

**PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN ALAT TANGKAP BOTTOM  
GILL NET TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PELABUHAN PERIKANAN  
UPT P2SKP MUNCAR BANYUWANGI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh:  
**ILHAM NUR HUDA**  
NIM. 135080201111064



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2017**

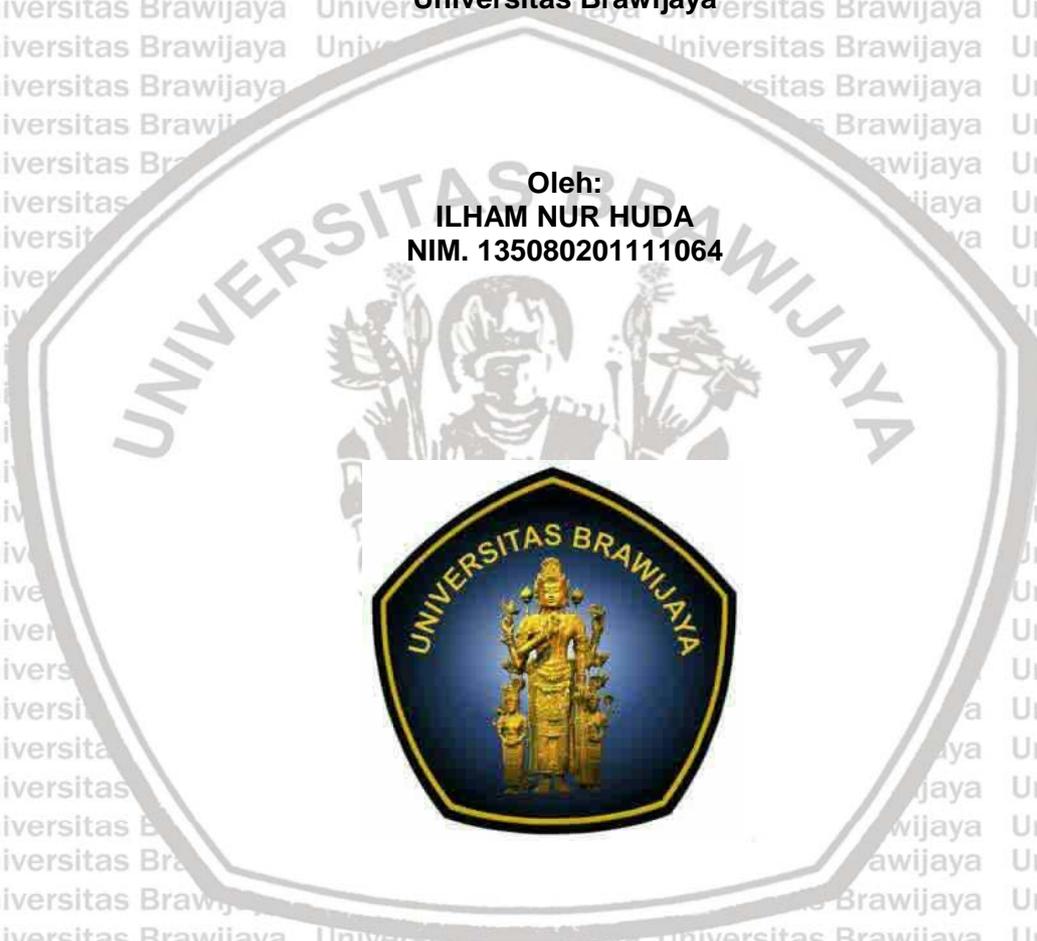


**PENGARUH LAMA PERENDAMAN ALAT TANGKAP BOTTOM GILL NET  
TERHADAP HASIL TANGKAPAN PADA DI PELABUHAN PERIKANAN  
MUNCAR UPT P2SKP BANYUWANGI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Perikanan  
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya**

Oleh:  
**ILHAM NUR HUDA  
NIM. 135080201111064**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2017**



SKRIPSI

**PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN ALAT TANGKAP BOTTOM  
GILLNET TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PELABUHAN PERIKANAN  
UPT P2SKP MUNCAR BANYUWANGI JAWA TIMUR**

Oleh:

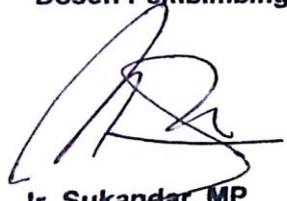
**ILHAM NUR HUDA**

**NIM. 135080201111064**

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal September 2017 dan  
dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



**Ir. Sukandar, MP**  
NIP. 19591212 198 503 1 008  
Tanggal: 17 OCT 2017

Dosen Pembimbing 2



**Ir. Martinus, MP**  
NIP. 19520110 198103 1 004  
Tanggal: 17 OCT 2017



Mengetahui,  
Ketua Jurusan PSPK

**Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP**  
NIP. 19630608 198703 1 003  
Tanggal: 17 OCT 2017

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, September 2017  
Mahasiswa

Ilham Nur Huda  
NIM.13508020111064

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Judul : PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN ALAT  
TANGKAP BOTTOM GILLNET TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI  
PELABUHAN PERIKANAN UPT P2SKP MUNCAR BANYUWANGI JAWA  
TIMUR

Nama Mahasiswa : ILHAM NUR HUDA

NIM : 135080201111064

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Ir. Sukandar, MP

Pembimbing 2 : Ir. Martinus, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Dr.Ir. Gatut Bintoro M.Sc

Dosen Penguji 2 : Sunardi, ST.MT

Tanggal Ujian : 27 September 2017



## UCAPAN TERIMAKASIH

Saya panjatkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.

Dalam hal ini penulis memperoleh dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Ilmu Kelautan, fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya yang telah memberikan izin serta fasilitas selama penelitian dan perkuliahan.
2. Kedua orang tua dan adik saya yang selalu mendukung, memberikan motivasi, doa dan semangat untuk saya dalam proses pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Sukandar, MP dan Bapak Ir. Martinus MP selaku dosen pembimbing skripsi saya yang senantiasa membimbing saya selama proses pengerjaan.
4. Bapak Dr.Ir. Gatut Bintoro, M.Sc dan Bapak Sunardi, ST.MT selaku dosen Penguji.
5. Bapak-Ibu Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
6. Bapak Nudin dan bapak sholeh, yang membantu proses pengambilan data dilapang.
7. Teman-teman "Juragan" yang selalu mengingatkan pada saat mengerjakan skripsi.
8. Teman-teman yang membantu pada saat dilapang

9. Teman-teman PSP 2013 yang memberikan dukungan dan semangat untuk mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan maka penulis mengharapkan kritik dan saran. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Malang, September 2017

Penulis



## RINGKASAN

**ILHAM NUR HUDA.** Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bottom Gillnet di Pelabuhan Perikanan Muncar Banyuwangi Jawa Timur (dibawah Bimbingan **Ir. Sukandar MP** dan **Ir. Martinus MP**)

---

Gill net yang di operasikan di dasar memiliki daya apung yang lebih kecil dibandingkan daya tenggelam. Jaring insang tersebut dioperasikan disuatu perairan tertentu dengan menggunakan kapal atau perahu kecil, dengan cara menghadang laju ikan sehingga ikan akan tertangkap ke jaring (Rasdani dan Fachrudin 2005)

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jumlah hasil tangkapan pada alat tangkap bottom gill net dan mengetahui pengaruh perbedaan lama perendaman 30 menit, 60 menit dan 90 menit terhadap hasil tangkapan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan atau eksperimen dengan menggunakan 3 perlakuan yaitu lama perendaman jaring insang dasar dengan pengulangan penelitian sebanyak 9 kali. Sedangkan metode analisisnya menggunakan uji normalitas dalam spss, Rancangan Acak Kelompok (RAK), sidik ragam dan Benda Nyata Terkecil (BNT).

Pada hasil penelitian yang sudah dilakukan didapatkan dalam lama perendaman 30 menit = 17,1 kg (177 ekor). Lama perendaman 60 menit = 37,9 kg (373 ekor). Lama perendaman 25 kg (249 ekor). Lama perendaman jaring insang dasar berpengaruh terhadap hasil tangkapan dalam ekor dengan  $F_{hitung} = 8,099$  dan  $F_{table} (0,05) = 3,179$ , sehingga  $F_{hitung} > F_{table}$ . maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak. Lama perendaman jaring insang dasar berpengaruh terhadap hasil tangkapan dalam berat (kg) dengan  $F_{hitung} = 6,025$  dan  $F_{table} (0,05) = 3,179$ , sehingga  $F_{hitung} > F_{table}$ . maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan analisis yang dilakukan bahwa lama perendaman 60 menit yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan dengan jumlah hasil tangkapan 37,9 (kg) dengan jumlah per ekor 373.

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Usulan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh lama perendaman alat tangkap bottom gill net terhadap hasil tangkapan di UPT pelabuhan perikanan upt p2skp Muncar Banyuwangi Jawa Timur”** dengan baik.

Penyusunan usulan ini bertujuan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang. Penyusun juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Sukandar MP selaku dosen pembimbing I
2. Bapak Ir. Martinus MP selaku dosen pembimbing II

Penyusun menyadari bahwa usulan tersebut masih jauh dari sempurna maka dari itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, penyusun berharap semoga usulan ini dapat berguna bagi mahasiswa lainnya.

Malang, September 2017

Penyusun



**DAFTAR ISI**

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis .....	3
1.5 Kegunaan.....	3
1.6 Waktu dan Tempat .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Deskripsi Umum Jaring Insang.....	5
2.2 Jenis-jenis Jaring Insang.....	5
2.3 Jaring Insang Dasar .....	7
2.4 Konstruksi jaring insang.....	8
2.5 Metode Pengoprasian.....	10
2.6 Hasil Tangkapan.....	12
2.7 Lama Perendaman.....	12
<b>3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
3.1 Materi Penelitian .....	14
3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	14
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.4 Data Penelitian.....	15

3.4.1 Data Primer .....	15
3.4.2 Data Sekunder .....	16
3.5 Alur Penelitian .....	32
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Letak Geografis dan Topografi .....	33
4.2 Kondisi Umum Jaring Insang Dasar di UPT PP Muncar Banyuwangi .....	33
4.2.1 Deskripsi jaring Insang .....	33
4.2.2 Teknik pengoprasian jaring insang dasar .....	39
4.2.3 Daerah Penangkapan .....	41
4.2.3 Musim Penangkapan Jaring Insang Dasar .....	42
4.2.4 Kapal dan Mesin Penangkapan .....	42
4.3 Data Pengamatan .....	44
4.4 Analisis Data .....	48
4.4.1 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan .....	53
<b>5. PENUTUP .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Panjang Tali Pelampung Dan Diameter Tali Pelampung.....	17
2 Identifikasi Pelampung.....	18
3 Tali Penguat Tali Ris Atas.....	19
4 Diameter Tali Penguat Tali Ris Atas.....	19
5 Tali Ris Atas dan Diameternya.....	20
6 Arah Pilihan Tali.....	20
7 Panjang Jaring Jadi ( $l=1m$ ) dan Panjang Jaring Terentang Sempurna atau jaring sebelum jadi ( $l_0 > 1 m$ ).....	21
8 Panjang 1 Pis Gill Net.....	21
9 Ketebalan Atau Diameter Benang.....	23
10 Mata Jaring.....	23
11 Tali Ris Bawah.....	24
12 Diameter Tali Ris Bawah.....	24
13 Tali Pelampung Tanda.....	25
14 Diameter Tali Pelampung Tanda.....	25
15 Pelampung Tanda (Umbul).....	25
16 Tali Jangkar.....	26
17 Jangkar Dan Pengukuran Diameter Tali Jangkar.....	26
18 Jangkar.....	26
19 Alur penelitian.....	32
20 Jaring Gill net dasar.....	34
21 Kontruksi alat tangkap Gill net dasar.....	35
22 Tali pelampung Gill net dasar.....	36
23 Tali pemberat Gill net dasar.....	37



24 Pemberat timah dan batu bata.....	38
25 Pelampung gill net dasar.....	39
26 Proses persiapan sebelum setting.....	40
27 Proses setting.....	40
28 Proses hauling dan pelepasan ikan.....	41
29 Lokasi penangkapan jaring insang dasar.....	42
30 Mesin dan kapal gillnet dasar.....	43
31 Grafik hasil tangkapan (ekor).....	44
32 Grafik hasil tangkapan (kg).....	46



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	4
2 Daftar Konversi .....	22
3 Layout pengacakan pengambilan sampel .....	27
4 Deskripsi Webbing jaring insang dasar .....	34
5 Deskripsi tali ris atas .....	36
6 Deskripsi tali ris bawah .....	36
7 Deskripsi pemberat .....	37
8 Deskripsi pelampung .....	38
9 Data hasil tangkapan (ekor) .....	44
10 Data Hasil Tangkapan (kg) .....	45
11 Nama ikan hasil tangkapan .....	46
12 Hasil Uji Normalitas Hasil Tangkapan (ekor) .....	49
13 Hasil Uji Normalitas Hasil Tangkapan (kg) .....	49
14 Hasil Uji Homogenitas Ragam Hasil Tangkapan (ekor) .....	50
15 Hasil Uji Homogenitas Ragam Hasil Tangkapan (kg) .....	50
16 Hasil One-way ANOVA Data Hasil Tangkapan (ekor) .....	51
17 Hasil Uji BNT 5% Data Hasil Tangkapan (ekor) .....	51
18 Hasil One-way ANOVA Data Hasil Tangkapan (kg) .....	52
19 Hasil Uji BNT 5% Data Hasil Tangkapan (kg) .....	52

