



**ANALISIS PENGARUH PERBEDAAN *HANGING RATIO* DAN LAMA PERENDAMAN JARING INSANG (*GILL NET*) TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN CENDRO (*TYLOSURUS MELENOTES BLK*) DI KEPULAUAN SERIBU DKI JAKARTA**

*Analysis of the Influence of the Difference of Hanging Ratio and Long Immersion of the Gill Net To Catch Fish Cendro (Tylosurus melenotes blk) in the Thousand Islands DKI Jakarta*

**Meidini Fajar Pertiwi, Sardiyatmo\*), Faik Kurohman**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan  
Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang  
Jl. Prof Soedarto, SH. Tembalang, Semarang, Jawa Tengah -50275, Telp/Fax. 0247474698  
(email : meidawnation@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Wilayah Kepulauan Seribu yang sebagian besar wilayahnya merupakan perairan yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengelola sumberdaya lautnya. Upaya memaksimalkan hasil tangkapan terus dilakukan hingga sekarang, baik pemerintah maupun masyarakat agar sumberdaya perikanan laut di perairan Kepulauan Seribu dapat di manfaatkan secara maksimal dan dapat meningkatkan nilai produksi perikanan. Salah satu alat tangkap yang ada disana adalah jaring insang (*gill net*). *Gill net* merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan karena *gill net* adalah salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan. Klasifikasi *gill net* berdasarkan kedudukan di perairan dibagi menjadi 3 yaitu *gill net* permukaan (*Surface Gill Net*), *gill net* pertengahan (*Midwater Gill Net*), *gill net* dasar (*Bottom Gill Net*). Sedangkan menurut pengoperasiannya adalah *Drift Gill Net*, *Encircling Gill Net* atau *Surrounding Gill Net* dan *Set Gill Net*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan lama perendaman, *hanging ratio* terhadap hasil tangkapan Ikan Cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dan mengetahui ada tidaknya interaksi *hanging ratio* dan lama perendaman dalam penangkapan Ikan Cendro (*Tylosurus melenotes blk*); Penulis melakukan penelitian menggunakan ukuran *hanging ratio* sebesar 0,44 dan 0,35 serta membandingkan hasil tangkapan pada jaring insang (*gill net*) dengan lama perendaman yang berbeda, yaitu 4 jam, 6 jam, dan 9 jam.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan 10 pengulangan pada setiap variabel. Data dianalisis menggunakan metode korelasi dan regresi yang diolah menggunakan program SPSS. Hasil analisa data diperoleh adalah 0,002 untuk hubungan antara *hanging ratio* dengan lingkaran tubuh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dan 0,007 untuk hubungan antara lama perendaman dan jumlah tangkapan. Hasil kedua kasus tersebut menunjukkan nilai  $H_1$  ( $<0,05$ ) sehingga ada interaksi antara dua variabel.

**Kata Kunci :** Jaring insang (*gill net*); *Hanging Ratio*; Lama Perendaman; Lingkaran tubuh

**ABSTRACT**

*The thousand islands region of the majority of its territory is waters that utilized by communities to manage its resources. Efforts to maximize the catch continued to do up to now, neither the Government nor the people to sea fisheries resources in the waters of the thousand islands can take advantage of to the maximum and can increase the value of fisheries production. One of the capture tool that exists there is net Gill (gill net). Gill net is one of the capture tool that is widely used by fishermen because of the gill net is one of the capture tool that is environmentally friendly. Gill net classification based on position in waters divided into 3 namely gill net surface (Surface Gill Net), gill net mid (Midwater Gill Net), gill net base (Bottom Gill Net). While according to operation is the Drift Gill Net, Gill Net or Encircling Surrounding Gill Net and Set Gill Net. Research objectives is to know the influence of difference long soaking, hanging ratio against catches Cendro (Tylosurus melenotes blk) and knowing there is not interaction hanging ratio and long soaking in catching Fish Cendro*

*(Tylosurus melenotes blk); The authors conducted a study using size hanging ratio amounted to 0.44 and 0.35 and compare catches in nets Gill (gill net) with long submergence different is 4, 6, and 9 hours.*

*The method used is the method of experiment with 10 repetitions on each variable. The data were analyzed using the method of correlation and regression are processed using the SPSS program. The results of the analysis of data obtained at is 0.002 for the relationship between the ratio of the circumference of the body with hanging ratio cendro fish (Tylosurus melenotes blk) and 0,007 for a relationship between the long soaking*

the number of catches. The results of these two cases it shows the value of  $H1$  ( $< 0.05$ ) so that there is interaction between the two variables.

