

JURNAL

**KAJIAN MUSIM PENANGKAPAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger spp*)
DI PERAIRAN SIBOLGA SUMATERA UTARA**

OLEH

JUANDA WISNO SINURAT



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018**

KAJIAN MUSIM PENANGKAPAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger spp*) DI PERAIRAN SIBOLGA SUMATERA UTARA

Oleh :

Juanda Wisno Sinurat¹⁾ Ersti Yulika Sari²⁾ Usman³⁾

Email: Juandowisno@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola musim penangkapan di perairan Sibolga Sumatera Utara. Analisis dilakukan menggunakan penangkapan produksi dan purse seine dari tahun di 2013-2017. dikumpulkan di Sibolga. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei dilakukan untuk pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer akan diperoleh melalui wawancara langsung dengan nelayan di daerah penangkapan ikan, waktu operasi, dan usaha penangkapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tangkapan pada bulan tertentu karena ketersediaan ikan dan keberhasilan operasi penangkapan ikan yang menghasilkan di CPUE untuk berfluktuasi saat yang baik untuk melakukan memancing kembung pada bulan Januari, Juli, Agustus, dan November dengan musim puncak pada bulan November. Sedangkan indeks musim terendah adalah Februari

Kata kunci: Musim penangkapa, penangkapan, metode persentase rata-rata, dan CPUE

- 1) Mahasiswa Jurusan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Fakultas Perikanan dan Universitas Kelautan Riau
- 2) Dosen Jurusan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Fakultas Perikanan dan Universitas Kelautan Riau

**STUDY OF SEASON CATCHING FISHING (*Rastrelliger spp*)
TO 'SIBOLGA NORTH SUMATERA PROVINCE**

By:

Juanda Wisno Sinurat¹⁾ Ersti Yulika Sari²⁾ Usman²⁾

Email: Juandowisno@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to know the pattern of catching fishing seasons pattern in the Sibolga waters North Sumatera. An analysis was conducted using catching production and purse seine fishing trip from the years at 2012-2016. collected by Sibolga Fishing Port. The method used is survey method, the method to be used in this research is survey method. Survey method is conducted for primary data collection and secondary data. Primary data will be obtained through direct interviews with fishermen on fishing grounds, operation times, and fishing efforts. The result showed that the change of catch in a certain month because of the availability of fish and the succeed of fishing operation which resulted in the CPUE to fluctuate a good time to do bloated fishing in January, July, August, and November with peak season in November. While the lowest season index is February..

Keywords: *Fishing seasons, catching, the average percentage methods, and CPUE.*

1) *Student Department of Fisheries Resource Utilization Faculty of Fisheries and Marine University of Riau*

2) *Lecture Department of Fisheries Resource Utilization Faculty of Fisheries and Marine University of Riau*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sampai saat ini masih terdapat kendala untuk dapat mengoptimalkan operasi penangkapan ikan agar lebih efisien dan produktif. Adapun kendala yang dihadapi yaitu kurangnya informasi mengenai musim daerah penangkapan ikan merupakan salah satu kendala yang dihadapi nelayan. Pada umumnya nelayan masih menggunakan cara-cara tradisional dalam menentukan daerah penangkapan seperti melihat burung

menukik diatas permukaan laut. Hal ini menyebabkan tidak efisiennya operasi penangkapan karena banyak waktu, tenaga dan biaya terbuang percuma untuk mencari gerombolan ikan (Masshahul,2008). Ikan kembung (*Rastrelliger spp*) adalah termasuk ikan pelagis kecil yang memiliki nilai ekonomis menengah. Sehingga terhitung sebagai komoditas yang cukup penting bagi nelayan lokal. Ikan kembung (*Rastrelliger spp*) biasanya diproses menjadi ikan pindang dan

ikan asin yang lebih tahan lama. Ikan kembung (*Rastrelliger spp*) sangat mudah ditemui di Indonesia karena tersebar di perairan Indonesia.

