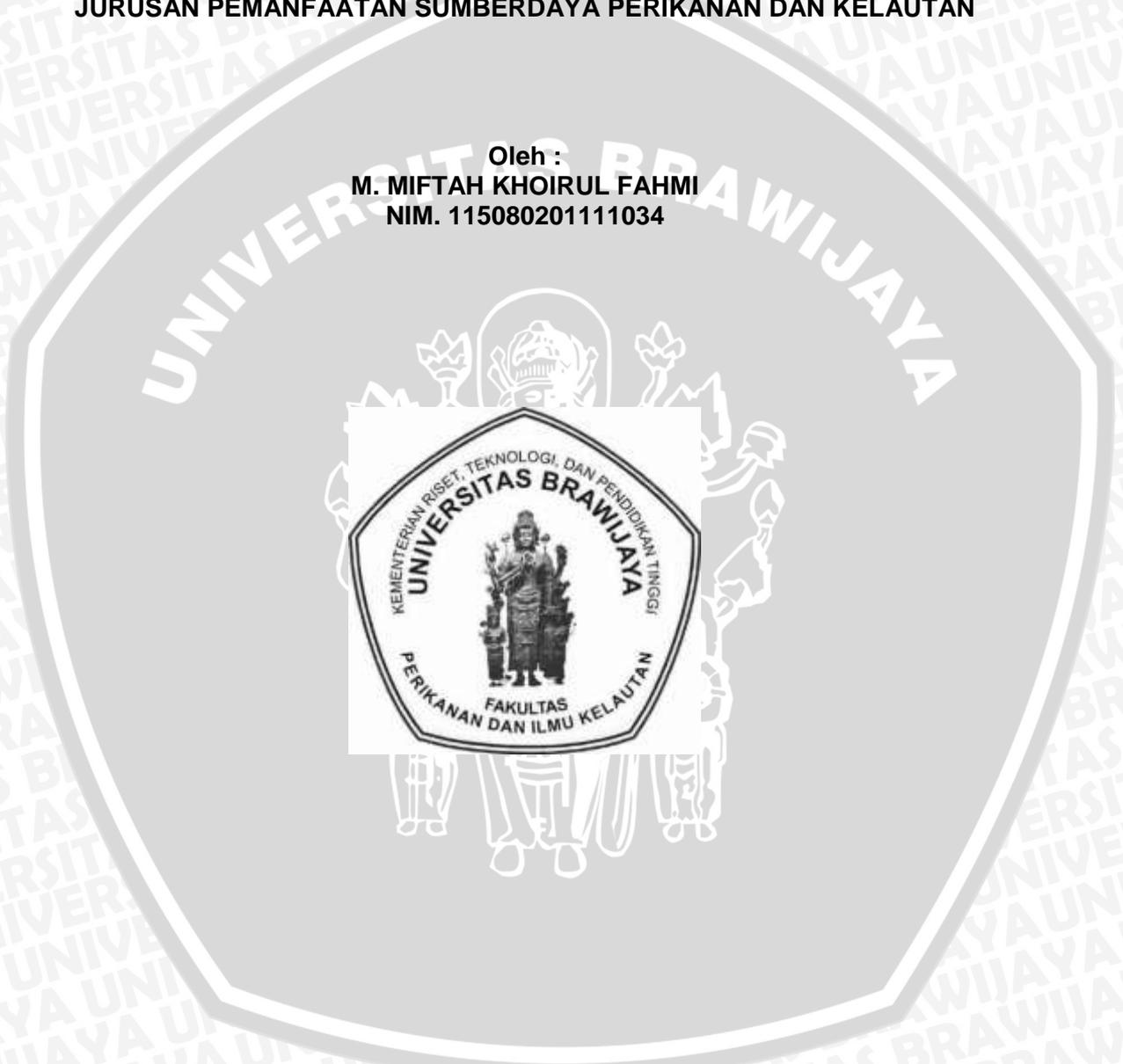


**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN JARING INSANG (GILL NET)
BERDASARKAN CARA TERTANGKAPNYA DI INSTALASI PELABUHAN
PERIKANAN PUGER, KABUPATEN JEMBER, JAWA TIMUR**

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

Oleh :
M. MIFTAH KHOIRUL FAHMI
NIM. 115080201111034



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**



KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN JARING INSANG (*GILL NET*)
BERDASARKAN CARA TERTANGKAPNYA DI INSTALASI PELABUHAN
PERIKANAN PUGER, KABUPATEN JEMBER, JAWA TIMUR

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

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

Oleh :
M. MIFTAH KHOIRUL FAHMI
NIM. 115080201111034



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

SKRIPSI

KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN JARING INSANG (GILL NET)
BERDASARKAN CARA TERTANGKAPNYA DI PERAIRAN
PUGER, KABUPATEN JEMBER, JAWA TIMUR

Oleh :

M. MIFTAH KHOIRUL FAHMI
NIM. 115080201111034

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 21 November 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Penguji I


(Dr. Ir. Duta Gede Raka W., M.Sc)
NIP. 19590119 198503 1 003
Tanggal: 19 NOV 2016

Menyetujui,

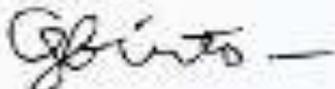
Dosen Pembimbing I


(Dr. Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si)
NIP. 19610909 198602 1 002
Tanggal: 19 DES 2016

Dosen Penguji II


(Dr. Sukandar, MP)
NIP. 19591212 198503 1 008
Tanggal: 19 NOV 2016

Dosen Pembimbing II


(Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc)
NIP. 19621111 198903 1 005
Tanggal: 19 DEC 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan PSPK


Dr. Ir. Daguk Setyohadi, MP
NIP. 19630608 198703 1 003
Tanggal: 19 DEC 2016



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, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 21 November 2016

Penulis

M. Miftah Khoirul Fahmi



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini yang berjudul “Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya di perairan Puger, Kabupaten Jember, Jawa timur”. Dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya ada kendala maupun masalah yang di hadapi, tetapi saya menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar tidak lepas dari bantuan, dukungan, dorongan dan bimbingan dari orang tua dan keluarga di Jember, teman-teman serta dosen-dosen di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, terutama kepada Bapak Dr. Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan motivasi dan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.

Demikian Laporan Skripsi ini saya buat, semoga dapat bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi siapapun yang membutuhkan khususnya bagi penulis itu sendiri.

Malang, November 2016

Penulis

RINGKASAN

M. Miftah Khoirul Fahmi. Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang (*Gill Net*) Berdasarkan Cara Tertangkapnya Di Instalasi Pelabuhan Perikanan Puger, Kabupaten Jember, Jawa Timur (dibawah bimbingan **Dr.Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si** dan **Dr. Ir. Gatut Bintoro, M,Sc**).

Kabupaten Jember sebagai salah satu wilayah yang ada di Jawa Timur secara geografis mempunyai wilayah laut yang cukup luas dan membentang di sepanjang Pantai Selatan Jawa atau Samudra Hindia dengan panjang pantai kurang lebih 170 km. Sedang luas perairan Jember yang termasuk Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) kurang lebih 8.338,5 km², dengan potensi lestari sebesar 40.000 ton per tahun. Adapun komoditas jenis-jenis ikan di perairan Jember antara lain meliputi : layur (*Trichiurus lepturus*), tongkol (*Auxis thazard*), layang (*Decapterus russelli*), lemuru (*Sardinella lemuru*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tuna (*Thunnus Sp*), kakap (*Lutjanus sp*), kerapu (*Epinephelus pacycentru*) dan udang barong (*Panulirus sp*) (Simpotda, 2012).

Jenis alat tangkap yang ada di Jember ada tiga jenis, salah satunya adalah jaring insang atau *gillnet* (Laporan tahunan Pelabuhan Perikanan Puger, 2014). *Gill Net* merupakan salah satu jenis alat penangkap ikan yang sering digunakan oleh nelayan (nasional dan internasional) untuk menangkap ikan di laut. *Gill net* termasuk alat penangkap ikan yang pasif, selektif dan juga ramah lingkungan (Kepala Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011).

Istilah *gill net* didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap *gill net* terjatuh disekitar operculumnya pada mata jaring. Tertangkapnya ikan-ikan dengan *gill net* ialah dengan cara ikan tersebut terjatuh (*gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit (*entangled*) pada tubuh jaring. Martasuganda (2004), menjelaskan bahwa cara tertangkapnya Ikan pada alat tangkap *gillnet* ada empat, yaitu : *Gilled* (terjerat pada insang), *wedged* (terjerat pada bagian badan depan sirip punggung), *snagged* (terjerat pada mulut), *entangled* (terbelit jaring).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif survey. Analisis data dikelompokkan menjadi tiga macam : Pertama, analisis data mengenai komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya yang diperoleh dengan cara memasukkan data pada rumus : $P=(ni/N)100\%$. Kedua, analisis data mengenai komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan jenis yang diperoleh dengan cara memasukkan data pada rumus : $P=(ni/N)100\%$. Ketiga, analisis data mengenai indek keanekaragaman hasil tangkapan yang diperoleh dengan cara memasukkan data pada rumus : $H' = -\sum(Pi \cdot \ln(Pi))$.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa komposisi ikan hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya dari seluruh sampel data yang paling dominan adalah tertangkap pada *gilled* yaitu 1532 ekor atau 52%, sedangkan yang lain seperti halnya *wedged* 1137 ekor atau 38%, *snagged* 251 ekor atau 8%, dan *entangled* 52 ekor atau 1%. Ikan yang paling dominan tertangkap adalah lemuru (*sardinella sp*) yaitu 1592 ekor atau 58%. Sedangkan ikan tangkapan lain seperti halnya tembang (*s. gibbosa*) 1085 ekor atau 40%, cakalang (*katsuwonus pelamis*) 11 ekor atau 0.03%, tongkol (*auxis thazard*) 11 ekor atau 0.3%, bang-bangan (*lutjanus erytropkeru*) 4 ekor atau 0.13%, julung-julung (*dermogenys sp*) 2 ekor atau 0.07%, selar (*s. leptolepis*) 35 ekor atau 1% layang (*Decapterus russelli*) 3 ekor atau 0.1%. Indeks keragaman ikan hasil