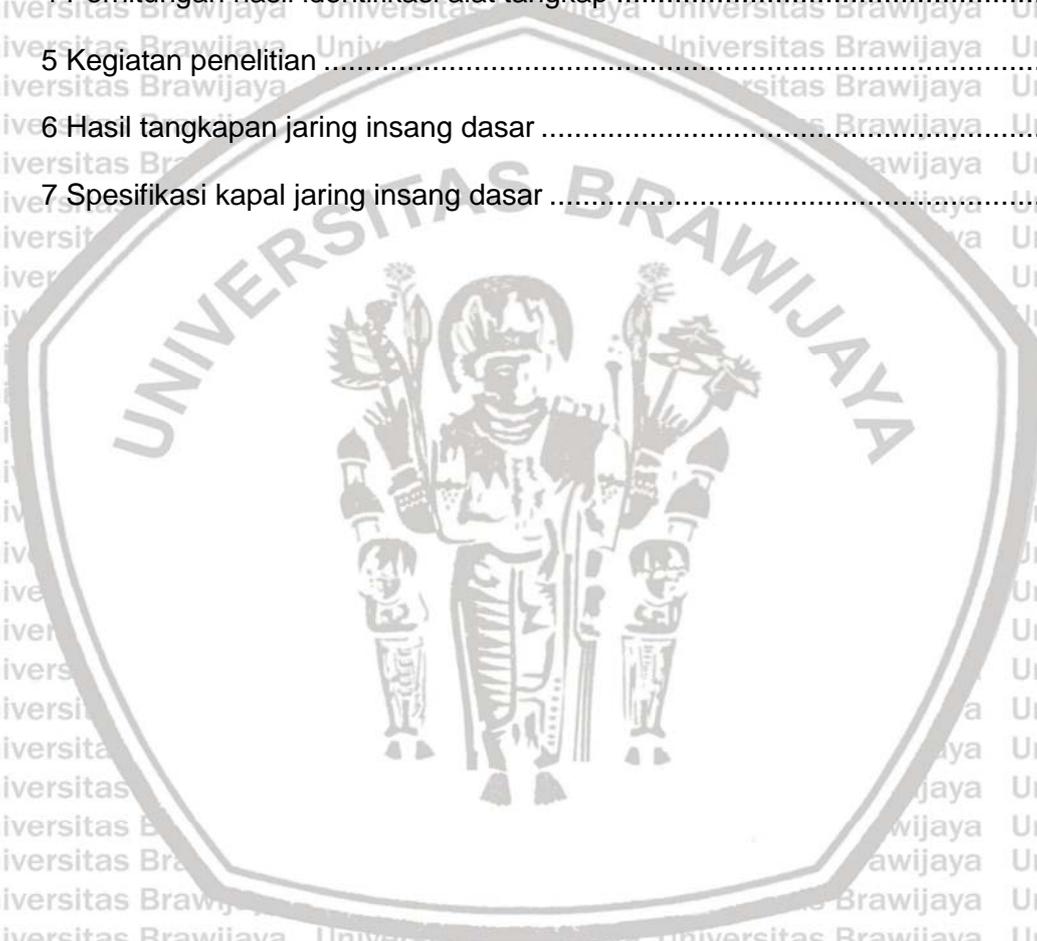


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1	Peta perairan muncar .....	58
2	Peta kabupaten banyuwangi.....	59
3	Kontruksi alat tangkap jaring insang dasar.....	60
4	Perhitungan hasil identifikasi alat tangkap .....	61
5	Kegiatan penelitian .....	68
6	Hasil tangkapan jaring insang dasar .....	69
7	Spesifikasi kapal jaring insang dasar .....	70



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut DKP Kabupaten Banyuwangi (2010), sekitar 80 % aktiitas ekonomi masyarakat di Kabupaten Banyuwangi bergantung pada perikanan tangkap dengan muncar sebagai sentranya. Kegiatan perikanan yang berkembang dengan baik dikabupaten banyuwangi, karena perairan sekitar (Selat Bali) merupakan daerah *up welling* yang banyak membawa nutrien, sehingga cocok untuk perkembangan sumberdaya ikan terutama jenis ikan lemuru. Bila mengacu SKB PEMDA Provinsi Jawa Timur dan PEMDA Provinsi no.238 tahun 1992, maka perkembangan usaha perikanan tangkap di Kabupaten Banyuwangi sudah melebihi kuota lestari

Potensi hasil laut di Indonesia khususnya di Muncar Kabupaten Banyuwangi sangat besar dan perlu adanya peraturan untuk pembatasan alat tangkap yang beroperasi. Belum adanya peraturan yang membahas tentang pembatasan alat tangkap yang beroperasi maka para nelayan menangkap ikan dengan jumlah yang besar, karena potensi sumberdaya ikan masih berlimpah seperti ikan lemuru dan ikan layur. Jumlah alat tangkap yang ada di Muncar Kabupaten Banyuwangi bermacam-macam seperti purse seine, bagan apung, bagan tancap, gill net permukaan, gill net dasar, pancing ulur dan pancing tonda.

Umumnya kontruksi alat tangkap jaring insang atau yang biasa di sebut gill net adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh tubuh jaring, lebar lebih pendek dari panjangnya. Pada lembaran jaring, bagian atas diletakkan pelampung (float) dan bagian bawah diletakkan pemberat (singker). Dengan menggunakan dua gaya yang berlawanan arah,yaitu buoyancy dari pelampung yang bergerak menuju ke

atas dan singker ditambah dengan berat jaring di dalam air bergerak menuju kebawah, maka jaring akan terentang. Perimbangan dua gaya ini yang akan menentukan baik buruknya rentangan vertical suatu gill net dalam air (Sutanto, 2005)

Menurut Rasdani dan Fachrudin (2005) jaring insang tersebut dioperasikan disuatu perairan tertentu dengan menggunakan kapal atau perahu kecil, dengan cara menghadang laju ikan sehingga ikan akan tertangkap ke jaring. Ikan tertangkap dengan cara yang berbeda antara beda spesies, terpuntal tubuhnya pada badan jaring (entagled) dan ada juga yang terjerat pada insang (gilled), maupun tersangkut sirip atau giginya pada jaring (attached).

Jaring insang dasar adalah jaring yang tempat operasinya didasar laut. Banyak jenis ikan dasar yang tertangkap pada jaring ini, tentunya ikan dasar seperti ikan kerapu, ikan kakap, ikan kurisi dan lain-lain. Di Muncar Banyuwangi jaring insang dasar disebut jaring jok, dengan 1 set panjang jaring di setiap nelayan hampir sama sekitar 800 meter. Nelayan melakukan operasi penangkapan dengan setting dan hauling sebanyak 2 kali. Dengan ini, untuk melakukan operasi penangkapan diperlukan adanya penelitian dengan waktu perendaman yang efektif untuk menangkap hasil tangkapan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan di fokuskan pada:

- 1) Bagaimana jumlah hasil tangkapan dengan alat tangkap *bottom gill net* di Muncar Kabupaten Banyuwangi
- 2) Bagaimana pengaruh lama perendaman jaring terhadap hasil tangkapan di Muncar, Kabupaten Banyuwangi

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah;

- 1) Mengetahui jumlah hasil tangkapan dengan alat tangkap bottom gill net di Muncar Banyuwangi
- 2) Mengetahui pengaruh lama perendaman jaring terhadap hasil tangkapan di Muncar Kabupaten Banyuwangi

### 1.4 Hipotesis

H0 = tidak ada perbedaan lama perendaman terhadap hasil tangkapan

H1 = adanya pengaruh perbedaan perbedaan terhadap hasil tangkapan

### 1.5 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian adalah sebagai berikut;

- 1) Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan terhadap cara tertangkapnya hasil tangkapan bottom gill net dalam usaha keselektifitasnya alat tangkap tersebut untuk penelitian lebih lanjut

- 2). Masyarakat

Memberi wawasan kepada masyarakat khususnya nelayan untuk mengetahui cara tertangkapnya ikan berdasarkan perbedaan spesies.

- 3). Pemerintah

Sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan untuk mengelola sumberdaya ikan secara berkelanjutan

### 1.6 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Muncar Banyuwangi Jawa Timur pada bulan February sampai Maret 2017

**Tabel 1** Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1	Konsultasi Tempat dan Bahasan							
2	Survey Tempat							
3	Pengajuan Judul							
4	Pembuatan Proposal							
5	Pelaksanaan Penelitian							
6	Penyusunan dan Konsuktasi Laporan							

Sumber : Penulis



## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Deskripsi Umum Jaring Insang

Gill net adalah suatu alat tangkap yang terdiri beberapa lembaran jaring besar yang tergantung di air. Karakteristik panjang dan lebar jaring akan mempengaruhi kinerja alat tangkap tersebut dan pengetahuan tentang selektivitas juga mempengaruhi pengelolaan perikanan dan ekologi (Iporemu *et,al*, 2013). Sedangkan menurut (Nugroho *et,al* 2016) gill net adalah alat tangkap yang berbentuk persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas, tali ris bawah.

Gill net adalah alat tangkap yang berbentuk empat persegi panjang yang menyerupai net di permainan bulu tangkis. Jaring ini di bagian atas di pasang pelampung dan bagian bawah di pasang pemberat. Jaring insang yang biasa disebut gill net biasanya dipasang secara pasif dan menunggu ikan menabraknya. Jaring insang merupakan alat tangkap yang selektif, maksudnya jika diameter tubuh ikan lebih kecil dari ukuran mata jaring maka akan lolos dan yang ukurannya sama atau lebih besar akan tertangkap. Hal ini sangat bermanfaat dalam pengaturan populasi ikan ( Fachrudin dan Hudring 2012).

### 2.2 Jenis-jenis Jaring Insang

Menurut Sadhori 1985 dalam Yaser (2011), gill net di klasifikasikan sebagai berikut:

a). berdasarkan letak jaring di dalam perairan, yaitu:

1) Gill net permukaan (surface gill net)

2) Gill net pertengahan (mid water gill net)

3) Gill net dasar (bottom gill net)

b) Berdasarkan kedudukan jaring waktu di pasang yaitu:

- 1) Gill net tetap (fixed gill net) artinya gill net yang dipasang di perairan yang beri jangkar ke dasar perairan sehingga posisinya tetap tidak hanyut terbawa arus.
- 2) Gill net hanyut (drift gill net) artinya gill net yang telah dipasang di perairan tidak di beri jangkar ke dasar perairan tetapi di biarkan hanyut terbawa arus.

c). berdasarkan bentuk jaring waktu di operasikan :

- 1) Gill net mendatar
- 2) Gill net lingkar (encircling gill net)

d). berdasarkan jumlah lembar jaring yaitu:

- 1) Gill net tunggal atau biasa di sebut gill net saja yaitu gill net yang dibuat dari satu lapis jaring, di gunakan untuk menangkap ikan dasar atau permukaan.
- 2) Gill net dua lapis (lapdu) yaitu gill net yang dibuat dua lapis jaring, digunakan untuk menangkap induk udang.
- 3) Gill net tiga lapis atau disebut dengan jaring tiga lapis (jatilap) umum juga di sebut dengan Trammel net yaitu gill net yang dibuat dari tiga lapis jaring, digunakan untuk menangkap udang.

Pengklasifikasian gill net menurut Ayodhya (1979) dalam Walus (2001), berdasarkan kedudukan jaring dalam air dibedakan menjadi jaring insang permukaan *surface gill net*, jaring insang dasar *bottom gill net*, jaring insang hanyut *drift gill net* dan jaring insang lingkar encircling *gill net* atau *surrounding gill net*. Berdasarkan jaring yang berbentuk dinding jaring dibedakan menjadi jaring insang yang berdinding tunggal dan berdinding tiga *trammel net*.

Berdasarkan kolom air saat diopersikannya alat ini dapat dibedakan menjadi jaring insang permukaan *surface gill net*, jaring insang lapisan air tengah *mid water gill net*, jaring insang dasar *Bottom gill net*.

### 2.3 Jaring Insang Dasar

Jaring insang dasar secara garis besar alat ini terdiri dari beberapa bagian yaitu bagian jaring, bagian pelampung dan bagian pemberat. Bagian jaring terbuat dari benang nylon, baik itu monofilament atau multifilament. Ukuran jaring biasanya bervariasi tergantung keinginan pemilik. Jaring insang terdiri dari pelampung, pemberat, tali ris atas dan lembaran jaring (Lanes *et,al* 2013)

Menurut (Apriliyanto *et,al* 2014) konstruksi jaring rajungan pada bagian lembar jaring (*webbing*) terbuat dari bahan PA *monofilament* berwarna putih transparan dengan panjang 60 meter, lebar 1 meter . Besar ukuran mata jaring (*mesh size*) berkisar 3 inchi atau 7,4 cm dalam keadaan renggang. Pelampung yang digunakan sejenis sterofoam dengan tambahan bendera. Pemberat yang digunakan yaitu timah dengan jarak antar pemberat berkisar 21 cm, dengan jumlah pemberat timah sebanyak 375 buah.

Operasi alat tangkap yang sesuai mulai dari perawatan alat tangkap, menurunkannya, menarik kembali dan menyimpannya perlu dilakukan secara baik dan benar agar alat tangkap tidak mudah rusak serta dapat di gunakan dalam waktu lama. Peralatan pasca pemakaian perlu dilakukan, bagian yang putus dan robek akibat gesekan agar segera dibersihkan, bagian yang putus dan robek akibat gesekan agar segera di sambung dan perbaiki, serta selalu membersihkan jaring setelah melakukan operasi penangkapan (Trialfhianty, 2012)

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Tangkapan (2011). Alat tangkap utama yang digunakan adalah pukat tarik ikan dan pukat tarik udang, jaring insang dasar. Jumlah pukat tarik di WWP 573 mencapai 1678 (2008), pukat tarik udang 3.248 (2008) meliputi pukat tarik udang tunggal (*stem shrimp trawl*) dan

pukat tarik ganda (double shrimp trawl), jaring insang dasar 15.837 dan rawai dasar (set bottom long line) mencapai 4.358 unit (2008).

#### 2.4 Konstruksi jaring insang

Menurut SNI (2006) komponen jaring insang sebagai berikut :

##### 1) Tali pelampung (*float line : fl*)

Tali Pelampung adalah seutas tali yang dipergunakan untuk menempatkan dan mengikatkan pelampung.