**Keyword :** Gill Nets; Hanging Ratio; Long Soaking; Body Circumference

## 1. PENDAHULUAN

Sektor perikanan tangkap menjadi salah satu komoditas utama dalam bidang perikanan di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Wilayah Kepulauan Seribu yang sebagian besar wilayahnya merupakan perairan, dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengelola sumberdaya lautnya. Penggunaan alat tangkap yang modern diharapkan mampu menunjang kegiatan penangkapan ikan walaupun masih banyak penggunaan alat tangkap tradisional di Kepulauan Seribu. Upaya memaksimalkan hasil tangkapan terus dilakukan hingga sekarang, baik pemerintah maupun masyarakat agar sumberdaya perikanan laut dapat di manfaat secara maksimal dan dapat meningkatkan nilai produksi perikanan di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.

Kepulauan Seribu merupakan sebuah Kabupaten Administrasi di Daerah Khusus Ibukota Jakarta yang meliputi gugusan kepulauan yang terdiri dari 105 pulau karang dengan wilayah daratan sebesar 8,7 km<sup>2</sup> di Teluk Jakarta. Kabupaten ini dihuni oleh 20.000 jiwa, yang tersebar di sebelas pulau di antaranya: Pulau Untung Jawa, Pulau Pari, Pulau Lancang, Pulau Tidung Besar, Pulau Tidung Kecil, Pulau Pramuka, Pulau Panggang, Pulau Harapan, Pulau Kelapa, dan Pulau Sebira (Mustakim *et al*, 2013).

Alat tangkap jaring insang merupakan salah satu alat tangkap yang masih banyak digunakan oleh nelayan di Kepulauan Seribu, karena alat tangkap tersebut memberi keuntungan dari segi hasil tangkapan. Beberapa hasil tangkapan jaring insang yang sering tertangkap ialah ikan kakak tua (*Sphyraena* sp), ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*), ikan belanak (*Valamugil seheli*), ikan tanda-tanda (*Lutjanus erhenbergii*), dan lain-lain.

## 2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Metode Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian mengenai “Analisis Pengaruh Perbedaan *Hanging Ratio* dan Lama Perendaman Jaring Insang (*Gill Net*) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cendro (*Tylosurus melenotes blk*) di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta” terdiri dari :

1. Jaring insang *mesh size* 2,5 *inchi* dengan nilai *hanging ration* 0,40 yang dipakai nelayan untuk menangkap Ikan Cendro (*Tylosurus melenotes blk*) di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.
2. Jaring insang *mesh size* 2 *inchi* dengan nilai *hanging ration* 0,36 yang diperoleh dari penelitian pendahuluan.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *experimental fishing*, dimana pada penelitian tersebut dilakukan eksperimen mengenai pengaruh hubungan antara ukuran *hanging ratio* dan lama perendaman terhadap hasil tangkapan. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung antara dua alat tangkap jaring yang memiliki ukuran *hanging ratio* yang berbeda. Pengoperasian kedua alat tangkap jaring insang dilakukan dalam waktu yang berbeda, yaitu 4 jam, 6 jam, dan 9 jam untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan jaring insang.

### Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian :

#### a. Metode Observasi

Data yang diambil pada penelitian ini berupa 2 buah jaring insang dengan ukuran *hanging ratio*, jenis atau klasifikasi, cara pengoperasian yang dimulai dari proses *setting*, *immersing*, dan *hauling*, waktu atau lama perendaman jaring pada saat pengoperasian yang terdiri dari 4 jam, 6, jam, 9 jam dan mengamati perbandingan hasil tangkapan dari alat tangkap jaring insang yang dioperasikan di, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.

#### b. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan kepada nelayan di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Wawancara dilakukan dengan memberikan kuisioner yang berisi data diri, data kapal, kegiatan penangkapan, hasil tangkapan dan konstruksi jaring insang.

#### c. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori yang mendukung. Studi pustaka dilakukan dengan melihat referensi yang berkaitan dengan Kepulauan Seribu, DKI Jakarta, jaring insang, konstruksi jaring insang, cara pengoperasian, waktu dan lama perendaman jaring insang pada saat pengoperasian dan daerah penangkapan. Studi Pustaka digunakan sebagai data sekunder untuk memperkuat dan mendukung data-data primer yang telah didapat.

#### d. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar atau obyek secara langsung yang meliputi gambar jaring insang, kegiatan penelitian, alat tangkap, konstruksi, cara pengoperasian, dan hasil tangkapan jaring insang.



