

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Von Brandt (2005), gill net termasuk alat tangkap pasif dan biasanya dipasang menghadang arah migrasi ikan, sehingga ikan akan berusaha tetap melewati bentangan badan jaring tersebut dan akhirnya terjerat. Gill net dapat dipasang menghadang atau sejalan arah arus. Posisi ini dapat mengubah bentuk badan jaring karena tekanan dinamika air yang dapat dioperasikan dengan cara dihanyutkan dari kapal.

Menurut Sudirman (2004) dalam Ningsih (2013), gill net sering disebut juga sebagai jaring insang, jaring rahang, jaring dan lain-lain. Istilah gill net didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap gill net terjerat disekitar operculumnya pada mata jaring. Tertangkapnya ikan-ikan dengan gill net ialah dengan cara ikan tersebut terjerat (*gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit (*entangled*) pada tubuh jaring. Pada umumnya ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan ialah jenis ikan yang horizontal migration dan vertikal migrationnya tidak seberapa aktif.

Umumnya konstruksi alat tangkap gill net adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh tubuh jaring, lebar lebih pendek dari pada panjangnya. Dengan kata lain, jumlah mesh depth lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah mesh size pada arah panjang

jaring. Pada lembaran jaring, bagian atas diletakkan pelampung (*float*) dan bagian bawah diletakkan pemberat (*sinker*). Dengan menggunakan dua gaya yang berlawanan arah, yaitu *bouyancy* dari pelampung yang bergerak menuju ke atas dan *sinker* ditambah dengan berat jaring di dalam air yang bergerak menuju ke bawah, maka jaring akan terentang. Perimbangan dua gaya ini yang akan menentukan baik buruknya rentangan vertikal suatu gillnet dalam air.

Setiap alat tangkap memiliki karakteristik bentuk dan konstruksi bentuk yang berbeda karena penggunaan spesifikasi komponen yang berbeda pula meliputi jenis bahan, bentuk, ukuran dan jumlah komponen yang digunakan. Perbedaan tersebut juga berpengaruh pada besarnya gaya apung dan gaya tenggelam yang ditimbulkan oleh alat tangkap. Gaya apung berfungsi untuk mengimbangi gaya tenggelam dalam air. Perbandingan gaya apung dan tenggelam berpengaruh terhadap efektifitas dan efisiensi penangkapan. Fridman (1988) mengungkapkan bahwa bentuk, posisi dan keadaan dimensi alat penangkap ikan bergantung pada besaran dan arah gaya yang bekerja padanya. Gaya ini yang mencakup gaya berat (gravitasi), hidrostatis dan hidrodinamika yang ditimbulkan akibat tekanan air yang bergerak melewati alat. Lebih jauh lagi Fridman (1988) mengungkapkan bahwa gaya gravitasi dan hidrostatis dapat tersebar

sepanjang permukaan gill net dan tali atau terpusat pada titik di sekitar pelampung, pemberat serta perlengkapan gill net lainnya. Gaya gravitasi (W) arahnya ke bawah, sementara gaya hidrostatis (B) atau gaya apung arahnya ke atas.

Bekerjanya gaya-gaya tersebut akan mengakibatkan adanya tegangan pada badan gill net. Ketegangan (*tension*) gill net akan menjaga ikan yang tertangkap agar tetap berada pada gill net meskipun ikan berusaha berontak untuk meloloskan diri. Namun jika gill net memiliki ketegangan yang terlalu kuat ataupun terlalu kendur, maka akan mengurangi hasil tangkapan karena ikan mudah meloloskan diri. Pada *surface* gill net ketegangan pada badan jaring dipengaruhi oleh gaya tenggelam pemberat dan gaya apung pada pelampung (Nomura 1977).