Kajian musim penangkapan ikan akan menghasilkan informasi mengenai waktu atau musim yang paling tepat untuk melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan sehingga dapat mengurangi resiko kerugian penangkapan ikan. Dengan demikian, diharapkan operasi penangkapan ikan hanya dilakukan pada musim puncak, sehingga akan diperoleh hasil tangkapan yang optimum serta menjaga agar produktivitas sumberdaya ikan dapat berkelanjutan dan tetap lestari.

Musim penangkapan perlu kajian waktu atau musim yang tepat untuk melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan sehingga dapat mengurangi resiko kerugian penangkapan. Disamping itu juga kajian musim penangkapan akan memberikan rekomendasi jumlah upaya penangkapan optimum.

Usaha untuk meningkatkan produksi ikan kembung (*Rastrelliger spp*) dapat dilakukan dengan dengan cara melakukan penangkapan pada lokasi gerombolan ikan dan musim penangkapan ikan yang tepat dan hal ini sangat membutuhkan informasi mengenai pola musim penangkapan ikan kembung di suatu daerah penangkapan berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kajian musim penangkapan ikan kembung.

Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat dan

mengetahui pola musim penangkapan ikan kembung yang terjadi di Perairan Sibolga berdasarkan data produksi dan upaya penangkapan (*effort*) selama 5 tahun dari tahun 2013-2017 di PPN Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2018 dalam dua tahap. Tahap pertama yaitu pengambilan data di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara dan tahap kedua yaitu dengan pengolahan data yang dilakukan di laboratorium DPI (Daerah Penangkapan Ikan) jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Riau

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survey dilakukan untuk pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer akan diperoleh melalui wawancara langsung dengan nelayan tentang daerah penangkapan, waktu operasi, serta upaya penangkapan.

Data produksi ikan dapat diperoleh dari kantor PPN Sibolga. Data ini berupa jumlah hasil tangkapan dan jumlah armada penangkapan yang melakukan operasi penangkapan ikan di Perairan Sibolga Sumatera Utara. Data yang akan digunakan yaitu selama periode tahun 2012-2016.

Analisis Hasil Tangkapan Ikan

Analisis data yang digunakan untuk menentukan jumlah tangkapan

per upaya (*catch per unit effort*) untuk tiap bulan (Kekenusa,2006) yang dapat diuraikan sebagai berikut :

$$CPUE\ i = \frac{Ci}{Fi}$$

Keterangan :

CPUE i = jumlah; hasil tangkapan persatuan upaya penangkapan ke i

Ci = hasil tangkapan ke i

Fi = upaya penangkapan ke i

Analisis Indeks Musim Penangkapan

Analisis pola musim penangkapan ikan menggunakan metode persentase Rata-rata (*The average percentage methods*) yang didasarkan pada analisis Runtun Waktu (*Time Series Analisis*)(spiegel, M.R.,1961) dalam (Kekenusa,2006). Adapun prosedur nya sebagai berikut :

1. Hitung nilai hasil tangkapan per upaya tangkap (CPUE=*catch per unit of effort* = U) per bulan (U_i) dan rata-rata bulanan CPUE dalam setahun(\bar{U}).

$$\bar{U} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m U_i \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

\bar{U} = CPUE rata-rata bulanan dalam setahun (ton /trip)
 U_i=CPUE per bulan (ton /trip)
 m = 12 (jumlah bulan dalam setahun)

2. Hitung U_p yaitu rasio U dinyatakan dalam persen :

$$U_p = \frac{U_i}{\bar{U}} \times 100 \% \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

U_p = Usaha penangkapan

U_i = CPUE per bulan (ton/trip)

3. Selanjutnya dihitung :

$$IM_i = \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t U_p \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

IM = Indeks Musim ke i

t = jumlah tahun dari data

4. Jika jumlah IM_i tidak 1200 % (12 bulan x 100 %), maka diperlukan penyesuaian dengan rumus (3) sebagai berikut :

$$IMS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m IM_i} IM_i \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