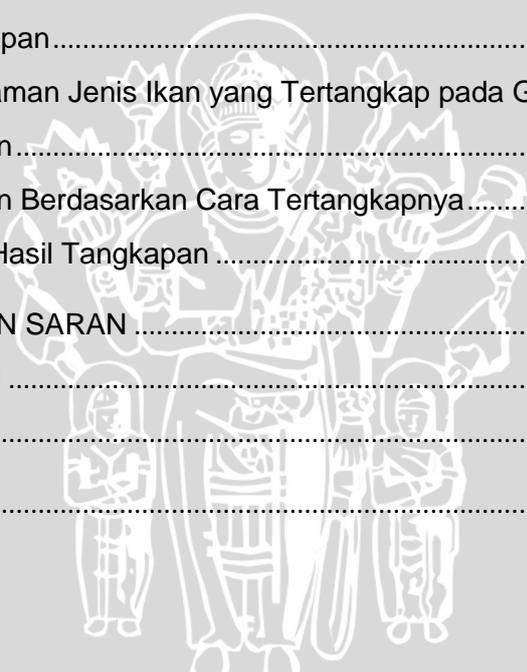
tangkapan *gill net* di Puger menunjukkan adalah 0,49 – 0,85. Jadi nilai indeks keragaman pada alat tangkap *gill net* di Pelabuhan Perikanan Puger menunjukkan kriteria $H' < 1$ atau dapat dibilang bahwa tingkat keragaman rendah.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
RINGKASAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	3
1.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jaring Insang.....	5
2.2 Klasifikasi <i>Gill Net</i> Berdasarkan Cara Pengoperasiannya.....	5
2.3 Tahap Pengoperasian.....	6
2.4 Hasil Tangkapan.....	7
2.5 Produksi dan Nilai Produksi Ikan Laut di Jember.....	7
2.6 Cara Tertangkapnya Ikan.....	9
3. METODOLOGI	10
3.1 Materi Penelitian.....	10
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Metode Pengambilan Data.....	10
3.4.1 Data Primer.....	11
3.4.2 Data Sekunder.....	11

3.5	Prosedur Pengambilan Data	12
3.6	Metode Analisis	12
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	14
4.1.1	Letak Geografi dan Topografi	14
4.1.2	Keadaan Penduduk	15
4.1.3	Potensi Sosial Kecamatan Puger	17
4.1.4	Armada Penangkapan	19
4.1.5	Jenis Dan Jumlah Alat Tangkap	20
4.2	Deskripsi Alat Tangkap <i>Gillnet</i>	21
4.3	Konstruksi	22
4.4	Cara Pengoperasian	25
4.5	Hasil Tangkapan	26
4.6	Indeks Keragaman Jenis Ikan yang Tertangkap pada Gill Net	28
4.7	Komposisi Ikan	30
4.8	Komposisi Ikan Berdasarkan Cara Tertangkapnya	34
4.9	Penanganan Hasil Tangkapan	37
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1	KESIMPULAN	38
5.2	SARAN	38
	Daftar Pustaka	40



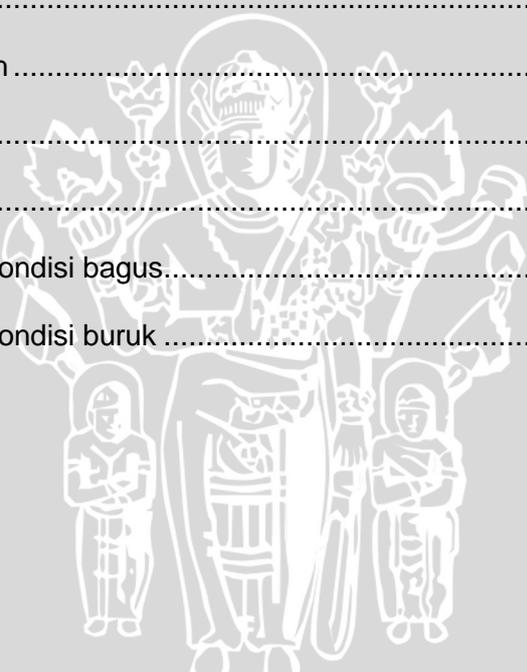
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. <i>Timeline</i> Penelitian.....	4
2. Topografi/ Bentang Lahan Desa Puger Kulon	15
3. Pembagian Luas Lahan Puger Kulon	15
4. Struktur Mata Pencaharian Penduduk Desa Puger Kulon Th.2015	16
5. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Puger Kulon	17
6. Prasarana Pendidikan Formal di Desa Puger Kulon.....	17
7. Tabel Hasil Tangkapan Gillnet	27
8. Indeks Keragaman Jenis Ikan Hasil Alat Tangkap <i>Gill Net</i>	29
9. Komposisi hasil tangkapan <i>gill net</i> berdasarkan jenisnya sampel 1-10.	33
10. Prosentase hasil tangkapan <i>gill net</i> berdasarkan cara tertangkapnya (sampel 1-10).....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sketsa Peta Desa Puger Kulon	14
2. Armada Penangkapan ukuran GT	19
3. Armada Penangkapan ukuran GT	19
4. Jumlah Alat tangkap dalam tahun	21
5. Gill net pertengahan	22
6. Gill net	23
7. Tali Ris Atas	23
8. Tali Ris Bawah	24
9. Pelampung	24
10. Pemberat	25
11. Ikan dengan kondisi bagus	37
12. Ikan dengan kondisi buruk	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Konstruksi	42
2. Lembar Form Pengumpulan Data Komposisi dan Indek Keragaman ...	44
3. Lembar Form Pengumpulan Data Komposisi Cara Tertangkapnya Ikan Pada Gil Net.....	45
4. Perhitungan Indeks Keragaman.....	46
5. Perhitungan Komposisi Berdasarkan Jenis	48
6. Perhitungan Komposisi Berdasarkan Cara Tertangkapnya Ikan Pada Gill Net	50
7. Dokumentasi	52



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Jember sebagai salah satu wilayah yang ada di Jawa Timur secara geografis mempunyai wilayah laut yang cukup luas dan membentang di sepanjang Pantai Selatan Jawa atau Samudra Hindia dengan panjang pantai kurang lebih 170 km. Sedang luas perairan Jember yang termasuk Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) kurang lebih 8.338,5 km², dengan potensi lestari sebesar 40.000 ton per tahun. Adapun komoditas jenis-jenis ikan di perairan Jember antara lain meliputi : layur (*Trichiurus lepturus*), tongkol (*Auxis thazard*), layang (*Decapterus russelli*), lemuru (*Sardinella lemuru*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tuna (*Thunnus Sp*), kakap (*Lutjanus sp*), kerapu (*Epinephelus pachycentru*) dan udang barong (*Panulirus sp*) (Simpotda, 2012).

Jenis alat tangkap yang ada di Jember ada tiga jenis, salah satunya adalah jaring insang atau *gillnet* (Laporan tahunan Pelabuhan Perikanan Puger, 2014). *Gill Net* merupakan salah satu jenis alat penangkap ikan yang sering digunakan oleh nelayan (nasional dan internasional) untuk menangkap ikan di laut. *Gill net* termasuk alat penangkap ikan yang pasif, selektif dan juga ramah lingkungan (Kepala Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011).

Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.08/MEN/2008 pada pasal 1 bahwa yang dimaksud dengan jaring insang (*gillnet*) adalah jenis alat penangkapan ikan yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris bawah untuk menghadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal, dan dioperasikan dipermukaan,

pertengahan dan dasar secara menetap, hanyut dan melingkar dengan tujuan menangkap ikan pelagis dan demersal.

Menurut Sudirman (2004) dalam Ningsih (2013), *gill net* sering disebut juga sebagai jaring insang, jaring rahang. 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. Martasuganda (2004), menjelaskan bahwa cara tertangkapnya Ikan pada alat tangkap *gillnet* ada empat, yaitu : *Gilled* (terjerat pada insang), *wedged* (terjerat pada bagian badan depan sirip punggung), *snagged* (terjerat pada mulut), *entangled* (terbelit jaring). Hal ini yang menyebabkan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang komposisi berdasarkan cara tertangkapnya ikan hasil tangkapan *gill net* guna menambah informasi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan.

1.2 Perumusan Masalah

Cara tertangkapnya Ikan pada alat tangkap *gillnet* ada empat, yaitu : *Gilled* (terjerat pada insang), *wedged* (terjerat pada bagian badan depan sirip punggung), *snagged* (terjerat pada mulut), *entangled* (terbelit jaring). Oleh karena itu perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai :

1. Komposisi ikan yang terjerat dengan cara *gilled*, *wedged*, *snagged*, *entangled*.
2. Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan spesiesnya di perairan Puger.
3. Indeks keanekaragaman hasil tangkapan *gill net* di Puger.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui komposisi ikan berdasarkan cara tertangkapnya.
2. Mengetahui komposisi dan spesies hasil tangkapan *gill net* di perairan Puger.
3. Mengetahui indeks keanekaragaman hasil tangkapan *gill net* di Puger.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa
Untuk menambah referensi dan pengetahuan tentang spesies serta komposisi hasil tangkapan *gill net* di Pelabuhan Puger
2. Bagi instansi terkait
Sebagai informasi mengenai komposisi, spesies hasil tangkapan *gill net* di Puger Kabupaten Jember.
3. Bagi Nelayan
Untuk menambah informasi yang terkait dengan hasil tangkapan *gill net* per spesies dan variasi dari spesies tersebut, serta informasi komposisi hasil tangkapan *gill net* dari waktu ke waktu.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Puger, Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur, yang berlangsung pada Mei – Juli Maret 2016.

1.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi: survey lapang dilakukan pada awal bulan februari, dilanjutkan dengan penyusunan proposal pada bulan februari minggu ketiga, pengambilan data dilakukan pada bulan april minggu pertama, analisis data dan penyusunan laporan dilakukan pada minggu keempat (Tabel 1).

Tabel 1: *Timeline* Penelitian

No	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Survey Lapang																
2	Penyusunan Proposal																
3	Pengambilan data																
4	Analisis data																
5	Penyusunan Laporan																

Keterangan :

 : Pelaksanaan Penelitian



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jaring Insang

Jaring insang (*gill net*) adalah jenis alat penangkapan ikan yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris bawah untuk menghadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal, dan dioperasikan dipermukaan, pertengahan dan dasar secara menetap, hanyut dan melingkar dengan tujuan menangkap ikan pelagis dan demersal (PER.08/MEN/2008).