##### 2) Pelampung (*float*)

Pelampung adalah sesuatu benda yang mempunyai daya apung dan dipasang pada jaring bagian atas berfungsi sebagai pengapung jaring.

##### 3) Tali penguat atas (*upper selvedge line*)

Tali penguat atas adalah seutas tali yang terletak diantara tali pelampung dengan tali ris atas berfungsi sebagai penguat tali jaring bagian atas.

##### 4) Tali ris atas (*head rope*)

Tali ris atas adalah seutas tali yang dipergunakan untuk menggantungkan tubuh jaring.

##### 5) Serambat atas (*upper selvedge*)

Serambat atas adalah lembaran jaring yang terpasang di atas tubuh jaring berfungsi sebagai penguat tubuh jaring bagian atas.

##### 6) Tubuh jaring (*net body*)

Tubuh jaring adalah lembaran jaring yang berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring (mesh size) yang merata atau sama / seragam.

##### 7) Serambat bawah (*lower selvedge*)

Serambat bawah adalah lembaran jaring yang terpasang dibawah tubuh jaring berfungsi sebagai penguat tubuh jaring bagian bawah.

##### 8) Tali ris samping (*side line : sl*)

Tali ris samping adalah seutas tali yang dipasang pada sisi-sisi tubuh jaring berfungsi sebagai pembatas tinggi jaring insang.

9) Tali ris bawah (*ground rope : gr*)

Tali ris bawah adalah seutas tali yang dipergunakan untuk membatasi gerakan jaring kearah samping

10) Tali penguat bawah (*lower selvadge line*)

Tali penguat bawah adalah seutas tali yang terletak diantara tali ris atas dengan tali pemberat berfungsi sebagai penguat tali jaring bagian bawah.

11) Tali pemberat (*sinker line : Sl*)

Tali pemberat adalah seutas tali yang dipergunakan untuk menempatkan dan mengikatkan pemberat

12) Pemberat (*sinker*)

Pemberat adalah sesuatu benda yang mempunyai daya tenggelam dan dipasang pada jaring bagian bawah, berfungsi sebagai penenggelam jaring

13) Satu pis jaring

Satuan lembaran jaring dari hasil pabrikan dengan ukuran 70 MD x 80 yards atau 100 MD x 100 yards.

14) Satu ting-ting jaring (*istilah nelayan*)

Satuan lembaran jaring yang dipergunakan untuk pembuatan jaring insang (1 pis jaring = 2 ~ 4 ting-ting jaring)

Konstruksi jaring insang menurut BBPI (2006) terbentuk dari:

1) Pelampung (*float*), suatu benda yang mempunyai daya apung dan dipasang diatas jaring yang berfungsi sebagai pengapung jaring

2) Tali penguat atas (*upper selvage line*), sutas tali yang terpasang diantara tali pelampung dengan tali ris atas berfungsi sebagai penguat tali jaring bagian atas

- 3) Tali ris atas (head rope), seutas tali yang dipergunakan untuk menggantungkan tubuh jaring
- 4) Serambat atas (upper selvedge), lembaran jaring yang terpasang diatas tubuh jaring berfungsi sebagai penguat tepi jaring bagian atas
- 5) Tubuh jaring (net body) lembaran jaring tali berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring (mesh size) yang merata atau sama/seragam
- 6) Serambat bawah (lower selvage), lembaran jaring yang terpasang dibawah tubuh jaring berfungsi sebagai penguat tapi jaring bagian bawah
- 7) Tali ris samping (side line) seutas tali yang terpasang pada sisi tubuh jaring berfungsi sebagai penguat tepi jaring
- 8) Tali ris bawah (ground rope), seutas tali yang digunakan untuk mengikatkan badan jaring bagian bawah
- 9) Tali penguat bawah (lower selvedge line) seutas tali yang terletak diantara tali ris bawah dengan tali pemberat berfungsi sebagai penguat tali jaring bagian bawah
- 10) Pemberat (sinker), benda yang mempunyai daya tenggelam dan dipasang pada jaring bagian bawah berfungsi sebagai penenggelam jaring

## 2.5 Metode Pengoprasian

Menurut Trialfhianty (2011). Ada dua langkah pengoprasian alat tangkap jaring insang dasar secara garis besar, yaitu :

### 1) Penurunan Jaring (*setting*)

Penurunan jaring dilakukan oleh ABK di salah satu sisi lambung bagian buritan kapal dengan pergerakan kapal perlahan. Nahkoda akan tetap

memegang kemudi agar kapal bergerak tetap lurus kedepan, sedangkan ABK menurunkan jaring selama kapal bergerak.

## 2) Penarikan jaring (*hauling*)

Penarikan jaring dilakukan di sisi kapal atau buritan dengan keadaan kapal yang berjalan perlahan mengikuti arah pemasangan jaring di perairan.

Tidak seperti pemasangan jaring, penarikan jaring dilakukan dalam keadaan mesin kapal yang mati sehingga pergerakan kapal terjadi akibat dorongan dari penarikan jaring di perairan. ABK satu akan menarik jaring dari perairan, sedangkan yang lain mengambil hasil tangkapan (udang, kepiting atau ikan) yang tersangkut di jaring dan memindahkannya ke dalam ember penampung.

Sedangkan menurut Yaser (2011), pengoprasian gill net dasar sebagai berikut:

### 1) Penurunan (*setting*)

Penurunan alat tangkap atau biasa dilakukan setelah sampai di daerah penangkapan. Adapun urutan setting sebagai berikut :

- a) Kapal diusahakan untuk mengikuti arah angin berada pada daerah penurunan alat tangkap
- b) Jaring diturunkan dengan melepas pelampung tanda dan diikuti tali slambar depan, jaring dan yang terakhir ujung jaring diikatkan pada kapal atau pada tali slambar dan diikuti dengan pelampung tanda.
- c) Harus diusahakan alat tangkap dapat memotong arus

### 2) Penaikan (*hauling*) alat tangkap

Lamanya hauling tergantung jumlah alat tangkap dan hasil tangkapannya.

Semakin banyak alat tangkap dan hasilnya maka hauling dapat dilakukan lebih lama dan sebaliknya bila alat tangkap jumlahnya sedikit cepat selesainya. Jaring dinaikkan ke atas dek kapal dengan urutan kebalikan dari urutan setting.

## 2.6 Hasil Tangkapan

Ikan sasaran penangkapan pada umumnya yang memiliki nilai jual tinggi (antara lain : tongkol (*Euthynnus affinis*), bawal (*Brama brama*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layang (*Decapterus koheru*). Serta memiliki mutu yang memenuhi standar tertentu. Standar mutu meliputi : jenis ikan, ukuran ikan, dan kesegaran ikan, ketiganya sangat menentukan terhadap nilai jualnya. ( Fachrudin dan Hudrinng 2012)

Menurut Lanes *et,al* (2013) Ikan yang ditangkap pada jaring dasar atau yang di sebut bottom gill net antara lain : ikan pisang-pisang (*Caesio sp*), ikan merah (*Osteichthyes sp*) baronang (*Siganus sp*), kulit pasir (*Naso sp*), bambangan (*Lutjanus malabricus*), kakatua (*Scarus sp*), karapu (*Epinephelus sp*) dan biji angka (*Openereus sp*). Ikan ini memiliki nilai jual yang tinggi seperti kerapu dan ikan merah.

## 2.7 Lama Perendaman

Menurut Iporemu *et,al*, (2013) lama perendaman dalam operasi alat tangkap bottom gill net atau jaring insang dasar untuk penting diperhatikan. Lama perendaman yang baik untuk menentukan suatu operasi penangkapan dengan melakukan perhitungan waktu yang efektif.

Dalam operasi alat tangkap jaring insang, maka ada faktor yang menentukan dalam proses penangkapan ikan. Dengan adanya faktor lama perendaman maka diperlukan waktu yang efektif. Waktu yang efektif dalam menangkap ikan adalah 3-4 jam. (Nugroho *et,al* 2016)

Pada operasi alat tangkap gill net ada beberapa factor yang perlu dilakukan salah satunya ada faktor lama perendaman. Pada saat beroperasi gill net akan direndam dalam waktu yang telah ditentukan oleh nelayan. Adanya

perbedaan waktu lama perendaman akan mempengaruhi hasil tangkapan. Jika waktu perendamannya terlalu singkat maka hasil tangkapan yang diperoleh tidak maksimal, tapi jika terlalu lama juga tidak baik karena ikan akan mati dan membusuk di dalam air. Maka diperlukan waktu perendaman yang efektif untuk melakukan operasi penangkapan. ( Fachrudin dan Hudringg 2012).



### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Materi Penelitian

Materi yang di gunakan dalam penelitian skripsi ini adalah pada gill net dasar yang terdapat di Muncar Banyuwangi, dengan materi yang digunakan dengan mengukur alat tangkap mulai dari panjang tali ris atas, panjang tali ris bawah, pemberat dan pelampung. Percobaan yang dilakukan dengan menggunakan 3 perlakuan yaitu lama perendaman 30 menit, 60 menit, 90 menit dan dengan 9x ulangan.

#### 3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah:

- 1) Ikan hasil tangkapan

Alat yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah :

- 1) Alat tulis : untuk mencatat hasil pengukuran dilapang
- 2) Kalkulator : untuk menghitung data mentah statistik
- 3) Kamera : untuk dokumentasi
- 4) Jangka sorong : untuk mengukur ukuran mata jaring dan diameter benang
- 5) Meteran : untuk mengukur tinggi dan panjang jaring
- 6) Timbangan : untuk menimbang ikan hasil tangkapan
- 7) Penggaris : untuk mengukur panjang ikan

### 3.3 Metode Penelitian

Pengumpulan data teknis jaring insang dasar dilakukan dengan metode survey, dengan eksperimen dan pengukuran langsung pada jaring dasar milik nelayan dan melakukan percobaan dengan menggunakan lama perendaman.

Ada 3 perlakuan yang dilakukan yaitu lama perendaman 30 menit, 60 menit dan 90 menit yang berada di Muncar Kabupaten Banyuwangi. Sedangkan untuk penentuan model konstruksi jaring insang dasar dengan memilih satu alat tangkap, sehingga dapat diketahui spesies ikan yang tertangkap di jaring tersebut dengan cara yang berbeda dan lama perendaman. Proses analisa data menggunakan studi literature dengan penerapan formula yang relevan terhadap rancang bangun jaring insang dasar.

### 3.4 Data Penelitian

#### 3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan sumber-sumber dasar yang merupakan bukti atau saksi dari suatu kejadian (Djaelani, 2013). Pengumpulan data dan informasi ini diperoleh dari nelayan atau ABK dengan Observasi, wawancara dan diskusi langsung. Data primer yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah jumlah hasil tangkapan. Berikut merupakan data observasi, wawancara dan dokumentasi selama penelitian :

#### a) Observasi

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dimana peneliti terjun langsung ke lapangan untuk melihat langsung kondisi tempat penelitian agar memperoleh informasi dan hasil penelitian sebagai data primer. Metode observasi digunakan untuk mendapatkan

data penelitian melalui pengamatan dan penginderaan dimana observer atau peneliti benar-benar keseharian pelaku yang diteliti atau informasi keberadaan peneliti dapat terlibat secara aktif dan tidak aktif (Djaelani, 2013)

#### **b) Wawancara**

Wawancara adalah salah satu proses pengumpulan data dengan melalui proses interaksi atau komunikasi secara langsung terhadap pihak yang terkait wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah ialah bertanya langsung kepada nelayan jaring insang dasar untuk mendapatkan informasi mengenai musim penangkapan, daerah penangkapan, cara pengoprasian alat tangkap jaring insang dasar, jenis dan jumlah hasil tangkapan dan spesifikasi kapal jaring insang dasar. Wawancara ini juga dilakukan kepada petugas pelabuhan dan pihak yang terkait dalam penelitian ini.

#### **c) Dokumentasi**

Teknis dokumentasi merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan dokumentasi. Pada penelitian ini dokumentasi yang diambil meliputi gambar-gambar atau objek yang diteliti berupa foto konstruksi alat tangkap, cara pengorasion alat tangkap jaring dasar, dan jenis ikan yang ditangkap oleh jaring dasar.

#### **3.4.2 Data Sekunder**

Data sekunder ialah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu dari lembaga pemerintah, lembaga swasta, instansi terkait, pustaka dan laporan lainnya. Data sekunder yang diperoleh selama penelitian meliputi laporan tahunan UPT muncar dan study literature tentang jaring dasar. Data pendukung tersebut mencakup keadaan umum perairan Muncar, geografi dan topografi

daerah Muncar, volume dan jumlah produksi perikanan laut dimuncar, jumlah unit alat tangkap di UPT muncar dan daerah penangkapan ikan.

Data sekunder merupakan informasi yang dikumpulkan bukan untuk kepentingan studi yang sedang dilakukan saat ini tetapi untuk beberapa tujuan lain. Seperti misalnya, data yang diambil adalah data yang didapatkan dan hasil yang hasil yang dimiliki oleh instansi terkait, media maupun litature buku, browsing di internet dan sebagainya (Djaelani, 2013).

### 1) Identifikasi Jaring

#### (1) Komponen Utama Jaring

##### a) Tali Pelampung

(a) Dalam 1 Pis Jaring, Panjang Tali Pelampung diukur dari Ujung ke Ujung

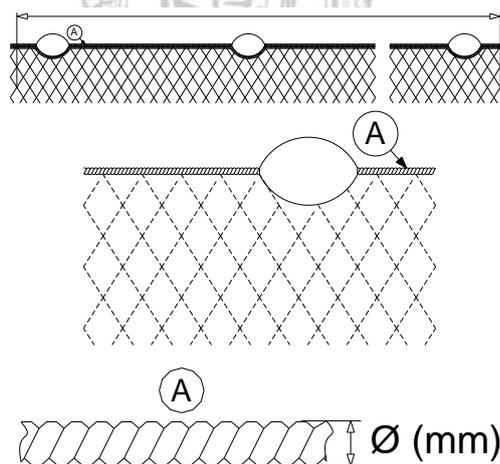
(Kiri – Kanan) (m) (lihat gambar 2).