IMS_i = Indeks Musim ke i yang disesuaikan

5. Jika dalam perhitungan ada nilai ekstrim pada U_p, maka nilai U_p tidak digunakan dalam perhitungan Indeks Musim (IM), yang digunakan ialah median (Md) dari IM tersebut. Jika jumlah nilai Md tidak sebesar 1200 %, maka perlu dilakukan penyesuaian sebagai berikut :

$$IMMdS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m Md_i} \times Md_i \dots\dots (5)$$

Keterangan:

IMMdS_i = Indeks Musim dengan Median yang disesuaikan ke i

6. Kriteria penentuan musim ikan ialah jika indeks musim lebih dari 1 (lebih dari100 %) atau di atas rata-rata, dan bukan musim jika indeks musim kurang dari 1 (kurang dari 100 %). Apabila IM = 1 (100 %), nilai ini sama dengan harga rata-rata bulanan sehingga dapat

dikatakan dalam keadaan normal atau berimbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga (PPN Sibolga) berada di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Sarudik, Kabupaten Tapanuli Tengah, dan secara geografis terletak pada posisi koordinat $01^{\circ}02'15''\text{LS}$ dan $100^{\circ}23'34''\text{BT}$. Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga (PPN Sibolga) dibangun sejak tahun 1993 dengan luas sekitar 13,9 ha. Kondisi perairan cukup tenang karena terlindung oleh gugusan pulau-pulau seperti pulau Murshala, pulau Situngkus (PPN Sibolga, 2014).

Hasil Tangkapan Ikan Kembung

Produksi ikan yang tercatat di PPN Sibolga merupakan jenis ikan yang tercatat secara harian melalui pelelangan ikan dan tuna landing center dan tangkahan disekitar PPN dan datanya terekam setiap hari di pos masuk PPN Sibolga. Jumlah produksi bulanan hasil tangkapan ikan kembung yang didaratkan di PPN Sibolga dari tahun 2013-2017 dapat dilihat pada Lampiran 3. Dari data lima tahun terakhir, jumlah produksi tertinggi hasil tangkapan ikan kembung dari tahun 2013-2017 terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 1.968.009 kg sedangkan jumlah produksi terendah adalah tahun 2017 yaitu sebesar 128.570 kg.

Hasil tangkapan ikan kembung selama kurun waktu 5 tahun dari tahun 2013-2017 cenderung mengalami penurunan. Hasil tangkapan ikan kembung pada bulan

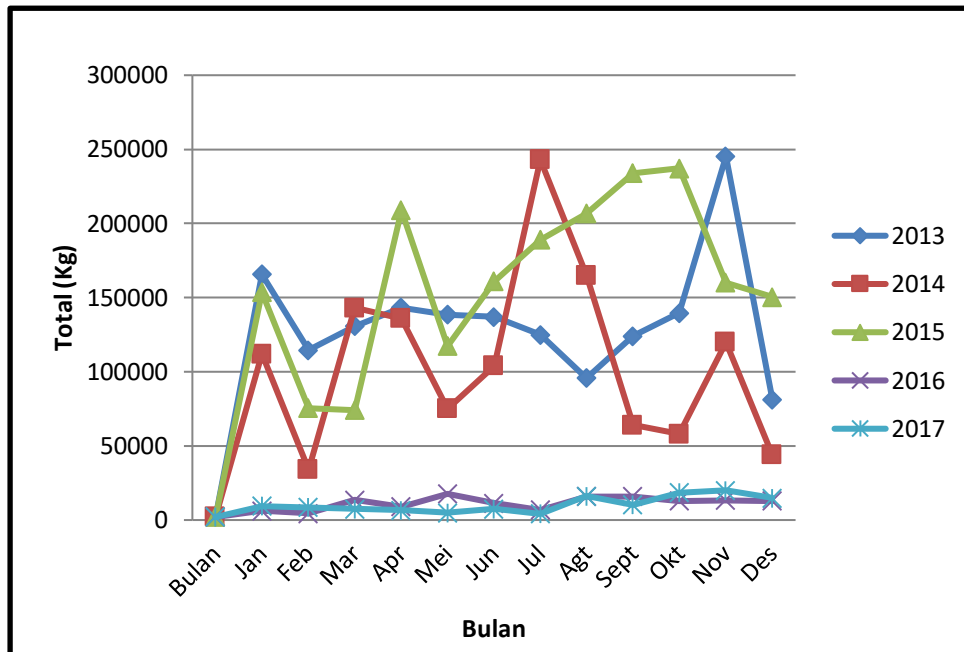
Januari selama periode 2013 -2017 diketahui sebesar 446.838 kg dengan rata-rata 89.367,6 kg. Produksi bulan Februari mengalami penurunan menjadi 236.860 kg dengan rata-rata 47.372 kg. Produksi bulan Maret mengalami kenaikan dengan jumlah hasil tangkapan sebesar 369.082 kg dengan jumlah rata-rata sebesar 73.816,4 kg.

