

**SELEKTIVITAS MATA JARING *TRAMMEL NET* TERHADAP IKAN BELANAK
(*Mugil dussumieri*) DI PERAIRAN UJUNG PANGKAH, GRESIK JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

**ZULQARNAIN SHOLEH FIRDAUS
NIM. 125080200111039**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

**SELEKTIVITAS MATA JARING *TRAMMEL NET* TERHADAP IKAN BELANAK
(*Mugil dussumieri*) DI PERAIRAN UJUNG PANGKAH GRESIK, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

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

Oleh :

**ZULQARNAIN SHOLEH FIRDAUS
NIM. 125080200111039**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
JUNI, 2019**

SKRIPSI

SELEKTIVITAS MATA JARING *TRAMMEL NET* TERHADAP IKAN BELANAK
(*Mugil dussumieri*) DI PERAIRAN UJUNG PANGKAH, GRESIK JAWA TIMUR

Oleh :

ZULQARNAIN SHOLEH FIRDAUS
NIM. 125080200111039

telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 27 Juni 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Pembimbing I,

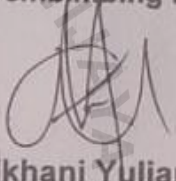
Menyetujui,

Dosen Pembimbing II,


Dr. Ali Muntaha, A.Pi., S.Pi., MT

NIP. 19600408 198603 1 003

Tanggal : 18 JUL 2019


Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi., M.Si

NIP. 201607 870706 1 001

Tanggal : 18 JUL 2019

Mengetahui,

Ketua Jurusan



Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT

NIP. 19780717 200502 1 004

Tanggal : 18 JUL 2019

LEMBAR IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : **SELEKTIVITAS MATA JARING TRAMMEL NET TERHADAP IKAN BELANAK (*Mugil dussumieri*) DI PERAIRAN UJUNG PANGKAH, GRESIK JAWA TIMUR**

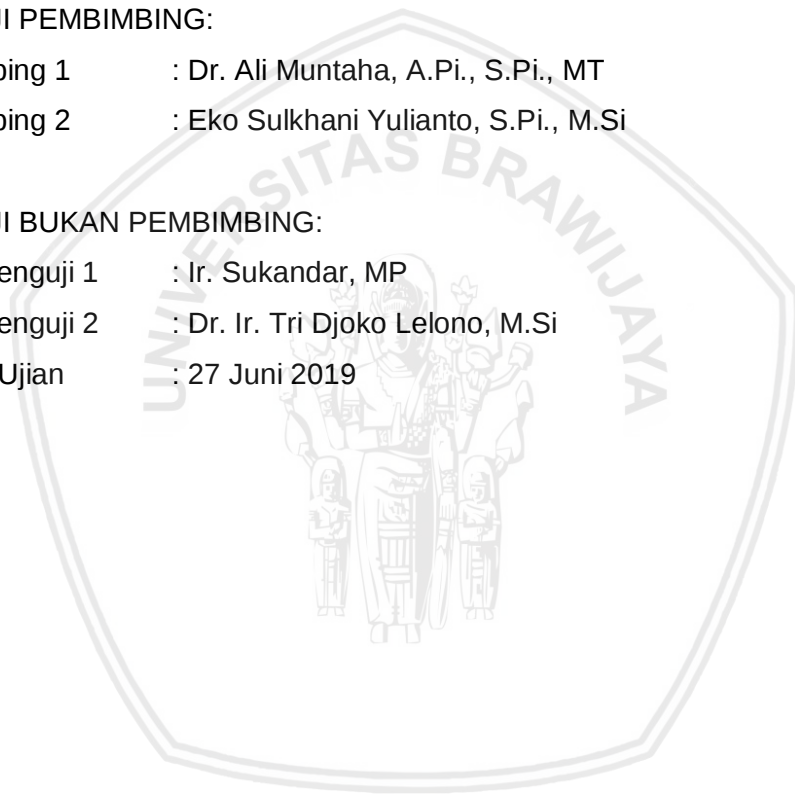
Nama Mahasiswa : Zulqarnain Sholeh Firdaus
 NIM : 125080200111039
 Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Dr. Ali Muntaha, A.Pi., S.Pi., MT
 Pembimbing 2 : Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi., M.Si

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Ir. Sukandar, MP
 Dosen Penguji 2 : Dr. Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si
 Tanggal Ujian : 27 Juni 2019



UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan yang baik ini penulis tak lupa untuk menyampaikan rasa ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, tidak lupa sholawat serta salam tercurahkan untuk Rasulullah Muhammad SAW.
2. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
3. Kedua Orang Tua, serta keluarga yang selalu memberikan do'a, motivasi kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dr. Ali Muntaha, A.Pi., S.Pi., MT dan Eko Sulkhani Yulianto, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dalam memberikan masukan dan bimbingan serta nasehatnya.
5. Ir. Sukandar, MP dan Dr. Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberi masukan yang bermanfaat bagi penulis.
6. Seluruh Pegawai DKP Kabupaten Gresik dan Kecamatan Ujung Pangkah yang telah membantu kelancaran dalam kegiatan penelitian ini.
7. Para nelayan *Trammel net* yang ada di Pangkah Wetan dan Pangkah Kulon Kecamatan Ujung Pangkah yang telah bersedia sebagai responden dalam penelitian ini.
8. Seluruh sahabat saya yang telah membantu kelancaran penelitian dan yang selalu memberi semangat.
9. Dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya Penelitian Skripsi di Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik.

Malang, 27 Juni 2019

Zulqarnain Sholeh Firdaus

RINGKASAN

ZULQARNAIN SHOLEH FIRDAUS Skripsi Selektivitas Mata Jaring *Trammel Net* Terhadap Ikan Belanak (*Mugil Dussumieri*) Di Perairan Ujung Pangkah, Gresik Jawa Timur (Di bawah bimbingan **Dr. Ali Muntaha, A.Pi, S.Pi., MT** dan **Eko Sulkhani, S.Pi., M.Si**)

Sejak diberlakukannya Keppres No. 39 tahun 1980 tentang penghapusan dan pelarangan pukat harimau di seluruh Indonesia, *trammel net* atau jaring tiga lapis telah direkomendasikan oleh pemerintah sebagai alat tangkap alternatif pengganti *trawl* untuk tujuan penangkapan udang, namun pada dekade terakhir ini kepemilikan *trammel net* oleh nelayan tradisional telah menunjukkan peningkatan jumlah yang cukup pesat khususnya di perairan utara Pulau Jawa. Hal ini dikarenakan *trammel net* tergolong murah dan mudah dalam pengoperasiannya (Jamal, 2015).

Akibat dampak dari peningkatan intensitas penangkapan dan pencemaran di perairan pantai utara Jawa khususnya di perairan Ujungpangkah, sehingga sumberdaya ikan khususnya udang menjadi semakin berkurang. Saat ini terdapat kecenderungan bahwasanya target penangkapan nelayan *trammel net* di perairan utara Jawa adalah ikan, yang dikategorikan sebagai hasil tangkapan sampingan dan memiliki nilai ekonomis yang lebih rendah daripada udang. Ikan belanak merupakan spesies non target yang banyak di temukan di perairan utara Jawa khususnya di perairan Ujungpangkah. Sebagai upaya menjaga kelestarian sumberdaya perikanan dan keanekaragaman hayati, maka perlu dilakukan penelitian selektivitas *trammel net* terhadap ikan belanak untuk perbaikan performa selektivitasnya.

Tujuan dari penelitian ini antara lain: 1) Mengetahui spesies hasil tangkap *trammel net* di perairan Ujungpangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur. 2) Mengukur selektivitas mata *trammel net* terhadap ikan belanak di perairan Ujungpangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur.

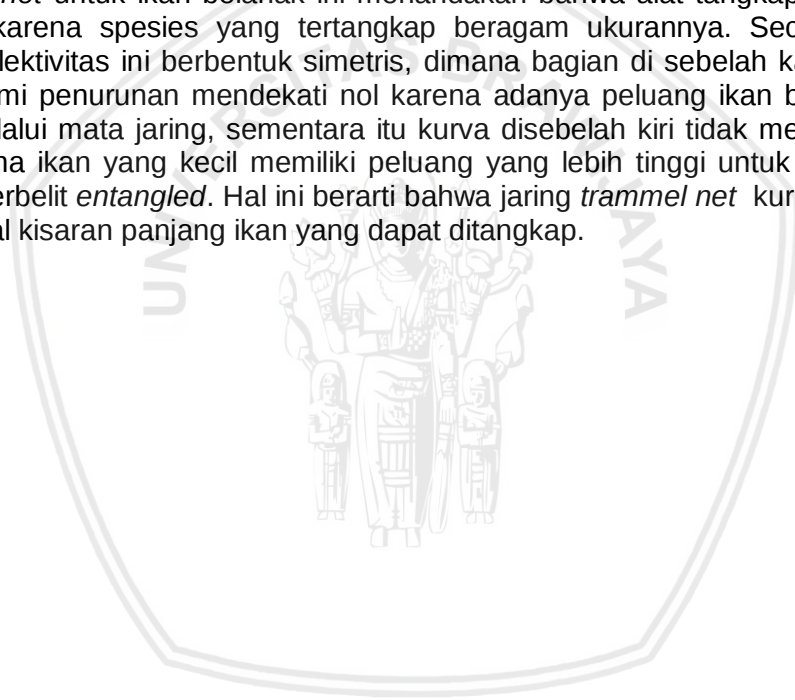
Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan MS. Excel yaitu mencari kurva seletivitas dengan cara memasukkan ukuran mata jaring, Ca, berdasarkan selang kelas panjang untuk mata jaring yang lebih kecil ($ma = 3,175$ cm) dan Cb, untuk mata jaring yang lebih besar ($mb = 3,81$ cm) diberikan. Parameter yang akan diestimasi dengan menggunakan model Holt.

Ikan hasil tangkapan yang didapatkan dalam penelitian pada jaring *trammel net* sebanyak 11 jenis spesies, yaitu ikan belanak (*Mugil dussumieri*) dengan 707 ekor (58,43%), kemudian udang jerbung (*Penaeus merguensis*) (8,71%) sebanyak 106 ekor, ikan keting (*Mystus nigriceps*) 185 ekor (15.20%), ikan laosan sebanyak 79 ekor (6.49%), ikan sembilang (*Plotosus canius*) sebanyak 10 ekor (0.82%), ikan gulamah (*Pseudocienna amovensis*) sebanyak 69 ekor (5.67%), ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebanyak 12 ekor (0.99%) ikan sebelah (*Psettodes erumei*) sebanyak 2 ekor (0.16%), ikan kacang (*Megalaspis cordyla*) sebanyak 4 ekor (0.33%), rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 5 ekor (0.41%), dan ikan pepetek (*Leiognathus dussumieri*) sebanyak 38 ekor (3.12%).

Umumnya semua hasil tangkapan tertangkap secara *entangled*, ikan belanak umumnya tertangkap secara *entangled* dan *snagged*, sedangkan udang seluruhnya tertangkap secara *entangled*. Ikan belanak tertangkap pada selang kelas panjang 55-285 mm dengan distribusi ukuran panjang tertinggi terletak pada selang kelas panjang 145-155 mm.

Pada jaring 1,25 inci diketahui nilai $R^2 = 0,9778$ (97,7%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dengan berat sebesar 97,7 % Nilai (r) yang hampir mendekati satu, menunjukkan bahwa keragaman yang dipengaruhi oleh faktor lain dilokasi tersebut kemungkinannya cukup kecil. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa nilai b dari sampling ikan belanak sebesar 0,7578 atau dapat dikatakan 0,8 jika dibulatkan, sehingga pertumbuhan ikan belanak tersebut bersifat alometrik negative. Sedangkan pada jaring 1,50 inci nilai $R^2 = 0,9614$ (96,1%). Hasil tersebut diperoleh dari akar *R-Square* yang terdapat pada tabel regresi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dengan berat sebesar 94,5% Nilai (r) yang hampir mendekati satu. Diketahui bahwa nilai b dari sampling ikan belanak sebesar 0,5056 atau jika dibulatkan 0,5, sehingga pertumbuhan ikan belanak tersebut bersifat alometrik negative dengan nilai $b = 0,5$ yang berarti menunjukkan ikan dengan kategori kurus.

Kurva selektivitas trammel net memiliki efisiensi 50% berkisar antara 7,05 sampai 8,43. Kurva selektivitas terlihat lebar, karena lebarnya kurva selektivitas *trammel net* untuk ikan belanak ini menandakan bahwa alat tangkap ini kurang selektif karena spesies yang tertangkap beragam ukurannya. Secara umum kurva selektivitas ini berbentuk simetris, dimana bagian di sebelah kanan kurva mengalami penurunan mendekati nol karena adanya peluang ikan besar untuk lolos melalui mata jaring, sementara itu kurva disebelah kiri tidak mencapai titik nol karena ikan yang kecil memiliki peluang yang lebih tinggi untuk tertangkap secara terbelit *entangled*. Hal ini berarti bahwa jaring *trammel net* kurang selektif dalam hal kisaran panjang ikan yang dapat ditangkap.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil 'Aalamiin, puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wa Ta'ala*, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikan Skripsi ini dengan judul “Selektivitas Mata Jaring *Trammel Net* Terhadap Ikan Belanak (*Mugil Dussumieri*) Di Perairan Ujung Pangkah, Gresik Jawa Timur” di bawah bimbingan:

1. Dr. Ali Muntaha, A.Pi., S.Pi., MT
2. Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi., M.Si

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan tulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat dan bisa diterima oleh semua yang membutuhkan.

Malang, 27 Juni 2019

Zulqarnain Sholeh Firdaus

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
IDENTITAS TIM PENGUJI	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Tempat dan Waktu Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perkembangan Perikanan Tangkap Kabupaten Gresik	5
2.2 Deskripsi Ikan Belanak.....	5
2.3 Alat Tangkap <i>Trammel Net</i>	7
2.4 Metode Pengoperasian <i>Trammel Net</i>	10
2.5 Selektivitas.....	11
2.6 Daerah Penangkapan Ikan	13
2.7 Ikan Hasil Tangkap <i>Trammel Net</i>	14
2.8 Ukuran Ikan Layak Tangkap.	15
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Materi Penelitian.....	16
3.4 Alur Penelitian	17
3.5 Metode Penelitian.....	17
3.6 Jenis dan Sumber Data.....	18
3.6.1 Data Primer	18
3.6.2 Data Sekunder	20
3.7 Analisis Data.....	21
3.7.1 Pengidentifikasian Alat Tangkap.....	21

