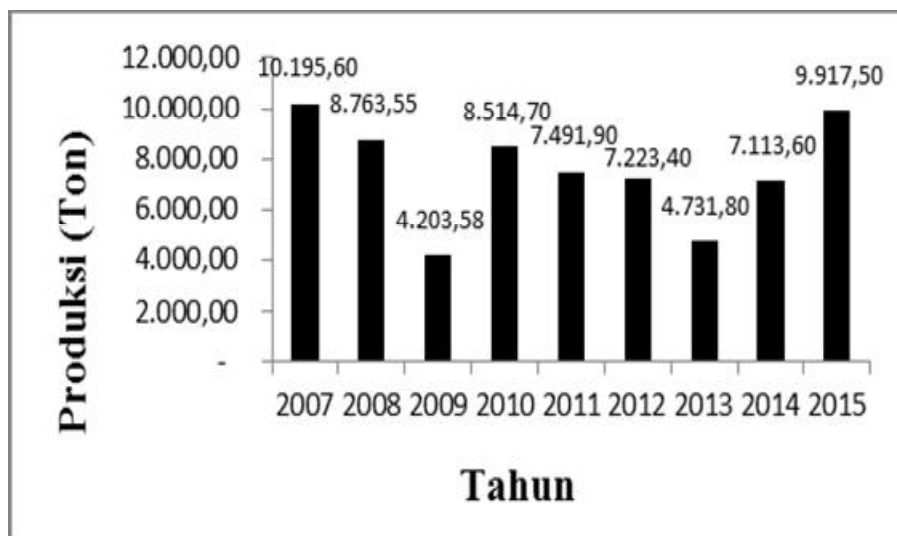
Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa nelayan di tempat pendaratan ikan (TPI) Paotere, alat penangkapan ikan layang dengan cara menggunakan jaring insang dan pancing ulur. Jaring insang adalah alat penangkap ikan yang terbuat dari bahan jaring yang berbentuk empat persegi panjang. Pada bagian bawahnya diletakkan pemberat. Jaring akan terentang karena adanya dua gaya berlawanan arah, yaitu gaya apung dari pelampung yang mengarah ke atas dan gaya pemberat ke arah bawah (Martasuganda, 2008).

##### 3.1.3 Produksi ikan layang (*Decapterus sp.*)

Hasil produksi penangkapan ikan layang di perairan kota Makassar menunjukkan bahwa selama 12 minggu mulai bulan Mei - Juli 2018 cenderung mengalami fluktuasi dapat dilihat pada Gambar 1. Puncak kelimpahan ikan layang tertinggi pada minggu ke – 3 dengan nilai 23.500 kg sedangkan produksi terendah pada minggu ke – 7 dengan nilai 3.000 kg. Sedangkan untuk hasil produksi penangkapan ikan layang di perairan kota Makassar selama 9 tahun terakhir (2007 – 2015) cenderung mengalami fluktuasi dapat dilihat pada Gambar 2. Produksi tertinggi pada tahun 2007 dengan nilai 10,195,60 ton, produksi terendah pada tahun 2009 dengan nilai 4,203.58 ton. Analisis jumlah produksi dan nilai produksi ikan layang di kota Makassar diperoleh dari data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan dari tahun 2007 sampai 2015.



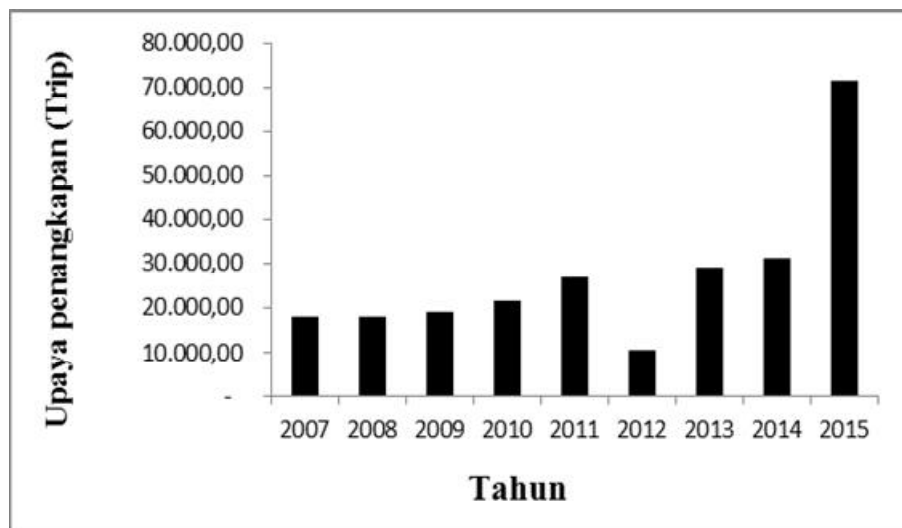
Gambar 1. Produksi ikan layang (*Decapterus sp*) minggu ke-1 sampai minggu ke-12 (Sumber: Tempat Pendaratan Ikan Paotere, 2018).