Jumlah Produksi ikan kembung bulan April selama lima tahun adalah 503.523 kg dengan rata-rata 100.704,6 kg. Jumlah produksi bulan Mei mengalami penurunan dengan jumlah sebesar 353.565 kg dengan rata-rata pertahunnya 70.713 kg. Pada bulan Juni, produksi ikan kembung kembali meningkat dari bulan sebelumnya menjadi 420.958 kg dengan rata-rata pertahunnya sebesar 84.191,6 kg.

Produksi pada bulan Juli kembali mengalami peningkatan menjadi 567.946 kg dan dengan rata-rata sebesar 113.589,2 kg. Produksi pada bulan Agustus mengalami penurunan yaitu sebesar 499.726 kg dengan rata-rata pertahunnya adalah 99.945,2 kg. Pada bulan September juga menurun menjadi 448.216 kg dengan total rata-rata sebesar 89.643,2 kg.

Produksi ikan kembung bulan Oktober sebesar 446.283 kg dengan rata-rata setiap tahunnya sebesar 93.256,6 kg. Pada bulan November mengalami peningkatan sebesar 558.898 kg dengan rata-rata 111.779,6 kg dan produksi bulan Desember sebesar 303.411 kg dengan jumlah rata-rata sebesar 60.682,2 kg. Dari bulan April sampai Juni jumlah produksi ikan kembung cenderung menurun. Adapun Grafik hasil produksi ikan kembung selama

lima tahun dapat kita lihat pada (Gambar 1)



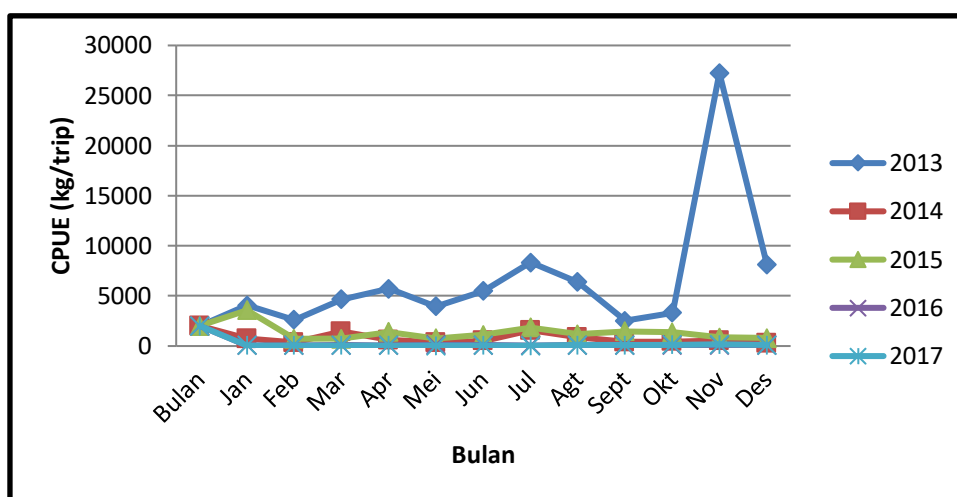
Gambar 1. Grafik Total Produksi Bulanan Ikan Kembung tahun 2013-2017