3.7.2 Analisis Panjang dan Lingkar Tubuh Ikan Belanak	22
3.7.3 Analisis Kurva Salektivitas	23
4. HASIL DAN PEMBAHASAAN	
4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian	26
4.1.1 Letak Geografis dan Keadaan Topografi Kabupaten Gresik ...	26
4.1.2 Kependudukan	27
4.1.3 Mata Pencarian	27
4.2 Unit Penangkapan di Kabupaten Gresik.....	28
4.2.1 Alat Penangkap Ikan	28
4.2.2 Nelayan.....	30
4.3 Perahu dan alat tangkap <i>Trammel Net</i>	31
4.3.1 Perahu <i>Trammel Net</i>	31
4.3.2 Alat Tangkap <i>Trammel Net</i>	33
4.4 Metode Pengoperasian <i>Trammel Net</i>	39
4.5 Ikan Hasil Tangkapan <i>Trammel Net</i>	41
4.5.1 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Berdasarkan Presentase Jumlah	43
4.5.2 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Berdasarkan Cara Tertangkapnya.....	45
4.6 Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Belanak Berdasarkan Selang Kelas Panjang <i>Trammel Net</i>	47
4.7 Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Belanak Berdasarkan Selang Kelas <i>Body Girth Trammel Net</i>	49
4.8 Analilis hubungan Panjang dan Berat Ikan Belanak (<i>Mugil dussumieri</i>) yang Tertangkap <i>Trammel net</i>	51
4.9 Analisis Kurva Salektivitas	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Jadwal Pelaksanaan Penelitian Skripsi	4
2. Luas daerah, jumlah rumah tangga, dan jumlah penduduk menurut Desa atau Kelurahan Kecamatan Ujung Pangkah	28
3. Jumlah alat tangkap menurut jenisnya di Kabupaten Gresik 2010- 2014	29
4. Jumlah trip produksi menurut alat tangkap di Kabupaten Gresik 2010- 2014	29
5. Data nelayan laut Ujung Pangkah	30
6. Ikan hasil tangkapan <i>trammel net</i>	41
7. Komposisi ikan hasil tangkapan berdasarkan presentase jumlah	43
8. Komposisi hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan cara tertangkapnya	45
9. Komposisi hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan selang kelas panjang <i>trammel net</i>	47
10. Komposisi hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan selang kelas <i>body girth trammel net</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>).....	6
2. <i>Trammel net</i>	10
3. Skema tahapan penelitian	17
4. Cara pengukuran pancang cagak ikan.....	19
5. Tertangkapnya ikan secara <i>snagged</i>	21
6. Tertangkapnya ikan secara <i>gilled</i>	21
7. Tertangkapnya ikan secara <i>wedged</i>	22
8. Tertangkapnya ikan secara <i>entangled</i>	22
9. Peta Wilayah Kecamatan Ujung Pangkah	27
10. Perahu mule girang.....	32
11. Perahu satria helle	32
12. Desain <i>trammel net mesh size</i> 1,25 yang digunakan dalam penelitian	33
13. Ukuran dan warna jaring.....	35
14. Desain <i>trammel net mesh size</i> 1,50 yang digunakan dalam penelitian	36
15. Cara tertangkapnya ikan.....	38
16. Jaring <i>trammel net</i> saat dioperasikan	40
17. Metode pengoperasian <i>trammel net</i> di perairan Ujung Pangkah	40
18. Komposisi ikan hasil tangkapan jaring <i>trammel net</i>	44
19. Histogram jumlah hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan cara tertangkapnya	46
20. Histogram distribusi panjang ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>) yang tertangkap pada kedua jaring	48
21. Histogram distribusi <i>body girth</i> ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>) yang tertangkap pada kedua jaring	50
22. Grafik hubungan panjang dan berat ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>) pada jaring 1,25 inci.....	51
23. Grafik hubungan panjang dan berat ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>) pada jaring 1,50 inci.....	53
24. Kurva Selektivitas ikan belanak pada <i>trammel net</i> ukuran 1,25 inci dan 1,50 Inci di perairan Ujung Pangkah Gresik.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kondisi Lokasi Penelitian	61
2. Identifikasi Alat Tangkap.....	63
3. Identifikasi Hasil Tangkapan.....	65
4. Kuisisioner	67
5. Data Nelayan Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik	70
6. Ikan Belanak yang Tertangkap pada <i>Trammel Net</i> 1,25 Inchi.....	81
7. Ikan Belanak yang Tertangkap pada <i>Trammel Net</i> 1,50 Inchi.....	92



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sifat sumberdaya laut yang *open acces* menyebabkan pemanfaatan yang kurang bertanggung jawab serta mengabaikan pemeliharaan kelestarian sumber daya ikan, karena masyarakat beranggapan bahwa mereka bebas untuk mengambil sumber daya yang ada tanpa kendali dari siapapun. Berdasarkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) dalam kesepakatan FAO yang dilaksanakan pada tahun 1995 bahwa dalam memanfaatkan sumberdaya ikan harus dilakukan secara bertanggung jawab dan menjaga kelestarian yaitu dengan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan. Kegiatan penangkapan ikan yang ramah lingkungan akan menjadi acuan dalam penggunaan teknologi dan alat tangkap yang ramah lingkungan. Hal ini bisa dilihat dari metode pengoperasian, bahan dan konstruksi alat tangkap, daerah penangkapan serta ketersediaan sumberdaya ikan itu sendiri (Dahuri (1993) dalam Sumardi *et al.*, (2014)).

Sejak diberlakukannya Keppres No. 39 tahun 1980 tentang penghapusan dan pelarangan pukat harimau di seluruh Indonesia, *trammel net* atau jaring tiga lapis telah direkomendasikan oleh pemerintah sebagai alat tangkap alternatif pengganti *trawl* untuk tujuan penangkapan udang, namun pada dekade terakhir ini kepemilikan *trammel net* oleh nelayan tradisional telah menunjukkan peningkatan jumlah yang cukup pesat khususnya di perairan utara Pulau Jawa. Hal ini dikarenakan *trammel net* tergolong murah dan mudah dalam pengoperasiannya (Jamal, 2015).

Akibat dampak dari peningkatan intensitas penangkapan dan pencemaran di perairan pantai utara Jawa khususnya di perairan Ujung Pangkah, sehingga sumberdaya ikan khususnya udang menjadi semakin

berkurang. Saat ini terdapat kecenderungan bahwasanya target penangkapan nelayan *trammel net* di perairan utara Jawa adalah ikan, yang dikategorikan sebagai hasil tangkapan sampingan dan memiliki nilai ekonomis yang lebih rendah daripada udang. Ikan belanak merupakan spesies non target yang banyak di temukan di perairan utara Jawa khususnya di perairan Ujung Pangkah. Sebagai upaya menjaga kelestarian sumberdaya perikanan dan keanekaragaman hayati, maka perlu dilakukan penelitian selektivitas *trammel net* terhadap ikan belanak untuk perbaikan performa selektivitasnya.

Selektivitas alat tangkap *trammel net* tergantung pada prinsip yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan, dan desain alat tangkap seperti mata jaring, bahan dan ukuran benang, *hanging ratio* dan kecepatan penarikan jaring. Selain cara penangkapan, ukuran mata jaring memiliki pengaruh yang besar terhadap selektivitas alat. Seleksi ukuran terjadi jika badan ikan bagian *operculum* (tutup insang) lebih kecil dari keliling mata jaring atau keliling maksimum badan ikan lebih besar dari keliling mata jaring. Pengetahuan tentang sifat-sifat yang berhubungan dengan kemampuan seleksi alat sangat berperan dalam pemanfaatan stok ikan secara rasional, dimana hal tersebut diperoleh melalui perbaikan komposisi ukuran. Oleh karena itu melalui skripsi yang berjudul “Selektivitas Mata Jaring *Trammel Net* Terhadap Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*) Di Perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur” peneliti berusaha untuk mengetahui bagaimana komposisi ikan hasil tangkapan dan seberapa selektif alat tangkap *trammel net* terhadap ikan belanak yang digunakan oleh mayoritas masyarakat nelayan di perairan Ujung Pangkah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, Maka peneliti menyusun dua pertanyaan penelitian tentang keberlanjutan perikanan *trammel net*, sebagai berikut:

1. Apa saja spesies hasil tangkap *trammel net* di perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur?
2. Bagaimana status selektivitas mata *trammel net* terhadap ikan belanak berdasarkan kurva selektivitas di perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui spesies hasil tangkap *trammel net* di perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur.
2. Mengukur selektivitas mata *trammel net* terhadap ikan belanak di perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

- Bagi peneliti
 - a. Sebagai referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan mengenai selektivitas alat tangkap *trammel net* di perairan Ujung Pangkah, Gresik.
 - b. Sebagai bahan pembanding pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam hal selektivitas alat tangkap *trammel net*.
- Bagi masyarakat

- a. Sebagai bahan informasi dan solusi yang konstruktif dalam menciptakan pengelolaan perikanan *trammel net* yang berkelanjutan.
- Bagi instansi terkait
 - a. Sebagai informasi mengenai alat tangkap *trammel net* di perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan berkaitan dengan keberadaan alat tangkap *trammel net* di Kabupaten Gresik.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian Skripsi ini dilaksanakan di Perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur pada 25-30 November 2017.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Skripsi

No	Kegiatan	Bulan Ke-				
		10	11	12	3	4
1.	Pengajuan Judul	√				
2.	Penyusunan Proposal	√	√			
3.	Perizinan Tempat		√			
4.	Pelaksanaan Penelitian			√		
5.	Penyusunan Laporan				√	√

Keterangan :

√ Kegiatan Penelitian

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkembangan Perikanan Tangkap Kabupaten Gresik

Pada tahun 2013 jumlah total nelayan dan perusahaan perikanan adalah 9.204 dengan jumlah alat tangkap *trammel net* sebanyak 1.898 dan trip produksi perikanan laut di Kabupaten Gresik secara umum tercatat sebesar 434.499 ton dengan produksi dari perikanan *trammel net* sendiri sebesar 26.610 ton. Dan pada tahun 2014 jumlah total nelayan dan perusahaan perikanan adalah 9.202 dengan jumlah alat tangkap *trammel net* sebanyak 1.962 dan trip produksi perikanan laut Kabupaten Gresik secara umum sebesar 1.589.811 ton dengan produksi dari perikanan *trammel net* sebesar 116.285 ton (Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur, 2014).

2.2 Deskripsi Ikan Belanak

Menurut Kottelat *et al.*, (1993), ikan belanak diklasifikasikan kedalam:

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Order : Mugiliformes

Family : Mugilidae

Genus : Mugil

Spesies : *Mugil dussumieri*



Gambar 1. Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*)

Ikan belanak merupakan jenis ikan demersal dan termasuk jenis ikan bergerombol. Ikan ini merupakan jenis ikan laut tetapi sering masuk ke daerah estuaria bahkan ke perairan sungai (tawar). Menurut Muchlisin (2010), daerah penyebaran ikan belanak yaitu di daerah pantai seluruh perairan Indonesia. Ikan ini terdistribusi pada semua perairan terutama di daerah estuari (*coastal*) dan laut di daerah tropis dan subtropis yaitu di Indo-Pasifik, Filipina, dan Laut Cina Selatan, hingga Australia. Ikan ini juga tinggal di pesisir pantai dan muara serta sungai-sungai. Ikan ini termasuk ikan yang bersifat non predator (bukan pemangsa), jadi penyebarannya merata baik di perairan bersuhu ataupun tropis.

Ikan belanak mempunyai panjang maksimum 35 cm. ikan ini memiliki total 4 duri punggung, 3 duri dubur dan 9 sirip dubur lunak, punggungnya kehijau-hijauan dan daerah perutnya berwarna perak. Sirip punggung pertama dengan garis tepi hitam sedangkan warna sirip lainnya berwarna kehitam-hitaman (Fisbash, 2000). Ikan belanak adalah ikan yang mempunyai skema atau pertumbuhan yang baik. Ikan ini dapat tumbuh mencapai 35 cm dan umumnya berukuran 15-20 cm, yang merupakan ukuran normal (Muchlisin, 2010).

2.3 Alat Tangkap *Trammel Net*

Menurut Nomura dan Yamazaki (1977) dalam Tibrizi (2003), *trammel net* merupakan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan dan udang

sebagai pengganti *trawl* yang telah dihapuskan. Jika dibandingkan dengan jaring insang biasa, *trammel net* lebih efisien karena berbagai ukuran ikan maupun udang tertangkap pada ukuran mata jaring yang sama, sehingga selektivitasnya berbeda dengan jaring insang biasa. Prinsip pengoperasian alat tangkap ini dapat dioperasikan secara menetap didasar perairan dan juga dapat dioperasikan dengan cara menyapu dasar perairan, yang dapat diandalkan sebagai alat tangkap ikan dan udang demersal dan dapat menjaga kelestarian populasi ikan jika dibandingkan dengan *trawl*.

Tertangkapnya ikan atau udang pada *trammel net* dikarenakan tersangkut jaring dan bukannya terjerat pada insangnya. Sehingga pada saat melepaskan hasil tangkapan (ikan atau udang) agak sulit dan bila bahan jaring tidak kuat dapat mengakibatkan jaring tersebut sobek. Oleh karena itu agar *trammel net* mempunyai daya tahan lebih tinggi dan lebih efisien, maka konstruksi jaring dan ukuran benang harus kuat (Subani dan Barus (1989) dalam Tibrizi (2003)).

Menurut Sulistyawati (2016), *trammel net* terbuat dari jaring monofilament yang berfungsi untuk mengelabui ikan target karena jaring menjadi sulit terlihat. *trammel net* memiliki konstruksi yang berbeda dengan jaring insang lainnya karena alat tangkap ini berbentuk empat persegi panjang dan terdiri dari tiga lapis jaring, yaitu: dua lembar jaring luar (*outer net*) dan satu lembar jaring dalam (*inner net*). tiga lapis jaring yang dirangkai secara memanjang. Jaring lapisan dalam (*inner net*) dengan mata jaring berukuran kecil dan diapit oleh dua lembar jaring berukuran lebih besar dan berfungsi sebagai bingkai. Ukuran mata jaring *inner net* umumnya lebih kecil dari mata jaring *outer net*, biasanya ukuran mata jaring *outer net* 4-5 kali lebih besar daripada ukuran mata jaring *inner net* dan tinggi jaring lapisan dalam yang dipasang melebihi tinggi jaring lapisan luar (*outer net*), menyebabkan jaring lapisan dalam menjadi sangat kendur (*high slackness*) sehingga akan memudahkan ikan untuk tertangkap secara terpuntal atau

terjebak kedalam kantong (*pocketing*) yang dibentuk oleh jaring lapisan dalam. Agar alat tersebut terbuka tegak lurus di perairan pada saat dioperasikan, maka *trammel net* dilengkapi pula dengan pelampung, pemberat dan tali ris. Secara rinci konstruksi *trammel net* terdiri dari enam bagian:

a) Tubuh Jaring

Tubuh jaring (*webbing*) merupakan bagian jaring yang sangat penting, karena pada bagian inilah udang atau ikan tertangkap secara terpuntal (tersangkut) jaring. Tubuh jaring terdiri dari 3 lapis, yaitu 1 lapisan jaring dalam dan 2 lapisan jaring luar yang mengapit lapisan jaring dalam. Ukuran mata jaring lapisan dalam lebih kecil dari pada ukuran mata jaring lapisan luar.

- Lapisan jaring dalam terbuat dari bahan *Polyamide* (PA) berukuran 210 dp - 210 d4. Ukuran mata jaring nya berkisar antara 1,5-1,75 inchi (38,1 mm-44,4 mm). Setiap lembar jaring mempunyai ukuran panjang 65,25 m (1.450 mata) dan tingginya 51 mata.
- Lapisan jaring luar juga terbuat dari *Polyamide* (PA) hanya saja ukuran benangnya lebih besar yaitu 210 d6. Setiap lembar jaring panjangnya terdiri dari 19 mata dan tingginya 7 mata dengan ukuran mata jaring 10,4 inchi (265 min).

b) *Selvage* (Srampat)

Untuk memperkuat kedudukan jaring pada penggantungnya, makes pada bagian pinggir jaring sebelah atas dan bawah dilengkapi dengan *selvage* (srampat). *Selvage* tersebut berupa mata jaring yang dijurai dengan benang rangkap sehingga lebih kuat. *Selvage* tersebut mempunyai mata jaring berukuran 45 mm, dan terdiri dari 1-2 mata pada pinggiran jaring bagian atas dan 5-6 mata pada pinggiran jaring bagian bawah. Sebagai bahan *selvage* sebaiknya Kuralon atau *Polyethylene* (PE) dengan ukuran 210 d4 - 210 d6.

c) Tali Ris

Trammel net dilengkapi dengan dua buah tali ris yaitu tali ris atas dan tali ris bawah. Fungsi tali ris adalah untuk menggantungkan tubuh jaring dan sebagai penghubung lembar jaring satu dengan lembar jaring lainnya secara horizontal (memanjang). Sebagai bahan untuk pembuatan tali ris adalah *Polyethylene* (PE) dengan garis tengah tali 2-4 mm. Panjang tali ris atas berkisar antara 25,5-30 m, sedangkan tali ris bawah antara 30-32 m.

d) Pelampung

Pelampung merupakan bagian dari *trammel net* yang berfungsi sebagai pengapung jaring pada saat dioperasikan. Jenis pelampung yang digunakan adalah plastik No. 18 dengan jarak pemasangan antara 40-50 cm. Tali pelampung terbuat dari bahan *Polyethylene* dengan garis tengah 3-4 mm.