Hasil tangkapan nelayan jaring gill net di Tamperan, memiliki nilai produktivitas tangkapan yang lebih rendah dibandingkan dengan purse seine. Hal ini alat tangkap gill net merupakan alat tangkap yang pasif. Maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Perbedaan Mesh Size dan Lama Perendaman Jaring Terhadap Hasil Tangkapan Gill Net Dasar (Bottom Gill Net) Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan, Pacitan, Jawa Timur**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- 1) Jaring gill net dasar yang dipasang di perairan Tamperan, dengan ukuran mesh size yang berbeda yaitu 2 inch dan 2.25 inch sehingga hasil tangkapan gill net dasar pun berbeda. Setiap nelayan memiliki waktu rendaman jaring yang berbeda. Lama perendaman jaring setelah dilakukan setting pada alat tangkap gillnet dasar yaitu antara 1 -2 jam. Perlu dilakukan penelitian apakah ukuran mesh size yang berbeda dan semakin lama rendaman jaring hasil tangkapan semakin besar.
- 2) Belum diketahui berapakah lama perendaman dan penggunaan mata jaring yang efisien untuk penangkapan menggunakan jaring gill net.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui signifikansi ukuran mesh size dan lama perendaman jaring terhadap hasil tangkapan alat tangkap *gill net* dasar.
- 2) Mengetahui ukuran mesh size dan lama perendaman terbaik pada alat tangkap gill net.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai berikut:

- 1) Peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan terhadap teknologi penangkapan ikan menggunakan alat tangkap gill net.

## 2) Bagi Nelayan

Untuk memberikan informasi bagi nelayan dalam mengetahui bagaimana cara meningkatkan efisiensi penangkapan menggunakan alat tangkap gill net.

## 3) Pemerintah

Sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan dalam mengelola sumberdaya ikan agar lestari dan berkelanjutan.

### 1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan, Pacitan, Jawa Timur. Yang dilaksanakan pada bulan Februari 2016 sampai dengan Mei 2016.

## 2. MATERI DAN METODE

### 2.1 Deskripsi Umum Alat Tangkap Jaring Gillnet Dasar (*bottom gill net*)

Jaring Insang (*Gill Net*) adalah alat penangkap ikan yang berupa selembur jaring berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang sama atau seragam di seluruh bagian jaring. Pada bagian atas jaring, pelampung-pelampung yang dilalui tali pelampung diikatkan pada tali ris atas; sedangkan pada bagian bawahnya, pemberat-pemberat yang dilalui tali pemberat dilekatkan pada tali ris bawah. Fungsi dari pelampung dan pemberat ini agar jaring dapat terbentang

sempurna di dalam air. Namun demikian, fungsi dari pemberat ini bisa diganti dengan menggunakan lembaran jaring yang terbuat dari bahan *Saran* (Buku Petunjuk Praktikum, 2009).

Gill net dasar adalah jaring yang dioperasikan (direntang) dekat dasar laut yang di tujukan untuk menangkap ikan-ikan dasar. Jaring dasar pada bagian ujungnya di ikatkan jangkar, dengan demikian jaring akan tertentu letanya. Secara umum konstruksi jaring insang terdiri dari bagian jaring (*webbing*), tali ris atas dan bawah, pelampung (*float*), pemberat (*sinker*), tali pemberat (*sinker line*), tali samping (*beside line*), pelampung tanda (*sing float*), dan pemberat tambahan (*add sinker*) (Ayodhya, 1981).

Mulyanto (2004) memaparkan jaring insang merupakan alat penangkap ikan berbentuk lembaran jaring empat persegi panjang yang mempunyai ukuran mata jaring merata, lebar lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya. Gillnet disebut juga jaring insang, dimana bahan jaringnya terbuat dari monofilament atau multifilament. Di sepanjang bagian atasnya terdapat pelampung dan pemberat pada bagian bawahnya. Dengan adanya pelampung dan pemberat maka akan menimbulkan dua gaya yang saling berlawanan menyebabkan jaring dapat dipasang dalam keadaan tegak diperairan.

Gill net dapat dikatakan selektif, karena mata jaringnya cenderung disesuaikan

dengan ukuran ikan yang menjadi targetnya, sehingga mesh size sangat dipertimbangkan dalam alat tangkap gill net ini. Ikan yang menjadi targetnya dapat tertangkap dengan cara terjerat, terjepit, terobek dan terpuntal/terbelit (Hovgard dan Lassen, 2000).

## 2.2 Konstruksi Alat Tangkap Gill Net

### Dasar (*bottom gill net*)

Menurut Zamil (2007), jaring gillnet terdiri dari tiga bagian utama, yaitu badan jaring, tali ris atas, dan tali ris bawah.