## Analisa Data

### a. Metode Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mencari tahu pengaruh. Pada analisis regresi yang akan dicari adalah keeratan hubungan suatu variabel yang **Metode Analisis Korelasi**

Menurut Suparto (2014), korelasi sederhana (*Bivariate Correlation*) Korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan di antara dua variabel, dan jika ada hubungan, bagaimana arah hubungan tersebut. Keeratan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain biasa disebut dengan Koefisien Korelasi yang ditandai dengan "r". Adapun rumus "r" adalah :

$$r = \frac{N(\sum xy) - (\sum x \sum y)}{\{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)\}^{1/2}}$$

Dimana;

r = nilai koefisien korelasi

x = nilai variabel pertama

y = nilai variabel kedua

N = jumlah data

Bila data yang diperoleh sudah normal maka akan dilanjutkan dengan uji hipotesis (One Way Anova), kaidah pengambilan keputusan adalah :

a. Berdasarkan signifikansi atau probabilitas

Nilai signifikansi atau probabilitas  $> \alpha$  (0,05) maka diterima  $H_0$

Nilai signifikansi atau probabilitas  $< \alpha$  (0,05) maka ditolak  $H_0$

b. Berdasarkan perbandingan F Hitung dan F Tabel

Jika, F Hitung  $>$  F Tabel maka  $H_0$  ditolak (ada pengaruh perlakuan)

Jika, F Hitung  $<$  F Tabel maka  $H_0$  diterima (tidak ada pengaruh perlakuan)

lain (hubungan sebab-akibat). Variabel penyebab disebut variabel penjelas atau sumbu x dan variabel terkena akibat atau variabel dependen atau sumbu y.

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel pada analisis regresi maka perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut;

#### Hipotesis 1

Hipotesis yang pertama dalam penelitian ini adalah "Terdapat hubungan antara ukuran *mesh size* jaring insang (*gill net*) dengan lingkaran tubuh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*)."

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara ukuran *mesh size* jaring insang (*gill net*) dengan lingkaran tubuh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*)

$H_a$  : Terdapat hubungan antara ukuran *mesh size* jaring insang (*gill net*) dengan lingkaran tubuh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*).

#### Hipotesis 2

Hipotesis yang kedua dalam penelitian ini adalah "Terdapat hubungan antara lama perendaman jaring insang (*gill net*) dengan hasil tangkapan ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*)."

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara lama perendaman jaring insang (*gill net*) dengan hasil tangkapan ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*)

$H_a$  : Terdapat hubungan antara lama perendaman jaring insang (*gill net*) dengan hasil tangkapan ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*).

Berdasarkan nilai t hitung dan t tabel

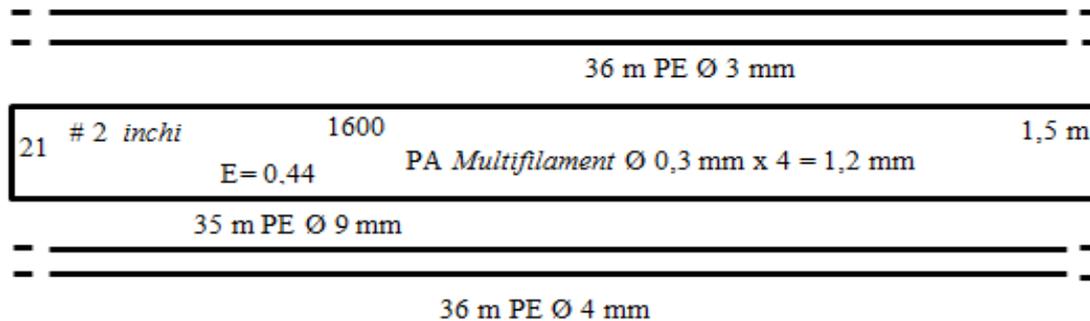
1. Jika nilai t hitung  $>$  t tabel maka variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

2. Jika nilai t hitung  $<$  t tabel maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Berdasarkan nilai signifikansi hasil *output* SPSS

1. Jika nilai sig.  $<$  0,05 maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

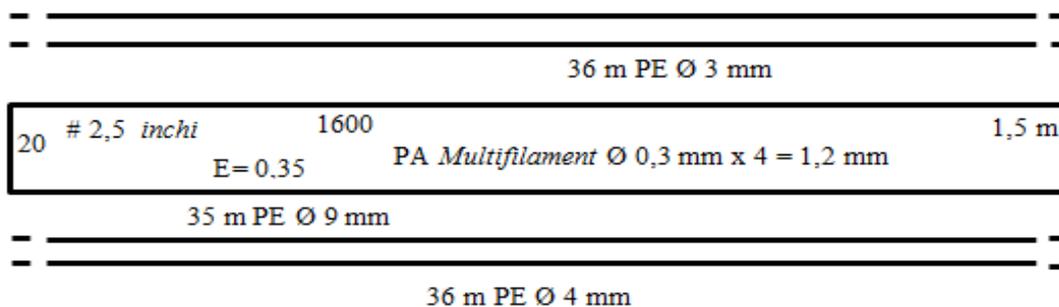
2. Jika nilai sig.  $>$  0,05 maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.