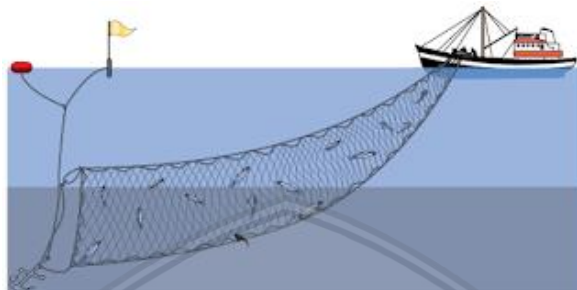
e) Pemberat

Pada *trammel net* pemberat berfungsi sebagai pemberat jaring pada saat dioperasikan. Dengan adanya pelampung dan pemberat tersebut, maka jaring dapat terbuka secara tegak lurus di perairan sehingga dapat menghadang ikan atau udang yang menjadi tujuan penangkapan. Pemberat tersebut dibuat dari bahan timah (timbel) yang berbentuk lonjong, dengan berat antara 10-13 gram/buah. Pemasangan pemberat dilakukan dengan jarak antara 19-25 cm, pada sebuah tali yang terbuat dari *Polyethylene* dengan garis tengah 2 mm. Disamping itu biasanya pada jarak 12 m dari ujung jaring pada tali yang diikatkan ke kapal masih dipasang pemberat tambahan dari batu seberat kira-kira 20 kg.

f) Tali Penghubung ke Perahu

Trammel net juga dilengkapi dengan tali yang terbuat dari *Polyethylene* bergaris tengah 7,5-10 mm untuk menghubungkan jaring dengan kapal dan juga

sebagai penghubung antara jaring dengan pelampung utama (berbendera) sebagai tanda. Selain itu juga dilengkapi sebuah swivel dengan garis tengah 6-7,5 cm yang dipasang pada sambungan tali ke kapal dan kedua tali ris atas dan bawah.



Gambar 2. Trammel Net

2.4 Metode Pengoperasian Trammel Net

Menurut (DPBIP, 2000) Ada tiga cara pengoperasian menggunakan alat tangkap *trammel net*, diantaranya sebagai berikut:

a) Cara Lurus

Cara ini adalah yang biasa dilakukan oleh para nelayan, Jumlah lembaran jaring berkisar antara 10-25 titing. Perahu yang digunakan adalah perahu tanpa motor atau motor tempel, dengan tenaga kerja antara 3-4 orang. Pada cara ini *trammel net* dioperasikan di dasar laut secara lurus dan berdiri tegak. Setelah ditunggu selama $\frac{1}{2}$ -1 jam, kemudian dilakukan penarikan dan penglepasan ikan atau udang yang tertangkap.

b) Cara Setengah Lingkaran

Pengoperasiannya dilakukan dengan menggunakan perahu motor dalam (*inboard motor*). Satu unit *trammel net* dapat mengoperasikan jaring 60-80 titing dengan tenaga kerja sebanyak 8 orang. Pada cara ini *trammel net* dioperasikan di dasar perairan dengan melingkarkan jaring hingga membentuk setengah

lingkaran Kemudian ditarik ke kapal dan ikan dan udang yang tertangkap dilepaskan.

c) Cara Lingkaran

Pengoperasiannya dilakukan dengan menggunakan perahu motor dalam seperti pada cara setengah lingkaran. Caranya adalah dengan melingkarkan jaring di dasar perairan hingga membentuk lingkaran. Setelah itu jaring ditarik ke kapal kemudian udang & ikan yang tertangkap diambil.

2.5 Selektivitas

Seleksifitas dapat didefinisikan sebagai ukuran kuantitatif kemampuan alat tangkap untuk menangkap ikan terhadap ikan terhadap spesies dan ukuran ikan tersebut (Losanes *et al.*, 1992). Kemampuan tersebut berkaitan dengan menghindarnya ikan dari jaring yang merupakan proses penentu peluang tertangkapnya ikan. Peluang ini bervariasi menurut karakteristik ikan seperti bentuk badan, bagian yang terjerat dan ukuran mata jaring.

Fridman (1986) menyatakan bahwa selektivitas merupakan sifat alat dalam menangkap ukuran dan jenis ikan tertentu dalam suatu populasi. Sifat ini tergantung pada prinsip yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan, dan desain alat tangkap seperti mata jaring, bahan dan ukuran benang, *hanging ratio* dan kecepatan penarikan jaring. Selain cara penangkapan, ukuran mata jaring memiliki pengaruh yang besar terhadap selektivitas alat. Seleksi ukuran terjadi jika badan ikan bagian *operculum* (tutup insang) lebih kecil dari keliling mata jaring atau keliling maksimum badan ikan lebih besar dari keliling mata jaring. Pengetahuan tentang sifat-sifat yang berhubungan dengan kemampuan seleksi alat sangat berperan dalam pemanfaatan stok ikan secara rasional, dimana hal tersebut diperoleh melalui perbaikan komposisi ukuran, standardisasi CPUE

(*Catch Per Unit Effort*) pada alat tangkap dengan desain yang berbeda dalam menentukan ukuran mata jaring yang disesuaikan dengan sasaran manajemen.

Menurut Purbayanto *et al.*, (2001), Rendahnya selektivitas *trammel net* berimplikasi pada banyaknya jumlah ikan non target yang tertangkap bersama udang sebagai spesies target. Hasil tangkap sampingan ini umumnya adalah ikan-ikan muda dan bernilai ekonomis rendah sehingga kurang dimanfaatkan. Pemecahan permasalahan ikan non target ini dapat dilakukan dengan dua cara: pertama, dengan mengembangkan alat tangkap serta metode penangkapan yang selektif untuk menghindari tertangkapnya spesies yang tak diinginkan serta ikan dengan ukuran tertentu; kedua, dengan memanfaatkan hasil tangkapan sampingan agar memiliki kegunaan untuk menghentikannya dari keadaan terbuang setelah tertangkap.

Menurut Matsuoka (1995), selektivitas merupakan fungsi dari suatu alat penangkapan ikan dalam menangkap organisme dalam jumlah spesies tertentu dan selang ukuran tertentu pada suatu populasi di daerah penangkapan ikan. Selektivitas alat penangkapan terdiri dari komponen yaitu selektivitas ukuran dan selektivitas spesies. Kebanyakan alat penangkap ikan memiliki selektivitas ukuran yang digambarkan dalam kurva selektivitas yaitu:

- a) Kurva yang berhubungan dengan efisiensi tertinggi disekitar puncak, menurun pada kedua sisi bagian bawah (*a modal curve/ normal curve*)
- b) Kurva dengan satu sisi bagian bawah yang memiliki efisiensi tertinggi pada ikan yang berukuran besar, seperti kurva model logistik (*a one tail curve*).

Perhitungan tentang selektivitas dapat menggunakan beberapa metode, seperti: Mc. Combie and Fry's, metode *Kitahara*, metode *Holt*, metode *girth inference*, dan metode langsung (*direct estimation method*).

2.6 Daerah Penangkapan Ikan

Daerah pengoperasian *trammel net* dekat dengan perairan pantai yang memiliki dasar berpasir atau berlumpur. Hal ini dikarenakan habitat udang sebagai target tangkapan yaitu dasar berpasir dan berlumpur. (Sulistyawati, 2016).

Sedangkan *trammel net* adalah alat tangkap yang biasa dioperasikan diperairan pantai dengan kedalaman mulai dari 2 m - 60 m. Dasar perairan memiliki lumpur, pasir, lumpur campur pasir dan bertopografi relatif datar. Daerah penangkapan tersebar hamper disemua perairan pantai terutama perairan dekat muara sungai dan memiliki hutan bakau (Balai Penelitian Perikanan Laut, 2013).

2.7 Ikan Hasil Tangkap *Trammel Net*

Target tangkapan *trammel net* yaitu udang, tetapi dalam penangkapannya *trammel net* tidak hanya menangkap udang, hasil tangkapan lain yaitu berupa ikan. Kelompok ikan non target hasil tangkapan *trammel net* berupa ikan demersal dan ikan pelagic kecil yakni udang jerbung, udang windu, udang dogol, udang krosok, lobster, rajungan, gulamah, lidah, bilis, laosan, kuro, biji nangka, layur, manyung, kerong-kerong, amping, kuwe, peperek, pari, ketang-ketang, beloso, bawal putih. (Sulistyawati, 2016).

Menurut Balai Penelitian Perikanan Laut (2013), Hasil tangkap utama *trammel net* adalah udang penaeid yang terdiri dari udang jerbung (*Peneaeus merguensis*, *Peneaus indicus*), udang windu (*Peneaus monodon*, *Peneaus semisulcatus*), udang dogol (*Metapenaeus ensis*, *Metapenaeus brevicornis*). Sedangkan hasil tangkap sampingannya adalah tigawaja (*Johnius spp.*), gulamah (*Pseudosciena spp.*), layur (*Trichirus spp.*), petek (*Leiognatus spp.*),

kerong-kerong (*Therapan spp.*), kerot-kerot (*Pomadasys spp.*), lidah (*Cynoglossus spp.*).

Rendahnya selektivitas *trammel net* berimplikasi pada banyaknya jumlah ikan non target (hasil tangkap sampingan) yang tertangkap bersama udang sebagai species target. Hasil tangkap sampingan ini umumnya adalah ikan-ikan muda berukuran kecil dan bernilai ekonomis rendah sehingga ssehingga kurang dimanfaatkan (Purbayanto *et al.*, 2001).

Ikan hasil tangkapan sampingan (*by catch*) adalah hasil tangkapan ikan yang non target atau target utama. Hasil tangkapan sampingan ini jika berlebihan akan berakibat terputusnya siklus hidup ikan-ikan sehingga akan membahayakan kelestariannya dan berakibat pada perinkanan yang tidak berkelanjutan. Oleh karena itu pengembangan perikanan memerlukan kajian komprehensif agar sumberdaya ikan yang dapat diakses tersebut umumnya berada dalam tahap kritis yang masih tergolong dalam juvenil. Perlunya teknologi penangkapan ramah lingkungan yang berkelanjutan (*sustainable*) sehingga tidak membahayakn kelestarian sumberdaya ikan yang dieksplotasi (Mardjudo, 2011).

2.8 Ukuran Ikan Layak Tangkap

Ikan hasil tangkapan *trammel net* terdiri dari berbagai macam spesies dan ukuran, hal ini mengindikasikan bahwa ukuran ikan yang tertangkap memiliki ukuran yang bervariasi mulai dari ikan yang masih kecil sampai ikan yang sudah dewasa. Bervariasinya ukuran tersebut merupakan suatu fenomena yang menarik untuk mempelajari dinamika populasinya. Salah satu aspek dinamika populasi yang dipelajari yaitu ukuran panjang ikan pertama kali matang gonad atau *Length at first maturity* (Lm) (Mosse dan Hutubessy, 1996).

Menurut Fridman (1986) untuk ukuran mata jaring sebaiknya sekitar 2/3 dari ukuran lingkaran tubuh ikan supaya ikan terjat pada *gill net*. Dengan

mengetahui ukuran pertama kali matang gonad maka dapat disimpulkan bahwa sumberdaya tersebut merupakan sumberdaya yang lestari atau tidak, artinya dapat diketahui apakah pada ukuran tertangkap tersebut ikan telah mengalami pemijahan atau belum mengalami pemijahan. Ukuran pertama kali matang gonad penting diketahui karena dapat digunakan untuk menyusun suatu konsep pengelolaan lingkungan perairan (Saputra *et al.*, 2009).



3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. Sedangkan waktu pelaksanaan penelitian pada 25-30 November 2017.

3.2 Alat dan Bahan

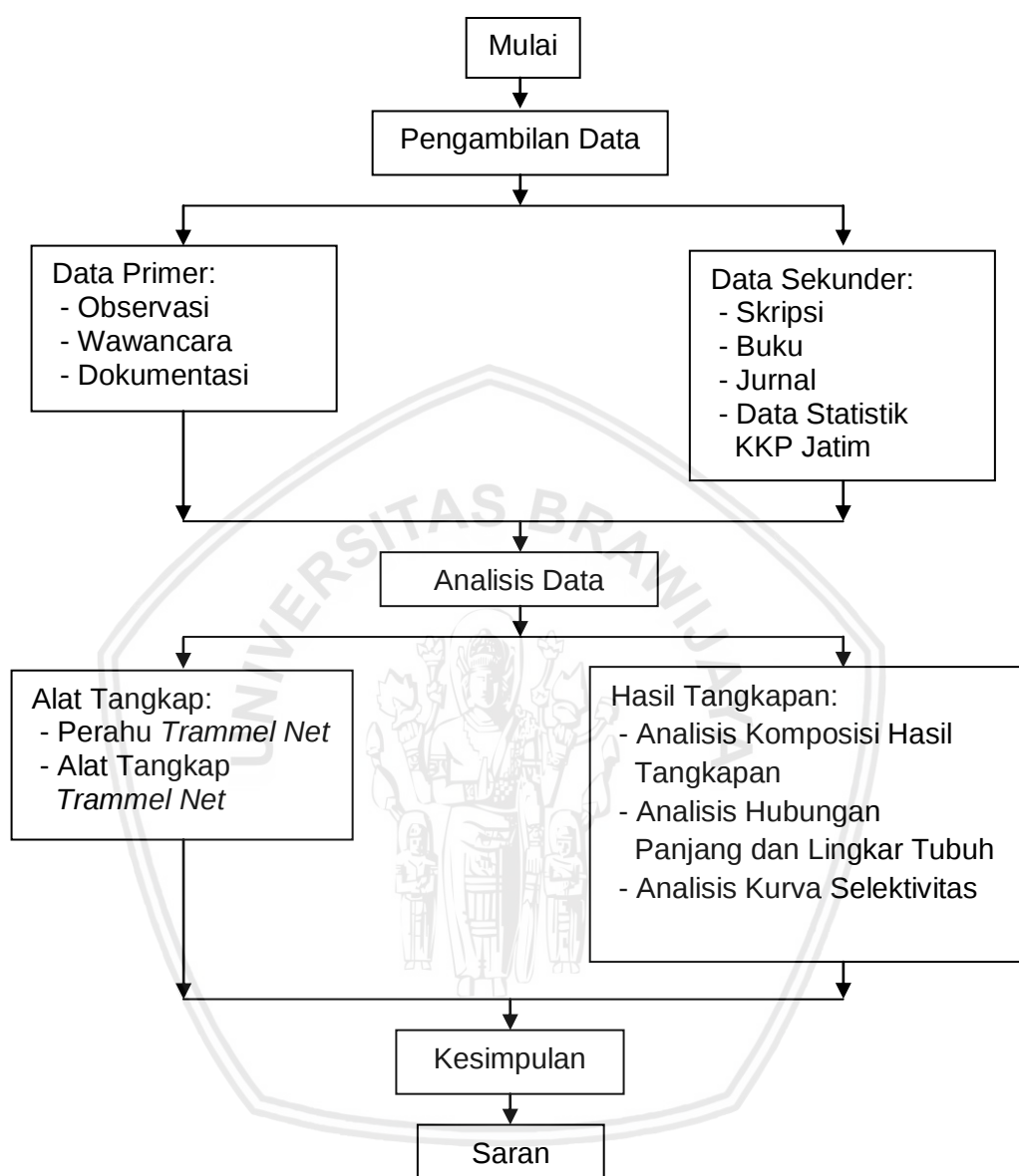
Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Meteran untuk mengukur panjang ikan
- b. Timbangan untuk menimbang berat ikan
- c. Kamera untuk mendokumentasikan
- d. Alat tulis menulis untuk mencatat data
- e. Alat tangkap *trammel net* sebagai objek yang akan diidentifikasi
- f. Ikan hasil tangkapan sebagai objek yang akan di teliti

3.3 Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu alat tangkap *trammel net* dan ikan hasil tangkapan yang diperoleh dari kegiatan operasi penangkapan ikan. Data hasil tangkapan didapatkan selama 4 kali operasi penangkapan yang kemudian diidentifikasi.