Badan jaring merupakan bagian utama jaring gillnet. Badan jaring tersusun dari benang *monofilament polyamide* yang memiliki nilai kelenturan tinggi dibandingkan *multifilament polyamide*.

Tali ris atas merupakan tali yang menghubungkan pelampung dengan badan jaring. Tali ris atas biasanya berbahan *polyethylene* dengan panjang kira-kira mencapai 350 m per unit alat tangkap. Pada tali ris atas, tali pelampung akan diikatkan untuk memasang pelampung pada jaring.

Tali ris bawah merupakan tali yang menghubungkan pemberat dengan badan jaring. Tali ris bawah biasanya berbahan *polyethylene* dengan panjang kira-kira 450 m per unit alat tangkap. Tali ris bawah diikatkan tali pemberat untuk memasang pemberat pada jaring.

Dengan adanya perimbangan pada gayayang berlawanan antara pelampung dan pemberat serta berat jaring itu sendiri maka jaring akan terentang di dalam air.

## 2.3 Nelayan

Menurut Zamil (2007), jumlah nelayan tiap kapal gillnet tidaklah sama, tergantung pada skala usaha tersebut. Jenis kapal yang berupa perahu layar tanpa motorhanya menggunakan satu atau dua orang nelayan, sedangkan kapal gillnet dengan motor tempel biasanya dioperasikan oleh tiga sampai empat orang nelayan.

Menurut Suwanda (2003), keahlian nelayan memegang peranan yang sangat penting, terutama saat penurunan jaring (*setting*) agar pelampung dan pemberat tidak melilit pada tubuh jaring serta pengaturan posisi kapal terhadap arus laut.

## 2.4 Cara Pengoperasian

### 1) *Setting*

Pada saat melakukan setting, kapal diarahkan ke tengah kemudian dilakukan pemasangan jaring bottom gill net oleh Anak Buah Kapal (ABK). Jaring bottom gill net dipasang tegak lurus terhadap arus sehingga nantinya akan dapat menghadang gerombolan ikan yang sebelumnya telah dipasangi rumpon, dan gerombolan ikan tertarik lalu mengumpul di sekitar rumpon maupun light fishing dan akhirnya tertangkap karena terjerat pada bagian operculum (penutup insang) atau dengan cara terpuntal.

### 2) *Hauling*

Setelah dilakukan setting dan ikan yang telah terkumpul dirasa sudah cukup banyak, maka dilakukan holling dengan menarik jaring bottom gill net dari dasar perairan ke

permukaan (jaring ditarik keatas kapal). Setelah semua hasil tangkap dan jaring ditarik ke atas kemudian baru dilakukan kegiatan penyortiran.

## 2.5 Daerah Penangkapan Ikan (*Fishing Ground*)

Pada umumnya yang menjadi fishing ground atau daerah penangkapan adalah daerah pantai, teluk, dan muara-muara yang mengakibatkan pula jenis ikan yang tertangkap berbagai jenis.

## 2.6 Hasil Tangkapan Gill net dasar (*bottom gill net*)

Karena jaring ini direntang pada dasar laut, yang demikian berarti jenis jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan ialah ikan-ikan dasar (*bottom fish*) ataupun ikan-ikan damersal. Jenis-jenis ikan seperti cucut, tuna, yang mempunyai tubuh sangat besar sehingga tak mungkin terjerat pada mata jaring ataupun ikan-ikan seperti flat fish yang mempunyai tubuh gepeng lebar, yang bentuk tubuhnya sukar terjerat pada mata jaring, ikan-ikan seperti ini akan tertangkap dengan cara terbelit-belit (*entangled*). Jenis ikan yang tertangkap berbagai jenis, misalnya tongkol, cakalang, kwe, layar, dan selar.

## 2.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan Ikan

### 1) Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mengatur proses kehidupan dan penyebaran organisme. Proses metabolisme hanya berfungsi di

dalam kisaran suhu yang relatif sempit, biasanya antara 0 – 40 °C, tetapi ada juga organisme yang mampu mentolerir suhu sedikit di atas dan sedikit di bawah batas-batas tersebut, misalnya ganggang hijau-biru yang hidup pada suhu 85 °C di sumber air panas.