(b) Diameter tali pelampung diukur pada penampang terluar garis tengah tali

(mm) (lihat gambar 2).

(c) Bahan Tali Pelampung yang umum digunakan untuk Jaring Insang adalah

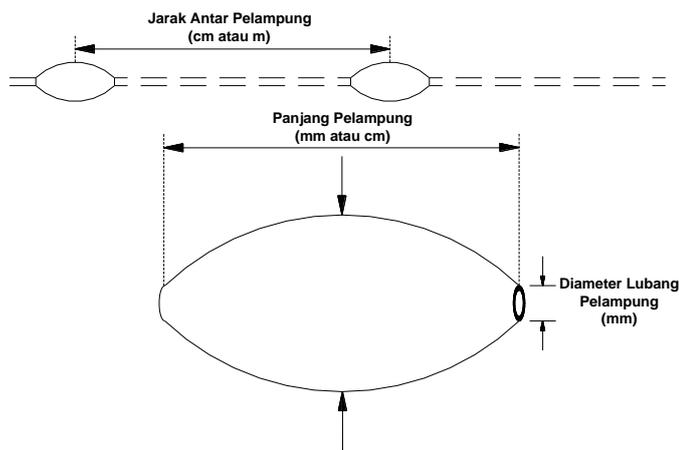
*Polyethylene* (PE), dengan garis tengah (diameter) 5 – 8 mm.



Gambar 1 Panjang Tali Pelampung Dan Diameter Tali Pelampung (Rasdani dan Fachrudin 2005)

b). Pelampung

Cara mengidentifikasi sebuah pelampung yaitu dengan mencatat kode pelampung, bahan pelampung, ukuran diameter luar dan diameter dalam lubang, panjang pelampung dan daya apung (jika telah diketahui) serta kebutuhan pelampung dalam 1 (satu) pis jaring. Pelampung pada umumnya berkode Y-8 atau Y-3 (plastik) atau terbuat dari karet (lihat gambar 3).



Gambar 2 Identifikasi Pelampung

Dengan mengetahui jumlah pelampung (bh) dalam 1 pis jaring dan jarak antar pelampung (m), maka secara cepat dapat dihitung panjang jaring dalam 1 pis dan dalam seluruh rangkaian jaring yang dioperasikan, dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Panjang Jaring (1 pis)} = (n - 1) j \dots\dots\dots 1$$

n = Jumlah pelampung (bh)

j = Jarak antar pelampung (m)

$$\text{Panjang rangkaian jaring} = (n - 1) j \times N \dots\dots\dots 2$$

N = Jumlah jaring yang dirangkai/disambung dalam operasi penangkapan ikan (pis)

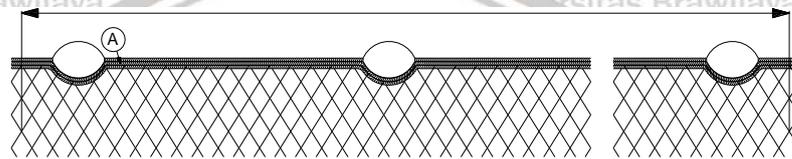


c). Tali Penguat Tali Ris Atas

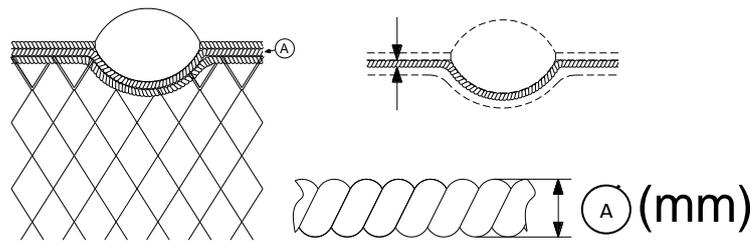
(a) Menentukan panjang tali penguat tali ris atas (*Bolch line*) diukur dari ujung sampai pangkal tali (dari ujung kiri ke ujung kanan) (m) (lihat gambar 4).

(b) Diameter Tali Penguat Tali Ris Atas

Mengukur diameter tali penguat tali ris atas diukur pada penampang terluar garis tengah tali (mm) atau nomor benang/tali dari Pabrik pembuatnya bila bahan terbuat dari *Nylon monofilament* (lihat gambar 5).



Gambar 3. Tali Penguat Tali Ris Atas (Rasdani dan Fachrudin 2005)



Gambar 4 Diameter Tali Penguat Tali Ris Atas (Rasdani dan Fachrudin 2005)

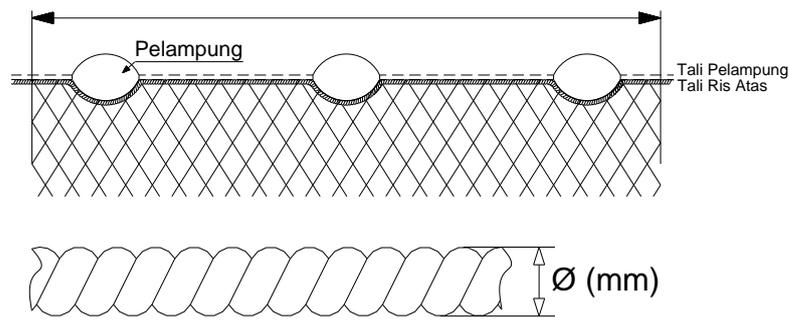
d). Tali Ris Atas

(a) Panjang Tali Ris Atas

Mengukur Panjang Tali Ris Atas yaitu diukur dari ujung sampai pangkal tali ris atas (m) (lihat gambar 5).

(b) Diameter Tali Ris

Mengukur Diameter Tali Ris atas diukur pada penampang garis tengah tali (mm) atau nomor bagi bahan tali terbuat dari *Nylon Monofilament* (lihat gambar 5).



Gambar 5 Tali Ris Atas dan Diameternya (Rasdani dan Fachrudin 2005)

(c) Arah Pilinan Tali

Menentukan arah pilinan tali yaitu dengan meletakkan ibu jari tangan kanan atau kiri, ke arah pintalan tali. Bila arah pintalan sama dengan arah ibu jari tangan kanan, maka pintalan tali disebut pintalan kanan (S), tetapi bila arah pintalan sama dengan arah ibu jari tangan kiri, maka disebut pintalan atau pilinan kiri (Z).



PILINAN KIRI

PILINAN KANAN

Gambar 6 Arah Pilihan Tali (Rasdani dan Fachrudin 2005)



e) Jaring

(a) Menentukan *Hanging Ratio*

*Hanging Ratio* berpengaruh terhadap bukaan mata jaring pada Jaring

Insang (*Gill Net*). Cara menentukan *Hanging Ratio* dilakukan sebagai berikut :

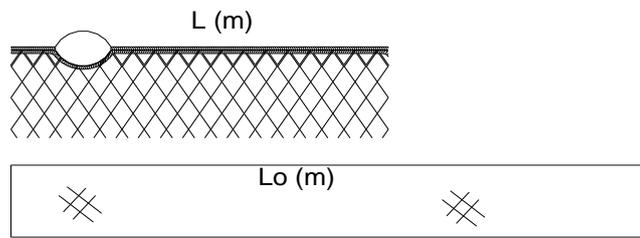
ukur jaring jadi sepanjang 1 meter lalu diukur panjang jaring dalam 1 meter ini dalam keadaan teregang sempurna (*stretched*).

$$E = L/L_0$$

$E = \text{Hanging Ratio}$

$L =$  Panjang tali pada lembaran jaring terpasang (jaring jadi) (m)

$L_0 =$  Panjang jaring teregang (m)

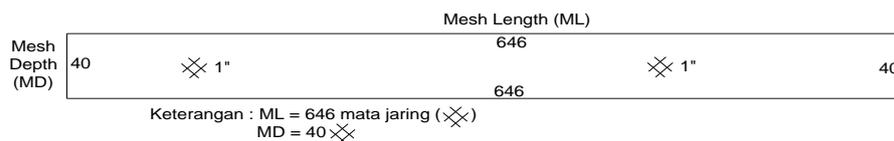


Gambar 7 Panjang Jaring Jadi ( $l=1m$ ) dan Panjang Jaring Teregang Sempurna atau jaring sebelum jadi ( $l_0 > 1 m$ ) (Rasdani dan Fachrudin 2005)

(b) Ukuran Jaring

Ukuran jaring (*Webbing*) yaitu ukuran panjang jaring dalam meter (m) atau dalam jumlah mata jaring secara horizontal (*mesh length*) dan lebar jaring dalam m atau dalam jumlah mata jaring kearah Vertikal (*mesh depth*). Misalnya seperti pada gambar di bawah ini

Mata jaring *Gill Net* yang diijinkan di Indonesia minimal 1 inci ( 1" )



Gambar 8 Panjang 1 Pis Gill Net (Rasdani dan Fachrudin 2005)



(c) Bahan Jaring

Tentukan bahan jaring apakah terbuat dari *Polyethylene* (PE), *Nylon Multifilament Polyamit* (PA) atau *Nylon Monofilament* (PA Mono).

(d) Nomor Benang

Tentukan nomor benang yaitu berapa *Denier* (d) atau berapa *Tex* atau berapa *real Tex* (R Tex).

Contoh : Nylon d/9 maka ditulis PA 210 d/9 atau R Tex 228

Cara menghitung R Tex bahan jaring PA Multifilament adalah sebagai berikut :

Bahan PA Multifilament = 210 x 3 x 3 (dalam Denier) diubah menjadi :

$$23 \text{ Tex} \times 3 \times 3 = 207 \text{ Tex} \text{ (nilai 23 berasal dari konversi, lihat$$

Daftar/Tabel di bawah ini)

Untuk *Real Tex* : + 10 % = R 228 Tex

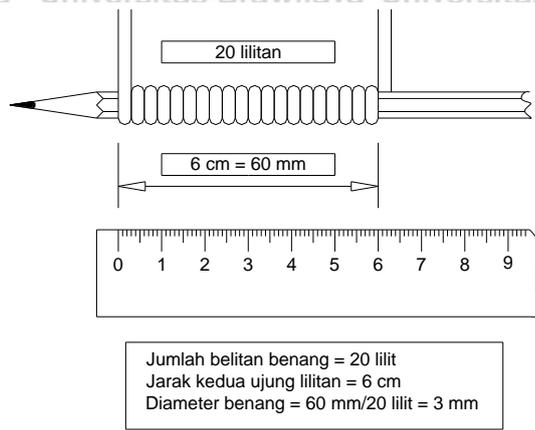
**Tabel 2** Daftar Konversi

SYSTEM TEXTILE	PA	PP	PE	PES	PVA
TITRE / DENIER	210	190	380	250	267
INTERNATIONAL TEX SYSTEM	23	21	42	28	30

(e) Ketebalan Benang

Mengukur ketebalan atau diameter (  $\emptyset$  ) benang biasanya diukur dengan alat ukur yang disebut Jangka Sorong, tetapi ada cara lain yang lebih mudah yaitu dengan membuat lingkaran benang yang akan diukur sebanyak 20 kali lilitan atau belitan pada pensil lalu diukur panjang belitan tersebut dengan menggunakan penggaris. Bila belitan yang 20 kali itu 60 mm, maka diameter benang = 60/20 belitan = 3 mm.

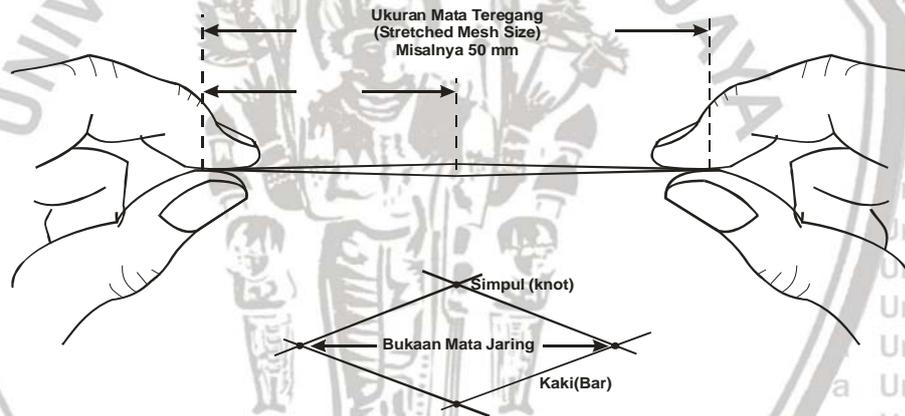




Gambar 9 Ketebalan Atau Diameter Benang (Rasdani dan Fachrudin 2005)

(f) Mata Jaring

Menentukan ukuran mata jaring yaitu mengukur mata jaring dari tengah simpul kiri ke tengah simpul kanan (mata jaring berimpit atau *stretch*), ukurannya dalam millimeter (mm) atau inci (").



Gambar 10 Mata Jaring (Rasdani dan Fachrudin 2005)

g). Menentukan Srampat

(a) Ukuran Srampat (*Selvedge*) diukur sama seperti ukuran jaring, memanjang (*mesh length*) atau dalam jumlah mata jaring atau dalam m dan lebar jaring dihitung berapa jumlah mata kearah vertikal (*mesh depth*) atau diukur dalam meter (m).

(b) Bahan jaring terbuat dari *Polyethylene* (PE) / *Nylon Multifilament* (PA) / *Nylon Monofilament* ( PA Mono ).

## (c) Nomor Benang

Tentukan nomor benang yaitu berapa *denier* (d) atau Tex atau R Tex.