3.4 Alur Penelitian



Gambar 3. Skema Tahapan Penelitian

3.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif. Data yang diperoleh terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan cara partisipasi aktif melalui pengamatan langsung dan melakukan wawancara pada nelayan. Pengamatan dilakukan sebanyak 4 kali,

yaitu 2 kali pada jaring yang memiliki mata jaring *inner net* 1,25 inci dan 2 kali pada jaring yang memiliki mata jaring *inner net* 1,50 inci. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui skripsi, buku, jurnal dan instansi terkait mengenai keadaan perikanan secara umum di Kabupaten Gresik.

3.6 Jenis dan Sumber Data

3.6.1 Data Primer

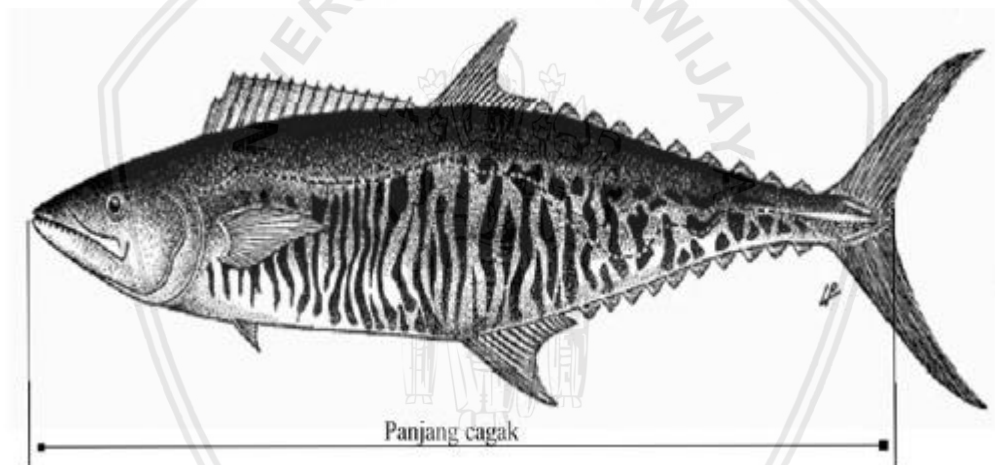
Menurut Wandansari (2013), Data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain penyebaran kuisioner, wawancara, diskusi terfokus FGD (*Focus Group Discussion*) dan observasi. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam kegiatan penelitian tentang selektifitas alat tangkap *trammel net* adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

a. Observasi

Menurut Subandi (2011), Definisi Observasi adalah metode atau cara-cara pengambilan data atau pengamatan terhadap obyek penelitian dengan menggunakan mata atau dibantu menggunakan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Cara atau metode tersebut dapat juga dikatakan dengan menggunakan teknik dan alat-alat khusus seperti blangko-blangko, *chek list*, atau daftar isian yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Dalam kegiatan obsevasi penelitian ini, teknik pengambilan data meliputi: Pengidentifikasian perahu dan alat tangkap *trammel net*, pengidentifikasian panjang ikan per individu, berat ikan per individu serta komposisi ikan.

Pengidentifikasian *trammel net* ini dengan cara mengukur bagian-bagian *trammel net*, mulai dari pelampung, pemberat, ukuran mata jaring (*mesh size*), diameter tali ris atas dan bawah, tali pelampung dan pemberat menggunakan meteran, serta bahan apa yang digunakan. Sedangkan untuk pengukuran panjang ikan yang diukur yaitu panjang cagak ikan. Pengukuran panjang cagak ini dilakukan pada ikan hasil tangkapan dominan secara sampling. Pengukuran panjang cagak dilakukan untuk menentukan kelayakan ikan hasil tangkapan secara biologi yang disesuaikan dengan ikan pertama kali matang gonad (*length at first maturity*). Pengukuran berat ikan hasil tangkapan juga dilakukan pada semua ikan hasil tangkapan dengan menggunakan timbangan.



Gambar 4. Cara pengukuran panjang cagak ikan

b. Wawancara

Menurut Subandi (2011), pedoman wawancara dapat dibedakan menjadi dua yaitu; (1) pedoman wawancara secara terstruktur, dimana pedoman wawancara sudah disusun secara terperinci dan bertahap biasanya menyerupai *check list* atau pertanyaan. (2) pedoman secara tidak terstruktur, dimana peneliti hanya bertanya garis besarnya saja.

Dalam wawancara yang dilakukan, peneliti menggali informasi mengenai jumlah ikan hasil tangkapan yang didaratkan, musim penangkapan, komposisi ikan hasil tangkapan, dan daerah penangkapan. Dalam mengumpulkan data responden dilakukan dengan cara acak.

c. Dokumentasi

Dalam penelitian peran dokumentasi sangat besar, data dari dokumentasi berguna untuk membantu menampilkan kembali beberapa data yang mungkin belum dapat diperoleh. Beberapa catatan tertulis dan gambar diperlukan untuk membantu dalam mengalisis data penelitian Subandi (2011).

Selain melalui observasi dan wawancara, dalam melakukan pengumpulan data juga menggunakan dokumentasi. Dalam penelitian ini yang didokumentasikan yaitu, operasi penangkapan ikan, serta pengukuran panjang dan berat ikan.

3.6.2 Data Sekunder

Menurut Wandansari (2013), Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, atau data yang dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, laporan, jurnal, dan lain-lain. Data Sekunder adalah data yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan dengan baik oleh pihak

pengumpul data primer atau pihak lain. Data sekunder yang didapat oleh peneliti diantara laporan tahunan DKP Gresik, Jurnal, Buku, dan penelitian terdahulu.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Pengidentifikasian Alat Tangkap

Pengidentifikasian alat tangkap dilakukan untuk mengetahui secara spesifik semua bagian dari *trammel net* beserta konstruksi dan bahan yang digunakan. Identifikasi alat tangkap dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a) Mengukur mata jaring dan mengidentifikasi warnanya
- b) Cara ikan tertangkap pada jaring

- ***Snagged***

Dimana mata jaring mengelilingi ikan tepat di belakang mata ikan



Gambar 5. Tertangkapnya ikan secara *snagged*

- ***Gilled***

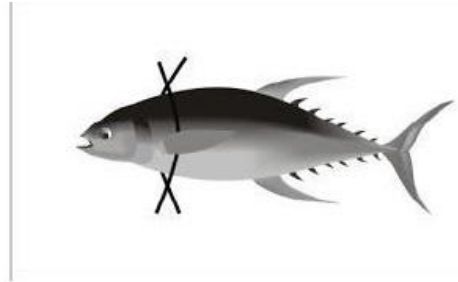
Dimana mata jaring mengelilingi ikan tepat di belakang tutup insang



Gambar 6. Tertangkapnya ikan secara *gilled*

- ***Wedged***

Dimana mata jaring mengelilingi badan sejauh sirip punggung



Gambar 7. Tertangkapnya ikan secara *wedged*

- ***Entangled***

Bila ikan terjatut jaring melalui gigi, tulang rahang, sirip atau bagian tubuh yang menonjol lainnya, tanpa masuk ke dalam mata jaring



Gambar 8. Tertangkapnya ikan secara *entangled*

3.7.2 Analisis Hubungan Panjang dan Berat Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*) yang tertangkap *Trammel Net*

Hubungan panjang berat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Ekawaty dan Ulinuha, 1979).

$$W = a.L^b \quad (2)$$

Dimana:

W = Berat (g)

L = Panjang (cm)

a = *Intercept* (perpotongan kurva hubungan panjang

dan

berat dengan sumbu y)

b = Penduga pola pertumbuhan panjang berat

Rumus yang digunakan diatas, ditransformasikan dalam fungsi $\ln$ sehingga menjadi persamaan linier sebagai berikut:

$$\ln W = \ln a + b \ln L \quad (3)$$

Untuk mendapatkan parameter a dan b dimana a adalah *intercept* dan b adalah *slope*, digunakan analisis regresi dengan $\ln W$ sebagai variabel terikat yang disimbolkan dengan y dan $\ln L$ sebagai variabel bebas yang disimbolkan dengan x , maka didapatkan persamaan regresi :

$$y = a + bx \quad (4)$$

3.7.3 Analisis Kurva Selektivitas

Data hasil pengukuran panjang ikan selama penelitian disusun menurut ukuran mata jaring *inner net* yang digunakan 1,25 dan 1,50 inci. Data-data tersebut kemudian dikelompokkan kedalam kelas ukuran panjang dengan interval 10 mm. Distribusi frekuensi ukuran panjang dari ikan yang tertangkap pada masing-masing mata jaring disajikan dalam bentuk histogram.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan MS. *Excel* dengan cara memasukkan ukuran mata jaring, C_a , berdasarkan selang kelas panjang untuk mata jaring yang lebih kecil ($m_a = 3,175$ cm) dan angka yang sesuai, C_b , untuk mata jaring yang lebih besar ($m_b = 3,81$ cm) diberikan. Parameter yang akan diestimasi dengan menggunakan model Holt adalah:

L_{ma} : Panjang optimal untuk jaring yang lebih kecil

Lmb : Panjang optimal untuk jaring yang lebih besar
s : merupakan standar deviasi

Data yg diinput untuk dianalisis adalah jumlah hasil tangkapan yg dikelompokkan sesuai selang kelas panjang untuk setiap jaring, Ca dan Cb, dan dua ukuran mata jaring ma dan mb. Dengan perhitungan sesuai langkah langkah berikut;

Langkah 1: Hitung rasio $\log y = \ln (Cb / Ca)$ untuk setiap selang kelas panjang. Dan hanya selang kelas panjang yang frekuensinya tumpang tindih yang akan digunakan.

Langkah 2: Lakukan analisis regresi rasio $\log (y = \ln (Cb / Ca))$ terhadap interval titik tengah untuk selang kelas panjang ikan ($x = L$) dan tentukan a dan b:

$$\ln (Cb/Ca) = a + b*L \quad (5)$$

Langkah 3: Hasil akhirnya diperoleh dengan menyisipkan nilai-nilai a, b, ma dan mb dalam rumus berikut.

Faktor pemilihan diperkirakan dari

$$SF = \frac{-2*a}{b*(ma+mb)} \quad (6)$$

Panjang optimal ikan untuk ukuran Jaring kecil dan besar dengan Persamaan

$$Lma = SF * ma \text{ dan } Lmb = SF * mb$$

Standar deviasi (s) ditentukan oleh rumus:

$$s^2 = \frac{-2*a*(mb-ma)}{b^2(ma+mb)} = SF*\frac{mb-ma}{b} \quad (7)$$

Langkah 4: Titik pada kurva seleksi ditemukan dengan memasukkan nilai L ke dalam regresi ln (Cb(L)/Ca(L)) pada selang kelas panjang dengan rumus:

$$Sa(L) = \exp \left[-\frac{(L-Lma)^2}{2*s^2} \right] \quad (8)$$

$$Sb(L) = \exp \left[-\frac{(L-Lmb)^2}{2*s^2} \right] \quad (9)$$

Langkah 5: Dari tangkapan Ca (L) Cb (L) indeks angka dalam memperkirakan populasi untuk setiap ukuran mata jaring:

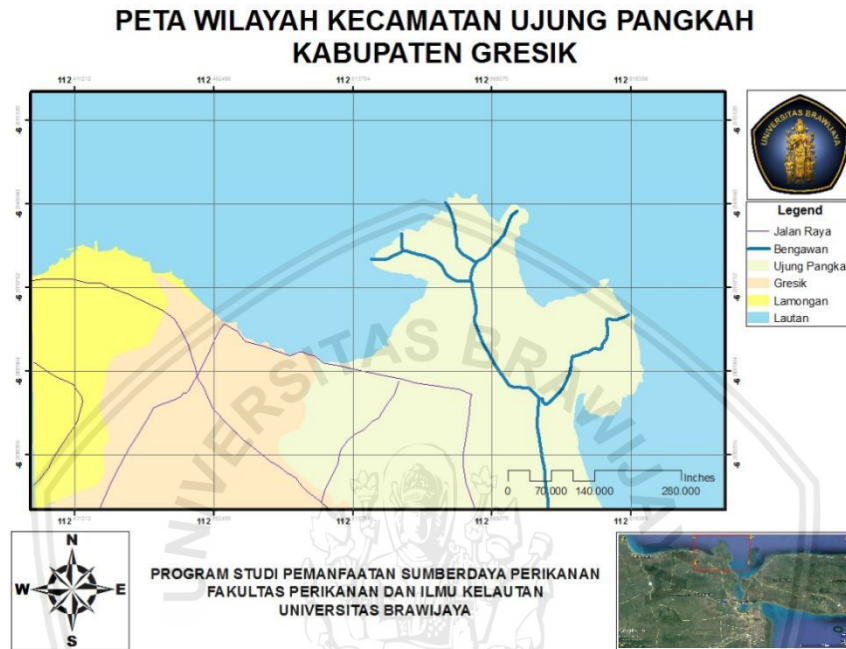
$$Na(L) = Ca(L)/Sa(L) \quad (10)$$

$$Nb(L) = Cb(L)Sb(L) \quad (11)$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Letak Geografis dan Keadaan Topografi Kecamatan Ujung Pangkah



Gambar 9. Peta Wilayah Kecamatan Ujung Pangkah

Kecamatan Ujung Pangkah masuk dalam wilayah Kabupaten Gresik lebih jelasnya terletak di sebelah Barat Kecamatan Sidayu yang memiliki luas 94,82 km². Secara geografis, wilayah Kecamatan Ujung Pangkah terletak antara 112⁰ 33' Bujur Timur dan 6⁰ 8' Lintang Selatan. Wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian sekitar 3 meter di atas permukaan air laut. Luas wilayah Kecamatan Ujung Pangkah terdiri dari sawah 1.068,960 Ha, pekarangan/ halaman 112,290 Ha, tegal/ kebun 3.112,320, tambak 3.964,460 Ha, dan lainnya 1.225,200 Ha, sehingga luas keseluruhan adalah 9.483,230 Ha. Wilayah Kecamatan Ujung Pangkah terdiri dari 13 Desa. Hampir sepertiga bagian dari wilayah Kecamatan Ujung Pangkah merupakan daerah pesisir pantai, yaitu Desa

Ngemboh, Desa Banyuurip, Desa Pangkah Wetan, Desa Pangkah Kulon. Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Ujung Pangkah adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Jawa
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Sidayu
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Sidayu
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Panceng

4.1.2 Kependudukan

Permukiman di kawasan pesisir Kecamatan Ujung Pangkah mencakup Desa Banyuurip, Desa Bolo, Desa Cangaan, Desa Glatik, Desa Gosari, Desa Karangrejo, Kebonagung, Desa Ketapang Lor, Desa Ngemboh, Desa Pangkah Kulon, Desa Pangkah Wetan, Desa Sekapuk, Desa Tanjangan. Di Kecamatan Ujung Pangkah Populasi penduduk mencapai 51.236 orang, Kepadatan penduduknya sekitar 540 orang/ Km². Sumber energi utama adalah listrik PLN dan akses transportasi laut bisa mencapai 20%.

4.1.3 Mata Pencarian

Sebagian besar penduduk di wilayah kecamatan pesisir Kabupaten Gresik bergerak di bidang pertanian (termasuk di dalamnya sub sektor tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan). Proporsi jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian sebesar 32%, sektor perdagangan sebesar 16%, jasa kemasyarakatan sebesar 7%, dan jasa pendidikan 7%. Adapun penduduk yang bekerja di bidang perikanan sebanyak 20%.