Suhu merupakan faktor fisika yang sangat penting bagi suatu habitat. Kenaikan suhu akan mempercepat reaksi-reaksi kimiawi, menurut hukum Van't Hoff kenaikan suhu 10°C melipat duakan kecepatan reaksi (Nybakken, 1992).

Menurut Laevastu dan Hela (1970), pengaruh suhu terhadap ikan adalah dalam proses metabolisme, seperti pertumbuhan dan pengambilan makanan, aktivitas tubuh, seperti kecepatan renang, serta dalam rangsangan syaraf. Pengaruh suhu air pada tingkah laku ikan paling jelas terlihat selama pemijahan. Suhu air laut dapat mempercepat atau memperlambat mulainya pemijahan pada beberapa jenis ikan. Suhu air dan arus selama dan setelah pemijahan adalah faktor-faktor yang paling penting yang menentukan “kekuatan keturunan” dan daya tahan larva pada spesies-spesies ikan yang paling penting secara komersil. Suhu ekstrim pada daerah pemijahan (*spawning ground*) selama musim pemijahan dapat memaksa ikan untuk memijah di daerah lain daripada di daerah tersebut.

### 2) Salinitas

Salinitas didefinisikan sebagai jumlah berat garam yang terlarut dalam 1 liter air,

biasanya dinyatakan dalam satuan 0/00 (per mil, gram per liter). Di perairan samudera, salinitas berkisar antara 340/00 – 350/00. Tidak semua organisme laut dapat hidup di air dengan konsentrasi garam yang berbeda. Secara mendasar, ada 2 kelompok organisme laut, yaitu organisme *euryhaline*, yang toleran terhadap perubahan salinitas, dan organisme *stenohaline*, yang memerlukan konsentrasi garam yang konstan dan tidak berubah. Kelompok pertama misalnya adalah ikan yang bermigrasi seperti salmon, eel, lain-lain yang beradaptasi sekaligus terhadap air laut dan air tawar. Sedangkan kelompok kedua, seperti udang laut yang tidak dapat bertahan hidup pada perubahan salinitas yang ekstrim. (Reddy, 1993).

Volume air dan konsentrasi dalam fluida internal tubuh ikan dipengaruhi oleh konsentrasi garam pada lingkungan lautnya. Untuk beradaptasi pada keadaan ini ikan melakukan proses osmoregulasi, organ yang berperan dalam proses ini adalah insang dan ginjal. Osmoregulasi memerlukan energi yang jumlahnya tergantung pada perbedaan konsentrasi garam yang ada antara lingkungan eksternal dan fluida dalam tubuh ikan. Toleransi dan preferensi salinitas dari organisme laut bervariasi tergantung tahap kehidupannya, yaitu telur, larva, juvenil, dan dewasa. Salinitas merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan reproduksi pada beberapa ikan dan distribusi berbagai stadia hidup. (Reddy, 1993).

### 3) Kecepatan arus

Arus laut adalah gerakan massa air laut dari satu tempat ke tempat lain. Arus laut dapat terjadi karena perbedaan salinitas massa air laut, tiupan angin, pasang surut, atau perbedaan permukaan samudera. Arus karena perbedaan salinitas terjadi di kedalaman laut dan tidak dapat dilihat gejalanya dari permukaan laut. Di permukaan samudera, arus laut terjadi terutama karena tiupan angin. Arus yang terjadi di permukaan samudera memiliki pola-pola tertentu yang tetap. Di tempat-tempat tertentu arus laut terjadi karena perbedaan ketinggian permukaan samudera. Di teluk-teluk atau muara sungai, arus dipengaruhi oleh pasang surut.

Arus sangat mempengaruhi penyebaran ikan, hubungan arus terhadap penyebaran ikan adalah arus mengalihkan telur-telur dan anak-anak ikan pelagis dan daerah pemijahan ke daerah pembesaran dan ke tempat mencari makan. Migrasi ikan-ikan dewasa disebabkan arus, sebagai alat orientasi ikan dan sebagai bentuk rute alami; tingkah laku ikan dapat disebabkan arus, khususnya arus pasang, arus secara langsung dapat mempengaruhi distribusi ikan-ikan dewasa dan secara tidak langsung mempengaruhi pengelompokan makanan. (Laevastu dan Hela, 1970).