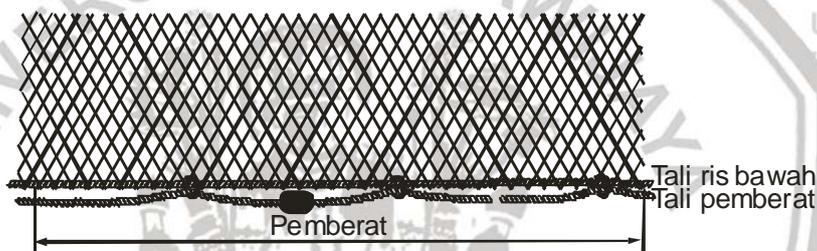
Misal : *Polyethylene d/9* ditulis PE 380 d/9. Ukuran penomoran benang sintetis ini sudah dicantumkan oleh pabrik yang memproduksinya. Untuk

benang *Monofilament* dapat juga diukur diameternya dalam mm.

## h). Menentukan Tali-Ris Bawah

## (a) Menentukan panjang tali ris diukur dari ujung ke ujung (kiri-kanan)

Bahan tali ris bawah yang umum digunakan adalah PE diameter 2 – 5 mm.



Gambar 11 Tali Ris Bawah (Rasdani dan Fachrudin 2005)

(b) Mengukur diameter tali ris bawah pada penampang garis tengah tali atau menggunakan nomor bagi bahan tali *Nylon Monofilament*.

Gambar 12 Diameter Tali Ris Bawah

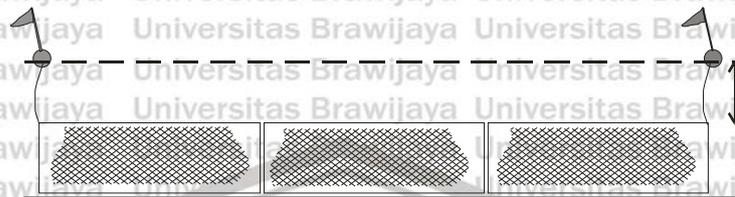
## i). Pemberat

Menentukan salah satu pemberat yaitu mencatat kode pemberat, bahan pemberat, dan daya tenggelam (jika telah tercantum) dalam g, diameter luar dan diameter dalam lubang, panjang pemberat serta kebutuhan pemberat dalam 1 (satu) pis atau 1 tinting jaring. Umumnya digunakan pemberat buatan pabrik dari bahan timah hitam atau *Plumbum* (Pb).

2). Komponen Kelengkapan Jaring

a). Tali Pelampung Tanda ( Tali Umbul )

(a) Menentukan panjang tali pelampung tanda : diukur dari ujung (Pengikat Pelampung) sampai pangkal tali (pengikat tali ris atas).



Gambar 13 Tali Pelampung Tanda (Rasdani dan Fachrudin 2005)

(b) Mengukur diameter tali pelampung tanda diukur pada penampang terluar garis tengah tali dengan satuan millimeter ( mm ).

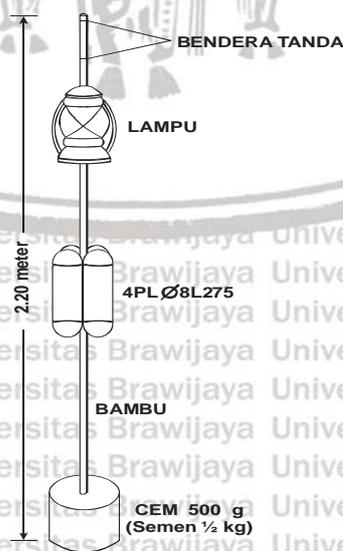


Gambar 14 Diameter Tali Pelampung Tanda (Rasdani dan Fachrudin 2005)

b). Pelampung Tanda

Menentukan pelampung (umbul) yaitu mencatat kode pelampung, bahan pelampung, ukuran pelampung dan jumlah pelampung. Contoh pelampung tanda

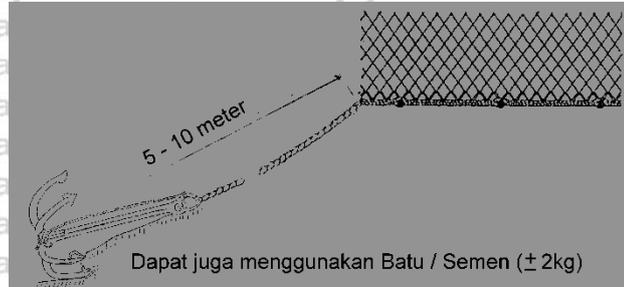
(lihat gambar ) di bawah ini :



Gambar 15 Pelampung Tanda (Umbul) (Rasdani dan Fachrudin 2005)

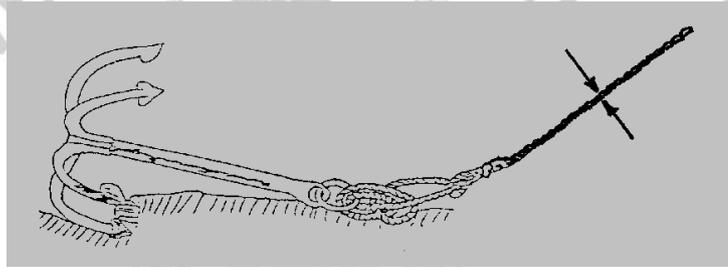
c). Tali Jangkar

- (a) Menentukan panjang tali jangkar : diukur dari ujung (yang mengikat jangkar) sampai ke pangkal (yang mengikat tali ris bawah). Panjangnya 5 – 10 meter.



Gambar 16 Tali Jangkar (Rasdani dan Fachrudin 2005)

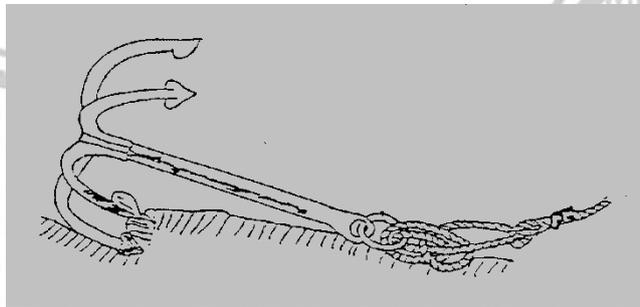
- (b) Mengukur diameter tali jangkar : diukur pada penampang garis tengah tali jangkar (mm).



Gambar 17 Jangkar Dan Pengukuran Diameter Tali Jangkar (Rasdani dan Fachrudin 2005)

d). Jangkar

- Menentukan ukuran Jangkar yaitu mencatat bahan jangkar, ukuran diameter bahan jangkar (mm) dan berat jangkar (kg) serta bentuk kaki jangkar.



Gambar 18 Jangkar (Rasdani dan Fachrudin 2005)

## 2) Pengacakan

Untuk langkah awal dalam pengelolaan data ini adalah menguji data yang diperoleh tersebut berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji normalitas. Setelah itu dilakukan langkah-langkah selanjutnya. Berikut adalah table layout dari data hasil tangkapan.

**Tabel 3.** Layout pengacakan pengambilan sampel

Ulangan								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	b	a	a	b	a	a	b	a
b	c	c	b	c	c	b	c	c

### 3.6 Analisis Data

Analisis data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian (Djaelani,2013).

#### 1) Analisis normalitas dalam spss

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik. Dalam pembahasan ini akan digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05.

## 2) Analisis Rancang acak Kelompok (RAK)

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Rancangan Acak Kelompok (RAK) adalah suatu design (percobaan) dimana unit-unit percobaan dikelompokkan ke dalam block (kelompok) sehingga unit-unit eksperimen dalam masing-masing secara relative bersifat homogen.

Model umum RAK ialah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + K_j + \alpha_i + \varepsilon_{ij} \dots\dots\dots 3$$

$i = 1,2,3,\dots, p$  (jumlah perlakuan) dan  $j = 1,2,3,\dots, 1$  (jumlah kelompok)

Dimana :

$Y_{ij}$  : Nilai pengamatan pada suatu percobaan

$\mu$  : Nilai tengah umum

$K_j$  : Pengaruh perlakuan kelompok ke-  $j$

$\alpha_i$  : Pengaruh perlakuan taraf ke - $i$

$\varepsilon$  : Galat / acak/ kesalahan percobaan dari kelompok ke-  $j$  perlakuan taraf ke- $i$

Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini dari:

- a) Lama perendaman 30 menit
- b) Lama perendaman 60 menit
- c) Lama perendaman 90 menit

## 3) Analisis Sidik Ragam

Materi penelitian akan dibagi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok merupakan ulangan. Jumlah ulangan dalam penelitian ini tergantung pada factor biaya, tenaga kerja, keseragaman bahan diselidiki. Hubungan antara perlakuan dan ulangan dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

Dimana :

t : perlakuan

n : ulangan

Lama Perendaman	Ulangan									Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	9A	TA	XA
B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	9B	TB	XB
C	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	9C	TC	XC
Total	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T	

Keterangan :

A : lama perendaman 30 menit

B : lama perendaman 60 menit

C : lama perendaman 90 menit

Perhitungan :

$$FK = T^2 / 30$$

$$JK \text{ Total} = (A1)^2 + \dots + (C8)^2 - FK = X$$

$$JK \text{ Perlakuan} = \frac{(TA^2 + TB^2)}{9} - FK = Y$$

$$JK \text{ Kelompok} = \frac{(T1 + T2 + T3 + T4 + T5 + T6 + T7 + T8 + T9)^2}{3} - FK = T$$

$$JK \text{ Acak} = X - Y - T = K$$



SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftab (5%)
Perlakuan	n-1	JK-Perlakuan	JKP/dbp	KTP/KTG	dbp, dbs
Kelompok	r-1	JK-Kelompok	JKK/dbk	KTK/KTG	dbk, dbs
Galat	nr-(n+r)+1	JK-Galat	JKG/dbg		
Total	nr-1	JK-Total			

Setelah perhitungan data dalam tabel analisa sidik ragam dapat disimpulkan bahwa :

- a)  $F_{hitung} < F_{tabel}$  : tidak adanya perbedaan pengaruh perlakuan terhadap hasil pengamatan (non significant)
- b)  $F_{hitung} > F_{tabel}$  : pada peluang F yang lebih besar 0,05 maka perbedaan pengaruhnya disebut berbeda nyata (*signicant*)
- c)  $F_{hitung} > F_{tabel}$  : pada peluang F yang lebih besar 0,01 maka perbedaan pengaruhnya disebut berbeda sangat nyata (highly significant)

4) Analisis Beda Nyata Terkecil

Apabila uji F berbeda nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Uji BNT dapat dicari dengan persamaan:

$$BNT = T \text{ tabel } 5\% (\text{db galat}) \times SED$$

$$\text{Untuk SED perlakuan} = \sqrt{\frac{2 * KTG}{g}} \text{ dan SED kelompok} = \sqrt{\frac{2 * KTG}{h_1 \times h_2}}$$

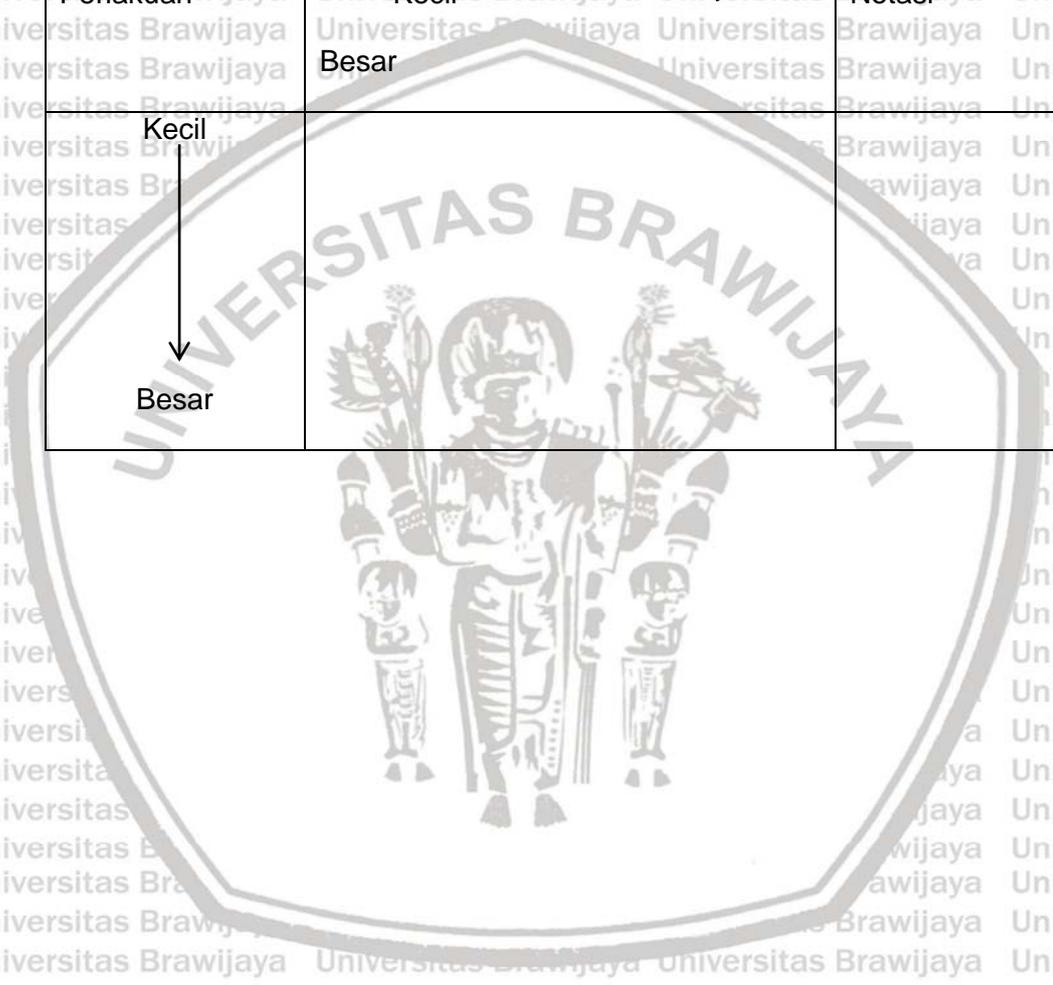


Dimana :