Rincian lebih detailnya mengenai jumlah penduduk yang bekerja menurut masing-masing bidangnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas daerah, jumlah rumah tangga dan jumlah penduduk menurut

Desa atau Kelurahan Kecamatan Ujung Pangkah tahun 2016				
Kode Desa	Desa/ Kelurahan	Luas (Km ²)	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Penduduk
01	Sekapuk	2,97	1.536	5.015
02	Bolo	4,30	911	3.121
03	Glatik	1,25	627	2.055
04	Tanjangawan	3,68	452	1.632
05	Ketapanglor	2,51	573	2.049
06	Karangrejo	3,04	657	2.546
07	Kebonagung	6,62	397	1.371
08	Gosari	4,60	803	2.530
09	Cangaan	3,68	749	2.860
10	Ngemboh	3,16	938	3.123
11	Banyuurip	5,35	1.828	6.546
12	Pangkahkulon	21,80	2.338	8.251
13	Pangkahwetan	31,86	2.748	10.137
Jumlah		94,82	14.557	51.236

Sumber: diolah dari data sensus penduduk tahun 2016

4.2 Unit Penangkapan Ikan di Kabupaten Gresik

4.2.1 Alat Penangkap Ikan

Nelayan di Kabupaten Gresik dalam operasi penangkapan ikan, setidaknya menggunakan sekitar 13 jenis alat tangkap, antara lain: Payang (*Seine net*), Dogol, Pukat pantai, Pukat cincin (*Purse seine*), Jaring insang hanyut, Jaring insang lingkaran, Jaring insang tetap (*Gill net*), Jaring lapis tiga (*Trammel net*), Bagan tancap, Jaring angkat, Rawai hanyut, Rawai tetap, Pancing tonda (*Troll lines*). Untuk lebih lengkapnya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Jumlah alat tangkap menurut jenisnya di Kabupaten Gresik tahun 2010-2014.

Jenis Tangkap	Alat	Jumlah Alat Tangkap				
		2010	2011	2012	2013	2014

Payang	84	84	463	463	463
Dogol	30	30	30	30	30
Pukat pantai	38	38	28	28	28
Pukat cincin	86	86	525	554	252
<i>Gillnet</i>	430	430	430	430	430
<i>Trammel net</i>	1.898	1.898	1.898	1.962	1.898
Bagan tancap	192	192	20	20	20
Jaring angkat	91	120	220	220	221
Rawai hanyut	115	115	105	105	105
Rawai tetap	126	126	126	171	126
Pancing tonda	2.412	2.412	1.723	1.232	1.723

Sumber: Data Statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur

Dari data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur diatas menunjukkan bahwa alat tangkap *trammel net* menempati tempat pertama terbanyak ditiga tahun terakhir sebagai alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Gresik. Dan alat tangkap kedua paling banyak digunakan pada tga tahun terakhir di Gresik adalah pancing tonda. Sedangkan alat tangkap yang paling sedikit digunakan adalah pukat pantai.

Tabel 4. Jumlah trip produksi menurut alat tangkap di Kabupaten Gresik tahun 2010-2014.

Jenis Tangkap	Alat	Jumlah Trip				
		2010	2011	2012	2013	2014
Payang		10.543	10.543	41.512	26.610	43.910
Dogol		122.640	22.390	331	150	305
Pukat pantai		9.480	9.480	1.402	1.418	1.831
Pukat cincin		16.323	16.323	21.299	8.830	20.781
<i>Gillnet</i>		62.147	62.147	13.294	16.803	30.934
<i>Trammel net</i>		40.002	40.002	90.620	58.991	115.285
Bagan tancap		65.381	65.381	2.106	1.915	2.016
Jaring angkat		24.381	24.381	12.234	3.155	15.886
Rawai hanyut		24.121	24.121	620	763	10.532
Rawai tetap		18.210	18.210	2.898	2.947	2.775
Pancing tonda		39.744	5.072	19.240	11.106	38.334

Sumber: Data Statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur

Dari data diatas jumlah trip alat tangkap *trammel net* mengalami fluktuatif dimana pada tahun 2010 sampai tahun 2011 jumlah trip 40.002, sedangkan pada tahun 2012 jumlah trip mengalami peningkatan cukup tajam diangka 90.620, dan pada tahun 2013 jumlah tripnya penurunan sampai pada angka 58.991, untuk tahun 2014 jumlah trip mengalami peningkatan yang sangat tajam dari tahun sebelumnya yaitu 115.285.

4.2.2 Nelayan

Tabel 5. Data nelayan Laut Ujung Pangkah

No	Desa	Jumlah Nelayan			Total
		Pemilik	Pandega	Andon	
1	Pangkah Wetan	348	348	-	696
2	Pangkah Kulon	308	190	-	498
3	Banyu Urip	251	170	-	421
4	Ngemboh	77	46	-	123
Total		984	754	-	1.738

Sumber: PPN Campurejo

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa data jumlah pemilik lebih banyak dari pada pandega dan tidak ada sama sekali nelayan andon disana. Dapat disebutkan di Desa Pangkah Wetan jumlah pemilik 348 dan jumlah pandeganya juga 348. Sementara di Desa Pangkah Kulon jumlah pemilik adalah 308 dan jumlah pandega lebih sedikit yakni 190. Di Desa Banyu Urip sendiri jumlah pemiliknya 251 dan jumlah pandeganya 170. Sedangkan di Desa Ngemboh memiliki jumlah nelayan paling sedikit dengan jumlah pemilik 77 dan pandega 46. Dan jika ditotal seluruhnya jumlah nelayan di Ujung Pangkah ada 1.733.

Nelayan yang ada di Ujung Pangkah hampir semuanya adalah nelayan lokal. Terutama untuk nelayan *trammel net* mayoritas adalah nelayan asli daerah Ujung Pangkah dan hanya melakukan penangkapan *one day fishing*.

4.3 Perahu dan Alat Tangkap *Trammel Net*

4.3.1 Perahu *Trammel Net*

Ada dua perahu yang digunakan dalam penelitian ini, yakni perahu Satria Helle dan perahu Mule Girang dengan spesifikasi sebagai berikut:

a) Perahu Satria Helle

Pemilik perahu Satria Helle adalah Bapak Kasrin, perahu tersebut mempunyai ukuran 3,71 GT dengan panjang 7 M, lebar 2,5 M, dan kedalaman 1,2 M. Mesin yang digunakan yaitu Mitsubishi dengan kekuatan 16 PK dan menggunakan bahan bakar solar. Dalam sekali operasi biasanya memakan waktu sekitar 10-11 jam dan dapat menghabiskan sekitar 5 liter bahan bakar solar. Daerah penangkapan sendiri berada disekitar teluk dan di dekat selat madura dengan jarak 1-2 mil. Alat tangkap yang digunakan yaitu *trammel net* yang mempunyai *mesh size* 1,50 mm, dan jumlah ABK yang dibawa 3 orang.



Gambar 10. Perahu satria helle

b) Perahu Mule Girang

Pemilik perahu Mule Girang adalah Bapak Kasrin, perahu tersebut berukuran 3,71 GT dengan panjang 7 M, lebar 2,5 M, dan kedalaman 1,2 M. Mesin yang digunakan adalah Mitsubishi dengan kekuatan 16 PK dan menggunakan bahan bakar pertalite. Dalam sekali operasi biasanya memakan waktu sekitar 10-11 jam dan dapat menghabiskan sekitar 5 liter bahan bakar pertalite. Daerah penangkapan sendiri berada disekitar teluk dan di dekat selat madura dengan jarak 1-2 mil. Alat tangkap yang digunakan yaitu *trammel net* yang mempunyai *mesh size* 1,25 mm, dan jumlah ABK yang dibawa 3 orang.

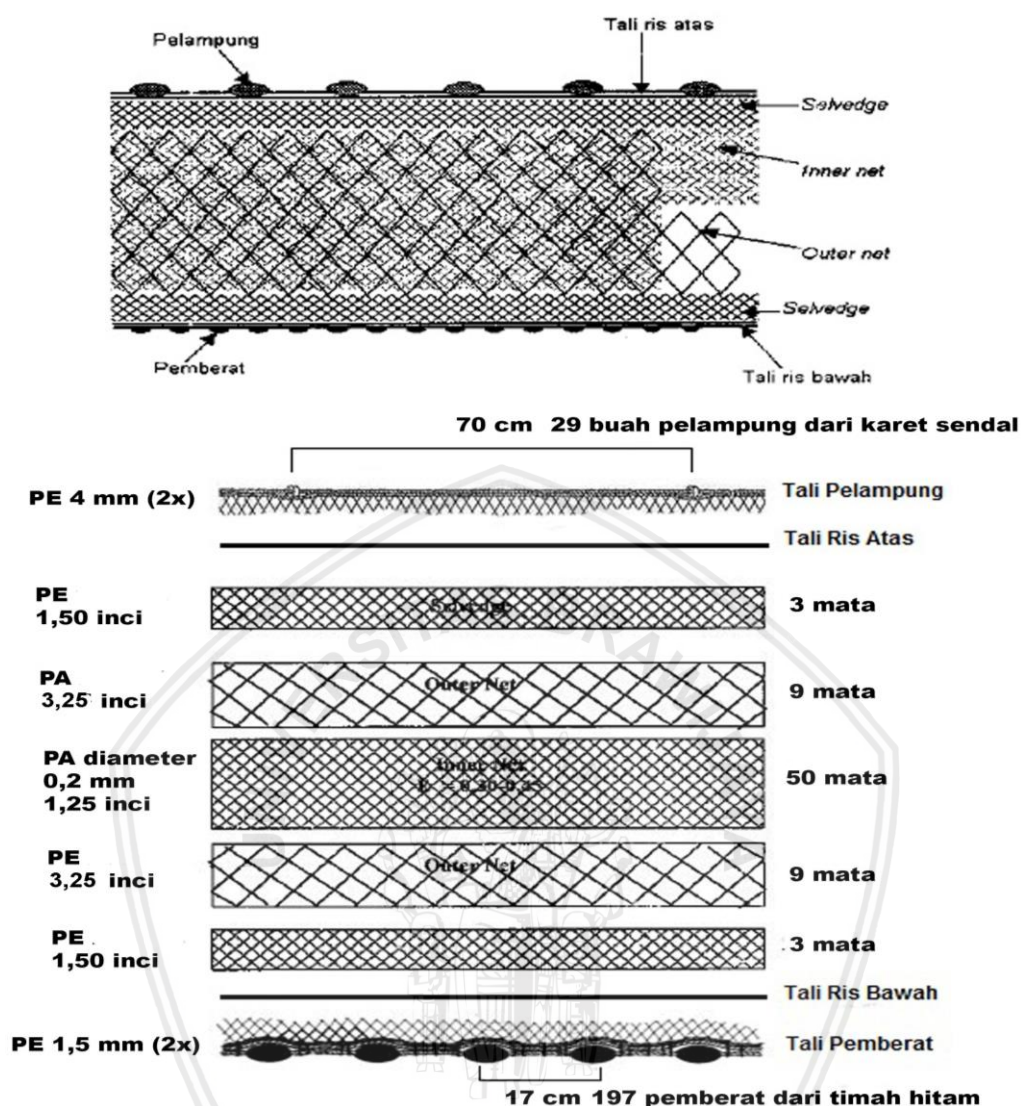


Gambar 11. Perahu mule girang

4.3.2 Alat Tangkap *Trammel Net*

Trammel net digunakan nelayan di perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik untuk menangkap ikan dan udang. *Trammel net* disana memiliki dua ukuran mata jaring bagian dalam (*Inner net*), yaitu ukuran 1,25 inci dan 1,50 inci. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar berikut:

a) *Trammel net* mesh size 1,25 inci



Gambar 12. Desain *trammel net* mesh size 1,25 yang digunakan dalam penelitian

Pada gambar diatas dapat diketahui panjang jaring yang dioperasikan nelayan setempat yaitu memiliki panjang jaring bagian atas 22,5 meter dan jaring bagian dasar 31,5 meter. Tali ris pada *trammel net* terdiri atas tali ris atas dan tali ris bawah. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE) multifilament*. Tali ris atas mempunyai diameter 4 mm dan tali ris bawah berdiameter 1,5 mm. Tali ris atas berfungsi untuk menggantungkan badan jaring dan tempat mengikat

pelampung. Tali ris bawah berfungsi untuk tempat mengikatkan pemberat dan menghubungkan pemberat dengan badan jaring.

Selvedge adalah bagian dari jaring yang menghubungkan badan jaring dengan tali pelampung dan dengan tali pemberat. Fungsi dari *selvedge* adalah untuk memperkuat kedudukan jaring pada penggantungnya. *Selvedge* terbuat dari bahan PE dengan mata jaring berukuran 1,25 inci/ 3,175 cm. Tinggi *selvedge* adalah 3 mata jaring di bagian atas dan 3 mata jaring di bagian bawah. Pada tali pelampung terdapat pelampung sebanyak 29 buah, dengan jarak pemasangan 70 cm. Fungsi pelampung adalah untuk mengangkat tali ris atas agar jaring terbentang sempurna dalam air. Pemberat yang digunakan terbuat dari bahan timah berjumlah 197 buah dengan bobot total 1 kg, dan jarak pemasangan sekitar 17 cm. Pemberat berfungsi sebagai penyeimbang dari *bouyancy force* yang dihasilkan oleh pelampung, sehingga jaring dapat terentang di dalam air dan kedudukan jaring menjadi stabil.

Badan jaring *trammel net* terdiri atas dua jaring lapisan luar (*outer net*) dan satu jaring bagian dalam (*inner net*). Jaring lapisan luar (*outer net*) berjumlah 9 mata terbuat dari *polyamide* (PA) dengan ukuran mata jaring yang digunakan sebesar 3,25 inci/ 8,25 cm. *Inner net* terbuat dari *polyamide* (PA) diameter 0,2 mm dengan ukuran mata jaring yang digunakan sebesar 1,25 inci/ 3,175 cm dan berjumlah 50 mata.

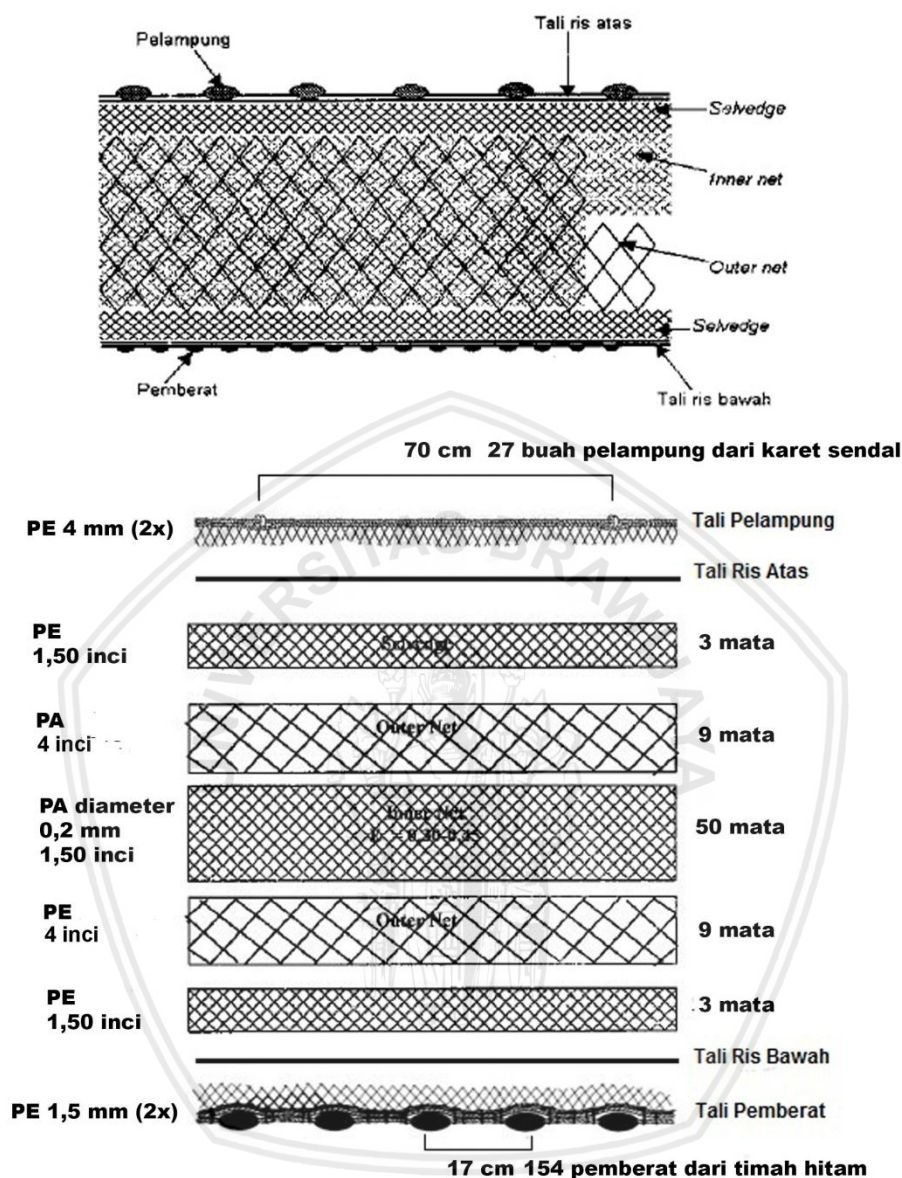
Trammel net yang digunakan pada penelitian memiliki ukuran mata jaring 1,25 inci, ukuran mata jaring ini oleh nelayan Ujung Pangkah dianggap ukuran yang sesuai untuk menangkap ikan target. Warna pada jaring *trammel net* yang digunakan oleh nelayan yaitu putih transparan. Warna putih transparan ini dianggap nelayan bisa mengelabui pandangan ikan.