Gambar 2. Produksi ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2007 sampai 2015 (Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan, 2018).

### 3.1.4 Upaya penangkapan ikan layang (*Decapterus sp.*)

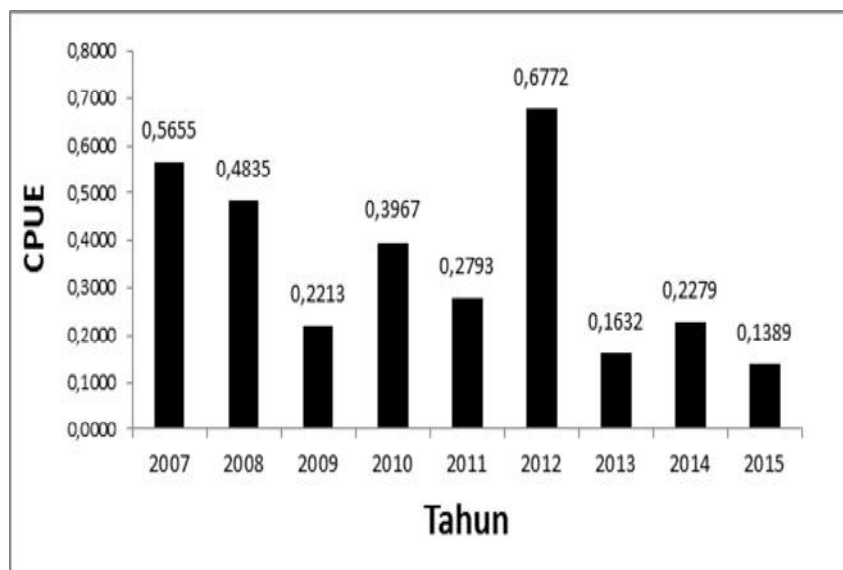
Upaya penangkapan ikan layang (*Decapterus sp*) terendah pada tahun 2012 dengan nilai 10,666.93 trip sedangkan upaya penangkapan tertinggi pada tahun 2015 dengan nilai 71,422.70 trip. Upaya penangkapan dari tahun 2007 sampai 2015 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Upaya penangkapan ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2007 sampai 2015 (Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan, 2018).

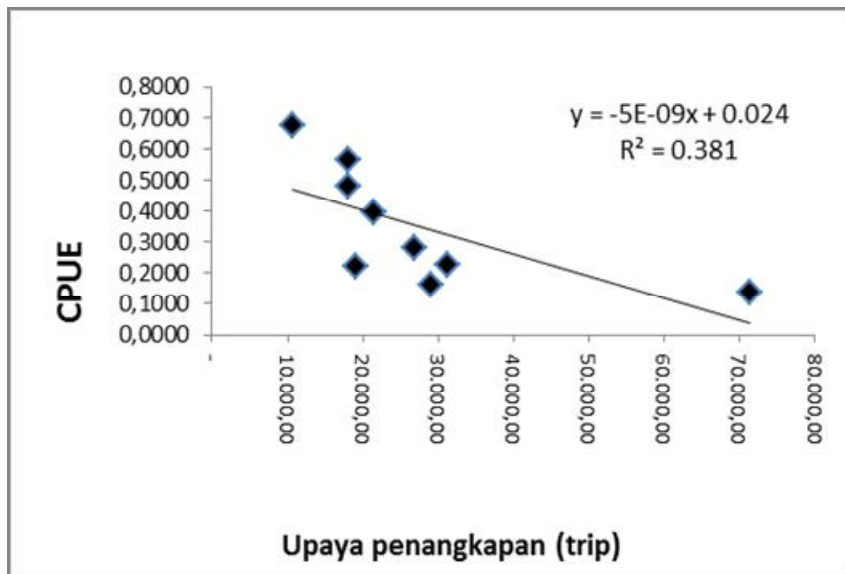
### 3.1.5 CPUE (Catch Per Unit Effort) ikan layang (*Decapterus sp*).