Menurut Martasuganda (2004), jaring insang (*gill net*) adalah satu dari jenis alat penangkap ikan dari bahan jaring yang dibentuk menjadi empat persegi panjang, kemudian pada bagian atasnya dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan pada bagian bawahnya dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*), dimana ukuran mata jaring (*mesh size*) sama, jumlah mata jaring ke arah horizontal atau ke arah *mesh length* (ML) jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah mata jaring ke arah vertikal atau ke arah *mesh depth* (MD). Berdasarkan metode pengoperasiannya, jaring insang diklasifikasikan ke dalam lima jenis yaitu; jaring insang menetap (*set gillnet / fixed gillnet*), jaring insang hanyut (*drift gillnet*), jaring insang lingkaran (*encircling gillnet*), jaring insang giring (*frightening gillnet / drive gillnet*) dan jaring insang sapu (*rowed gillnet*).

2.2 Klasifikasi *Gill Net* Berdasarkan Cara Pengoperasiannya

Menurut Hudring (2012), kelompok jenis alat tangkap ikan jaring insang adalah kelompok jaring yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris

bawah untuk menghadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal dengan tujuan menangkap ikan pelagis dan demersal. Berikut kelompok jenis alat penangkapan ikan jaring insang (*gill nets and entangling nets*) :

- a. Jaring Insang Tetap (*set gillnets*)
 - Jaring Lion Bun
- b. Jaring Insang Hanyut (*drift gillnets*)
 - Gillnet Oseanik
- c. Jaring Insang Lingkar (*encircling gillnets*)
- d. Jaring Insang Berpancang (*fixed gillnets*)
- e. Jaring Insang Berlapis (*trammel nets*)
 - Jaring Klitik
- f. *Combined of gill nets – trammel nets*

2.3 Tahap Pengoperasian

Menurut Ayodhya (1981), tahap – tahap dalam pengoperasian alat tangkap *gill net* adalah sebagai berikut :

- Setting

Pada saat akan melakukan penurunan alat tangkap (*setting*), kapal diarahkan ke daerah fishing ground kemudian alat tangkap *gill net* diturunkan ke perairan oleh nelayan dengan posisi memotong arah arus sehingga diharapkan dapat menghadang ikan yang berenang secara horizontal yang akhirnya akan tertangkap karena terjerat di bagian operculum (penutup insang) atau dengan cara terpuntal. Setelah jaring insang ditebar, bagian tali ris atas tetap terikat di kapal.

- Drifting

Setelah setting dilakukan pada tahap ini kapal dan alat tangkap akan hanyut mengikuti arus selama waktu yang ditentukan dalam kondisi mesin kapal dimatikan. Setelah menunggu dan dirasa ikan sudah tertangkap maka siap untuk dilakukan hauling.

- Hauling

Hauling dilakukan dengan cara menarik jaring keatas kapal dan mengambil hasil tangkapan dengan hati-hati agar kualitas ikan tidak rusak sehingga menyebabkan harga jualnya turun kemudian dilakukan penyortiran.

2.4 Hasil Tangkapan

Pengertian hasil tangkapan adalah jumlah dari spesies ikan maupun binatang air lainnya yang tertangkap saat kegiatan operasi penangkapan. Hasil tangkapan bisa dibedakan menjadi dua, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan utama adalah spesies yang menjadi target dari operasi penangkapan sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah spesies yang merupakan di luar dari target operasi penangkapan (Ramdhan, 2008).

Hasil tangkapan utama jaring insang (*gill net*) di perairan Puger adalah ikan lemuru (*sardinella sp*), untuk hasil tangkapan sampingan diantaranya adalah ikan layang (*Decapterus russelli*), ikan tembang (*Sardinella gibbosa*), ikan Bangbangan (*Lutjanus erytropkercus*), ikan kembung (*Rastrelliger sp*)

(Laporan Monitoring Pelabuhan Perikanan Puger, 2014)

2.5 Produksi dan Nilai Produksi Ikan Laut di Jember

Hasil produksi ikan laut merupakan hasil tangkapan yang diperoleh dari laut ukurannya ton/tahun, sedangkan nilai produksi merupakan harga ikan hasil

tangkapan dan biasanya dihitung ton/tahun. Berikut adalah produksi dan nilai produksi ikan laut menurut jenisnya, pertama ikan manyung (*Netuma ehalassina*) 56,3 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.436.325.000, ikan bang-bang (*Lutjanus erytropkercus*) 78,5 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.745.325.000, ikan Kerapu (*Epinephelus fuscoguttatus*) 52,8 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.1.584.000.000, Kakap (*Lutjanus campechanu*) 27,3 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.682.500.000, Cucut (*Rhitoprionolon acutus*) 2,5 ton/tahun dan nilai produksinya 15.000.000, Pari (*Dasyatis uarnak*) 114,3ton/tahun dan produksinya Rp.571.500.000, Bawal Hitam (*Parastro matcus*) 90 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.765.000.000, Bawal Putih (*Pampus argenteus*) 39,3 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.393.000.000, Layang (*Decapterus russelli*) 121,6 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.729.600.000, Belanak (*Valamugi sehel*) 190,6 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.1.334.200.000, Julung-julung (*Hemiramphus brasiliensis*) 6,9 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.34.500.000, Teri (*Stolephorus sp*) 50,2 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.753.000.000, Tembang (*Sardinella gibbosa*) 156,7 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.783.500.000, Lemuru (*Sardinella lemuru*) 994,2 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.3.479.700.000, Kembung (*Rastrelliger sp*) 147,8 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.1.034.600.000, Tengiri (*Scomberomorus plumieri*) 244,7 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.9.212.255.000, Layur (*Trichiurus lepturus*) 265,3 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.3.979.450.000, Tuna (*Thunus sp*) 1.521,7 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.34.238.250.000, Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) 1.346,9 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.33.335.770.000, Tongkol (*Auxis thazard*) 1.946,4 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.19.469.050.000, Udang rebon (*Phynous monodon*) 68,6 ton/tahun dan nilai produksinya Rp.1.372.000.000, Cumi-cumi (*Loligo sp*) 42,7

ton/tahun dan nilai produksinya Rp.1.218.100.000 (Dinas Perikanan dan Kelautan, 2013).

2.6 Cara Tertangkapnya Ikan

Jaring insang (*gill net*) berdasarkan cara tertangkapnya terdapat empat cara yaitu, terjerat karena tutup insang tersangkut mata jaring atau mata jaring mengelilingi ikan di belakang tutup insang (*gilled*), badan terjerat oleh mata jaring sejauh sirip punggung (*wedged*), terjerat pada bagian kepala atau mata jaring mengelilingi ikan dibelakang mata (*Snagged*) dan ikan terbelit akibat bagian tubuh yang menonjol (gigi, rahang, sirip) tanpa harus menerobos mata jaring (*entangled*). (Spare dan Venema, 1992)

Hovgard dan Lassen (2000) menambahkan bahwa ikan yang menjadi target jaring insang dapat tertangkap dengan cara :

- 1) *Gilled* : Ikan tertangkap oleh mata jaring bagian insangnya
- 2) *Wedged* : Ikan tertangkap oleh mata jaring disekitar badannya
tepatnya dibelakang bagian insangnya
- 3) *Snagged* : Ikan tertangkap oleh mata jaring dibagian daerah kepala
- 4) *Entangled* : Ikan terbungkus oleh jaring, dimana bagian ikan yang terkait pada jaring adalah gigi, sirip, tulang belakang atau yang lain.

3. METODOLOGI

3.1 Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tangkapan *gill net* nelayan Puger Kabupaten Jember, Jawa Timur.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Hasil tangkapan *gill net* sebagai obyek penelitian

Sedangkan alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

1. Alat tangkap *gill net* : sebagai alat penangkapan ikan
2. Alat tulis : untuk mencatat data yang diperlukan
3. Kamera : untuk dokumentasi kegiatan penelitian
4. Jangka Sorong : untuk mengukur ketebalan benang diameter pelampung

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif survey. Metode deskriptif survey akan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung guna mendapatkan keterangan yang jelas terhadap suatu masalah dalam penelitian di Perairan Puger Jember.

3.4 Metode Pengambilan Data

Langkah awal yang harus dilakukan dalam penelitian ini ialah melakukan pengumpulan data. Adapun data yang akan digunakan meliputi data primer dan sekunder.



3.4.1 Data Primer

Data primer sebagai data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian. Data ini dibuat oleh peneliti dengan maksud untuk menyelesaikan suatu permasalahan, atau membutuhkan pengelolaan lebih lanjut seperti wawancara kepada narasumber. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara mengambil sampel kepada nelayan. Adapun data primer yang akan digunakan diantaranya adalah :

a. Pengamatan (Observasi)

Teknik Observasi dilakukan pengamatan secara langsung terhadap suatu objek yang akan diteliti. Pengamatan yang akan dilakukan yaitu mengamati secara langsung hasil tangkapan *gill net*, dan pengamatan langsung pada petugas pencatat data lapang (enumerator) Instalasi Pelabuhan Perikanan Puger

b. Wawancara

Wawancara yang akan dilakukan pada saat penelitian salah satunya akan ditujukan kepada nelayan, yaitu terkait hasil tangkapan *gill net*, mulai dari spesies hasil tangkapan dan total hasil tangkapan.

c. Dokumentasi

Dalam penelitian ini yang akan didokumentasikan yaitu hasil tangkapan *gill net*, nelayan *gill net*, kegiatan pencatatan data, serta pengambilan data atau hasil tangkapan *gill net*.

3.4.2 Data Sekunder

Dalam penelitian ini yang akan menjadi sumber data sekunder adalah dari instansi terkait, media, studi literatur atau jurnal, situs di internet yang berkaitan dengan penelitian ini maupun dari laporan penelitian terdahulu. Data sekunder meliputi informasi alat tangkap, kapal serta nelayan *gill net* di lokasi penelitian, letak geografis lokasi penelitian, data kependudukan.

3.5 Prosedur Pengambilan Data

Pengambilan data pada penelitian ini meliputi dua hal, yaitu :

1. Unit penangkapan

Data unit penangkapan *gill net* dikumpulkan dengan melalui obsevasi dan bertanya langsung kepada nelayan.

2. Data hasil tangkapan

➤ Data komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya

Data komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya diperoleh dengan metode *sampling*, dimana data dimabil dengan berdasarkan luasan jaring. Setelah itu, ikan dibedakan berdasarkan cara tertangkapnya, kemudian dicatat pada lampiran 4.

➤ Pengambilan data komposisi spesies hasil tangkapan *gill net*

Hasil tangkapan *gill net* yang sudah dibedakan berdasarkan cara tertangkapnya, setelah itu dibedakan berdasarkan spesies dan dicatat pada lampiran 3.