Gambar 1. Kontruksi Jaring Insang *Mesh Size 2 inchi Hanging ratio 0,44*

Keterangan :

1. Bahan tali ris atas : *Polyethylene*
2. Bahan badan jaring : *PA Multifilament*
3. Pelampung : *Styrofoam*
4. Pemberat : Timah hitam
5. Panjang Pelampung : 0,03 mm
6. Diameter (Ø) tali ris atas : 3 mm
7. Diameter (Ø) pelampung : 50 mm
8. Jumlah mata jaring horizontal : 1600
9. Jumlah mata jaring vertikal : 21
10. *Mesh Size* : 2 *inchi*



Gambar 2. Kontruksi Jaring Insang *Mesh Size 2,5 inchi Hanging ratio 0,35*

Keterangan :

1. Bahan tali ris atas : *Polyethylene*
2. Bahan badan jaring : *PA Multifilament*
3. Pelampung : *Styrofoam*
4. Pemberat : Timah hitam
5. Panjang Pelampung : 0,03 mm
6. Diameter (Ø) tali ris atas : 3 mm
7. Diameter (Ø) pelampung : 50 mm
8. Jumlah mata jaring horizontal : 1600
9. Jumlah mata jaring vertikal : 20
10. *Mesh Size* : 2,5 *inchi*

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Tangkapan Jaring Insang 0,44 Lama Perendaman 4 Jam**

Komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,44 dengan lama perendaman 4 jam tersaji Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi hasil tangkapan jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,44 dengan lama perendaman 4 jam

No	Hasil Tangkapan	Panjang (cm)		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Persentase (%)
		Terbesar	Terkecil			
1	Ikan cendro ( <i>Tylosurus melenotes blk</i> )	90	59	25	45	96
2	Ikan barakuda ( <i>Sphyaena sp</i> )	50	-	1	1,8	2
3	Ikan tanda-tanda ( <i>Lutjanus erhenbergii</i> )	22	-	1	0,2	2
<b>Total</b>				27	47	

Sumber : Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komposisi hasil tangkapan di dominasi oleh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dengan jumlah hasil tangkapan sebesar 25 ekor dengan berat 45 kg dari 10 kali operasi penangkapan dilakukan, sedangkan untuk hasil tangkapan lainnya adalah ikan barakuda (*Sphyaena sp*) dan ikan tanda-tanda (*Lutjanus erhenbergii*), dimana masing-masing dari ikan tersebut hanya mendapatkan 1 ekor saja, dimana untuk ikan barakuda memiliki berat 1,8 kg dan ikan tanda-tanda memiliki berat sebesar 0,2 kg. Jumlah total ikan yang diperoleh sebesar 27 ekor dan berat total 47 kg.

**Hasil Tangkapan Jaring Insang 0,44 Lama Perendaman 6 Jam**

Komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,44 dengan lama perendaman 6 jam tersaji Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi hasil tangkapan jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,44 dengan lama perendaman 6 jam

No	Hasil Tangkapan	Panjang (cm)		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Persentase (%)
		Terbesar	Terkecil			
1	Ikan cendro ( <i>Tylosurus melenotes blk</i> )	69	61	36	58	96
2	Ikan tanda-tanda ( <i>Lutjanus erhenbergii</i> )	22	-	2	0,15	4
3	Ikan todak ( <i>Xiphias gladius</i> )	40	-	1	0,25	2
4	Ikan kakatua ( <i>Scaridae</i> )	13	-	1	0,1	2
<b>Total</b>				40	58,5	

Sumber : Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komposisi hasil tangkapan masih di dominasi oleh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dengan jumlah hasil tangkapan sebesar 36 ekor dengan berat 58 kg dari 10 kali operasi penangkapan dilakukan, sedangkan untuk hasil tangkapan lainnya adalah Ikan todak (*Xiphias gladius*), ikan tanda-tanda (*Lutjanus erhenbergii*), dan ikan kakatua (*Scaridae*) dimana untuk ikan todak (*Xiphias gladius*) diperoleh 1 ekor, ikan tanda-tanda (*Lutjanus erhenbergii*) hanya tertangkap 2 ekor saja, dan yang terakhir ikan kakatua (*Scaridae*) hanya 1 ekor saja. Masing-masing ikan sampingan yang tertangkap memiliki berat yang berbeda-beda seperti ikan todak (*Xiphias gladius*) memiliki berat sebesar 0,25 kg, ikan tanda-tanda memiliki berat sebesar 0,15 kg, dan ikan kakatua (*Scaridae*) memiliki berat 0,1 kg. Jumlah total ikan yang diperoleh sebesar 40 ekor dan berat total 58,5 kg.