Upaya tangkapan per unit upaya ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2007 sampai 2015 dapat dilihat pada Gambar 4.. Berdasarkan Gambar 4 hasil penangkapan per unit upaya tahun 2007 hingga 2015 mengalami fluktuasi. Hasil penangkapan per unit upaya tertinggi terjadi pada tahun 2012 dengan nilai 0,6772 ton/trip dan terendah terjadi pada tahun 2015 dengan nilai 0,1389 ton/trip.



Gambar 4. Upaya tangkapan per unit upaya ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2007 sampai 2015 (Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan, 2018).

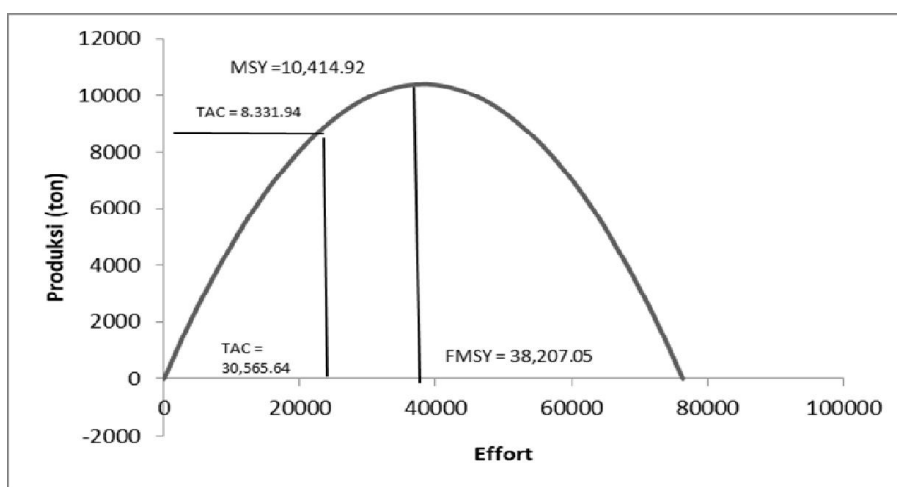
Hubungan antara penangkapan dan hasil tangkapan per unit upaya dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa semakin besar penambahan upaya menyebabkan menyebabkan menurunnya CPUE.



Gambar 5. Hubungan upaya penangkapan (unit) dan CPUE ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2007 sampai 2015.

### 3.1.6 MSY(Maximum Sustainable Yield) Ikan layang (*Decapterus sp*).

Konsep MSY adalah sebagai tujuan pengelolaan bahwa hasil atau produksi (berat ikan) yang didaratkan dalam periode tertentu, tidak menyebabkan penurunan produksi. Kurva hasil maksimum lestari model *Schaefer* dapat dilihat pada Gambar 6.



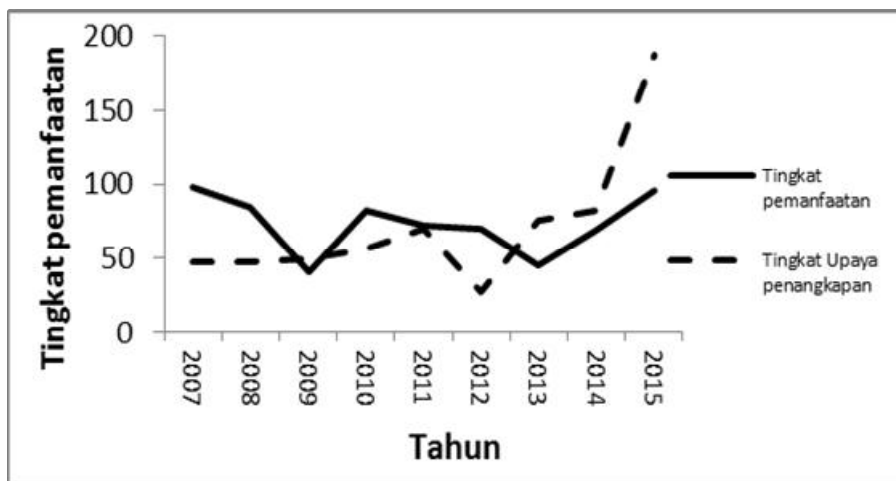
Gambar 6. Kurva hasil maksimum lestari model *Schaefer* ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2007 sampai 2015.