Upaya Penangkapan (*Effort*) Ikan Kembung

Alat tangkap yang dominan dipakai nelayan di PPN Sibolga adalah Jaring Insang, pukot cincin (*purse seine*), bagan perahu, pancing dan bubu. Operasi penangkapan ikan kembung di PPN Sibolga pada umumnya menggunakan alat tangkap *purse seine*.

Upaya penangkapan (*effort*) yang dipakai untuk menghitung jumlah CPUE (*Catch Per Unit*

Effort) adalah jumlah trip operasi kapal *purse seine* yang dicatat dari banyaknya kapal yang mendaratkan atau membongkar hasil tangkapan ikan kembung di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga setiap bulannya dalam jangka waktu lima tahun yaitu data tahun 2013-2017. Grafik upaya penangkapan di PPN Sibolga pada tahun 2013-2017 dapat kita lihat pada (Gambar 2)



Gambar 2. Grafik Fluktuasi Upaya Penangkapan (trip) bulanan tahun 2013-2017

Total operasi penangkapan ikan kembung di PPN Sibolga yang telah dilakukan selama 5 tahun dari tahun 2013-2017 adalah sebanyak 7.439 trip operasi penangkapan. Upaya penangkapan tertinggi yaitu sebesar 1.985 trip terjadi pada tahun 2014 dan upaya penangkapan terendah sebesar 338 trip pada tahun 2013. Berdasarkan Data pada lampiran 4, dapat kita lihat bahwa rata-rata bulanan yang tertinggi yaitu pada bulan November yaitu sebesar 142,2 trip operasi sedangkan rata-rata bulanan yang terendah adalah pada bulan Februari yaitu sebesar 91,6 trip operasi

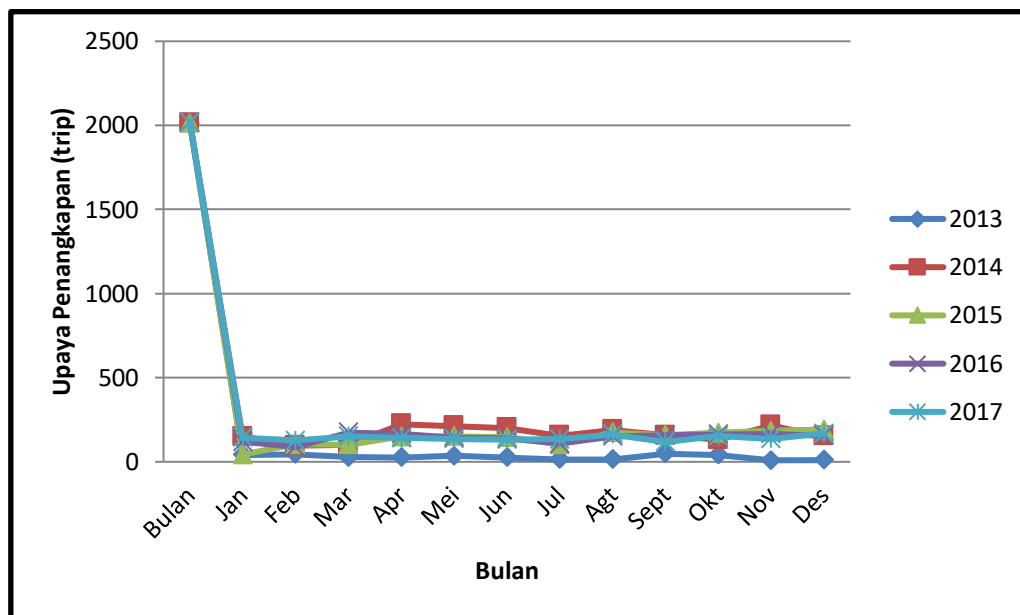
27.252,22 kg/trip dan terendah pada bulan Februari dengan 2.603 kg/trip. Pada tahun 2014 CPUE yang tertinggi bulan Juli dengan 1.557,6923 kg/trip dan yang terendah bulan Desember dengan 289,47368 kg/trip. Pada tahun 2015 CPUE tertinggi pada bulan Juli dengan 1.835,4466 kg/trip dan yang terendah pada