G : Jumlah Kelompok

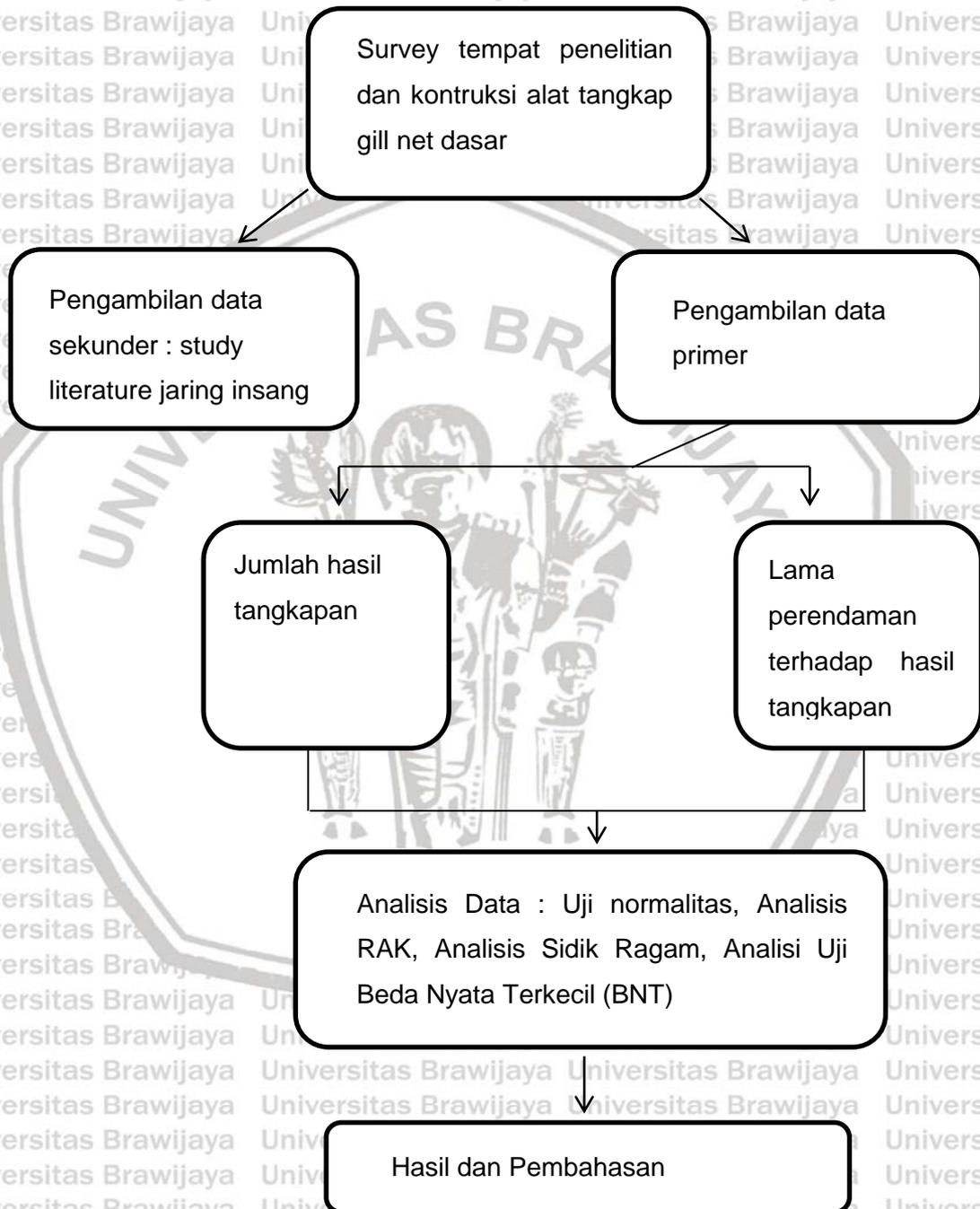
H : Jumlah level perlakuan

Kemudian disusun tabel Beda Nyata Terkecil (BNT) seperti dibawah ini :

Perlakuan	Kecil → → Besar	Notasi
↓ Kecil  ↓ Besar		

### 3.5 Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 19 Alur penelitian



## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Letak Geografis dan Topografi

Penelitian dengan judul pengaruh lama perendaman terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap bottom gill net di UPT PP Muncar Banyuwangi Jawa Timur. Dilaksanakan di Desa Kedungrejo Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi.

Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan Muncar berada di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Kecamatan Muncar terletak di Selat Bali pada posisi  $08^{\circ}.10' - 08^{\circ}.50' \text{ LS}$  atau  $114^{\circ}.15' - 115^{\circ}.15' \text{ BT}$  yang mempunyai teluk bernama Teluk Pangpang, mempunyai luas wilayah 146.707 Ha dengan panjang pantai  $\pm 13 \text{ km}$  dan pendaratan ikan sepanjang 4,5 km. Jarak Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan Muncar dengan kantor kecamatan 2 km, dengan ibukota kabupaten 37 km, dan dengan ibukota provinsi 332 km.

### 4.2 Kondisi Umum Jaring Insang Dasar di UPT PP Muncar Banyuwangi

#### 4.2.1 Deskripsi jaring Insang

Pada penelitian ini alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang dasar atau bottom gill net, yang digunakan oleh nelayan UPT Muncar yang merupakan buatan pabrik dan buatan tangan dengan ukuran mata jaring 2,25 inch. Biasanya nelayan UPT Muncar menyebut jaring dasar ini dengan sebutan jaring jok.

1) Jaring atau Webbing

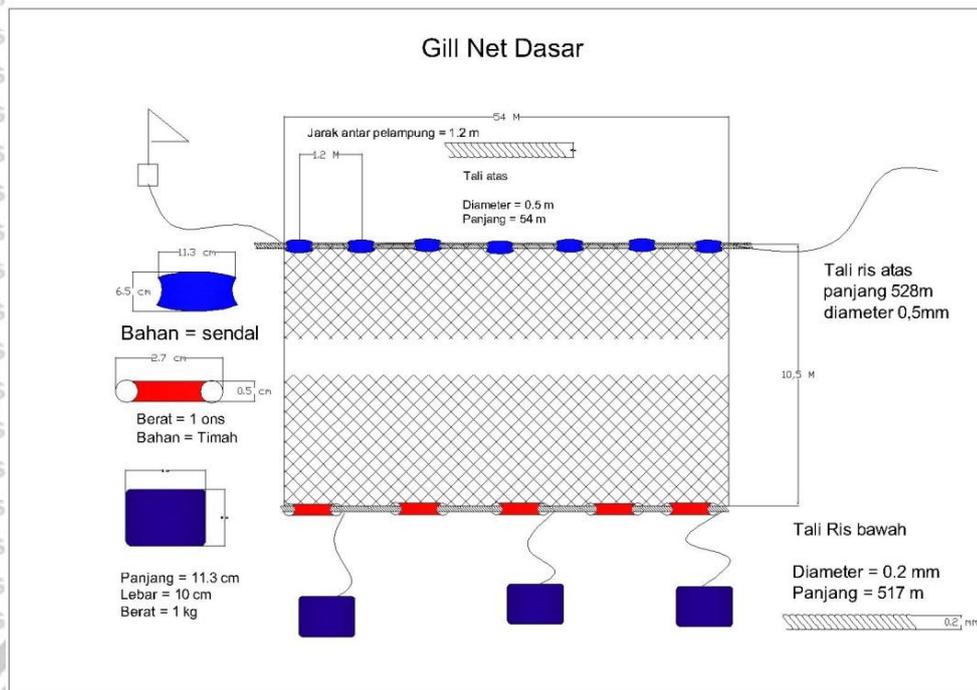
Jaring insang yang digunakan di UPT PP Muncar terbuat dari bahan monofilament. Berikut gambar dan tabel ukuran jaring (*webbing*) jaring insang dasar dengan sampel yang digunakan waktu penelitian di Muncar.

**Tabel 4** Deskripsi Webbing jaring insang dasar

Webbing	Keterangan
Bahan	Nylon
Tipe simpul	English knot
Warna	putih
Mesh size (cm)	7,4cm
Jumlah mata horizontal	8100
Jumlah mata vertical	200
Hanging ratio (%)	75
Shortening (%)	24,9
Diameter benang (mm)	0,5 mm
Arah pintalan Benang	Univ z
No.benang	50/020
Panjang jaring Terenggang (m) (1pis)	703,2 M
Tinggi jaring terpasang (m) (1pis)	10,5 M
Tal ris atas (m) (1pis)	52,8 M
Tali ris bawah (m) (1pis)	51,7 M
Luas jaring	13,047 m <sup>2</sup>



Gambar 20 Jaring Gill net dasar sumber : dokumen pribadi



Gambar 21 Kontruksi alat tangkap Gill net dasar

## 2) Tali temali

Bahan yang digunakan paa tali temali adalah Polyethylene (PE).

Polyethyelene (PE) memiliki sifat-sifat yang cukup banyak diantaranya harganya yang relative murah lebih ekonomis, tahan terhadap sinar matahari, lebih tahan terhadap bahan kimia dan tahan terhadap air dan udara yang lembab.

## 3) Tal Ris dan pelampung

Pada umumnya panjang tali ris atas sama dengan panjang tali pelampung. Fungsi dari tali ris atas adalah untuk menghubungkan antara pelampung dan badan jaring, selain itu fungsi lain tali ris untuk menggantungkan atau memasang bagian atas tubuh jaring. Adanya tali ris juga untuk mempermudah saat penurunan dan penarikan jaring dari gesekan dengan badan kapal pada saat operasi penangkapan.

Sedangkan tali pelampung berfungsi untuk menempatkan sedemikian rupa sehingga tersusun sesuai dengan yang dikehendaki sepanjang bagian

jaring. Berikut adalah gambar dan deskripsi tali ris atas dan pelampung dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5** Deskripsi tali ris atas

Tali Temali	Keterangan Tali
Tali Ris atas	
Panjang (m)	528
Diameter (mm)	6
Warna	Biru
Arah Pintalan	Z
Bahan	PE



Gambar 22 Tali pelampung Gill net dasar

#### 4) Tali Ris Bawah dan Pemberat

Tali ris bawah berfungsi untuk mempermudah penurunan dan penarikan jaring, melindungi bagian bawah jaring dari gesekan dengan badan kapal. Selain itu tali ris bawah juga berfungsi untuk menempatkan lembaran jaring bagian bawah dan pada tali tersebut ada timah kecil yang berfungsi agar jaring tetap terenggang sempurna kearah vertical pada saat pengoprasian. Pada tali pelampung dikaitkan tali sebagai tali yang menghubungkan dengan pemberat sebenarnya, pemberat itu terbuat dari batu bata.

**Tabel 6** Deskripsi tali ris bawah

Tali Temali	Keterangan Tali
Tali Ris Bawah	
Panjang (m)	517
Diameter (mm)	2
Warna	biru
Arah Pintalan	z
Bahan	PE



Gambar 23 Tali pemberat Gill net dasar sumber : dokumen pribadi

#### 5) Pemberat

Pada jaring insang dasar, pemberat dibagi menjadi 2, yaitu yang pertama pemberat yang berbentuk timah kecil dan yang kedua pemberat yang terbuat dari batu bata. Pemberat timah kecil yang ada di tali ris bawah berfungsi sebagai agar jaring tetap tegak lurus pada saat operasi penangkapan. Pemberat batu bata berfungsi sebagai pemberat yang menenggelamkan jaring hingga dasar. pemberat berfungsi sebagai menenggelamkan jaring pada saat dioperasikan. Dengan adanya pelampung dan pemberat tersebut, maka jaring dapat terbuka secara tegak lurus diperairan sehingga dapat menghadangkan ikan yang menjadi tujuan penangkapan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar, tabel dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 7** Deskripsi pemberat

No	Pemberat Timah	Keterangan Pemberat
1	Bahan	Timah
	Bentuk	
	Diameter (cm)	0,5
	Berat 1 pemberat (Kg)	0,3
	Jumlah (1 piece)	208
	Jarak setiap pemberat(cm)	15
2	Pemberat Batu Bata	
	Bahan	Tanah
	Bentuk	Kotak
	lebar (cm)	10
	Panjang (cm)	11,3
	Tinggi (cm)	3,9
	Berat 1 pemberat (kg)	1
	Jumlah (1 piece)	3
	Jarak setiap pemberat (m)	18



Gambar 24 Pemberat timah dan batu bata sumber : dokumen pribadi

### 6) Pelampung

Gaya apung bekerja berlawanan arah dengan gaya berat. Gaya pada pelampung memungkinkan jaring dapat membentang vertical. Jumlah, berat, jenis dan volume pelampung yang dipasang dalam satu piece menentukan besar kecilnya daya apung (bouyancy). Pelampung bagian jaring dasar berfungsi sebagai penyeimbang jaring pada saat dioperasikan dan jumlah kekuatan pelampung lebih kecil dari pada pemberat sehingga jaring bisa tenggelam dan terenggang. Berikut gambar dan tabel deskripsi pelampung jaring insang dasar dan perhitungannya dilampiran.