Gambar 13. Ukuran dan warna jaring

Berdasarkan identifikasi yang sudah dilakukan umumnya ikan hasil tangkapan tertangkap secara *entangled* atau terpuntal. Hal ini dikarenakan ikan hasil tangkapan yang tertangkap memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan mesh size mata jaring.

b) *Trammel net* mesh size 1,50 inci



Gambar 14. Desain *trammel net* mesh size 1,50 yang digunakan dalam penelitian

Pada gambar diatas dapat diketahui panjang jaring yang dioperasikan nelayan setempat yaitu memiliki panjang jaring bagian atas 22,5 meter dan jaring bagian dasar 31,5 meter. Tali ris pada *trammel net* terdiri atas tali ris atas dan tali ris bawah. Bahan yang digunakan yaitu *Polyethylene (PE) multifilament*. Tali ris atas mempunyai diameter 4 mm dan tali ris bawah berdiameter 1,5 mm. Tali ris

atas berfungsi untuk menggantungkan badan jaring dan tempat mengikat pelampung. Tali ris bawah berfungsi untuk tempat mengikatkan pemberat dan menghubungkan pemberat dengan badan jaring.

Selvedge adalah bagian dari jaring yang menghubungkan badan jaring dengan tali pelampung dan dengan tali pemberat. Fungsi dari *selvedge* adalah untuk memperkuat kedudukan jaring pada penggantungnya. *Selvedge* terbuat dari bahan PE dengan mata jaring berukuran 1,50 inci/ 3,81 cm. Tinggi *selvedge* adalah 3 mata jaring di bagian atas dan 3 mata jaring di bagian bawah. Pelampu terdapat pelampung sebanyak 27 buah, dengan jarak pemasangan 70 cm. Fungsi pelampung adalah untuk mengangkat tali ris atas agar jaring terbentang sempurna dalam air. Pemberat yang digunakan terbuat dari bahan timah berjumlah 154 buah dengan bobot total 1 kg, dan jarak pemasangan sekitar 17 cm. Pemberat berfungsi sebagai penyeimbang dari *bouyancy force* yang dihasilkan oleh pelampung, sehingga jaring dapat terentang di dalam air dan kedudukan jaring menjadi stabil.

Badan jaring *trammel net* terdiri atas dua jaring lapisan luar (*outer net*) dan satu jaring bagian dalam (*inner net*). Jaring lapisan luar (*outer net*) berjumlah 9 mata terbuat dari *polyamide* (PA) dengan ukuran mata jaring yang digunakan sebesar 4 inci/ 10,16 cm. *Inner net* terbuat dari *polyamide* (PA) diameter 0,2 mm dengan ukuran mata jaring yang digunakan sebesar 1,50 inci/ 3,81 cm dan berjumlah 50 mata.

Trammel net yang digunakan pada penelitian memiliki ukuran mata jaring 1,25 inci, ukuran mata jaring ini oleh nelayan Ujung Pangkah dianggap ukuran yang sesuai untuk menangkap ikan target. Warna pada jaring *trammel net* yang digunakan oleh nelayan yaitu putih transparan. Warna putih transparan ini dianggap nelayan bisa mengelabui pandangan ikan.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan umumnya ikan hasil tangkapan tertangkap secara *entangled* atau terpuntal. Hal ini dikarenakan ikan hasil tangkapan yang tertangkap memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan *mesh size* mata jaring.



Gambar 15. Cara tertangkapnya ikan

4.4 Metode Pengoperasian *Trammel net*

Trammel net pada umumnya bisa dioperasikan pada pagi dan sore hari. Dalam pengoperasiannya dibagi menjadi 3 tahap, yaitu: persiapan, *setting* (pemasangan jaring) dan *hauling* (penarikan jaring).

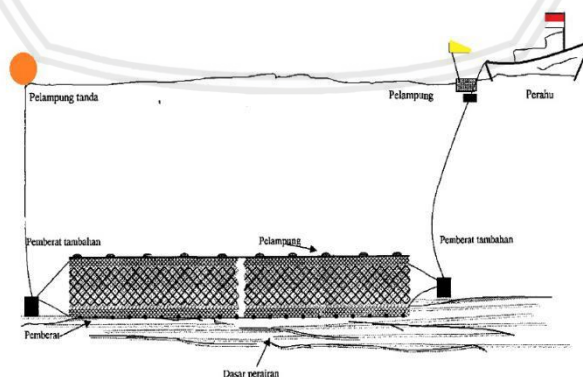
a) Persiapan

Nelayan mempersiapkan perbekalan, mengecek kondisi perahu, mesin, bahan bakar dan pengecekan alat tangkap dengan membersihkan jaring dari kotoran berupa sampah ataupun ikan-ikan yang masih tersangkut. Nelayan berangkat dari *fishing base* sekitar pukul 03.30 WIB untuk yang pengoperasian pagi hari dan sekitar pukul 16.00 WIB untuk pengoperasian sore hari. Selanjutnya menuju daerah penangkapan (*fishing ground*) antara 1-2 mil laut dari daratan dan menentukan lokasi jaring akan di tebar. Nelayan menggunakan pengalamannya untuk menentukan lokasi penangkapan (*fishing ground*) yang

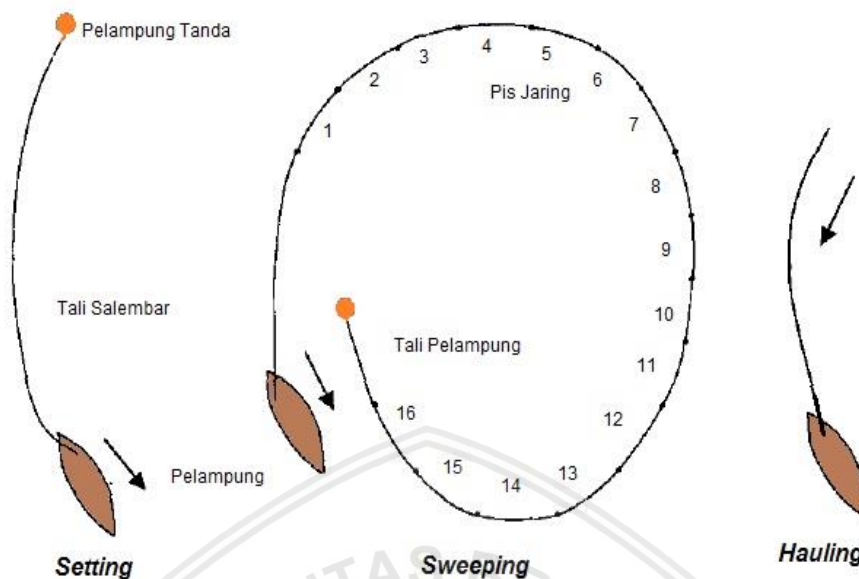
didapatkan dari pengalaman operasi penangkapan sehari-hari nelayan, perjalanan menuju lokasi penangkapan sekitar 25-60 menit.

b) *Setting*

Setelah menetapkan lokasi yang akan menjadi tempat penurunan jaring, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan *setting* atau pemasangan jaring. *Setting* dilakukan pada sisi perahu sebelah kiri. Langkah pertama yang dilakukan dalam *setting* yaitu menurunkan pelampung tanda, kemudian secara perlahan perahu bergerak maju diikuti dengan penurunan pemberat atau badan jaring bagian bawah kemudian diikuti penurunan pelampung umbul. Penurunan pemberat dan pelampung umbul harus dilakukan dengan tepat agar jaring tidak terbelit dan bisa terentang di perairan. Setelah jaring diturunkan sudah mencapai setengah maka mesin perahu di matikan dan perahu di dayung secara manual. Setelah jaring semuanya diturunkan maka tali selambar diikatkan pada perahu. Proses *setting* sendiri berlangsung selama lebih kurang 30 menit. Untuk perendaman jaring direndam selama lebih kurang 1 jam. Dalam satu kali trip hanya dilakukan satu kali *setting* dengan jumlah jaring yang digunakan sebanyak 3-5 *piece*.



Gambar 16. Jaring *trammel net* saat dioperasikan



Gambar 17. Metode pengoperasian *trammel net* di perairan Ujung Pangkah

c) *Hauling*

Proses ini dilakukan setelah perendaman jaring (*soaking*) dirasa cukup oleh nelayan, biasanya *hauling* dimulai pada pukul 06.30 wib pada pengoperasian di pagi hari dan pukul 18.00 wib untuk pengoperasian di sore hari. Penarikan dimulai pada bagian jaring yang terakhir kali di turunkan atau yang paling dekat dengan perahu. Apabila pada saat penarikan terdapat ikan yang terjat sedikit maka ikan akan langsung di ambil, tetapi jika ikan yang terjat banyak maka pengambilan ikan dilakukan ketika proses *hauling* selesai. Waktu yang dibutuhkan untuk *hauling* berkisar antara 30-60 menit tergantung banyaknya ikan yang terjat pada jaring. Untuk pengambilan ikan dilakukan ketika nelayan sudah kembali ke daratan.

4.5 Ikan Hasil Tangkapan *Trammel Net*

Data yang diperoleh selama penelitian, yaitu sebanyak 4 kali trip dengan rincian 2 kali trip dilakukan di pagi hari dan 2 kali trip di sore hari, masing-masing

pada jaring yang memiliki ukuran mesh size *inner net* 1,25 inci dan 1,50 inci dimulai dari tanggal 28-30 November 2017.

Tabel 6. Ikan hasil tangkapan *trammel net*

No	Spesies	Dokumentasi	Referensi
1	Udang Jerbung (<i>Penaeus merguensis</i>)		
2	Belanak (<i>Mugil dussumieri</i>)		
3	Keting (<i>Mystus nigriceps</i>)		
4	Laosan (<i>Polynemus melano chir</i>)		
5	Sembilang (<i>Plotosus canius</i>)		
6	Gulamah (<i>Pseudocienna amovensis</i>)		
7	Sebelah (<i>Psettodes erumei</i>)		

- 8 Bandeng (*Chanos chanos*)



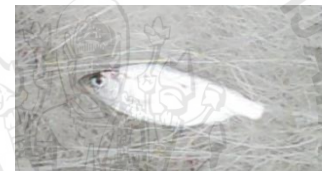
- 9 Kacangan (*Megalaspis cordyla*)



- 10 Rajungan (*Portunus pelagicus*)



- 11 Pepetek (*Leiognathus dussumieri*)



Selama penelitian jumlah spesies sebanyak 11 spesies yakni; udang jerbung, belanak, keting, laosan, sembilang, gulamah, sebelah, bandeng, kacangan, rajungan, pepetek. . Dalam hal ini jumlah populasi dari suatu spesies pada daerah penangkapan merupakan faktor yang sangat berpengaruh. Dominasi dari ikan belanak dan keting dikarenakan keduanya kemungkinan merupakan spesies dengan populasi yang besar dibandingkan dengan spesies lainnya di perairan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

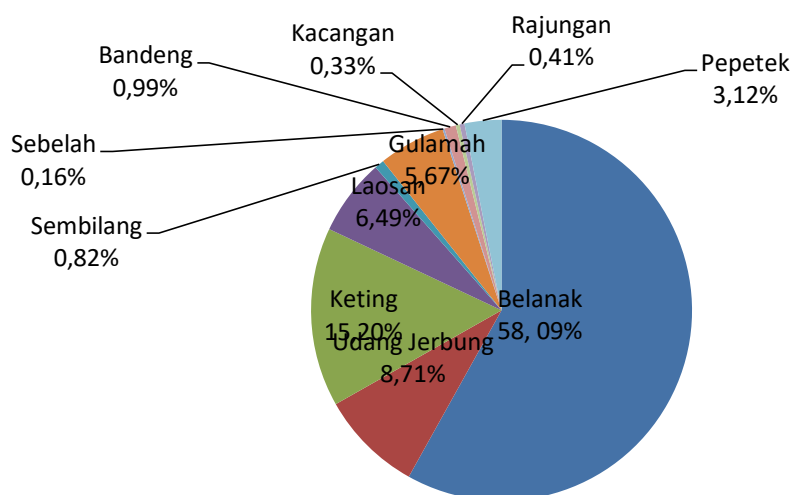
4.5.1 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Berdasarkan Presentase Jumlah

Tabel 7. Komposisi ikan hasil tangkapan berdasarkan presentase jumlah

No	Jenis Ikan	Jumlah Hasil	Jumlah Total	Presentase
----	------------	--------------	--------------	------------

		Tangkapan (Ekor)		(Ekor)	(%)
		1,25	1,50		
1	Belanak (<i>Mugil dussumieri</i>)	453	254	707	58,09%
2	Udang Jerbung (<i>Penaeus merguensis</i>)	85	21	106	8,71%
3	Keting (<i>Mystus nigriceps</i>)	111	74	185	15,20%
4	Laosan (<i>Polynemus melanochir</i>)	40	39	79	6,49%
5	Sembilang (<i>Plotosus canius</i>)	5	5	10	0,82%
6	Gulamah (<i>Pseudocienna amovensis</i>)	39	30	69	5,67%
7	Sebelah (<i>Psettodes erumei</i>)	2	0	2	0,16%
8	Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	9	3	12	0,99%
9	Kacangan (<i>Megalaspis cordyla</i>)	3	1	4	0,33%
10	Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	4	1	5	0,41%
11	Pepetek (<i>Leiognathus dussumieri</i>)	28	10	38	3,12%
Total		779	438	1217	100%

Komposisi Hasil Tangkapan Jaring *Trammel Net*



Gambar 18. Komposisi ikan hasil tangkapan jaring *trammel net*

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa ikan yang dominan di tangkap oleh *trammel net* di perairan Gresik yaitu ikan belanak (*Mugil dussumieri*) dengan 707 ekor (58,43%), kemudian udang jerbung (*Penaeus merguensis*) (8,71%) sebanyak 106 ekor, ikan keting (*Mystus nigriceps*) 185 ekor (15.20%), ikan laosan sebanyak 79 ekor (6.49%), ikan sembilang (*Plotosus canius*) sebanyak 10 ekor (0.82%), ikan gulamah (*Pseudocienna amovensis*) sebanyak 69 ekor (5.67%), ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebanyak 12 ekor (0.99%) ikan sebelah (*Psettodes erumei*) sebanyak 2 ekor (0.16%), ikan kacang (*Megalaspis cordyla*) sebanyak 4 ekor (0.33%), rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 5 ekor (0.41%), dan ikan pepetek (*Leiognathus dussumieri*) sebanyak 38 ekor (3.12%).