**Hasil Tangkapan Jaring Insang 0,44 Lama Perendaman 9 Jam**

Komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,44 dengan lama perendaman 9 jam tersaji Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi hasil tangkapan jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,44 dengan lama perendaman 9 jam.

No	Hasil Tangkapan	Panjang (cm)		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Persentase (%)
		Terbesar	Terkecil			
1	Ikan cendro ( <i>Tylosurus melenotes blk</i> )	98	60	50	60	96
2	Ikan tanda-tanda ( <i>Lutjanus erhenbergii</i> )	21	-	2	0,13	4
3	Ikan kakatua ( <i>Scaridae</i> )	10		1	0,11	2
<b>Total</b>				53	60,24	

Sumber : Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komposisi hasil tangkapan dengan lama perendaman terlama, yaitu 9 jam dapat diketahui masih di dominasi oleh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dengan jumlah hasil tangkapan sebesar 50 ekor dengan berat 60 kg dari 10 kali operasi penangkapan dilakukan, sedangkan untuk hasil tangkapan lainnya adalah ikan tanda-tanda (*Lutjanus erhenbergii*), dan ikan kakatua (*Scaridae*) dimana untuk ikan tanda-tanda hanya tertangkap 2 ekor, dan yang terakhir ikan kakatua hanya 1 ekor saja. Masing-masing ikan sampingan yang tertangkap memiliki berat yang berbeda-beda seperti ikan tanda-tanda memiliki berat sebesar 0,13 kg, dan ikan kakatua memiliki berat 0,11 kg. Jumlah total ikan yang diperoleh sebesar 53 ekor dan berat total 60,24 kg. Hasil tangkapan dengan lama perendaman 9 jam, sejauh ini masih lebih banyak.

**Hasil Tangkapan Jaring Insang 0,35 Lama Perendaman 4 Jam**

Komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,35 dengan lama perendaman 4 jam tersaji Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi hasil tangkapan jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,35 dengan lama perendaman 4 jam.

No	Hasil Tangkapan	Panjang (cm)		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Persentase (%)
		Terbesar	Terkecil			
1	Ikan cendro ( <i>Tylosurus melenotes blk</i> )	81	61	20	36	91
2	Ikan barakuda ( <i>Sphyraena sp</i> )	43	-	1	1,1	4
3	Ikan lencam ( <i>Lethrinidae</i> )	13		1	0,12	5
<b>Total</b>				22	37,22	

Sumber : Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komposisi hasil tangkapan masih di dominasi oleh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dengan jumlah hasil tangkapan sebesar 20 ekor dengan berat 36 kg dari 10 kali operasi penangkapan dilakukan, sedangkan untuk hasil tangkapan lainnya adalah ikan Ikan barakuda (*Sphyraena sp*) dan Ikan lencam (*Lethrinidae*). Jumlah hasil tangkapan ikan barakuda maupun ikan lencam (*Lethrinidae*), masing-masing hanya diperoleh 1 ekor saja. Dimana ikan sampingan yang tertangkap memiliki berat yang berbeda-beda seperti ikan barakuda memiliki berat sebesar 1,1 kg, dan ikan lencam (*Lethrinidae*) 0,12 kg. Jumlah total ikan yang diperoleh sebesar 22 ekor dan berat total 37,22 kg.

**Hasil Tangkapan Jaring Insang 0,35 Lama Perendaman 6 Jam**

Komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,35 dengan lama perendaman 6 jam tersaji Tabel 5.

Tabel 5. Komposisi hasil tangkapan jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,3 dengan lama perendaman 6 jam.

No	Hasil Tangkapan	Panjang (cm)		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Persentase (%)
		Terbesar	Terkecil			
1	Ikan cendro ( <i>Tylosurus melenotes blk</i> )	91	56	14	27	93
2	Ikan barakuda ( <i>Sphyraena sp</i> )	35	-	1	1,2	7
<b>Total</b>				15	28,2	

Sumber : Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) dengan lama perendaman 6 jam, cenderung mulai mengalami penurunan untuk hasil tangkapan ikan sampingannya. Diketahui bahwa untuk hasil tangkapan dengan *hanging ratio* 0,35 dengan lama perendaman 6 jam sebesar 14 ekor ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dengan berat 27 kg dari 10 kali operasi penangkapan dilakukan, sedangkan untuk hasil tangkapan lainnya hanya terdapat 1 ekor ikan barakuda (*Sphyraena sp*) dengan berat 1,2 kg. Jumlah total ikan yang diperoleh sebesar 15 ekor dan berat total 28,2 kg.

**Hasil Tangkapan Jaring Insang 0,35 Lama Perendaman 9 Jam**

Komposisi hasil tangkapan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,35 dengan lama perendaman 9 jam tersaji Tabel 6.