Berdasarkan Gambar 6 bahwa implikasi dari model tersebut adalah jika standar acuan biologis MSY 10,414.92 ton dapat dicapai dengan upaya optimal ( $F_{MSY}$ ) 38,207.05 trip. Berdasarkan jumlah tangkapan yang diperbolehkan atau *Total Allowed Catch* (TAC) sebesar 80% dari potensi yang ada, maka jumlah tangkapan yang diperbolehkan sebesar 8,331.94 ton dengan jumlah upaya penangkapan sebesar 30,565.64 trip.

### 3.1.7 Tingkat pemanfaatan ikan layang (*Decapterus sp*).

Tingkat pemanfaatan ikan layang menunjukkan pada tahun 2007 hingga 2015 terjadi fluktuasi Gambar 7. Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat terjadi keseimbangan tingkat upaya penangkapan dengan tingkat pemanfaatan. Hasil tangkapan (10,195.60 ton) sama dengan tingkat pemanfaatannya (98 %) yang tertinggi dan pada tahun 2007 demikian pula yang terendah pada tahun 2009 hasil tangkapan (4,203.58 ton) dan tingkat pemanfaatan (40 %).



Gambar 7. Tingkat pemanfaatan ikan layang (*Decapterus sp*) tahun 2006 sampai 2016

## 3.2. Pembahasan

### 3.2.1 Produksi ikan layang (*Decapterus sp*.)

Produksi penangkapan ikan layang di perairan kota Makassar menunjukkan bahwa ikan layang selama 12 minggu mulai bulan Mei - Juli 2018 cenderung mengalami fluktuasi. Puncak kelimpahan ikan layang tertinggi pada minggu ke – 3 dengan nilai 23.500 kg sedangkan produksi terendah pada minggu ke – 7 dengan nilai 3.000 kg. Hal ini diduga disebabkan keadaan cuaca yang berfluktuasi yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan. Demikian pula produksi penangkapan ikan layang di

perairan kota Makassar menunjukkan bahwa ikan layang selama 9 tahun terakhir (2007 – 2015) cenderung mengalami fluktuasi (Gambar 2). Produksi tertinggi pada tahun 2007 dengan nilai 10,195.60 ton, produksi terendah pada tahun 2009 dengan nilai 4,203.58 ton.

Menurut Jokoswito (2012) hasil tangkapan yang tertinggi pada tahun tertentu, seringkali diiringi dengan hasil tangkapan yang lebih rendah pada tahun berikutnya. Menurut Nugraha et al., (2012) fluktuasi hasil tangkapan tidak selalu disebabkan oleh perubahan kondisi lingkungan, tetapi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain oleh keberadaan ikan, jumlah upaya penangkapan dan tingkat keberhasilan operasi penangkapan.

### 3.2.2 Upaya penangkapan ikan layang (*Decapterus sp.*)

Upaya penangkapan terendah terjadi pada tahun 2012 dengan nilai 10,666.93 trip sedangkan upaya penangkapan tertinggi pada tahun 2015 dengan nilai 71,422.70 trip. Menurun dan meningkatnya suatu upaya penangkapan tidak selalu diikuti dengan peningkatan produksi begitu pula sebaliknya. Kejadian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah upaya penangkapan bukan satu-satunya faktor penyebab penurunan hasil tangkapan tetapi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti musim penangkapan dan perubahan cuaca yang dapat berpengaruh terhadap kelimpahan ikan (Nurhayati, 2013).

Menurut Nelwan (2016) ketersediaan ikan juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan (kondisi oseanografi) sehingga perubahan kondisi oseanografi mempengaruhi produktivitas perairan yang kemudian berdampak pada distribusi ikan. Distribusi ikan akan mempengaruhi tindakan nelayan dalam alokasi penangkapan ikan.

### 3.2.3 CPUE (*Catch Per Unit Effort*) ikan layang (*Decapterus sp.*)

Perubahan hasil tangkapan per unit upaya atau *Catch Per Unit Effort* (CPUE) sangat penting dalam pengawasan dan pengendalian penangkapan sumberdaya perikanan.

Hasil penangkapan per unit upaya tahun 2007 hingga 2015 mengalami fluktuasi Hasil penangkapan per unit upaya tertinggi terjadi pada tahun 2012 dengan nilai 0.6772 ton/trip sebaliknya hasil penangkapan per unit upaya terendah terjadi pada tahun 2015 dengan nilai 0.1389 ton/trip.