**Tabel 8** Deskripsi pelampung

Pelampung	Keterangan Pelampung
Pelampung Utama	
Bahan	sendal
Bentuk	oval
Berat 1 pelampung (gr)	5
Diameter (cm)	15
Jumlah	450
1 piece (buah)	45
Jarak tiap pelampung (m)	1 m



Gambar 25 Pelampung gill net dasar sumber : dokumen pribadi

#### 4.2.2 Teknik pengoprasian jaring insang dasar

Pengoprasian jaring insang dasar di Muncar umumnya dilakukan pada sore dan pagi. Akan tetapi, pengoprasian tersebut dilakukan tergantung oleh cuaca, jika ada hujan, angin dan ombak besar maka nelayan tidak melakukan proses penangkapan. Adapun teknik jaring insang dasar yang dilakukan oleh nelayan Muncar adalah sebagai berikut :

##### 1) Persiapan

Pada saat sore persiapan dilakukan pada jam 15.00 WIB dan persiapan pada saat pagi pada jam 02.00 WIB. Nelayan sebelum berangkat mengecek mulai dari jaring, mesin dan bahan bakar. Jaring terlebih dahulu dibersihkan dari kotoran atau sampah. Setelah persiapan selesai maka kapal berangkat dari *fishing base* menuju *fishing ground* pada saat sore jam 04.00 WIB dan pagi hari jam 03.00 WIB dengan jarak 5 mil dari pelabuhan Muncar. Tahap awal dalam operasi penangkapan adalah menentukan lokasi daerah penangkapan atau *fishing ground*. Nelayan biasanya menggunakan pengalaman sehari-hari dalam menentukan daerah penangkapan tanpa menggunakan alat apapun dalam

menentukan lokasi penangkapan. Perjalanan menuju *fishing ground* antara 45 menit.



Gambar 26 Proses persiapan sebelum setting Sumber : dokumen pribadi

## 2) Setting

Pada saat setting alat tangkap jaring insang dasar dioperasikan menghadang atau memotong arus. Penurunan jaring memakan waktu selama 30 menit. Setting dimulai dengan menurunkan pelampung tanda, kemudian jaring diturunkan dengan perlahan dari lambung buritan sebelah kiri dengan posisi kapal tetap berjalan perlahan, dan setelah tenggelam semua tali selambar dikaitkan ke bagian buritan kapal.



Gambar 27 Proses setting Sumber : dokumen pribadi

## 3) Perendaman jaring (shoaking time)

Setelah dilakukan setting, maka jaring ditunggu selama 30-90 menit sampai hauling. Jaring yang dipasang pada dasar perairan dengan kedalaman

20-30 meter. Jaring insang dasar ini dipasang secara tetap dan akan ditinggalkan selama 30 menit hingga 90 menit untuk menunggu proses hauling (penarikan jaring). Pada penelitian ini, setting dilakukan pagi dan sore hari tergantung dengan cuaca.

#### 4) Hauling dan Pelepasan ikan pada jaring insang dasar

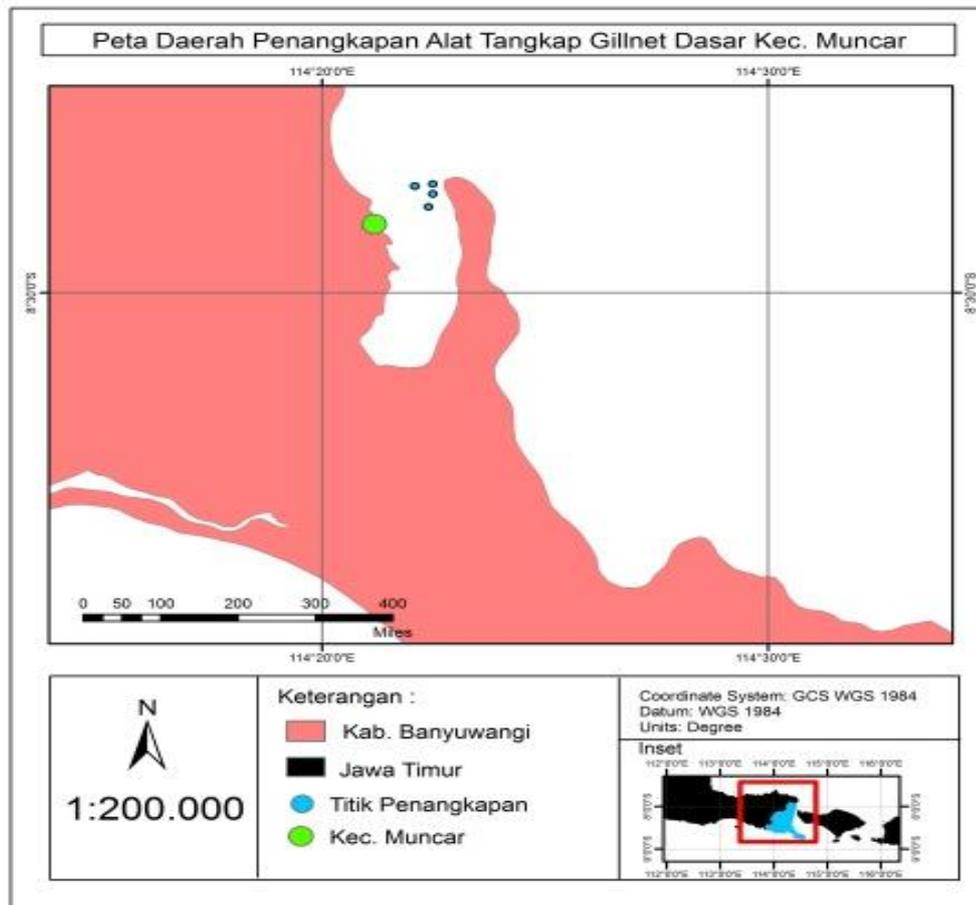
Pengangkatan jaring dilakukan di buritan kapal bagian kiri, jaring ditarik menggunakan tangan secara perlahan. Ketika menarik jaring juga dilakukan pelepasan ikan yang terjatoh didalam badan jaring. Lama penarikan tergantung pada arus dan hasil tangkapan. Jika hasil tangkapan banyak maka penarikan jaring akan lebih lama dan biasanya jika hasil tangkapan terlalu banyak maka proses pelepasan ikan akan dilakukan di pinggir karena nelayan hanya sendirian pada saat melaut. Lama hauling berkisar 1-2 jam tergantung hasil tangkapan dan kondisi perairan.



Gambar 28 Proses hauling dan pelepasan ikan Sumber : dokumen pribadi

#### 4.2.3 Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan jaring insang dasar sekitar 5 mil dari Pelabuhan Muncar, yaitu dalam Teluk Sembulungan. Pada daerah penangkapan merupakan daerah yang bersubstrat karang, tetapi karang sudah hancur dan substrat yang sekarang bersifat berlumpur. Target tangkapan jaring insang dasar ini adalah seluruh jenis ikan yang ada didasar atau di pertengahan.



Gambar 29 Lokasi pengoprasian jaring insang dasar

#### 4.2.3 Musim Penangkapan Jaring Insang Dasar

Penangkapan jaring insang dasar terjadi sepanjang musim atau sepanjang tahun. Nelayan jaring insang dasar terus melakukan kegiatan penangkapan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Nelayan tidak melakukan penangkapan pada saat kondisi perairan kurang baik seperti angin timur, yang menyebabkan gelombang yang besar.

#### 4.2.4 Kapal dan Mesin Penangkapan

Jenis kapal penangkapan jaring insang dasar di Pelabuhan Muncar yaitu kapal motor dengan kapasitas muat 11 GT. Data kapal perikanan kapal jaring insang dasar masih sangat minim dikarenakan ukuran kapal yang kecil dan tidak

memiliki Surat Kelayakan Kapal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan Muncar, kapal yang digunakan pada alat tangkap jaring insang dasar jenis kapal kecil yang diberi nama "Sumber Rezeki", dengan ukuran 8 meter panjang keseluruhan, 2,5 meter lebar kapal, 0,8 meter batas air. Sedangkan untuk mesin kapal jaring insang dasar yaitu mesin yang bertenaga diesel dengan merk dongfeng yang bertenaga 5 pk. Perhitungan GT dilakukan berdasarkan rumus, sebagai berikut:

$$GT = L \times B \times D \times C \times 0,353 \dots \dots \dots 4$$

$$GT = 8 \times 2,5 \times 1 \times 0,55 = 11 \text{ GT}$$

Dimana:

GT = *Gross tonage* (GT)

L = Panjang kapal (meter)

B = Lebar kapal (meter)

D = Dalam kapal (meter)

C = Konstanta bahan kapal (kayu = 0,55)



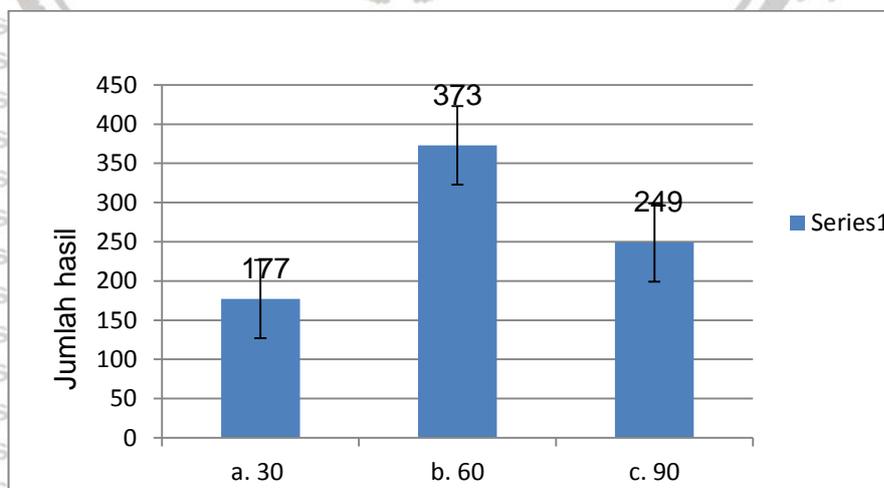
Gambar 30 Mesin dan kapal gillnet dasar sumber : dokumen pribadi

### 4.3 Data Pengamatan

Berikut merupakan data hasil tangkapan selama penelitian :

**Tabel 9** Data hasil tangkapan (ekor)

Pengulangan	Lama Perendaman (menit)		
	a	b	c
1	11	15	23
2	24	17	20
3	7	11	17
4	7	21	6
5	13	8	23
6	9	16	5
7	8	10	5
8	10	33	15
9	25	15	22
10	4	37	16
11	3	48	13
12	5	29	5
13	3	15	13
14	6	13	9
15	4	18	23
16	7	27	17
17	18	25	4
18	13	15	13
Mean	9,83	20,72	13,83
Standart deviasi	6,63	10,55	6,86



Gambar 31 Grafik hasil tangkapan (ekor)

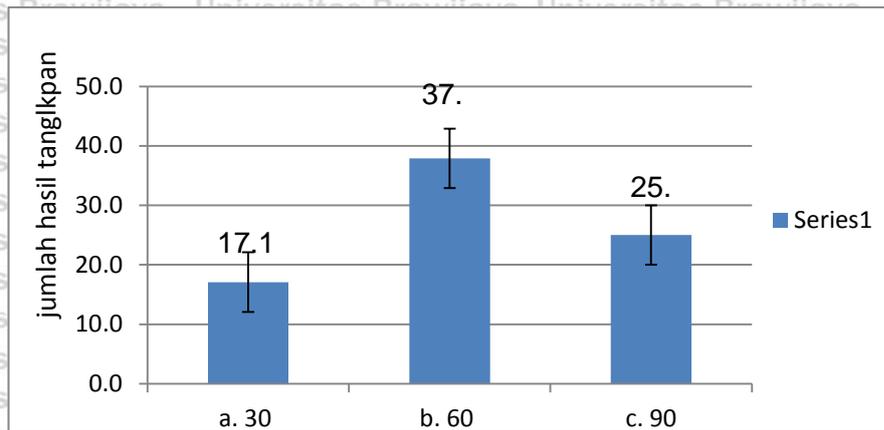


Berdasarkan data di atas, rata-rata hasil tangkapan (ekor) pada lama perendaman 30 menit sebesar 9,83 ekor dengan standart deviasi sebesar 6,63.

Pada lama perendaman 60 menit diperoleh rata-rata hasil tangkapan (ekor) sebesar 20,72 ekor dengan standart deviasi sebesar 10,55. Sedangkan pada lama perendaman 90 menit diperoleh rata-rata hasil tangkapan (ekor) sebesar 13,83 ekor dengan standart deviasi sebesar 6,86.

Tabel 10 Data Hasil Tangkapan (kg)

Pengulangan	Lama Perendaman (menit)		
	a	b	c
1	1,1	1,0	1,3
2	2,3	1,4	1,5
3	1,0	7,0	2,2
4	2,5	1,2	0,7
5	1,0	1,5	1,5
6	0,7	1,0	0,5
7	0,6	1,8	0,3
8	0,7	2,5	1,0
9	2,0	2,0	2,0
10	0,1	3,0	1,0
11	0,1	3,5	0,8
12	0,8	3,1	1,5
13	0,1	1,0	1,5
14	0,5	1,0	2,7
15	0,4	1,7	2,5
16	0,5	1,7	1,5
17	1,7	1,5	1,0
18	1,0	2,0	1,5
Mean	0,95	2,11	1,39
Standart deviasi	0,73	1,44	0,66



Gambar 32 Grafik hasil tangkapan (kg)

Berdasarkan data di atas, rata-rata hasil tangkapan (kg) pada lama perendaman 30 menit sebesar 0,95 kg dengan standart deviasi sebesar 0,73.

Pada lama perendaman 60 menit diperoleh rata-rata hasil tangkapan (kg) sebesar 2,11 kg dengan standart deviasi sebesar 1,44. Sedangkan pada lama perendaman 90 menit diperoleh rata-rata hasil tangkapan (kg) sebesar 1,39 kg dengan standart deviasi sebesar 0,66.