3.6 Metode Analisis

Metode analisis pada penelitian ini meliputi tiga hal, yaitu:

1. Analisis komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya

Analisis komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya dilakukan untuk mengetahui komposisi ikan hasil tangkapan *gill net* yang terjerat pada *gilled*, *wedged*, *snagged*, dan *entangled*. Untuk menganalisis data yang telah diperoleh dengan cara memasukkan data pada rumus : $P=(ni/N)100\%$

Keterangan :

P = Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya (%)

ni = Jumlah individu setiap ikan yang terjerat berdasarkan cara tertangkap

N = Jumlah seluruh ikan

2. Analisis komposisi spesies hasil tangkapan *gill net*

Hasil tangkapan sebelum dianalisis, terlebih dahulu diidentifikasi untuk mengetahui nama umum dan nama ilmiahnya. Pengidentifikasian hasil tangkapan menggunakan buku identifikasi ikan. Setelah dilakukan pengidentifikasian, data yang telah didapat diolah, yaitu dengan membandingkan antara spesies satu dengan spesies lainnya dilihat secara jumlah ikan. Hasil analisis kemudian ditampilkan dengan menggunakan grafik.

3. Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan

Langkah selanjutnya setelah itu adalah menghitung keanekaragaman yang dimana Menurut Wiyono (2010), data yang dibutuhkan adalah jumlah jenis ikan hasil tangkapan, jumlah jenis individu dan nilai perbandingan antara jumlah jenis ikan dengan jumlah seluruh total jenis ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net*. Persaman yang dipakai adalah persamaan dari Shannon – Wiener

(1949):
$$H' = -\sum(P_i \cdot \ln(P_i))$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman

P_i = Perbandingan antara jumlah individu dari spesies ke – I dengan jumlah total individu (n_i/N)

N_i = Jumlah individu dari spesies ke-1

N = Jumlah individu ($\sum n_i$)

Langkah perhitungan ini menggunakan program *Microsoft Excel* dan hasil dari perhitungan ini akan disajikan dengan bentuk table dan grafik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Letak Geografi dan Topografi

Instalasi Pelabuhan Perikanan (IPP) Puger Kabupaten Jember terletak diantara Desa Puger Kulon terletak di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Desa Puger Kulon memiliki luas administrasi 388 Ha, terdiri dari 6 Dusun Gedangan, Dusun Krajan 1, Dusun Krajan 2, Dusun Kauman, Dusun Mandaran 1, dan Dusun Mandaran 2. (RPJM Des, 2016).



Gambar 1. Sketsa Peta Desa Puger Kulon

Secara administratif batas-batas Kecamatan Puger sebagai berikut:

- Batas wilayah utara : Desa Grenden;
- Batas wilayah timur : Desa Puger Wetan;
- Batas wilayah selatan : Samudra Hindia;
- Batas wilayah barat : Desa Mojosari;

Luas darerah daratan di desa puger 315 Ha. Wilayahnya meliputi pemukiman penduduk, jalan desa, area pemakaman seperti perkantoran ,

sekolah dan pasar. Prosentase luas daerah daratan di daerah puger mayoritas di tempati penduduk sebesar 99%, dan 1% meliputi jalan desa area perkantoran, sekolah, dan pasar. Untuk lebih jelasnya tentang topografi Desa Puger Kulon dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 2. Topografi/ Bentang Lahan Desa Puger Kulon

No.	Uraian	Luas(Ha)
1.	Dataran	388
2.	Perbukitan/Pegunungan	-

Sumber: Profil Desa Puger Kulon Tahun 2016.

Dari luas desa tersebut sebagian besar wilayahnya adalah sawah pasang surut, sawah tadah hujan, pemukiman penduduk, jalan desa, area pemakaman, prasarana umum seperti perkantoran, sekolah dan pasar. Rincian lengkap tentang pembagian luas lahan Desa Puger Kulon dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 3. Pembagian Luas Lahan Puger Kulon

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1.	Pemukiman Umum	8.00
2.	Persawahan	70.00
3.	Perkebunan	1.00
4.	Pekarangan	134.00
5.	Taman	2
6.	Perkantoran	0,47
7.	Prasana Umum Lainnya	164.8
Total		388.00

Sumber : Profil Desa Puger Kulon Tahun 2015.

4.1.2 Keadaan Penduduk

Penduduk Kecamatan Puger sebagian besar adalah Suku Jawa dan Madura Bahasa yang digunakan sehari-hari adalah Bahasa Jawa dan Bahasa Madura. Jumlah penduduk Desa Puger Kulon yang bermata pencaharian sebagai nelayan pada tahun 2015 hanya berjumlah 1813, lebih sedikit dari pada

jumlah penduduk yang bermata pencaharian sebagai karyawan perusahaan swasta yaitu 3912. Untuk mengetahui lebih jelas tentang mata pencaharian penduduk di Desa Puger Kulon dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 4. Struktur Mata Pencaharian Penduduk Desa Puger Kulon Th.2015

No.	Keterangan	Jumlah
1.	Petani	4813
2.	Buruh petani	1300
3.	Buruh migran perempuan	1625
4.	Buruh migran laki-laki	21
5.	PNS	19
6.	Pengrajin industri rumah tangga	163
7.	Pedagang keliling	43
8.	Peternak	110
9.	Nelayan	3
10.	Montir	3
11.	Dokter	9
12.	Bidan	6
13.	Perawat	23
14.	Pembantu rumah tangga	59
15.	TNi	1714
16.	POLRI	22
17.	Pensiunan	61
18.	Jasa pengobatan alternatif	1
19.	Karyawan perusahaan swasta	3912
20.	Karyawan perusahaan pemerintah	411
21.	Broker	10
22.	Sopir	46
23.	Tukang becak	56
24.	Tukang cukur	10
25.	Tukang batu	93

Sumber : Profil Desa Puger Kulon Tahun 2015.

Sedangkan tingkat pendidikan penduduk yang terdapat di Desa Puger kulon, yaitu :

Tabel 5. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Puger Kulon

No.	Keterangan	Jumlah
1.	Penduduk tidak tamat SD/ sederajat	247
2.	Penduduk tamat SD/ sederajat	4512
3.	Penduduk tamat SLTP/ sederajat	6004
4.	Penduduk tamat SLTA/ sederajat	4630
5.	Penduduk tamat Akademi/PT	977

Sumber : Profil Desa Puger Kulon, Tahun 2015.

Tabel 6. Prasarana Pendidikan Formal di Desa Puger Kulon

No.	Jenis Prasarana	Keterangan	
		Ada/Tidak	Baik/Rusak
1.	Taman Kanak-kanak (TK)	Ada	Baik
2.	SD/ sederajat	Ada	Baik
3.	SLTP/ sederajat	Ada	Baik
4.	SLTA/ sederajat	Ada	Baik
5.	Universitas	-	-

Sumber : Profil Desa Puger Kulon Tahun 2015.

4.1.3 Potensi Sosial Kecamatan Puger

Kawasan pesisir pantai Puger berada di sebelah selatan desa Puger Kulon dan Puger wetan. Di wilayah tersebut terdapat Tempat Pelelangan Ikan dan pelabuhan. Banyak kapal/perahu dan jukung yang menambatkan armadanya di sepanjang pelabuhan dan di bantaran sungai Bedadung dan sungai Besini. Ikan juga diperdagangkan di TPI tersebut. Namun perdagangan yang dijalankan hanya untuk kebutuhan konsumen rumah tangga, bukan untuk kebutuhan konsumen besar/ perusahaan/pabrik. Berbagai jenis hasil laut yang diperdagangkan antara lain, ikan asin, terasi, petis, ikan segar, ikan pindang, kepiting, serta cumi. Sedangkan untuk penjualan secara besar-besaran nelayan biasanya langsung menjualkan ikannya kepada pedagang. Jadi nelayan hanya

mendaratkan ikannya di TPI baru kemudian diangkut ke tempat pelelangan untuk ditawarkan hasil tangkapannya kepada pedagang atau pemborong ikan.

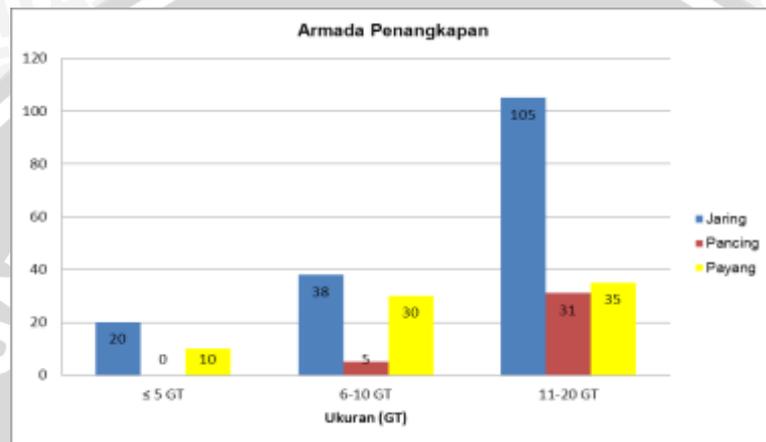
Banyaknya korban dan naik turunnya hasil tangkapan ikan inilah yang mendorong nelayan untuk diadakannya suatu upacara sedekah laut. Upacara itu dikenal dengan upacara larung sesaji "Petik Laut". Upacara petik laut ini sudah dilakukan sejak lama oleh nelayan Puger. Dulu upacara ini dilakukan dengan sederhana, hanya sekumpulan nelayan yang melarung sesaji ke laut. Perkembangan upacara petik laut sekarang tidak sesederhana dahulu. Perubahan yang pesat terjadi ketika kepemimpinan camat bapak Bambang Wahyudi sekitar tahun 1992/1993. Upacara petik laut dikemas dengan menggunakan paket wisata. Jadi tidak hanya dilakukan oleh nelayan sekelompok saja, namun diadakan semacam upacara formal, dengan berbagai macam doa. Setelah itu diadakan kirap bersama dengan sesaji-sesaji yang akan dilarung di laut. Upacara ini sangat meriah sekali, apalagi di tambah dengan adanya hiburan wayang dan pameran hasil pembangunan dari kedua desa. Biaya untuk upacara petik laut ini hasil dari swadaya masyarakat nelayan Puger dan dari bantuan sponsor-sponsor lain. Tradisi upacara petik laut tersebut terus berlangsung sampai sekarang.