penangkapan. Upaya penangkapan tertinggi yang pernah dilakukan selama 5 tahun adalah pada bulan April 2014 dengan 224 trip dan terendah pada bulan November 2013 dengan 9 trip.

CPUE (*Catch per Unit Effort*)

Hasil tangkapan dan upaya penangkapan ikan kembung selama lima tahun dari tahun 2013-2017 mengalami fluktuasi, sehingga nilai CPUE bulanan ikan kembung selama lima tahun tersebut juga mengalami fluktuasi (Gambar 3). CPUE tertinggi pada tahun 2013 yaitu pada bulan November dengan

bulan Februari 725,1731 kg/trip. Pada tahun 2016 CPUE yang tertinggi yaitu pada bulan Mei dengan jumlah 122,6389 kg/trip sedangkan yang terendah pada bulan Februari dengan 50,1137 kg/trip . Pada tahun 2017 yang tertinggi pada bulan Oktober dengan 121,1111 kg/trip dan yang terendah pada bulan Juli dengan CPUE sebesar 31,49254 kg/trip.



Gambar 3. Grafik Fluktuasi bulanan CPUE pada tahun 2013-2017

Pola Musim Ikan Kembang

Penentuan pola musim penangkapan menggunakan metode persentase rata-rata. Rasio rata-rata bulanan yang didapat selanjutnya dijumlahkan untuk mendapatkan indeks musim penangkapan. Umumnya, untuk mendapatkan pola musim penangkapan, dilakukan perhitungan indeks musim penangkapan (IMP). Pola musim penangkapan yang baik dinyatakan dengan IMP yang tinggi (diatas 100). Hal ini menunjukkan bahwa

bulan tersebut merupakan waktu yang baik untuk melakukan operasi penangkapan. Nilai rata-rata IMP adalah 100%. Nilai IMP yang berada diatas nilai rata-ratanya dapat dikatakan merupakan waktu yang baik untuk melakukan penangkapan ikan kembang yaitu pada bulan Januari, Juli, Agustus, dan November dengan puncak musim pada bulan November. Sedangkan indeks musim terendah adalah bulan Februari.

Tabel 1. Indeks Musim Penangkapan Ikan kembang pada tahun 2013-2017

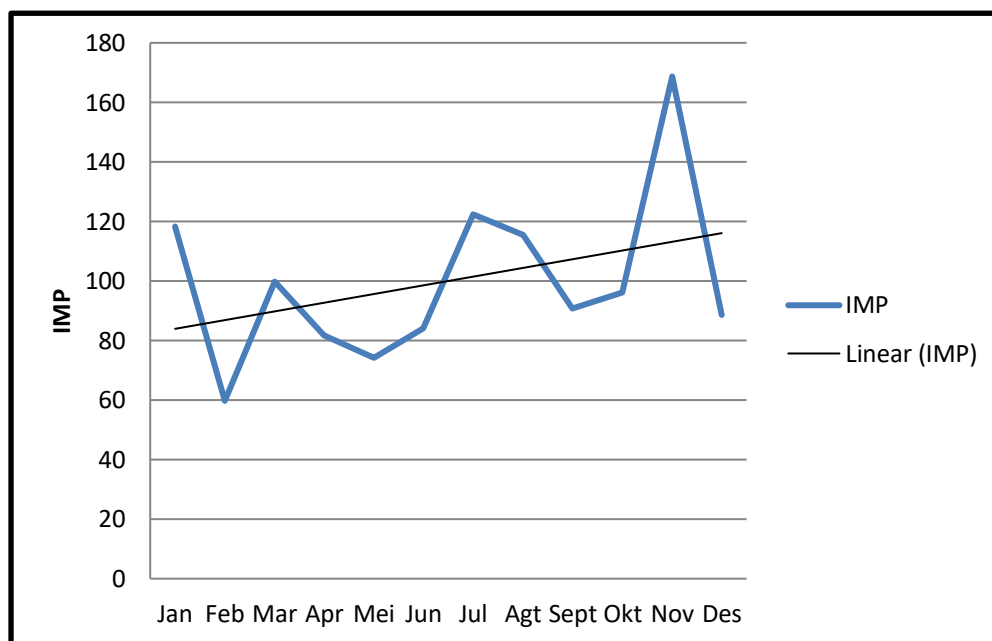
Bulan	IMP (%)
Januari	118,32
Februari	59,73
Maret	99,84
April	81,67
Mei	74,27
Juni	84,12
Juli	122,36