Tabel 6. Komposisi hasil tangkapan jaring insang (*Gill Net*) *hanging ratio* 0,35 dengan lama perendaman 9 jam.

No	Hasil Tangkapan	Panjang (cm)		Jumlah (ekor)	Berat (kg)	Persentase (%)
		Terbesar	Terkecil			
1	Ikan cendro ( <i>Tylosurus melenotes blk</i> )	89	56	45	60	96
2	Ikan tanda-tanda ( <i>Lutjanus erhenbergii</i> )	21	-	2	1,3	4
<b>Total</b>				47	61,3	

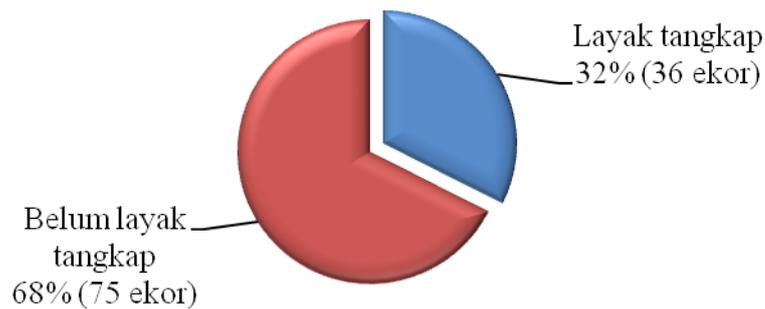
Sumber : Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komposisi hasil tangkapan dengan alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) dengan *hanging ratio* 0,35 dan lama perendaman selama 9 jam menjadi hasil tangkapan terbanyak dengan hasil tangkapan utama, yaitu ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) dengan jumlah hasil tangkapan sebesar 45 ekor dengan berat total 60 kg dari 10 kali operasi penangkapan dilakukan, sedangkan untuk hasil tangkapan lainnya hanya terdapat Ikan tanda-tanda (*Lutjanus erhenbergii*) sebanyak 2 ekor dengan berat sebesar 1,3 kg. Jumlah total ikan yang diperoleh sebesar 47 ekor dan berat total 61,3 kg.

**Ikan cendro yang tertangkap jaring insang mesh size 2 inchi hanging ratio 0,44**

Berdasarkan sumber pendahulu, dapat diketahui bahwa ukuran layak tangkap ikan cendro, yaitu diatas 75 cm. Maka dalam penentuan ikan cendro layak tangkap dapat diasumsikan, ikan cendro yang ukuran panjang tubuhnya (matang gonad) lebih dari 75 cm dapat dikatakan layak tangkap. Ikan cendro yang tertangkap *gill net* dengan *hanging ratio* 0,44 berjumlah 111 ekor dan hanya 36 ekor saja yang sudah dikatakan layak tangkap.

Tingkat kematangan (*maturity*) spesies dapat dijadikan sebagai parameter ukuran spesies yang boleh ditangkap. Sebagai contoh, spesies boleh ditangkap setelah melewati masa bertelur kedua (*2<sup>nd</sup> maturity*). Dengan demikian, perlu ditetapkan korelasi panjang dan berat pada tingkat kematangan yang optimum pertumbuhannya (Direktorat Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan, 2009).

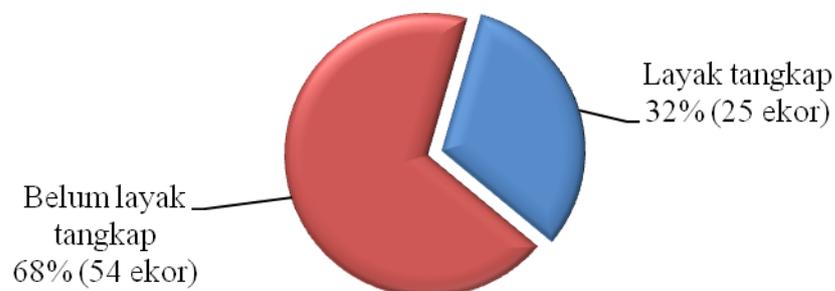


Gambar 3. Diagram persentase hasil tangkapan ikan cendro menggunakan jaring insang *hanging ratio* 0,44

Ikan cendro belum layak tangkap sebesar 32% dari jumlah total 111 ekor. Hal ini disebabkan oleh salah satu faktor kebiasaan makan ikan cendro. Dapat diketahui, bahwa ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) merupakan ikan perenang cepat yang biasa berenang di permukaan perairan. Selain, itu ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) sering mencari makan di perairan karang. Biasanya ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) mencari makan di perairan karang untuk mencari ikan-ikan kecil. Dapat diketahui juga, alat tangkap yang digunakan pada saat penangkapan ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*), merupakan jenis alat tangkap jaring insang yang dioperasikan di permukaan perairan atau yang biasa disebut dengan jaring insang permukaan (*Surface Gill Net*).