Menurut responden nelayan ikan layang hasil tangkapan nelayan dapat berkurang karena disebabkan oleh banyaknya jumlah alat tangkap yang beroperasi sedangkan ikan yang tertangkap semakin sedikit dan kecil ukurannya. ikan yang belum

saatnya ditangkap masih seperti juvenil tumbuh dan berkembang dan juga indukan ikan ikut tertangkap oleh nelayan sehingga ikan tidak dapat bertumbuh dan berkembang biak dengan baik.

Hubungan upaya penangkapan dengan CPUE meningkat dan menurun dipengaruhi oleh upaya penangkapan, hasil analisis ini sesuai dengan pernyataan Ali (2005) bahwa penambahan upaya penangkapan tidak dapat lagi meningkatkan CPUE atau penambahan upaya selalu diikuti dengan penurunan CPUE. Apabila penambahan upaya terus berlanjut, maka secara biologis berbahaya pada populasi dan akan menimbulkan kerugian ekonomi. Untuk itu pengaturan dan pengendalian upaya penangkapan sesuai dengan standar optimum yang perlu dilakukan untuk menjaga keseimbangan biologis dan mencegah terjadinya kerugian nelayan.

#### 3.2.4 MSY(Maximum Sustainable Yield) Ikan layang (*Decapterus* sp)

Menurut Ali (2005), Maksimum Lestari atau Maximum Sustainable Yield (MSY) adalah salah satu acuan biologi yang digunakan untuk mencapai tujuan pengelolaan perikanan. Selanjutnya dijelaskan bahwa konsep MSY adalah sebuah konsep sederhana sebagai tujuan pengelolaan bahwa hasil atau produksi (berat ikan) yang didaratkan dalam periode tertentu, tidak menyebabkan penurunan produksi. Kurva hasil maksimum lestari model Schaefer (Gambar 6).

Implikasi dari model tersebut diatas adalah jika standar acuan biologis MSY 10,414.92 ton dapat dicapai dengan upaya optimal ( $F_{MSY}$ ) 38,207.05 trip (Gambar 6). Berdasarkan jumlah tangkapan yang diperbolehkan atau *Total Allowed Catch* (TAC) Sebesar 80% dari potensi yang ada, maka jumlah tangkapan yang diperbolehkan sebesar 8,331.94 ton dengan jumlah upaya penangkapan sebesar 30,565.64 trip. Hal ini dapat diterapkan untuk menghindari terjadinya *over exploitasi* yang dapat menyebabkan *overfishing* secara biologi (*biological overfishing*) karena dapat melewati nilai maksimum lestari (MSY).

Untuk pemanfaatan sumber daya ikan layang (*Decapterus*) secara berkelanjutan maka upaya penangkapan tidak boleh melebihi 38,207.05 trip dengan produksi maksimal lestari (MSY) 10,414.92 ton. Jika penambahan *effort* (trip panangkapan) melebihi *effort optimum*, maka produksi penangkapan cenderung akan mengalami *overfishing*.

Menurut Widodo dan Suadi (2006), bahwa *biological overfishing* akan terjadi manakala tingkat upaya penangkapan dalam suatu perikanan tertentu telah melampaui

tingkat yang diperlukan untuk menghasilkan potensi maksimum lestari (MSY), namun dapat dicegah dengan melakukan pengaturan upaya penangkapan dan pola penangkapan.

### 3.2.5 Tingkat pemanfaatan Ikan layang (*Decapterus sp*)

Tingkat pemanfaatan ikan layang menunjukkan pada tahun 2007 hingga 2015 terjadi fluktuasi. Tingkat upaya penangkapan tahun 2007 hingga 2015 mengalami keseimbangan tingkat pemanfaatan. Meskipun demikian diperlukan pengontrolan terhadap tingkat pengupayaan untuk menghindari overfishing. Rata-rata tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan layang di perairan Makassar sebesar 73% belum mencapai jumlah tangkapan yang diperbolehkan (TAC) yaitu 80% dari MSY sedangkan tingkat upaya penangkapan sebesar 71% juga belum mencapai jumlah tangkapan yang diperbolehkan (TAC). Meskipun hasil tangkapan belum mencapai 100% atau termasuk kategori overfishing namun demikian diperlukan upaya pengelolaan sumberdaya ikan layang di perairan Makassar, agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.