Trammel net merupakan alat tangkap yang tujuan utamanya untuk menangkap udang, namun kenyataannya jumlah udang yang tertangkap sangat sedikit bila dibandingkan dengan hasil tangkapan lainnya. Hal tersebut dapat dilihat dari dominasi ikan belanak yang merupakan spesies non target yakni sejumlah 58,43%. Walaupun hasil tangkap didominasi oleh ikan belanak, namun tidak dapat disimpulkan bahwa *trammel net* yang diteliti merupakan alat tangkap yang memiliki *species selectivity* yang tinggi. Hal ini karena jumlah masing-masing spesies ikan tidak diketahui dengan pasti.

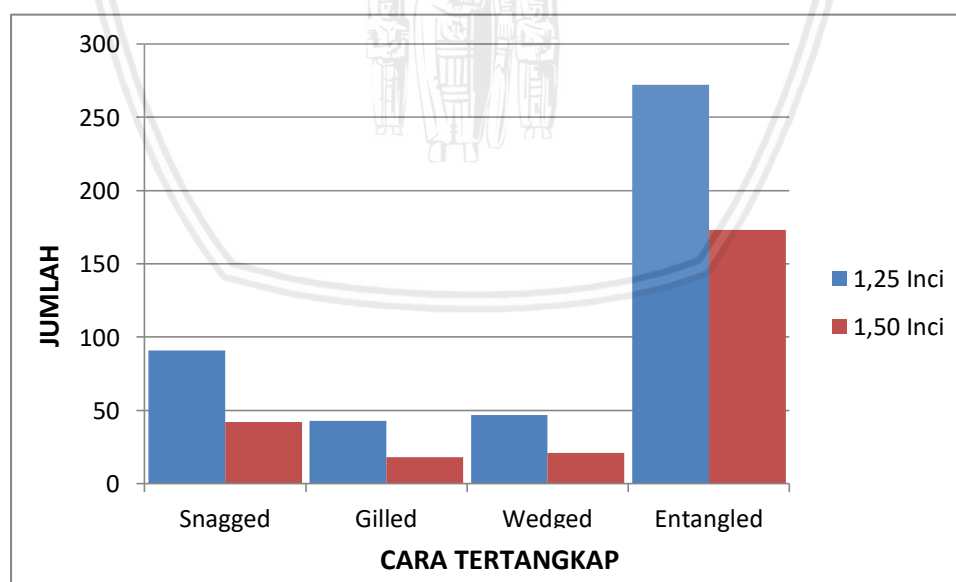
Parameter biologi ikan tampaknya sangat menentukan *species specific* pada *trammel net*, karena diantara spesies terdapat perbedaan dalam hal *total length*, *maximum body girth*, dan habitat. Jika suatu spesies ikan mendominasi komunitas ikan dimana *trammel net* dioperasikan, maka dapat diduga hasil tangkapannya akan didominasi oleh spesies tersebut. Komposisi hasil tangkapan juga dipengaruhi oleh struktur komunitas dan musim ikan yang ada di *fishing*

ground. Dalam hal ini jumlah populasi dari suatu spesies pada daerah penangkapan merupakan faktor yang sangat berpengaruh. Dominasi dari ikan belanak dan keting dikarenakan keduanya kemungkinan merupakan spesies dengan populasi yang besar dibandingkan dengan spesies lainnya di perairan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

4.5.2 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Berdasarkan Cara Tertangkapnya

Tabel 8. Komposisi hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan cara tertangkapnya

Cara tertangkap	Mesh size (inci)		Total (ekor)	Presentase (%)
	1,25	1,50		
<i>Snagged</i>	91	42	133	5,94%
<i>Gilled</i>	43	18	61	2,55%
<i>Wedged</i>	47	21	68	2,97%
<i>Entangled</i>	272	173	445	24,47%
Jumlah	453	254	707	100%



Gambar 19. Histogram jumlah hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan cara tertangkapnya

Ikan belanak tertangkap dalam 4 kondisi, yakni secara *snagged*, *gilled*, *wedged*, dan *entangled*. Ikan belanak banyak yang tertangkap secara *entangled*

yakni berjumlah 445 ekor atau 24,47% dari total hasil tangkapan. Hasil tangkapan terendah tertangkap secara *gilled* yakni sebanyak 61 ekor atau 2,55% dari total hasil tangkapan. Selebihnya tertangkap secara *snagged* dan *wedged* yakni sejumlah 133 ekor atau 5,94% dan 68 ekor atau 2,97% dari total hasil tangkapan.

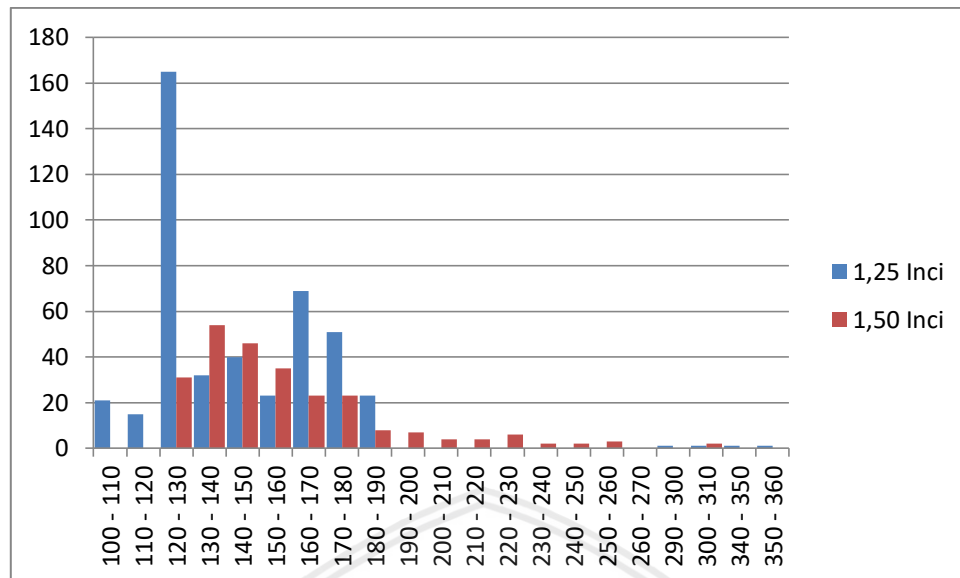
Matsuoka yang *diacu dalam* Purbayanto (2000) *Trammel net* merupakan alat tangkap yang memiliki selektivitas yang rendah karena alat tangkap ini menangkap ikan secara *entangled*, dimana ikan yang tertangkap walaupun memiliki tubuh yang kecil namun masih memiliki kemungkinan terjerat pada jaring. kondisi tertangkapnya ikan sangat dipengaruhi oleh tingkah laku pemberontakan ikan (*struggling behavior*) saat berupaya meloloskan diri. Walaupun ukuran tubuh lebih kecil dari ukuran mata jaring, ikan memiliki kemungkinan dapat tertangkap secara *entangled*, karena ikan tersebut memberontak saat terhadang jaring sebagai upaya meloloskan diri. Dilihat dari bentuk morfologinya, ikan belanak mempunyai panjang maksimum 35 cm. ikan ini memiliki total 4 duri punggung, 3 duri dubur dan 9 sirip dubur lunak, gigi besar dan kecil pada rahangnya, sehingga memiliki kemungkinan terjerat secara *gilled* dan *entangled*.

Berdasarkan keterangan di atas, kondisi tertangkapnya ikan dipengaruhi oleh ukuran panjang dan usaha ikan tersebut untuk melepaskan diri dari jaring. Ikan yang berukuran kecil dengan *body girth* yang lebih besar dari *mesh perimeter* dapat menembus mata jaring menggunakan kepalanya dan akhirnya tertangkap secara *snagged* atau *gilled*. Ikan yang berukuran sedang dan besar dengan *body girth* yang lebih besar dari ukuran mata jaring dapat terjerat pada *inner net* dengan berusaha sekuat tenaga untuk melepaskan diri dari jaring.

4.6 Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Belanak Berdasarkan Selang Kelas Panjang *Trammel Net*

Tabel 9. Komposisi hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan selang kelas panjang *trammel net*

Selang Kelas Panjang	Mesh Size Jaring		Total
	1,25 (inci)	1,50 (inci)	
100 – 110	21	0	21
110 – 120	15	0	15
120 – 130	175	31	196
130 – 140	32	54	86
140 – 150	40	46	86
150 – 160	23	35	58
160 – 170	69	23	92
170 – 180	51	23	74
180 – 190	23	8	31
190 – 200	0	7	7
200 – 210	0	4	4
210 – 220	0	4	4
220 – 230	0	6	6
230 – 240	0	4	2
240 – 250	0	2	2
250 – 260	0	2	3
260 – 270	0	3	0
290 – 300	1	1	1
300 – 310	1	1	3
340 – 350	1	0	1
350 – 360	1	0	1
Total	453	254	707



Gambar 20. Histogram distribusi panjang ikan belanak (*Mugil dussumieri*) yang tertangkap pada kedua jaring

Ikan belanak yang tertangkap pada mata jaring *inner net* nilon monofilamen ukuran 1,25 inci sebanyak 453 ekor, memiliki selang panjang 100-360 mm, serta memiliki ukuran panjang berkisar antara 100-360 mm. Frekuensi tertinggi terletak pada selang kelas 120-130 mm sebanyak 165 ekor. Sedangkan untuk *inner net* nilon monofilamen ukuran 1,50 inci ikan belanak yang tertangkap sebanyak 254 ekor, memiliki selang panjang 120-310 mm dan memiliki ukuran panjang berkisar 120-310 mm. Frekuensi tertinggi terletak pada selang kelas 130-140 mm sebanyak 54 ekor.

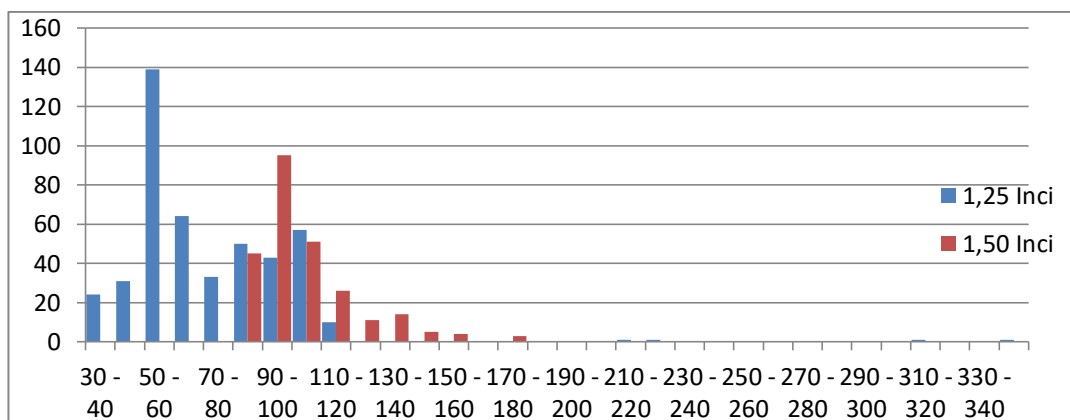
Berdasarkan data pada tabel diatas ikan belanak memiliki selang panjang 100-360 mm. Frekuensi tertinggi tangkapan ikan belanak terletak pada selang kelas panjang 120-130 mm sebanyak 196 ekor. Frekuensi terendah terletak pada selang kelas panjang 290-300 mm, 340-350 mm, 350-360 mm.

4.7 Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Belanak Berdasarkan Selang Kelas

Body Girth Trammel Net

Tabel 10. Komposisi hasil tangkapan ikan belanak berdasarkan selang kelas *body girth trammel net*

Selang Kelas <i>Body Girth</i>	Mesh Size Jaring		Total
	1,25 (inci)	1,50 (inci)	
30 - 40	24	0	24
40 - 50	31	0	31
50 - 60	139	0	139
60 - 70	64	0	64
70 - 80	33	0	33
80 - 90	50	45	95
90 - 100	43	95	138
100 - 110	57	51	108
110 - 120	10	26	36
120 - 130	0	11	11
130 - 140	0	14	14
140 - 150	0	5	5
150 - 160	0	4	4
160 - 170	0	0	0
170 - 180	0	3	5
180 - 190	0	0	0
190 - 200	0	0	0
200 - 210	0	0	0
210 - 220	1	0	1
220 - 230	1	0	1
230 - 240	0	0	0
240 - 250	0	0	0
250 - 260	0	0	0
260 - 270	0	0	0
270 - 280	0	0	0
280 - 290	0	0	0
290 - 300	0	0	0
300 - 310	0	0	0
310 - 320	1	0	1
320 - 330	0	0	0
330 - 340	0	0	0
340 - 350	1	0	1
Total	453	254	707



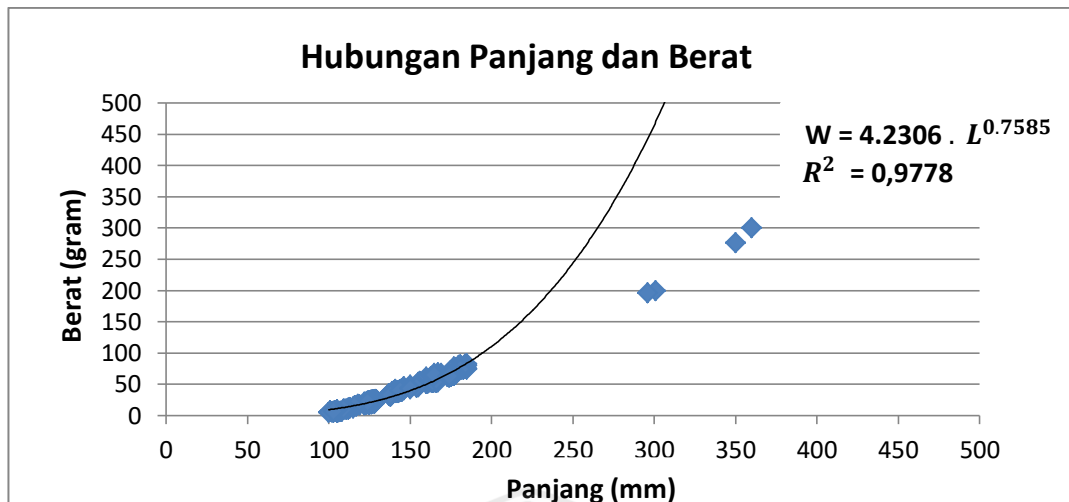
Gambar 21. Histogram distribusi *body girth* ikan belanak (*Mugil dussumieri*) yang

tertangkap pada kedua jaring
Ikan belanak yang tertangkap pada mata jaring *inner net* nilon monofilamen ukuran 1,25 inci sebanyak 453 ekor, memiliki selang kelas *body girth* 30-180. Frekuensi tertinggi hasil tangkapan ikan belanak terletak pada selang kelas 50-60 mm sebanyak 139 ekor. Sedangkan untuk *inner net* nilon monofilamen ukuran 1,50 inci ikan belanak yang tertangkap sebanyak 254 ekor, memiliki selang kelas *body girth* 80-350 mm. Frekuensi tertinggi terletak pada selang kelas 90-100 mm sebanyak 95 ekor.

Berdasarkan data pada tabel diatas ikan belanak memiliki selang *body girth* 30-350 mm. Frekuensi tertinggi tangkapan ikan belanak terletak pada selang kelas *body girth* 50-60 mm sebanyak 139 ekor kemudian 90-100 mm sebanyak 138 ekor. Frekuensi terendah terletak pada selang kelas *body girth* 150-160 mm sebanyak 4 ekor.