**Ikan cendro yang tertangkap jaring insang *mesh size 2,5 inchi hanging ratio 0,35***

Ikan cendro yang tertangkap jaring insang *hanging ratio 0,35* berjumlah 79 ekor dengan ukuran yang berbeda-beda, dari mulai panjang dan berat ikan. Ukuran jaring ini, cenderung lebih kecil dibandingkan jaring insang (*gill net*) yang pertama, yaitu 0,44. Ikan cendro sendiri merupakan golongan ikan nokturnal. Oleh karena itu, ikan cendro aktif pada malam hari, sehingga nelayan melakukan *immersing* pada malam hari dengan bantuan senter untuk membantu menggiring ikan cendro menuju jaring agar terperangkap. Persentase ikan cendro yang tertangkap jaring insang *hanging ratio 0,35* adalah sebagai berikut :

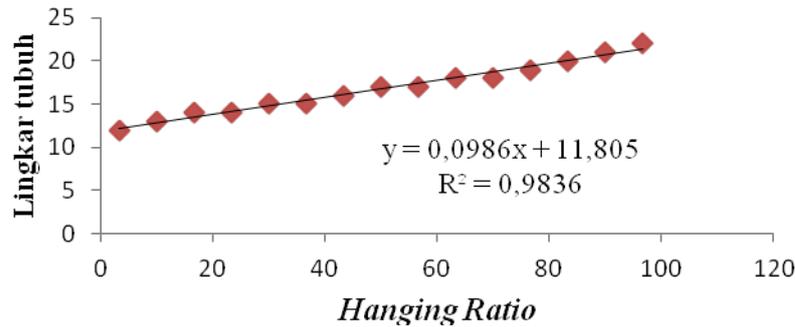


Gambar 4. Diagram persentase hasil tangkapan ikan cendro menggunakan jaring insang *hanging ratio* 0,35

Ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) yang tertangkap menggunakan jaring insang *hanging ratio 0,35* layak tangkap sebesar 32 % dan belum layak tangkap sebesar 68 % dari jumlah total 79 ekor ikan cendro yang tertangkap. Dari hasil persentase diatas, dapat diketahui bahwa ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) yang sudah layak tangkap, memiliki nilai persentase lebih kecil dibandingkan ikan cendro yang belum layak tangkap.

Dapat diketahui juga, jaring insang kali ini memiliki *hanging ratio* yang lebih kecil ukurannya, yaitu 0,35. Hal tersebut juga mempengaruhi hasil tangkapan yg diperoleh. Semakin kecil nilai *hanging ratio* nya, maka semakin tidak efektif dalam menangkap ikan. Ukuran *hanging ratio* juga menjadi faktor yang sangat penting dalam sebuah konstruksi jaring insang dalam melakukan penangkapan. Hal ini diperkuat oleh Fachrudin (2012), *hanging ratio* horizontal pada *gill net* umumnya 0,5, jika *hanging ratio* lebih kecil dari 0,5 jaring cenderung memuntakan ikan dan akan menangkap berbagai spesies ikan yang berbeda, sebaliknya jika *hanging ratio* lebih besar 0,5 maka, jaring cenderung menerat ikan dan lebih selektif dibandingkan dengan jaring diatas.

**Analisis Data Hasil Tangkapan**  
**Hubungan *hanging ratio* dengan lingkaran tubuh**

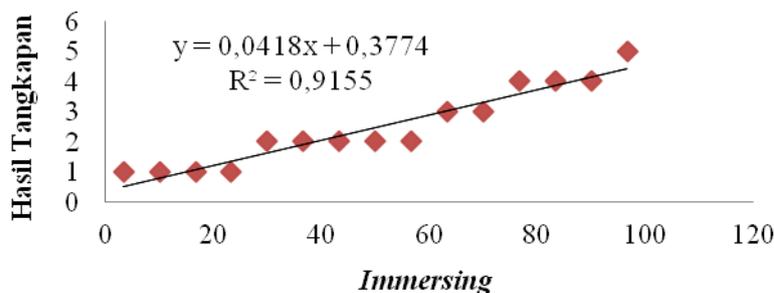


Gambar 5. Grafik hubungan *hanging ratio* dengan lingkaran tubuh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*)

Berdasarkan gambar grafik diatas tampak bahwa hubungan *immersing* tangkapan ikan cendro diperoleh persamaan  $y = 0,0986x + 11,805$ . Nilai *R square* diketahui sebesar 0,9836, ini menunjukkan bahwa tingkat hubungan antara *hanging ratio* dan lingkaran tubuh ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) sangat kuat sekali. Pada tabel perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa nilai hubungan dan pengaruh dari kedua variabel tersebut sebesar 0,002, yang artinya nilai signifikan tersebut  $< 0,05$  (5%), maka terdapat hubungan dan pengaruh yang signifikan antara variabel lingkaran tubuh dengan variabel *hanging ratio* yang digunakan dan untuk. Lalu, untuk persentase nilai hubungan dan pengaruh variabel tersebut dapat diketahui sebesar 0,73 (73%), yang artinya tidak hanya lingkaran tubuh ikan saja yang mempengaruhi ukuran dari suatu *hanging ratio*.