Upacara petik laut ini akhirnya dijadikan salah satu agenda wisata di kecamatan Puger. Potensi wisata tidak hanya ini saja, namun ada tempat wisata yang lain seperti wisata pantai pancer dan wisata pulau kucur. Bahkan saat ini kawasan pantai Puger akan dijadikan kawasan wisata oleh pemkab Jember. Nantinya kawasan ini diharapkan dapat berkembang dengan pesat seiring dengan adanya Jalur Lintas Selatan yang saat ini sedang dalam proses pembangunan. Dimana nantinya akan dibangun sebuah jembatan yang melintasi delta di pesisir pantai Puger. Dengan pembangunan ini diharapkan dapat memberikan perubahan yang

positif bagi perkembangan masyarakat Puger terutama bagi komunitas nelayan Puger.

4.1.4 Armada Penangkapan

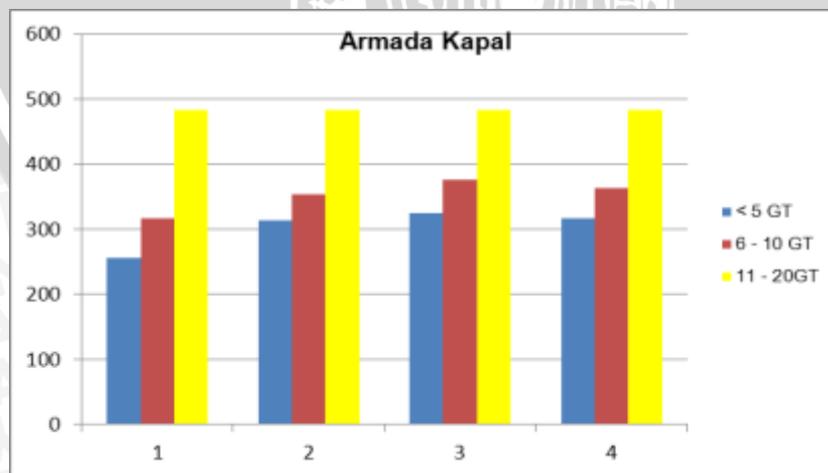
Menurut data Syahbandar di IPP Puger Kabupaten Jember, sepanjang tahun 2014 terdapat 317 unit kapal ikan yang beroperasi menggunakan alat tangkap pancing, *gillnet*, dan payang.



Sumber : Data Syahbandar IPP Puger

Gambar 2. Armada Penangkapan ukuran GT

Berdasarkan grafik diatas, terlihat bahwa mayoritas kapal berukuran 11-20 GT paling banyak menggunakan alat tangkap jenis *gillnet* (*drift gillnet*), begitu juga dengan kapal berukuran 6-10 GT didominasi alat tangkap gill net.



Sumber : Data Syahbandar IPP Puger

Gambar 3. Armada Penangkapan ukuran GT

Dari grafik perbandingan diatas, terlihat bahwa kapal berukuran 11-20 GT jumlahnya konstan, sedangkan armada berukuran dibawah 11-20 GT justru mengalami penurunan maupun kenaikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas nelayan dan pengusaha penangkapan ikan di wilayah Instalasi Pelabuhan Perikanan Puger cenderung untuk menggunakan armada kapal penangkap ikannya yang berukuran lebih besar, karena tempat ikan atau *box* ikan lebih besar dan bisa membawa lebih banyak anak buah kapal lebih banyak untuk penangkapan ikan di kawasan samudera hindia.

4.1.5 Jenis Dan Jumlah Alat Tangkap

Beroperasinya alat tersebut dibedakan menjadi dua golongan yaitu alat tangkap statis dan alat tangkap dinamis. Alat tangkap statis adalah alat tangkap yang sifatnya tetap atau tidak berpindah-pindah dalam rentang waktu yang cukup lama. Alat tangkap dinamis memiliki sifat yang berlawanan dengan alat tangkap statis, bila alat tangkap statis sifatnya tetap atau tidak berpindah-pindah maka alat tangkap dinamis sifatnya selalu bergerak atau berpindah-pindah mengikuti arus. Alat tangkap yang ada di Kabupaten Jember sebagian besar adalah alat tangkap dinamis dan di antara alat tangkap dinamis tersebut yang paling banyak digunakan adalah jaring *drift gillnet*. Daerah penangkapan *fishing ground* atau tempat beroperasinya alat tangkap tersebut sejauh 2 mil dari garis pantai. Jenis dan jumlah alat tangkap ikan yang ada dapat dilihat pada grafik Jenis dan jumlah alat tangkap yang ada di Instalasi Pelabuhan Puger Jember Jawa Timur.





Sumber : UPTD TPI Puger Kulon

Gambar 4. Jumlah Alat tangkap dalam tahun

Berdasarkan grafik diatas, pada alat tangkap jaring atau gill net terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Begitu juga dengan alat tangkap payang. Sedangkan alat tangkap pancing cenderung mengalami penurunan.

4.2 Deskripsi Alat Tangkap Gillnet

Gillnet yaitu merupakan salah satu dari jenis alat tangkap ikan dari bahan jaring *monofilament* dan *multifilament* yang desainnya menyerupai persegi panjang. Kemudian atas dilengkapi dengan pelampung (*float*) dan bagian bawah dilengkapi dengan (*sinker*) atau sehingga dengan adanya dua arah gaya yang berlawanan memungkinkan jaring isang dapat digunakan pada daerah penangkapan dengan posisi tegak menghadap ikan target yang ingin ditangkap.

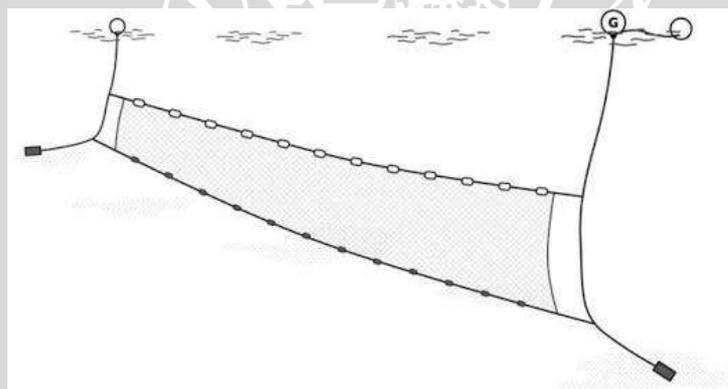
Alat tangkap *gillnet* bagi masyarakat puger menyebutkan dengan istilah setet. Proses pengoperasiannya jaring insang atau setet ini di IPP Puger Jember Jawa Timur yaitu setelah sampai di lokasi penangkapan, mesin di matikan. Kemudian pemasangan aki dan lampu pada salah satu pelampung (*float*). Pengukuran panjang jaring ke pelampung yang masyarakat puger menyebutnya lingkaran, kemudian pelampung di lepas di ikuti dengan jaring dan pemberat

(*sinker*). Setelah pelepasan semua jaring dilakukan, yang terakhir yaitu pengaitan tali jaring ke ujung kapal.

Pengoperasian alat tangkap jaring insang atau setet dilakukan oleh masyarakat nelayan puger yaitu 4-5 jam. Durasi pengoperasian penangkapan Ikan Lemuru (*S. Lemuru*) itu relatif, dikarenakan keberadaan ikan dalam suatu penangkapan yang ada di IPP Puger Jember Jawa Timur.

4.3 Konstruksi

Gill net yang ada di Pelabuhan Perikanan Puger bentuknya persegi panjang, dengan panjang gill net 250 m dan tinggi 12 m. Gill net juga memiliki bagian-bagian, seperti jaring, tali ris atas, tali ris bawah, pemberat, dan pelampung. Berikut adalah spesifikasi bagian-bagian alat tangkap gill net yang ada di Pelabuhan Perikanan Puger Kabupaten Jember. Ilustrasi konstruksi gill net ini digambarkan pada gambar 5.



Gambar 5 : Ilustrasi gill net di Puger

➤ **Badan Jaring**

Jaring yang digunakan umumnya dibeli di toko. Sedikit sekali nelayan yang membuat jaring sendiri. Jaring yang digunakan nelayan Puger bahan yang digunakan polyamide (PA) nylon, berdiameter 0,26 mm, dengan ukuran mata jaring 1,5inc. Tinggi jaring 12 m serta panjang jaring 250 m.

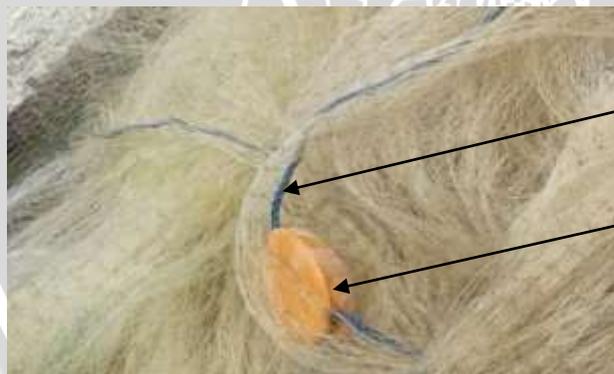


Badan Jaring

Gambar 6 : Gill net

➤ **Tali Ris Atas**

Tali ris atas terbuat dari bahan PE (polyethylene) dengan diameter tali 5 mm. Pemasangan tali pelampung langsung di ikat dengan jaring, dan di bagian tali ris atas terdapat pelampung kecil terbuat dari sandal. Panjang tali pelampung ini mencapai 250 m, warna tali pelampung biru. Menurut Ramdhan (2008), tali ris atas adalah tempat untuk menggantung jaring utama dan tali pelampung. Untuk menghindari agar gillnet tidak terbelit sewaktu operasi.



Tali ris atas

Pelampung

Gambar 7 : Tali atas dan pelampung

➤ **Tali Ris Bawah**

Tali ris bawah atau tali pemberat terbuat dari bahan PE (polyethylene), diameter tali 5 mm. Pemasangan tali pelampung langsung diikat dengan badan jaring dan batu yang di ikat di tali ini sebagai pemberat. Panjang tali pemberat ini mencapai 250 m. Tali ris bawah ini berfungsi sebagai tempat menggantungnya pemberat. Martasuganda (2002), mengatakan bahwa panjang tali ris bawah lebih



panjang dari tali ris atas dengan tujuan supaya kedudukan jaring insang di perairan dapat terentang dengan baik.



Tali ris bawah

Gambar 8 : Tali ris bawah

➤ Pelampung

Pelampung buatan pabrik (gambar 8) umumnya mahal, sehingga nelayan banyak menggunakan pelampung alternatif seperti dari karet sandal jepit. Karet ini mudah didapat dari sisa pabrik pembuatan sandal jepit. Kadang juga diperoleh dari para pemulung barang bekas. Pelampung utama menggunakan botol plastik bekas akua, atau atau menggunakan stereofom bekas.