Ikan bereaksi secara langsung terhadap perubahan lingkungan yang dipengaruhi oleh arus dengan mengarahkan dirinya secara langsung pada arus. Arus tampak

kelas dalam organ *mechanoreceptor* yang terletak garis mendatar pada tubuh ikan. Mechanoreceptor adalah reseptor yang ada pada organisme yang mampu memberikan informasi perubahan mekanis dalam lingkungan seperti gerakan, tegangan atau tekanan. Biasanya gerakan ikan selalu mengarah menuju arus. (Reddy, 1993).

*Fishing ground* yang paling baik biasanya terletak pada daerah batas antara dua arus atau di daerah *upwelling* dan *divergensi*. Batas arus (*konvergensi* dan *divergensi*) dan kondisi *oseanografi* dinamis yang lain (seperti *eddies*), berfungsi tidak hanya sebagai perbatasan distribusi lingkungan bagi ikan, tetapi juga menyebabkan pengumpulan ikan pada kondisi ini. Pengumpulan ikan-ikan yang penting secara komersil biasanya berada pada tengah-tengah arus *eddies*. Akumulasi plankton, telur ikan juga berada di tengah-tengah *antisiklon eddies*. Pengumpulan ini bisa berkaitan dengan pengumpulan ikan dewasa dalam arus eddi (melalui rantai makanan). (Reddy, 1993).

## 2.8 Materi Penelitian

Materi yang diteliti pada penelitian ini adalah membahas tentang perbedaan *mesh size* dan lama perendaman pada alat tangkap tangkap *bottom gill net* dapat mempengaruhi hasil tangkapan sehingga dapat diketahui ukuran *mesh size* dan berapa lama perendaman yang hasil tangkapannya terbanyak atau yang paling produktif.

## 2.9 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah:

- 1) Jaring gill net yang terdapat di PPP Tamperan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kertas untuk mencatat data-data yang diperlukan.
- 2) Kalkulator untuk menghitung data mentah statistik.
- 3) Kamera digital untuk dokumentasi.
- 4) Jangka sorong atau meteran untuk mengukur alat tangkap bottom gill net.
- 5) Bolpoint untuk menulis data.

## 2.10 Metode Penelitian

Pengumpulan data teknis jaring gill net dasar dilakukan dengan menggunakan metode observasi yaitu dengan pengukuran secara langsung pada obyek jaring insang milik nelayan yang berada di PPP Tamperan. Pengukuran yang dilakukan berupa menghitung mesh size jaring gill net, dan menghitung jumlah hasil tangkapan.

Metode Observasi ialah pengamatan langsung menggunakan alat indera atau alat bantu untuk penginderaan suatu subjek atau objek. Observasi juga merupakan basis sains yang dilakukan dengan menggunakan panca indera atau instrument sebagai alat bantu penginderaan (Purnomo, 2008).

Observasi dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan sifat penelitian karena mengadakan pengamatan secara langsung atau disebut pengamatan terlibat, dimana peneliti juga

menjadi *instrument* atau alat dalam penelitian. Sehingga peneliti harus mencari data sendiri dengan terjun langsung atau mengamati dan mencari langsung ke beberapa narasumber yang telah ditentukan sebagai sumber data.

### 2.11 Sumber Data

#### 1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subyek sebagai sumber informasi yang dicari (Azwar, 2010). Sedangkan menurut Hasan (2004), data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dilapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer yang di dalam penelitian ini adalah ukuran *mesh size*, jumlah hasil tangkapan, data kapal, lama perendaman. Tangkapan ikan dihitung secara keseluruhan, dan data yang di dapat menjadi data primer pada penelitian ini.

#### 2) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya (Azwar, 2004). Data sekunder dapat berupa dokumentasi data laporan yang tersedia. Biasanya diperoleh dari otorita atau pihak yang berwenang. Data primer mempunyai rasio akurasi-efisiensi, Artinya, ia perlu tahu kapan harus mengorbankan akurasi demi efisiensi dan

kapan harus mengorbankan efisiensi demi akurasi. Untuk menghindari dilema akurasi-efisiensi, peneliti dapat kembali kepada penelaahan literatur dan berusaha memperoleh otoritas yang dapat dipercaya.