Pada data hasil tangkapan dilapang selama operasi penangkapan, adapun spesies ikan – ikan hasil tangkapan yang tertangkap oleh jaring insang dasar yang ditampilkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 11 Nama ikan hasil tangkapan

No	Nama ikan lokal	Nama latin	Gambar
1	Ikan peperek	<u>Leiognathus equulus</u>	

Lanjutan Tabel 11 Nama ikan hasil tangkapan

No	Nama ikan lokal	Nama latin	Gambar
2	Ikan kurisi	<u><i>Nemitharus</i></u> <u><i>nemathoporus</i></u>	
3	Ikan kerapu tikus	<u><i>Cromyleptes altivelis</i></u>	
4	Ikan kembung	<u><i>Resterelinger kanaqurta</i></u>	
5	Ikan gulamah	<u><i>Pseeudociena amoyensis</i></u>	
6	Ikan beloso	<u><i>Suarida tumbil</i></u>	
7	Rajungan	<u><i>Portunus pelagicus</i></u>	

Ikan hasil tangkapan jaring insang dasar terdiri dari 7 spesies. Yaitu ikan ikan peperek (*Leiognathus equulus*), ikan kurisi (*Nemitharus nemathoporus*), Ikan kerapu tikus ij (*Cromyleptes altivelis*), ikan kembung lelaki (*Resterelinger kanagurta*), ikan gulamah (*Pseudociena amovensis*), ikan beloso (*Suarida tumbil*), dan rajungan (*Portunus pelagicus*).

#### 4.4 Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis ragam One-way ANOVA terhadap data hasil penelitian terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yang melandasi pengujian tersebut. Uji asumsi yang melandasi analisis ragam One-way ANOVA adalah uji normalitas data dan uji homogenitas ragam. Apabila salah satu asumsi yang melandasi pengujian analisis ragam One-way ANOVA tidak terpenuhi maka analisis ragam One-way ANOVA dapat digantikan dengan uji statistik non-parametrik Kruskal-Wallis.

##### 1) Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Suatu data hasil penelitian dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan (p-value) hasil analisis lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas data Hasil Tangkapan (ekor) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 12** Hasil Uji Normalitas Hasil Tangkapan (ekor)

		a	b	C
N		18	18	18
Normal Parameters	Mean	9,8333	20,7222	13,8333
	Std. Deviation	6,62660	10,54852	6,86209
	Absolute	,166	,213	,151
Most Extreme Differences	Positive	,166	,213	,151
	Negative	-,151	-,114	-,118
Kolmogorov-Smirnov Z		,702	,903	,640
Asymp. Sig. (2-tailed)		,708	,388	,807

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai signifikansi hasil pengujian data hasil tangkapan pada masing-masing lama perendaman lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan data hasil tangkapan berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data Hasil Tangkapan (kg) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 13** Hasil Uji Normalitas Hasil Tangkapan (kg)

		a	b	C
N		18	18	18
Normal Parameters	Mean	,9500	2,1056	1,3889
	Std. Deviation	,73023	1,43956	,65609
	Absolute	,196	,251	,211
Most Extreme Differences	Positive	,196	,251	,211
	Negative	-,122	-,221	-,123
Kolmogorov-Smirnov Z		,833	1,067	,893
Asymp. Sig. (2-tailed)		,491	,205	,402

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai signifikansi hasil pengujian data hasil tangkapan pada masing-masing lama perendaman lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan data hasil tangkapan berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas Ragam

Pengujian homogenitas ragam pada penelitian ini menggunakan uji *Levene*. Suatu kelompok data dikatakan memiliki ragam yang homogen apabila nilai signifikan (*p-value*) hasil analisis lebih besar dari 0,05. Hasil uji homogenitas ragam data Hasil Tangkapan (ekor) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 14** Hasil Uji Homogenitas Ragam Hasil Tangkapan (ekor)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,430	2	51	0,098

Berdasarkan tabel 14 terlihat bahwa data Hasil Tangkapan (ekor) pada berbagai lama perendaman memiliki ragam yang homogen karena nilai signifikansi hasil analisis menunjukkan lebih besar dari taraf nyata 0,05.

**Tabel 15** Hasil Uji Homogenitas Ragam Hasil Tangkapan (kg)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,210	2	51	0,120

Berdasarkan tabel 15 terlihat bahwa data Hasil Tangkapan (kg) pada berbagai lama perendaman memiliki ragam yang homogen karena nilai signifikansi hasil analisis menunjukkan lebih besar dari taraf nyata 0,05.

Pengujian terhadap asumsi normalitas dan homogenitas ragam yang melandasi uji One-way ANOVA telah dilakukan dan didapatkan hasil bahwa data hasil pengamatan telah memenuhi kedua asumsi tersebut. Sehingga selanjutnya data hasil penelitian akan diuji menggunakan uji One-way ANOVA pada taraf nyata 5%. Apabila hasil uji One-way ANOVA menunjukkan berbeda signifikan

maka akan dilanjutkan dengan uji BNT 5% untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan antar perlakuan.

### 3) Uji One-way ANOVA

**Tabel 16** Hasil One-way ANOVA Data Hasil Tangkapan (ekor)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1092,148	2	546,074	8,099	0,001
Within Groups	3438,611	51	67,424		
Total	4530,759	53			

Berdasarkan hasil analisis One-way ANOVA diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 8,099 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai  $F_{tabel}$  pada derajat bebas 2 dan 51 serta taraf nyata 5% adalah 3,179. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $< 0,05$  maka disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata Hasil Tangkapan (ekor) antar lama perendaman yang diteliti. Untuk mengetahui lama perendaman yang memiliki perbedaan signifikan dengan lama perendaman lainnya terhadap hasil tangkapan (ekor) maka dilakukan uji lanjut BNT 5%. Berikut hasil analisisnya.

**Tabel 17** Hasil Uji BNT 5% Data Hasil Tangkapan (ekor)

Lama perendaman	Rata-rata	Notasi	BNT 5%
60 menit	21,72	b	5,49
90 menit	13,83	a	
30 menit	9,83	a	

Berdasarkan uji BNT 5% yang telah dilakukan diketahui bahwa lama perendaman 60 menit memiliki rata-rata hasil tangkapan (ekor) tertinggi dibandingkan lama perendaman yang lain. Lama perendaman ini memiliki hasil tangkapan (ekor) berbeda signifikan dengan lama perendaman yang lain.

Sedangkan lama perendaman 30 menit merupakan lama perendaman dengan hasil tangkapan (ekor) terendah dibandingkan lama perendaman yang lainnya.

Lama perendaman ini memiliki hasil tangkapan (ekor) yang berbeda signifikan dengan hasil tangkapan (ekor) lama perendaman 60 menit dan tidak berbeda signifikan dengan hasil tangkapan (ekor) lama perendaman 90 menit.

**Tabel 18** Hasil One-way ANOVA Data Hasil Tangkapan (kg)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,249	2	6,125	6,052	,004
Within Groups	51,612	51	1,012		
Total	63,861	53			

Berdasarkan hasil analisis One-way ANOVA diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 6,052 dengan nilai signifikansi sebesar 0,004. Nilai  $F_{tabel}$  pada derajat bebas 2 dan 51 serta taraf nyata 5% adalah 3,179. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $< 0,05$  maka disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata Hasil Tangkapan (kg) antar lama perendaman yang diteliti. Untuk mengetahui lama perendaman yang memiliki perbedaan signifikan dengan lama perendaman lainnya terhadap hasil tangkapan (kg) maka dilakukan uji lanjut BNT 5%. Berikut hasil analisisnya.

**Tabel 19** Hasil Uji BNT 5% Data Hasil Tangkapan (kg)

Lama perendaman	Rata-rata	Notasi	BNT 5%
60 menit	2,11	b	0,67
90 menit	1,39	a	
30 menit	0,95	a	

Berdasarkan uji BNT 5% yang telah dilakukan diketahui bahwa lama perendaman 60 menit memiliki rata-rata hasil tangkapan (kg) tertinggi dibandingkan lama perendaman yang lain. Lama perendaman ini memiliki hasil

tangkapan (kg) berbeda signifikan dengan lama perendaman yang lain.

Sedangkan lama perendaman 30 menit merupakan lama perendaman dengan hasil tangkapan (kg) terendah dibandingkan lama perendaman yang lainnya.

Lama perendaman ini memiliki hasil tangkapan (kg) yang berbeda signifikan dengan hasil tangkapan (kg) lama perendaman 60 menit dan tidak berbeda signifikan dengan hasil tangkapan (kg) lama perendaman 90 menit.

#### 4.4.1 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan

Menurut Rotherham *et all* (2005), dalam penelitiannya mengenai pengaruh panjang jaring dan pengaruh lama perendaman jaring pada ukuran mata jaring yang berbeda terhadap hasil tangkapan gillnet mengatakan bahwa dengan seiring meningkatnya lama perendaman jaring pada gillnet hasil tangkapan juga meningkat. Ikan yang tertangkap juga semakin bervariasi jenisnya. Pada lama perendaman jaring 1 jam, 3 jam dan 6 jam menunjukkan hasil tangkapan yang meningkat dengan bertambahnya lama perendaman, akan tetapi pada titik tertentu hasil tangkapan akan menurun.

Hal itu di sebabkan ikan yang terjat pada jaring akan di makan ikan buntal, maka hasil tangkapan yang di peroleh menjadi tidak utuh lagi. Dan selain dimakan, ikan buntal ini juga dapat merusak jaring dengan duri-duri yang ada di tubuhnya.

Dengan analisa yang sudah dilakukan bahwa lama perendaman 60 menit yang lebih efektif dibandingkan dengan 30 menit dan 90 menit. Ada beberapa factor yang mempengaruhi bahwa 60 menit dikarenakan waktu yang tepat untuk menarik jaring. Pada musim saat ini memang pantas jika waktu 60 menit adalah waktu yang pas untuk jaring insang dasar di Muncar. Pada bulan maret – april masih belum musim ikan jadi lama perendaman lebih efektif 60 menit. Jika dibandingkan 30 menit ikan masih belum terjat di jaring karena waktu terlalu

cepat dan pada saat itu masih belum musim ikan. Beda dengan lama perendaman yang 90 menit, dalam logika semakin lama jaring direndam maka semakin banyak ikan yang bisa terjerat. Tetapi bagi nelayan di Muncar, itu malah kan jadi masalah karena ikan yang terjerat di jaring akan dimakan ikan buntal dan ikan banyak yang hancur. Dengan begitu waktu lama perendaman yang efektif adalah 60 menit sesuai dengan analisa yang sudah dilakukan.



## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1) Dalam lama perendaman 30 menit = 17,1 kg (177 ekor). Lama perendaman 60 menit = 37,9 kg (373 ekor). Lama perendaman 25 kg (249 ekor)

2) Lama perendaman jaring insang dasar berpengaruh terhadap hasil tangkapan dalam ekor dengan  $F_{hitung} = 8,099$  dan  $F_{table} (0,05) = 3,179$ , sehingga  $F_{hitung} > F_{table}$ . maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak

3) Lama perendaman jaring insang dasar berpengaruh terhadap hasil tangkapan dalam berat (kg) dengan  $F_{hitung} = 6,025$  dan  $F_{table} (0,05) = 3,179$ , sehingga  $F_{hitung} > F_{table}$ . maka  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak

### 5.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dan dilakukan di tempat lain sehingga bisa mengetahui variasi hasil tangkapan dan waktu perendaman yang efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

Apriliyanto H, Pramonowibowo, Yulianto T (2014) Analisis daerah penangkapan dengan jaring insang dasar (*Bottom Gill net*) di perairan Betahwalang Demak. Universitas Diponegoro. Semarang

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Banyuwangi. 2010. Pengelolaan Potensi Perikanan Selat Bali, Tantangan dan Permasalahannya. Dinas Kelautan dan Perikanan Banyuwangi. Kabupaten Banyuwangi.

Djaelani, A.R. 2013. *Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif*. Fakultas Pendidikan Teknologi Komunikasi IKIP Semarang : Semarang.

Direktorat jendral perikanan tangkap (2011), Kajian awal keragaman pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan (Ecosystem Approach to Fisheries Management) di Wilayah Perikanan Indonesia

Fachrudin, Hudring (2012) identifikasi jaring insang (gill net). Balai besar pengembangan penangkapan ikan

Iporemu H.E, Purnama Fitri A.D, Herry B (2013) Analisis perbandingan hasil tangkapan Bottom Gill net dengan umpan segar dan asin (*Leiognathus* sp) diperairan Jepara Jawa Tengah .Universitas Diponegoro Semarang

Krisnafi, yaser (2011) jaring insang (gill net) lobster Jakarta

Lanes S, otniel P, lomenta v, (2013) Manajemen usaha perikanan jaring insang dasar di kelurahan manado tua 1 kota Manado, Manado

Marzuki A (1979) Teknik penangkapan S.K.K 60 mil. Proyek pendidikan perikanan Jawa Timur Tegal

Nugroho D.P, Promonowibowo, Setiyanto. I (2016) pengaruh perbedaan hanging ratio dan lama perendaman jaring insang terhadap hasil tangkapan betutu (*oxyeleotris marmorata*) di Waduk Sermo, Kulonprogo. Universitas Diponegoro, Semarang

Rasdani M. Fachrudin (2005) petunjuk teknis identifikasi sarana perikanan tangkap. Balai pengembangan penangkapan ikan semarang. Semarang

Rotherham D., Gray C.A., Broadhurst M.K., Johnson D.D., Barnes L.M., Jones .V. 2005. *Sampling Estuarine Fish Using Multi-Mesh Gill Nets: Effects of Panel Length and Soak And Setting Times*. School of Earth and Environmental Sciences, University of Wollongong, NSW 2522, Australia

Sutanto, A., H. (2005) Analisis Efisiensi Alat Tangkap Perikanan Gill Net dan Cantrang. Tesis Pasca Sarjana. Universitas DIPONEGORO. Semarang

Trialfhianty, T (2012) Pengoprasian jaring udang di PPN prigi, Tasikmadu, Watulimo, Trenggalaek Jawa Timur. Jogjakarta

Walus, S (2001) Study selectifitas jaring insnag hanyut terhadap ikan cakalang (*katsuwonus pelamis*) di perairan Pelabuhan Ratu, IPB. Bogor