Hasil tangkapan meningkat dapat disebabkan karena meningkatnya ukuran populasi akibat rendahnya upaya penangkapan ditahun sebelumnya sebaliknya penurunan hasil tangkapan bisa disebabkan karena menurunnya ukuran popuasi akibat tingginya upaya penangkapan di tahun-tahun sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Murdyanto (2004) yang menyatakan ketika sejumlah upaya penangkapan mengeksploitasi lebih rendah dibandingkan stok ikan yang tersedia, maka stok ikan yang tersisa dapat tumbuh dan berkembang.

## 4. KESIMPULAN

Puncak kelimpahan ikan layang (*Decapterus sp*) tertinggi pada minggu ke – 3 dengan nilai 23.500 kg sedangkan produksi terendah pada minggu ke – 7 dengan nilai 3.000 kg. Hasil produksi ikan layang tertinggi pada tahun 2007 dengan nilai 10,195.60 ton. Sedangkan hasil tangkapan per unit upaya terendah pada tahun 2009 dengan nilai 4,203.58 ton. Hasil maksimum lestari (MSY) ikan layang sebesar 10,414.92 ton. Hasil upaya optimal (FMSY) ikan layang sebesar 38,207.05 trip. Hasil tangkapan yang diperbolehkan (TAC) yaitu sebesar 8,331.94 ton dengan upaya penangkapan sebesar 30,565.94 trip. Rata-rata tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan layang selama 9 tahun (2007 hingga 2015) di perairan Makassar sebesar 73%.

## 5. SARAN

Dalam penelitian potensi dan tingkat pemanfaatan ikan layang ini hanya mengambil data tahunan selama 9 tahun terakhir maka penelitian selanjutnya disarankan agar data tahunan yang diambil selama 15 tahun terakhir dan perlu adanya penelitian lanjutan tentang dinamika populasi dan biologi reproduksi tentang ikan layang sehingga dapat terwujud pengelolaan sumberdaya hasil tangkapan yang lestari dan berkesinambungan.

## PERSANTUNAN

Kepada Dinas TPI di Paotere yang telah memberikan data-data dan informasi pendukung dan nelayan yang telah membantu dalam penelitian inik kami ucapkan banyak terima kasih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. A. 2005. Kondisi Sediaan dan Keragaman Populasi Ikan Terbang (*Hirundichthys oxycephalus*, Bleeker, 1852) di Laut Flores dan Selat Makassar. Disertasi. Program Pascasarjana. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Jokoswito 2012. Potensi Lestari dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelinger kanagurta*) Di Teluk Bone. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Unhas. Makassar.
- King, M. 1995. Fisheries Biology. Assessment and Management. Fishing News Books. Blackwell Science Ltd.
- Latukonsina, H. 2010. Pendugaan Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Layang (*Decapterus spp.*) Di Perairan Laut Flores Sulawesi Selatan. Jurnal ilmiah agribisnis dan perikanan. Vol 3 (2).
- Mahmud, A dan Rita. L. B. 2015. Potensi Lestari Ikan Layang (*Decapterus Spp*) Berdasarkan Hasil Tangkapan Pukat Cincin Di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan Vol. 6 (2) :159 – 168.
- Martasuganda, S. 2008. Jaring Insang (*Gillnet*). Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan: Edisi baru. Bogor. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 144 Hal.
- Murdiyanto B. 2004. Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Pantai. Direktorat Jendral Perikanan Tangkap. Departemen Kelautan dan perikanan. Jakarta. 200 Hal.
- Nelwan, A. 2016. Pengembangan Kawasan Perairan Menjadi Daerah Penangkapan Ikan [Makalah Pribadi Falsafah Sains]. Program Studi Pascasarjana. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Nugraha, S., Koswara, B. Yuniarta. 2012. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Kurisi (*Nemipterus hexodon*) Di perairan Teluk Banten. *Jurnal Perikanan Kelautan*. Vol 3 (1).
- Nurhayati, A. 2013. Analisis Potensi Lestari Perikanan Tangkap di Kawasan Pangandran. Universitas Padjajaran. Jawa Barat. *Jurnal Akuatika*. Vol 4 (3) : 195 – 209.
- Rita., Bubun. L dan Amir. M. 2016. Tingkat Pemanfaatan Ikan Layang (*Decapterus spp*) Berdasarkan Hasil Tangkapan Pukat Cincin di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. Jurnal Airaha. Vol 5 (1).

- Tamalasari, H. 2010. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Kurisi (*Nemipterus hexodon*) Di perairan Kota Makassar. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Widodo, j dan Suadi. 2006. Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.