### 2.12 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Pengambilan Data Primer Giil Net Dasar

Penelitian ini dimulai dengan pengambilan data primer giil net dasar dengan melakukan pengukuran langsung konstruksi 2 alat tangkap dengan ukuran *mesh size* yang berbeda dan masih aktif digunakan operasi penangkapan ikan oleh nelayan PPP Tamperan.

#### 2) Pengambilan Data Sekunder Giil Net Dasar

Penelitian ini dimulai dengan pengambilan data sekunder, yaitu dengan study literatur dari internet maupun dari perputakan mengenai giil net dasar secara lengkap. Untuk membandingkan alat tangkap di lapang dengan literature yang ada.

#### 3) Penelitian Lapang

Pada tahap ini dilakukan pencatatan untuk mengetahui jenis ikan dan ikan dominan yang tertangkap alat tangkap *giil net* dasar. Dengan mengikuti kegiatan operasi penangkapan secara langsung sehingga dapat mengetahui berapa jumlah total semua hasil tangkapan yang diperoleh.

Dari hasil kegiatan ini didapatkan hasil bahwa alat tangkap gill net dasar yang dioperasikan di nelayan Tamperan rata-rata mempunyai ukuran mata jaring (*Mesh size*) 2.25 inc dan 2 inc, sedangkan lama operasi atau perendaman jaring alat tangkap gill net berkisar 1 - 2 jam.

#### 4) Analisis data

Pada tahap penelitian ini untuk mengetahui secara langsung pengaruh perbedaan ukuran *mesh size* dan lama perendaman berpengaruh terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap *gill net* dasar di PPP Tamperan setiap melakukan kegiatan operasi penangkapannya.

#### 5) Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Pada tahapan ini dilakukan analisa data menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yakni dilakukan analisa mengenai pengaruh ukuran mesh size dan lama perendaman terhadap hasil tangkapan.

#### 2.13 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan melalui metode survey yaitu mengamati langsung terhadap kondisi yang ada dilapang. Survey ini dilakukan melalui observasi, wawancara responden, dokumentasi dan studi literatur.

Dalam penelitian ini tidak meneliti keseluruhan individu populasi dikarenakan keterbatasan tenaga, biaya dan waktu peneliti sehingga dalam mengambil data menggunakan Random Acak Sampling (Rancangan Acak Sederhana). Dimana sampel alat tangkap *gill net* dasar yang

digunakan diharapkan mampu mewakili dari keseluruhan populasi *gill net* dasar net yang ada di PPP Tamperan.

#### 2.14 Analisa Hasil

Analisa data merupakan proses penyederhanaan data menjadi bentuk yang lebih ringkas, mudah dipahami dan diinterpretasikan (Singarimbun dan Effendi, 1995). Analisa data pada penelitian digunakan untuk mengetahui hubungan dari masing-masing variable yang digunakan berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian melalui perhitungan matematis. Penelitian ini menggunakan dua variabel, variabel bebas dan variable tak bebas. Variabel bebas meliputi ukuran mata jaring dan lama perendaman jaring sedangkan variabel tak bebas adalah jumlah hasil tangkapan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Data Hasil Pengamatan

Total hasil tangkapan jarring gillnet yang diperoleh pada penelitian ini adalah 1873 ekor yang diperoleh dari 6 percobaan dan dari 6 kali pengulangan. Secara rinci hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian dapat di ketahui hasil tangkapan paling banyak pada mesh size 2,25 inc dengan lama perendaman selama 2 jam sebanyak 668 ekor dan jumlah hasil tangkapan terendah terdapat pada mesh size 2 inc dengan lama perendaman selama 1 jam sebanyak 110 ekor.

### 3.2 Analisis Hasil

Dari hasil perhitungan dapat diketahui nilai F hitung dari kombinasi mesh size dan lama perendaman adalah 13.44 dan nilai F table 5% adalah 4.27. Dengan nilai F hitung lebih besar dari pada F table, maka dapat disimpulkan bahwa mesh size berpengaruh pada signifikan terhadap hasil tangkapan.