Menurut Ramdhan (2008), untuk gillnet pertengahan dan gillnet permukaan, disamping pelampung yang melekat pada tali ris atas diperlukan juga pelampung tambahan yang berfungsi sebagai tanda di permukaan perairan. Pelampung yang dipakai biasanya terbuat dari bahan sterefoam, plastik, karet atau benda lainnya yang mempunyai daya apung.

Pelampung



Gambar 9 : Pelampung

➤ **Pemberat**

Bahan pemberat jaring insang umumnya menggunakan timah hitam. Timah yang dibentuk dengan cara dicor. Pemberat umumnya memiliki lubang di tengahnya (arah mendatar). Sedangkan di Pelabuhan Perikanan Puger Kabupaten Jember nelayan gill net menggunakan batu kecil bulat yang diikatkan ke tali ris bawah.



Gambar 10 : Pemberat

4.4 Cara Pengoperasian

Sebelum operasi hal utama yang perlu diperhatikan dalam pengoperasian gill net adalah kondisi alam, keberadaan ikan, musim ikan, kondisi kapal, serta kondisi alat penangkapnya. Setelah syarat utama tersebut telah dipenuhi pada tahap selanjutnya adalah mencari *fishing ground*. Untuk mencari *fishing ground* biasanya nelayan puger menurunkan jaring gill net hanya sebagian saja selama 1jam hingga 2 jam saja. Tujuannya untuk memprediksi adanya ikan atau tidak. Setelah itu, apabila ikan sudah diprediksi ada, jaring akan direndam antara 4-5 jam.

➤ **Setting**

Sebelum melakukan setting atau penurunan alat tangkap nelayan puger biasanya melihat kondisi arus, gelombang dan arah angin untuk menempatkan posisi gill net. Kemudian secara perlahan alat tangkap mulai diturunkan yang diawali dengan menurunkan pelampung utama, setelah itu pelampung kecil berikut dengan badan jaring. Setelah itu menurunkan batu sebagai pemberat.

➤ **Hauling**

Proses *hauling* atau pengangkatan *gill net* biasanya dilakukan 4-5 jam setelah *setting*. Tahapan pengangkatan *gill net* dimulai dari pengangkatan pelampung utama kemudian badan jaring dan dilanjutkan pemberat.

Menurut Ayodhya (1981), ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk keberhasilan penangkapan ikan dengan menggunakan gillnet yaitu: kekakuan, ketegangan rentang tubuh jaring, shortening atau shrinkage, tinggi jaring, ukuran mata jaring dan besar ikan, warna jaring.

4.5 Hasil Tangkapan

Adapun hasil tangkapan alat tangkap *gill net* pada saat pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir pengambilan data terdapat beberapa jenis ikan yaitu lemuru (*sardinella sp*), layang (*Decapterus russelli*), tembang (*Sardinella gibbosa*), bang-bangan (*Lutjanus erythropterus*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tongkol (*auxis thazard*), julung-julung (*Dermogenys sp*), selar (*Selaroides Leptolepis*).



Tabel 7. Tabel Hasil Tangkapan Gillnet

No.		Nama Lokal	Nama Latin
1		Lemuru	<i>Sardinella sp</i>
2		Bang-bangan	<i>Lutjanus erytropkercus</i>
3		Tembang	<i>Sardinella gibbosa</i>
5		Tongkol	<i>Auxis thazard</i>
6		Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>
7		Layang	<i>Decapterus russelli</i>
8		Ikan selar	<i>Selaroides Leptolepis</i>
9		Julung-julung	<i>Dermogenys sp</i>

4.6 Indeks Keragaman Jenis Ikan yang Tertangkap pada Gill Net

Jenis ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* sebanyak 9 jenis ikan dan jumlah ikan yang tertangkap telah di hitung menggunakan indeks keragaman untuk mengetahui seberapa besar keragaman yang ada pada alat tangkap *gill net* di Pelabuhan Perikanan Puger (Tabel 8).

Pada sampel pertama menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,66 selanjutnya pada sampel kedua menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,73 berikutnya pada sampel ketiga menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,67 selanjutnya pada sampel keempat menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,49 berikutnya pada sampel kelima menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,63 selanjutnya pada keenam menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,74 berikutnya pada sampel ketujuh menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,85 selanjutnya pada kedelapan menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,74, selanjutnya pada minggu kesembilan menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,69, selanjutnya pada minggu kesepuluh menghasilkan indeks keragaman sebesar 0,77.

Tabel 8. Indeks Keragaman Jenis Ikan Hasil Alat Tangkap *Gill Net*

Sampel Data	Nama Ikan	Jumlah	Pi	LN (Pi)	H'
1	Lemuru	273	0,789	-0,237	0.59
	Tembang	67	0,194	-1,642	
	Selar	6	0,017	-4,055	
2	Lemuru	218	0,688	-0,374	0.73
	Tembang	88	0,278	-1,281	
	Selar	11	0,035	-3,361	
3	Lemuru	262	0,728	-0,317	0.67
	Tembang	91	0,253	-1,375	
	Tongkol	3	0,008	-4,787	
	Selar	4	0,011	-4,499	
4	Lemuru	236	0,825	-0,192	0.49
	Tembang	48	0,168	-1,784	
	Bang-bangan	2	0,007	-4,962	
5	Lemuru	144	0,802	-0,223	0.63
	Tembang	28	0,155	-1,860	
	Selar	6	0,033	-3,401	
	Tongkol	2	0,011	-4,499	
6	Lemuru	237	0,664	-0,409	0.74
	Tembang	113	0,316	-1,150	
	Cakalang	3	0,011	-4,491	
	Tongkol	4	0,011	-4,491	
7	Lemuru	119	0,607	-0,499	0.85
	Tembang	67	0,342	-1,073	
	Tongkol	2	0,010	-4,585	
	Selar	8	0,041	-3,19	
8	Lemuru	101	0,682	-0,382	0.74
	Tembang	43	0,290	-1,236	
	Julung-julung	2	0,013	-4,304	
	Mata Besar	2	0,013	-4,304	
9	Lemuru	72	0,191	-1,653	0.69
	Tembang	288	0,766	-0,267	
	Cakalang	4	0,011	-4,543	
	Tongkol	11	0,029	-3,532	
	Layang	1	0,003	-5,929	
10	Lemuru	166	0,389	-0,942	0.77
	Tembang	252	0,591	-0,525	
	Cakalang	4	0,009	-4,668	
	Tongkol	2	0,005	-5,361	
	Layang	2	0,005	-5,361	
Jumlah					0.7

Berdasarkan tabel 8 indeks keragaman ikan hasil tangkapan pada alat tangkap *gill net* maka hasil seluruhnya menunjukkan bahwa nilai indeks

keragaman jenis dari nilai 0,49 – 0.85 Menurut Wilhm dan Dorris (1986) dalam Insafitir (2010) mengatakan bahwa nilai kerteria indeks sebagai berikut:

$H' < 1$ = Menunjukkan tingkat keragaman yang rendah

$1 > H' < 3$ =Menunjukkan tingkat keragaman yang sedang

$H' > 3$ = Menunjukkan tingkat keragaman yang tinggi

Jadi nilai indeks keragaman pada alat tangkap *gill net* di Pelabuhan Perikanan Puger menunjukan kerteria $H' < 1$ atau dapat dibilang bahwa tingkat keragaman yang rendah.

Menurut Riyanto *et al* (1985) dalam Manik (2011), bahwa keanekaragaman jenis dapat bergantung pada kondisi stabilitas habitat, dimana semakin baik dan stabil suatu habitat maka nilai suatu keanekaragaman jenisnya tinggi pula.

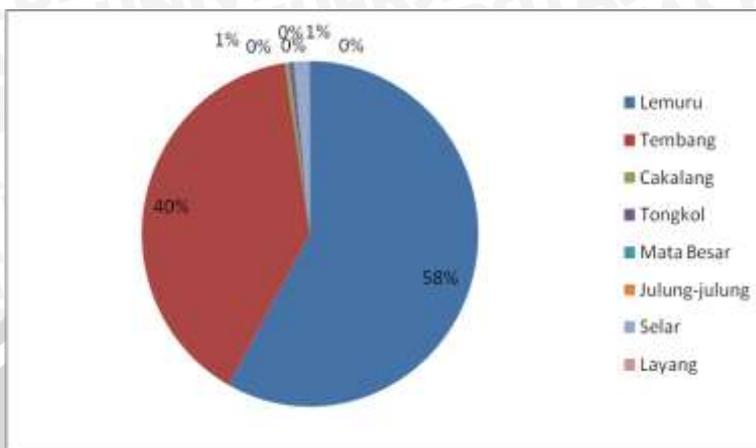
Menurut Nybakken (1992) bahwa keragaman spesies tinggi, merupakan petunjuk lingkungan yang nyaman dan stabil, sedangkan nilai keanekaragaman yang rendah menandakan lingkungan yang kurang nyaman dan berubah-ubah.

Menurut Wiyono (2011) sebagai akibatnya jenis ikan yang tertangkap lebih banyak dan nilai keragamannya lebih tinggi. Hal ini menyebabkan juga banyaknya ikan target sampingan dan buangan segala ukuran yang tertangkap.

4.7 Komposisi Ikan

Komposisi ikan hasil tangkapan *gill net* dari seluruh sampel data yang paling dominan tertangkap adalah lemuru (*sardinella sp*) yaitu 1592 ekor atau 58%. Sedangkan ikan tangkapan yang lain seperti halnya tembang (*sardinella gibbosa*) hanya 1085 ekor atau 40%, cakalang (*katsuwonus pelamis*) 11 ekor atau 0.3%, tongkol (*auxis thazard*) 11 ekor atau 0.3%, bang-bangan (*lutjanus erytropkeru*) 4 ekor atau 0.13%, julung-julung (*dermogenys sp*) 2 ekor atau 0.07%, selar

(*selaroides leptolepis*) 35 ekor atau 1%, dan layang (*decapterus russelli*) 3 ekor atau 0.1%.



Gambar 11 : Komposisi hasil tangkapan berdasarkan spesies

Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan jenisnya apabila diuraikan secara detail masing masing sampel adalah sebagai berikut (Lampiran.2).

Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* saat penelitian lapang pada sampel pertama adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 273 ekor, ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 67 ekor dan ikan selar (*s. leptolepis*) sebanyak 6 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* saat penelitian lapang pada sampel kedua adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 218 ekor, ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 88 ekor dan ikan selar (*s. leptolepis*) sebanyak 11 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* saat penelitian lapang pada sampel ketiga adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 262 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 91 ekor, tongkol (*auxis thazard*) sebanyak 3 ekor, ikan selar (*s. leptolepis*) sebanyak 4 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* saat penelitian lapang pada sampel keempat adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 236 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 48 ekor, Ikan Bang bangan (*lutjanus erytropkercus*) sebanyak 2 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada

alat tangkap gill net saat penelitian lapang pada sampel kelima adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 144 ekor, ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 28 ekor, tongkol (*auxis thazard*) sebanyak 6 ekor, dan ikan selar (*s. leptolepis*) sebanyak 2 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net saat penelitian lapang pada sampel keenam adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 237 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 113 ekor, cakalang (*katsuwonus pelamis*) sebanyak 3 ekor, tongkol (*auxis thazard*) sebanyak 4 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net saat penelitian lapang pada sampel ketujuh adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 119 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 67 ekor, tongkol (*auxis thazard*) sebanyak 2 ekor, dan ikan selar (*s. leptolepis*) sebanyak 8 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net saat penelitian lapang pada sampel kedelapan adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 101 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 43 ekor, Julung julung (*dermogenys sp*) sebanyak 2 ekor, Bang bangan (*lutjanus erytropkercus*) sebanyak 2 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net saat penelitian lapang pada sampel kesembilan adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 72 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 288 ekor, cakalang (*katsuwonus pelamis*) sebanyak 4 ekor, ikan tongkol (*auxis thazard*) sebanyak 11 ekor, dan ikan layang (*decapterus russelli*) sebanyak 1 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net saat penelitian lapang pada sampel kesembilan adalah ikan lemuru (*sardinella sp*) sebanyak 166 ekor dan ikan tembang (*s. gibbosa*) sebanyak 252 ekor, cakalang (*katsuwonus pelamis*) sebanyak 4 ekor, tongkol (*auxis thazard*) sebanyak 2 ekor, dan layang (*decapterus russelli*) sebanyak 2 ekor.

Tabel 9 : Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan jenisnya sampel 1-10

Sampel	Jenis Ikan	Jumlah Ikan (ni)	P
1	Lemuru	273	80,3
	Tembang	67	19,7
	Selar	6	1,87
2	Lemuru	218	68,8
	Tembang	88	27,8
	Selar	11	3,5
3	Lemuru	262	72,8
	Tembang	91	25,3
	Tongkol	3	0,8
	Selar	4	1,1
4	Lemuru	236	82,5
	Tembang	48	16,8
	Bang-bangan	2	0,7
5	Lemuru	144	80,1
	Tembang	28	15,5
	Selar	6	3,3
	Tongkol	2	1,1
6	Lemuru	237	66,4
	Tembang	113	31,6
	Cakalang	3	1,1
	Tongkol	4	1,1
7	Lemuru	119	60,7
	Tembang	67	33,5
	Tongkol	2	1,0
	Selar	8	4
8	Lemuru	101	68,2
	Tembang	43	29
	Julung-julung	2	1,3
	Mata Besar	2	1,3
9	Lemuru	72	19,1
	Tembang	288	76,6
	Cakalang	4	1
	Tongkol	11	2,9
	Layang	1	0,3
10	Lemuru	166	38,9
	Tembang	252	59,1
	Cakalang	4	0,9
	Tongkol	2	0,4
	Layang	2	0,4

4.8 Komposisi Ikan Berdasarkan Cara Tertangkapnya

Komposisi ikan hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya dari seluruh sampel data yang paling dominan adalah tertangkap dengan cara *gilled* yaitu 1532 ekor atau 52%, sedangkan yang lain adalah *wedged* 1137 ekor atau 38%, *snagged* 251 ekor atau 8%, dan *entangled* 52 ekor atau 1% (Lampiran.3).



Gambar 12 : Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkap

Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya apabila diuraikan secara detail masing masing sampel adalah sebagai berikut (Lampiran.3).

Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel pertama adalah *gilled* sebanyak 147 ekor, *widged* sebanyak 128 ekor, *snaged* sebanyak 45 ekor, *entangled* sebanyak 6 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel kedua adalah *gilled* sebanyak 159 ekor, *widged* sebanyak 117 ekor, *snaged* sebanyak 34 ekor, *entangled* sebanyak 7 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel ketiga adalah *gilled* sebanyak 167 ekor, *widged* sebanyak 134 ekor, *snaged* sebanyak 54 ekor, *entangled* sebanyak 5 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya saat

penelitian lapang pada sampel keempat adalah gilled sebanyak 139 ekor, wided sebanyak 132 ekor, snaged sebanyak 13 ekor, entangled sebanyak 2 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel kelima adalah gilled sebanyak 74 ekor, wided sebanyak 67 ekor, snaged sebanyak 32 ekor, entangled sebanyak 7 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel keenam adalah gilled sebanyak 183 ekor, wided sebanyak 155 ekor, snaged sebanyak 13 ekor, entangled sebanyak 6 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel ketujuh adalah gilled sebanyak 129 ekor, wided sebanyak 58 ekor, snaged sebanyak 6 ekor, entangled sebanyak 3 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel kedelapan adalah gilled sebanyak 89 ekor, wided sebanyak 51 ekor, snaged sebanyak 5 ekor, entangled sebanyak 3 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel kesembilan adalah gilled sebanyak 242 ekor, wided sebanyak 112 ekor, snaged sebanyak 16 ekor, entangled sebanyak 6 ekor. Komposisi ikan yang tertangkap pada alat tangkap gill net berdasarkan cara tertangkapnya saat penelitian lapang pada sampel kelima adalah gilled sebanyak 203 ekor, wided sebanyak 183 ekor, snaged sebanyak 33 ekor, entangled sebanyak 7 ekor.



Tabel 10 : Prosesntase hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya (sampel 1-10)

Sampel	Cara Tertangkap	Jumlah (ni)	P
1	Gilled	147	45
	Wedged	128	39,2
	Snagged	45	13,8
	Entangled	6	1,8
2	Gilled	159	50,1
	Wedged	117	36,9
	Snagged	34	10,7
	Entangled	7	2,2
3	Gilled	167	46,3
	Wedged	134	37,2
	Snagged	54	15
	Entangled	5	1,3
4	Gilled	139	48,6
	Wedged	132	46,1
	Snagged	13	4,5
	Entangled	2	0,7
5	Gilled	74	41,1
	Wedged	67	37,2
	Snagged	32	17,7
	Entangled	7	03,8
6	Gilled	183	51,2
	Wedged	155	43,4
	Snagged	13	3,6
	Entangled	6	1,7
7	Gilled	129	65,8
	Wedged	58	29,5
	Snagged	6	3
	Entangled	3	1,5
8	Gilled	89	60,1
	Wedged	51	34,5
	Snagged	5	3,4
	Entangled	3	2,0
9	Gilled	242	64,4
	Wedged	112	29,8
	Snagged	16	4,2
	Entangled	6	1,6
10	Gilled	203	47,6
	Wedged	183	42,9
	Snagged	33	7,7
	Entangled	7	1,6

4.9 Penanganan Hasil Tangkapan

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat penelitian lapang tidak terdapat penanganan hasil tangkapan secara khusus. Setelah nelayan sampai di kolam pelabuhan, ikan langsung diangkat dan dimasukkan ke dalam keranjang (basket). Ikan yang kondisinya masih baik akan dikirim ke pabrik pengalengan. Ikan yang kondisinya sudah tidak baik sebagian dijual kepada masyarakat sekitar. Kemudian ikan yang kondisinya sangat buruk biasanya akan dijual ke pabrik tepung atau terkadang dijadikan sebagai pakan ternak (ayam, bebek).



Gambar 13 : Ikan dengan kondisi bagus



Gambar 14 : Ikan dengan kondisi buruk

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

- 1) Komposisi ikan hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya dari seluruh sampel data yang paling dominan adalah tertangkap pada *gilled* yaitu 1532 ekor atau 52%, sedangkan yang lain seperti halnya *wedged* 1137 ekor atau 38%, *snagged* 251 ekor atau 8%, dan *entangled* 52 ekor atau 1%.
- 2) Hasil tangkapan *Gill Net* dari seluruh sampel data yang paling dominan tertangkap adalah lemuru (*sardinella sp*) yaitu 1592 ekor atau 58%. Sedangkan ikan tangkapan yang lain seperti halnya tembang (*s. gibbosa*) hanya 1085 ekor atau 40%, cakalang (*katsuwonus pelamis*) 11 ekor atau 0.03%, tongkol (*auxis thazard*) 11 ekor atau 0.3%, bang-bangan (*lutjanus erythropercu*) 4 ekor atau 0.13%, julung-julung (*dermogenys sp*) 2 ekor atau 0.07%, selar (*s. leptolepis*) 35 ekor atau 1% layang (*Decapterus russelli*) 3 ekor atau 0.1%.
- 3) Indeks keragaman ikan hasil tangkapan pada alat tangkap *gill net* maka hasil seluruhnya menunjukkan bahwa nilai indeks keragaman jenis dari nilai 0,49 – 0,85. Jadi nilai indeks keragaman pada alat tangkap *gill net* di Pelabuhan Perikanan Puger menunjukkan kerteria $H' < 1$ atau dapat dibilang bahwa tingkat keragaman rendah.

5.2 SARAN

- 1) Pada ikan hasil tangkapan *gill net* yang tertangkap agar dicatat dalam buku statistik agar mempermudah dalam mengidentifikasi ikan dan terdata secara rapi dikarenakan nelayan puger berpendapat bahwa hasil tangkapan *gill net* hanyalah ikan lemuru.

- 2) Perlu adanya penelitian lanjutan apakah ada yang mempengaruhi mengenai ikan tertangkap pada *gilled*, *wedged*, *snaked*, *entangled*.