Agustus	115,46
September	90,73
Oktober	96,10
November	168,72
Desember	88,71
Total	1200

Sumber : Data Olahan Ms.Excel

Adapun Grafik Nilai Indeks Musim Penangkapan Ikan kembung

pada tahun 2013-2017 dapat dilihat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Grafik Indeks Musim Penangkapan (IMP) Ikan kembung pada tahun 2013-2017.

Hasil perhitungan IMP (Tabel 1) menunjukkan bahwa bulan Februari sampai Juni nilai IMP kurang dari 100% sedangkan bulan Juli sampai Agustus nilai IMP berkisar 100-150%, kecuali pada bulan Maret IMP bernilai 99,34% yaitu mendekati 100% yang masih bisa dikatakan musim tangkap. Selanjutnya dengan mengetahui nilai IMP dapat diketahui saat yang tepat

untuk melakukan operasi penangkapan.

KESIMPULAN

Hasil tangkapan rata-rata Ikan Kembung (*Rastrilliger spp*) selama lima tahun dari tahun 2013-2017 yang di daratkan di PPN Sibolga tertinggi dicapai pada bulan Juli dan terendah pada bulan Februari. Meningkatnya upaya

penangkapan (*effort*) tidak menjamin terjadinya kenaikan hasil tangkapan dan nilai CPUE. Upaya penangkapan terbesar selama lima tahun dilakukan pada bulan November dan terendah pada bulan Februari.

Berdasarkan hasil perhitungan metode persentase rata-rata sehingga mendapatkan Indeks Musim Penangkapan (IMP) selama

lima tahun, ikan Kembung di Perairan Sibolga dapat ditangkap sepanjang tahun. Musim tangkap yaitu pada bulan Januari, Maret, Juli, Agustus dan November dengan puncak musim penangkapan pada bulan November. Sedangkan pada bulan Februari, April, Mei, Juni, September, Oktober dan Desember bukan musim ikan kembung.

DAFTAR PUSTAKA

- Kekenusa, J. S., Victor, N. R., Watung, dan Djoni, H, 2006. *Analisis Penentuan Musim Penangkapan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Di Perairan Manado Sulawesi Utara*. Jurnal Ilmiah Sains. Vol.
- Government of Pakistan, Fish Masshahula. 2008. Identifikasi Daerah Penangkapan Ikan Pelagis Besar Pada Musim Timur Berdasarkan Sbaran Suhu Permukaan Laut Di Perairan Barat Aceh
- Moazzam M, Osmany HB, and Zohra K. 2005. Indian Mackerel (*Rastrelliger spp*). Some Aspects of Biology and Fisheries. Journal Marine Fisheries Departement,
- Nomura, M, and T. Yamazaki. 1975. *Fishing Techniques*. Compilation of Transcript of Lectures Presented at the Training Department SEAFDEC. Japan International Corporation Agency. Tokyo