Hasil perhitungan F hitung dari mesh size adalah 13.44 dan nilai F table 5% adalah 4.24. Dengan nilai F hitung lebih besar dari F table maka dapat disimpulkan terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ .

Hasil perhitungan F hitung dari lama perendaman adalah 12.75 dan nilai F table 5% adalah 3.38. dengan nilai F hitung lebih besar dari F table maka dapat disimpulkan terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ .

Dari uji BNT dapat diketahui bahwa A3 memiliki notasi BC, dapat disimpulkan bahwa perlakuan ini memiliki perbedaan paling besar. Perlakuan A3 yaitu perlakuan dengan mesh size 2.25 inc dan lama perendaman 2 jam.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian di PPP Tamperan Kabupaten Pacitan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pengaruh ukuran mesh size dan lama perendaman jaring berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan ikan, karena nilai F hitung lebih besar daripada F table 5%.

- 2) Hasil tangkapan paling baik pada Ac dengan mesh size 2.25 inc dengan lama perendaman selama 2 jam sebanyak 668 ekor dan jumlah hasil tangkapan terendah terdapat pada Ba dengan mesh size 2 inc dengan lama perendaman selama 1 jam sebanyak 110 ekor.

### 4.2 SARAN

Nelayan Tamperan perlu melakukan sosialisasi tentang ukuran alat tangkap dan lama perendaman jaring antar nelayan dan di dalam Kelompok nelayan, sehingga hasil tangkapan yang di dapat nelayan Tamperan bisa meningkat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhyoa. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Ayodhyoa. 1975. *Fishing Method*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Azwar, S. 2004, **Metode Penelitian**, Cetakan V, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Bakpas, A. L. 2011. Variabilitas Hasil Tangkapan Jaring Insang Tetap Hubungannya Dengan Kondisi Oseanografi di Perairan Kabupaten Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara. Skripsi Jurusan Perikanan. FIKP Unhas. Makassar.
- Buku Petunjuk Praktikum. 2009. Buku Petunjuk Praktikum Mata Kuliah Teknologi Penangkapan Ikan. Malang.

- Fridman, A.L. 1988. Perhitungan Dalam merancang Alat Penangkapan Ikan. BBPPI. Semarang.
- Hasan, M.I. 2004. Metodologi. Penelitian dan Aplikasinya. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Horvad, H dan Lassen. 2000. *Manual On Estimation Of Selectivity For Gill net and Long Line Gears In Abundance Surveys*. FAO Fisheries Departement. Rome.
- Laevastu, T and I. Hela, 1970. *Fisheries Oceanogarphy. Fishing News Books Ltd, London*. 236 p
- Mulyanto, RB. 2004. Karakteristik Konstruksi Jaring Insang Permukaan Monofilament Mesh Size < 76.2 mm (3 inci) Perikanan Skala Kecil. Disampaikan dalam rangka pertemuan Pembahasan RSNI di BPPI Semarang. Semarang.
- Ningsih, T.K. 2013. Pengaruh Rasio Gaya Apung Dan Gaya Tenggelam Surface Gill Net Terhadap Hasil Tangkapan Di Pangkalan Pendaratan Ikan Desa Kranji Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang. Malang.
- Nomura M dan T. Yamazaki. 1977. *Fishing Technique* 1. International Corporation Agency (JICA). Tokyo.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi*. Cetakan ke-2. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Purnomo Setiady Akbar, 2008, *Metodologi Penelitian Sosial*, Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Reddy, M.P.M. 1993. Influence of the Various Oceanographic Parameters on the Abundance of Fish Catch. Proceeding of International workshop on Application of Satellite Remote Sensing for Identifying and Forecasting Potential Fishing Zones in Developing Countries, India, 7-11 December 1993.
- Suwanda RH. 2003. Optimasi Pemanfaatan sumberdaya perikanan tongkol secara berkelanjutan. Program pasca sarjana, IPB. Bogor.
- Von Brandt A. 2005. *Fish Catching Methods of the world. 4th edition. London*.
- Zamil NN. 2007. Sebaran hasil tangkapan jarring rumpus berdasarkan ketinggian dan lembar jarring. Fakultas perikanan dan ilmu kelautan, IPB. Bogor.