Daftar Pustaka

- Ayodhya, A. U. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Badan pengelola pangkalan pendaratan ikan puger. 2000. Upaya menggali hasil pendapatan daerah TK II Jember, sub sector perikanan wilayah puger melalui tempat pelelangan ikan (TPI). Jember: Diknas Perikanan Jember
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jember. 2013. Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jember Tahun 2013. Jember.
- Horvad, H. 2000. Manual On Estimation Of Selectivity For Gill net and Long Line Gears In Abundance Surveys. FAO Fisheries Departement. Rome.
- Hudring, F. 2012. *Identifikasi Jaring Insang (Gillnet)*. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan (BBPPI). Semarang.
- Insafitri. 2010. Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominasi Bivalvadi Area Buangan Lumpur Lapindo Muara Sungai Porong. Jurnal Kelautan. 3 (1): 54 – 59.
- Kepala Pusat Penyuluhan Kelautandan Perikanan.2011. Pusat Penyuluhan Kelautandan Perikanan.Jakarta
- Manik, N. 2011, Struktur Komunitas Ikan di Padang Lamun Kecamatan Wori, Sulawesi Utara. UPT Loka Konservasi Biota Laut Bitung. Bitung
- Martasuganda, S. 2004. *Jaring Insang (Gill net)*, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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.Malang.Fakultas Perikanan Dan Ilmu KelautanUniversitas BrawijayaMalang
- Nybakken, J. W., 1990. Biologi Laut, suatu pendekatan ekologis. Peneribit Gramedia, Cetakan kedua, Jakarta. 459 hal.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.08/MEN/2012 Tentang Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Jaring Insang (gill net) Di zona Ekonomi Eksklusif Indonesia
- Sparre, P. And S.C. Venema. 1992. Introduction to Tropical Fish Stock Assesment. Part 1. Manual I. FAO Fisheries Technical Paper 306: I-306 (revised edition)
- Simpotda. 2012. Potensi Perikanan Prov. Jawa Timur, Kab. Jember.http://simpotda.web.id/index.php?option=com_content&view=arti

cle&id=249:perikanan-jember&catid=597:potensi-perikanan&Itemid=94.
Diakses pada tanggal 25 Oktober 2014

Wiyono, E. 2010. Komposisi, Deversitas dan Produktifitas Sumberdaya Ikan Dasar di Periran Pantai Cirebon, Jawa Barat. Jurnal Ilmu Kelautan vol15(4):214–220.



Lampiran. 1 Konstruksi Jaring

Namakapal = Ronggolawe
 Nama Nahkoda = Mamat
 Ukurankapal = 11 Meter
 Gross Tonage = 3 Gt

Jaring

Warna	Putih
Bahan	Polyamide
Diameter Benang (mm)	0.26
Mesh Size (inc)	1.5inc
Jumlah mata horizontal	6480
Jumlah mata vertical	900

Tali Ris Atas	
Bahan	Polyethylene
Diameter (mm)	5
Warna	Biru
Panjang (m)	250
Tali Ris Bawah	
Bahan	Polyethylene
Diameter (mm)	5
Warna	Biru
Panjang (m)	250

Pelampung

PELAMPUNG UTAMA	
Bahan	Sterofom
Jarak (m)	27
Diameter (cm)	-
Jumlah	8
Bentuk	Balok

Lampiran. 1 (Lanjutan)

Pemberat

Bahan	Batu
Jumlah	90
Bentuk	-
Berat 1 pemberat (kg)	1

Pelampung tambahan

Jarak (m)	0.5
Jumlah	540
Berat (gr)	50
Bentuk	Oval



Lampiran 2. Lembar Formulir Pengumpulan Data Komposisi dan Indeks Keragaman

Tanggal :

Enumator : M. Miftah Khoirul Fahmi

Lokasi : Desa Puger Kulon, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember

Alat Tangkap : Pukat Pantai

Pemilik :

Lokasi Penelitian : Pantai Puger

Lama Trip :

Jumlah Setting :

Lama Setting :

Lama Hauling :

Jumlah Tenaga Kerja : Terdiri dari L:..... P:.....

No.	Nama Ikan	Jumlah Hasil Tangkapan (ekor)	Komposisi Jenis (%)	Indeks Keragaman Jenis
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Lampiran 3. Lembar Formulir Pengumpulan Data Komposisi Cara Tertangkapnya

Tanggal :

Enumator : M. Miftah Khoirul Fahmi

Lokasi :Desa Puger Kulon, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember

Alat Tangkap : Pukat Pantai

Pemilik :

Lokasi Penelitian : Pantai Puger

Lama Trip :

Jumlah Setting :

Lama Setting :

Lama Hauling :

Jumlah Tenaga Kerja : Terdiri dari L:..... P:.....

No.	Gilled	Wedged	Snagged	Entengled
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



Lampiran 4. Perhitungan Indeks keragaman

Menghitung keanekaragaman menggunakan persamaan dari Shannon – Wiener

(1949):
$$H' = -\sum(P_i \cdot \ln(P_i)) \dots\dots\dots$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman

Pi = Perbandingan antara jumlah individu dari spesies ke – I dengan jumlah total individu (ni/N)

Ni = Jumlah individu dari spesies ke-1

N = Jumlah individu($\sum ni$)

Sampel Data	Nama Ikan	Jumlah	Pi	LN (Pi)	H'
1	Lemuru	273	0,789	-0,237	0.59
	Tembang	67	0,194	-1,642	
	Selar	6	0,017	-4,055	
2	Lemuru	218	0,688	-0,374	0.73
	Tembang	88	0,278	-1,281	
	Selar	11	0,035	-3,361	
3	Lemuru	262	0,728	-0,317	0.67
	Tembang	91	0,253	-1,375	
	Tongkol	3	0,008	-4,787	
	Selar	4	0,011	-4,499	
4	Lemuru	236	0,825	-0,192	0.49
	Tembang	48	0,168	-1,784	
	Bang-bangan	2	0,007	-4,962	
5	Lemuru	144	0,802	-0,223	0.63
	Tembang	28	0,155	-1,860	
	Selar	6	0,033	-3,401	
	Tongkol	2	0,011	-4,499	
6	Lemuru	237	0,664	-0,409	0.74
	Tembang	113	0,316	-1,150	
	Cakalang	3	0,011	-4,491	
	Tongkol	4	0,011	-4,491	
7	Lemuru	119	0,607	-0,499	0.85
	Tembang	67	0,342	-1,073	
	Tongkol	2	0,010	-4,585	
	Selar	8	0,041	-3,19	
8	Lemuru	101	0,682	-0,382	0.74
	Tembang	43	0,290	-1,236	
	Julung-julung	2	0,013	-4,304	
	Mata Besar	2	0,013	-4,304	



9	Lemuru	72	0,191	-1,653	0.69
	Tembang	288	0,766	-0,267	
	Cakalang	4	0,011	-4,543	
	Tongkol	11	0,029	-3,532	
	Layang	1	0,003	-5,929	
10	Lemuru	166	0,389	-0,942	0.77
	Tembang	252	0,591	-0,525	
	Cakalang	4	0,009	-4,668	
	Tongkol	2	0,005	-5,361	
	Layang	2	0,005	-5,361	
Jumlah					0.7



Lampiran 5. Perhitungan Komposisi Jenis

Untuk menganalisis data yang telah diperoleh dengan cara memasukkan data pada rumus : $P = (n_i/N)100\%$

Keterangan :

P = Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan jenisnya (%)

n_i = Jumlah individu setiap ikan yang terjerat

N = Jumlah seluruh ikan

Sampel	Jenis Ikan	Jumlah Ikan (n_i)	P
1	Lemuru	273	80,3
	Tembang	67	19,7
	Selar	6	1,87
2	Lemuru	218	68,8
	Tembang	88	27,8
	Selar	11	3,5
3	Lemuru	262	72,8
	Tembang	91	25,3
	Tongkol	3	0,8
	Selar	4	1,1
4	Lemuru	236	82,5
	Tembang	48	16,8
	Bang-bangan	2	0,7
5	Lemuru	144	80,1
	Tembang	28	15,5
	Selar	6	3,3
	Tongkol	2	1,1
6	Lemuru	237	66,4
	Tembang	113	31,6
	Cakalang	3	1,1
	Tongkol	4	1,1
7	Lemuru	119	60,7
	Tembang	67	33,5
	Tongkol	2	1,0
	Selar	8	4
8	Lemuru	101	68,2
	Tembang	43	29
	Julung-julung	2	1,3
	Mata Besar	2	1,3

9	Lemuru	72	19,1
	Tembang	288	76,6
	Cakalang	4	1
	Tongkol	11	2,9
	Layang	1	0,3
10	Lemuru	166	38,9
	Tembang	252	59,1
	Cakalang	4	0,9
	Tongkol	2	0,4
	Layang	2	0,4



Lampiran 6. Perhitungan Komposisi Cara Tertangkapnya Ikan Pada Gill Net

Untuk menganalisis data yang telah diperoleh dengan cara memasukkan data pada rumus : $P=(n_i/N)100\%$

Keterangan :

P = Komposisi hasil tangkapan *gill net* berdasarkan cara tertangkapnya (%)

n_i = Jumlah individu setiap ikan yang terjerat berdasarkan cara tertangkap

N = Jumlah seluruh ikan

Sampel	Cara Tertangkap	Jumlah (n_i)	P
1	Gilled	147	45
	Wedged	128	39,2
	Snagged	45	13,8
	Entangled	6	1,8
2	Gilled	159	50,1
	Wedged	117	36,9
	Snagged	34	10,7
	Entangled	7	2,2
3	Gilled	167	46,3
	Wedged	134	37,2
	Snagged	54	15
	Entangled	5	1,3
4	Gilled	139	48,6
	Wedged	132	46,1
	Snagged	13	4,5
	Entangled	2	0,7
5	Gilled	74	41,1
	Wedged	67	37,2
	Snagged	32	17,7
	Entangled	7	03,8
6	Gilled	183	51,2
	Wedged	155	43,4
	Snagged	13	3,6
	Entangled	6	1,7
7	Gilled	129	65,8
	Wedged	58	29,5
	Snagged	6	3
	Entangled	3	1,5
8	Gilled	89	60,1
	Wedged	51	34,5
	Snagged	5	3,4
	Entangled	3	2,0

9	Gilled	242	64,4
	Wedged	112	29,8
	Snagged	16	4,2
	Entangled	6	1,6
10	Gilled	203	47,6
	Wedged	183	42,9
	Snagged	33	7,7
	Entangled	7	1,6



Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan



Pemberat



Setting Gillnet



Hauling Gil net



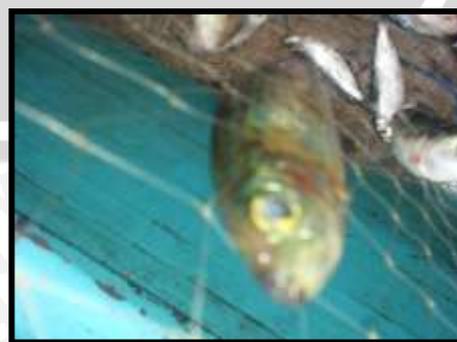
Perjalanan



Pelampung Utama



Hasil Tangkapan



Hasil Tangkapan