Menurut Duman (2006), *hanging ratio* jaring insang yang biasanya digunakan berkisar antara 0,50-0,70. Selektivitas jaring penting untuk pengelolaan populasi ikan. Selain itu, jaring insang harus tidak terlihat bagaimana oleh ikan, sedangkan menurut Hamley dalam Iskandar *et al.*, (2016), berpendapat bahwa *mesh size gillnet* tidak hanya berpengaruh terhadap ukuran hasil tangkapan namun juga jumlah hasil tangkapan.

**Hubungan Lama Perendaman dengan Jumlah Tangkapan**



Gambar 6. Grafik hubungan *immersing* dengan hasil tangkapan ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*)

Berdasarkan gambar grafik diatas tampak bahwa hubungan *immersing* tangkapan ikan cendro diperoleh persamaan  $y = 0,0418x + 0,3774$ . Diketahui nilai *R square* sebesar 0,9155 yang artinya variabel waktu *immersing* memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap hasil tangkapan. Sedangkan untuk nilai signifikan sebesar 0,007, dimana nilai tersebut  $< 0,05$  (%) yang artinya kedua variabel tersebut memiliki pengaruh. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel F, dapat diketahui bahwa nilai F hitung memiliki hasil sebesar 10,143, dimana nilai tersebut lebih besar dari F tabel yang bernilai 4,67 itu artinya  $H_0$  ditolak yang menandakan bahwa adanya perlakuan pada kedua variabel tersebut dan semakin besar nilai variabel lama perendaman (x), maka semakin besar pula hasil tangkapan (y) yang diperoleh, begitu juga sebaliknya apabila nilai variabel lama perendaman lebih kecil (x), maka nilai hasil tangkapannya (y) pun lebih kecil.



#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai “Analisis Pengaruh Perbedaan *Hanging Ratio* dan Lama Perendaman Jaring Insang (*Gill Net*) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cendro (*Tylosurus melenotes blk*) di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta “ adalah sebagai berikut :

1. Jaring insang yang optimal untuk menangkap ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) di Kepulauan Seribu adalah jaring insang *mesh size* 2 inchi dengan *hanging ratio* 0,44;
2. Lama perendaman (*immersing*) jaring insang yang efisien adalah 9 jam;
3. Terdapat interaksi antara faktor *hanging ratio* dengan besarnya lingkaran tubuh maupun lama perendaman jaring insang dengan jumlah tangkapan ikan cendro (*Tylosurus melenotes blk*) di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.

##### Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya melakukan perendaman jaring insang (*gill net*) secara konsisten dari segi lama waktu perendaman agar mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal;
2. Sebaiknya melakukan penangkapan ikan dengan cakupan *fishing ground* lebih tepat dan luas lagi, agar bisa memaksimalkan hasil tangkapan terutama pada musim panen di bulan tertentu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Duman, E. 2006. Studi Pengaruh *Hanging Ratio* pada *Gill Net*. Jurnal Indian Veterinary . Vol. 83 : 573-575
- Fachrudin dan Hudring. 2012. Identifikasi Jaring Insang (*Gill Net*). Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang
- Iskandar, Dahri., Rosyidin, dan Singgih P. Aji. 2016. *Variance of Catch Number and Species Caught By Monofilament Bottom Gill Net of Different Mesh Size in Jakarta Bay*. Jurnal Maspari. Vol. 8(1) : Hal.49-58
- Mustakim, Gunawan Tanuwidjaja, Lo Leonardo Agung Mulyon, Devi Calista, Silvanus, Evanti Andriani Suwandi, Margareta Pranoto. 2013. Desain Rumah Nelayan yang Berkelanjutan, menunjang, *Coastal Eco-city* di Pulau Panggang, Kepulauan Seribu. DKI Jakarta. Jurnal Perspektif Arsitektur. Vol.3 (2). Hal.1-17
- Suparto.2014. Analisis Korelasi Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Siswa dalam Memilih Perguruan Tinggi. Jurnal IPTEK Vol. 18 (2) : Hlm. 1-9