4.8 Analisis Hubungan Panjang dan Berat ikan belanak (*Mugil dussumieri*) yang tertangkap *Trammel Net*

a) Jaring 1,25 Inci



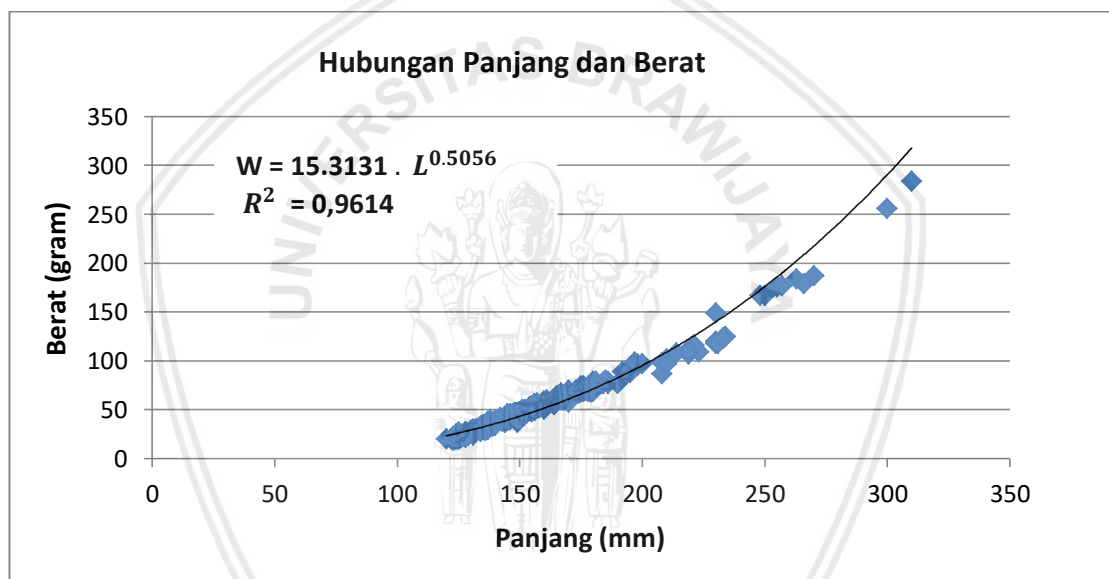
Gambar 22. Grafik hubungan panjang dan berat ikan belanak (*Mugil dussumieri*) pada jaring 1,25 inci

Berdasarkan hasil penelitian, jenis ikan yang dominan ditangkap di Perairan Ujung Pangkah adalah ikan belanak (*Mugil dussumieri*), yang tertangkap pada jaring ukuran 1,25 Inchi sebanyak 453 ekor yang memiliki bobot tubuh rata-rata 40,5 gram dan panjang total 14,4 cm. Berdasarkan analisis regresi yang diperoleh dengan bantuan Ms.Excel nilai $R^2 = 0,9778$ (97,7%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dengan berat sebesar 97,7 % Nilai (r) yang hampir mendekati satu, menunjukkan bahwa keragaman yang dipengaruhi oleh faktor lain dilokasi tersebut kemungkinannya cukup kecil. Hasil ini hampir sama dengan penelitian sebelumnya yg dilakukan oleh sulistiono pada tahun 2001 tentang hubungan panjang dan berat ikan belanak di Ujung Pangkah yg mendapatkan nilai $R^2 = 0,966$ (96,6%).

Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa nilai b dari sampling ikan belanak sebesar 0,7585 atau dapat dikatakan 0,8 jika dibulatkan, sehingga pertumbuhan ikan belanak tersebut bersifat *alometrik negative* dengan nilai b = 0,8 yang berarti menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan belanak adalah *allometrik negative* ($b < 3$) artinya ikan dengan kategori kurus.

Menurut Effendie (1997) dalam Muhson dan Abida (2009), menerangkan bahwa hubungan panjang dan berat ikan belanak di perairan Laut Jawa Kabupaten Bangkalan baik jantan maupun betina ataupun secara gabungan mempunyai nilai *slope* (*b*) kurang dari 3, rajungan dengan nilai *b* kurang dari 3 pola pertumbuhannya termasuk kedalam *allometrik negative*, ini berarti bahwa pertumbuhan panjangnya lebih cepat dari pertumbuhan beratnya.

b) Jaring 1,50 Inci



Gambar 23. Grafik hubungan panjang dan berat ikan belanak (*Mugil dussumieri*) pada jaring 1,50 inci

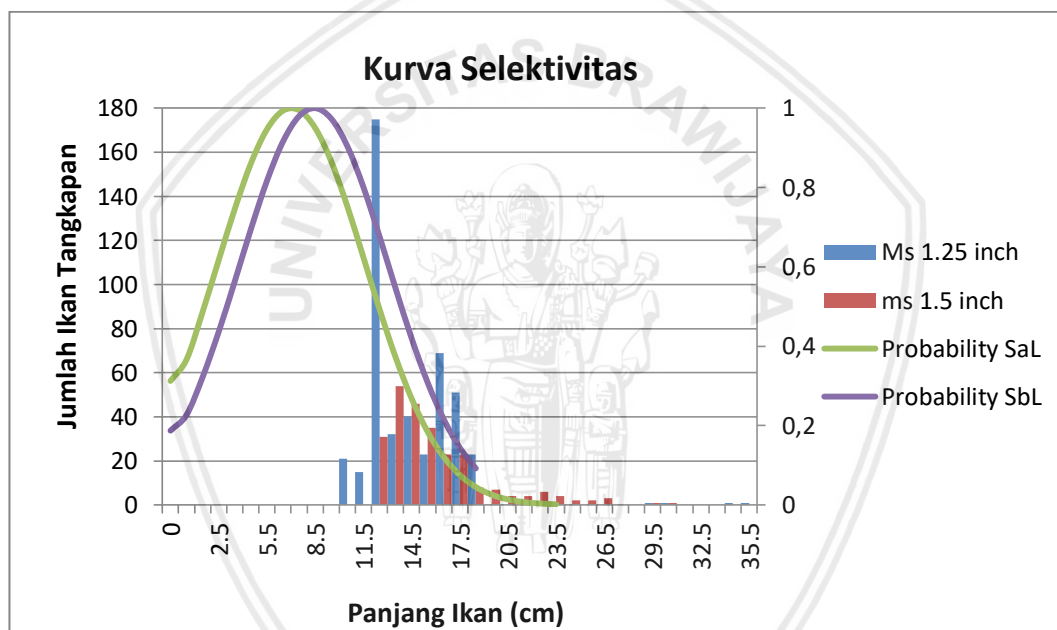
Berdasarkan analisis regresi yang diperoleh dengan bantuan Ms.Excel nilai $R^2 = 0,9614$ (96,1%). Hasil tersebut diperoleh dari akar *R-Square* yang terdapat pada tabel regresi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dengan berat sebesar 96,1 % Nilai (*r*) yang hampir mendekati satu.

Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa nilai *b* dari sampling ikan belanak sebesar 0,5056 atau jika dibulatkan 0,5, sehingga pertumbuhan ikan belanak tersebut bersifat alometrik negative dengan nilai *b* = 0,5 yang berarti

menunjukkan ikan dengan kategori kurus, dimana pertambahan panjangnya lebih cepat dari pertambahan berat (Effendie, 1997).

Berdasarkan literatur diatas, penelitian yang telah dilakukan memiliki kesamaan yaitu mendapat nilai b kurang dari 3 pola pertumbuhannya yang berarti termasuk kedalam *allometrik negative*. Hal ini menyebabkan pertumbuhan panjang dan berat tidak seimbang dikarenakan perairan di daerah penelitian sudah mulai rusak.

4.10 Analisis Kurva Selektivitas



Gambar 24. Kurva selektivitas ikan belanak pada *trammel net* ukuran 1,25 inci dan 1,50 Inchi di perairan Ujung Pangkah Gresik

Kurva selektivitas jaring *trammel net* ukuran 1,25 dan 1,50 inci berada pada selang kelas panjang 10-36 cm. hal ini menandakan bahwa ikan belanak (*Mugil dussumieri*) yang berukuran dibawah 10 cm cenderung tidak tertangkap oleh jaring karena ikan belanak yang berukuran kecil dapat lolos dari jaring. Begitu pula untuk ikan belanak yang diatas 36 cm cenderung tidak tertangkap oleh jaring.

Kurva selektivitas *trammel net* memiliki efisiensi 50% berkisar antara 7,05 sampai 8,43 cm. Kurva selektivitas terlihat lebar, karena lebarnya kurva selektivitas *trammel net* untuk ikan belanak ini menandakan bahwa alat tangkap ini kurang selektif karena spesies yang tertangkap beragam ukurannya.

Secara umum kurva selektivitas ini berbentuk simetris, dimana bagian di sebelah kanan kurva mengalami penurunan mendekati nol karena adanya peluang ikan besar untuk lolos melalui mata jaring, sementara itu kurva di sebelah kiri tidak mencapai titik nol karena ikan yang kecil memiliki peluang yang lebih tinggi untuk tertangkap secara terbelit *entangled*. Hal ini berarti bahwa jaring *trammel net* kurang selektif dalam hal kisaran panjang ikan yang dapat ditangkap. (Purbayanto *et al.*, 2000).

Kurva selektivitas ini diestimasi dengan metode tidak langsung, dimana jumlah populasi dan distribusi ukuran ikan tidak diketahui (*relative selectivity*). Penelitian skala laboratorium perlu dilakukan untuk mengevaluasi selektivitas dan daya tangkap pada operasi penangkapan di lapangan dengan menggunakan populasi dan distribusi ukuran ikan yang sudah diketahui (*absolute selectivity*).

Kurva selektivitas *trammel net* ukuran 1,25 dan 1,50 inci bila dibandingkan relatif sama, tetapi kurva selektivitas *trammel net* 1,25 terlihat sedikit landai dan memiliki kisaran selektivitas pada efisiensi penangkapan 50% yang lebih lebar. Kondisi ini menunjukkan bahwa *trammel net* 1,25 cenderung lebih tidak selektif dari pada *trammel net* 1,50 inci. Lebarnya suatu kurva selektivitas disebabkan oleh banyaknya hasil tangkapan yang didapat, terutama hasil tangkapan yang tertangkap secara *entangled* atau *pocketed* karena *slackness* yang dimiliki besar.

Panjang ikan yang memiliki peluang tertangkap sebesar 50%, biasa digunakan sebagai kriteria untuk menentukan penggunaan mata jaring (Matsuoka, 1995). Kurva yang didapat pada penelitian ini berbentuk landai

(*skewed curve*) disisi kanan, dimana kisaran selektivitas pada efisiensi penangkapan 50% digunakan dalam penelitian haruslah menangkap ikan yang memiliki panjang minimum ketika melakukan pemijahan (bertelur) pertama kali. Parameter hasil tangkapan, komposisi dan cara tertangkap pada kisaran efisiensi penangkapan 50% yang dibandingkan dengan panjang saat matang gonad pertama kali akan didapat ukuran mata jaring yang terbaik ditinjau dari segi teknis maupun biologis.

Misalnya kisaran efisiensi penangkapan 50 % untuk ukuran *trammel net* 1,25 berkisar 7,05 sampai 8,43 cm. Jika ikan-ikan yang tertangkap pada kisaran efisiensi penangkapan 50% banyak yg memiliki ukuran 13-14 cm, sedangkan ukuran panjang minimal ikan saat pertama kali melakun pemijahan adalah 15 cm, maka jaring *trammel net* yang digunakan dalam penelitian tersebut tidak memenuhi kriteria ramah lingkungan. Oleh sebab itu informasi mengenai ukuran minimum ikan yang sudah melakukan pemijahan pertama kali perlu diketahui. Penelitian selektivitas terhadap ikan belanak ini belum bisa menentukan ukuran mata jaring *trammel net* terbaik. Hal ini disebabkan karena informasi mengenai ukuran minimal ikan belanak saat memijah belum diketahui dan penelitian-penelitian mengenai tingkat kematangan gonad ikan belanak belum ada.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

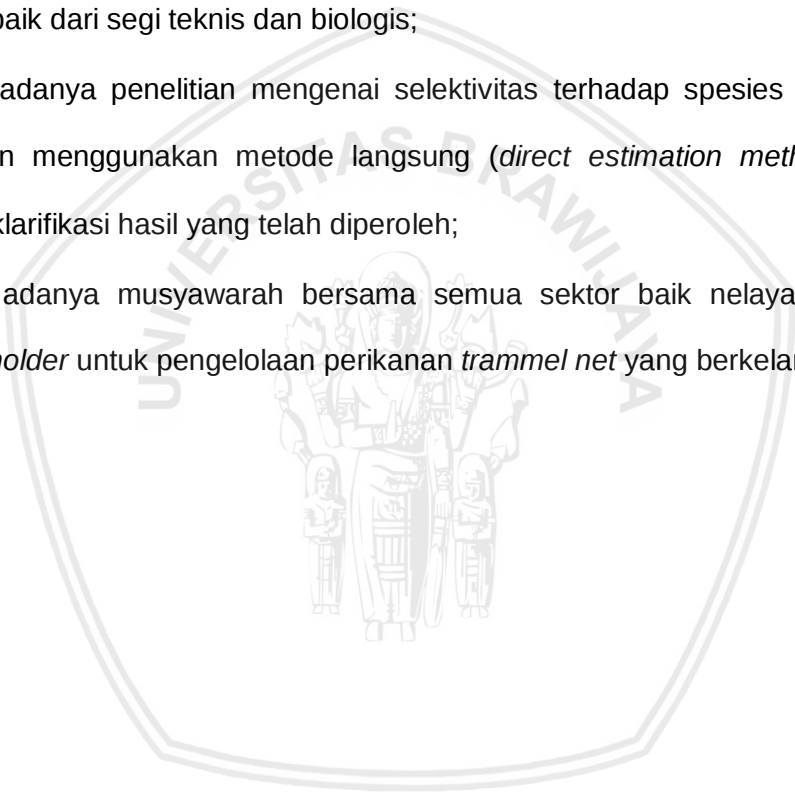
Penelitian tentang Selektivitas *trammel net* di Perairan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Ikan hasil tangkapan yang didapatkan dalam penelitian pada jaring *trammel net* sebanyak 11 jenis spesies, yaitu ikan belanak (*Mugil dussumieri*) dengan 707 ekor (58,43%), kemudian udang jerbung (*Penaeus merguensis*) (8,71%) sebanyak 106 ekor, ikan keting (*Mystus nigriceps*) 185 ekor (15.20%), ikan laosan sebanyak 79 ekor (6.49%), ikan sembilang (*Plotosus canius*) sebanyak 10 ekor (0.82%), ikan gulamah (*Pseudocienna amovensis*) sebanyak 69 ekor (5.67%), ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebanyak 12 ekor (0.99%) ikan sebelah (*Psettodes erumei*) sebanyak 2 ekor (0.16%), ikan kacang (*Megalaspis cordyla*) sebanyak 4 ekor (0.33%), rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 5 ekor (0.41%), dan ikan pepetek (*Leiognathus dussumieri*) sebanyak 38 ekor (3.12%);
- Umumnya semua hasil tangkapan tertangkap secara *entangled*, ikan belanak umumnya tertangkap secara *entangled* dan *snagged*, sedangkan udang seluruhnya tertangkap secara *entangled*. Ikan belanak tertangkap pada selang kelas panjang 55-285 mm dengan distribusi ukuran panjang tertinggi terletak pada selang kelas panjang 120-130 mm. Kurva selektivitas *trammel net* memiliki efisiensi 50% berkisar antara 7,05 sampai 8,43. Kurva selektivitas terlihat lebar, karena lebarnya kurva selektivitas *trammel net* untuk ikan belanak ini menandakan bahwa alat tangkap ini kurang selektif karena spesies yang tertangkap beragam ukurannya. Secara umum kurva selektivitas ini berbentuk simetris, dimana bagian di sebelah kanan kurva mengalami penurunan mendekati nol karena adanya peluang ikan besar untuk lolos

melalui mata jaring, sementara itu kurva disebelah kiri tidak mencapai titik nol karena ikan yang kecil memiliki peluang yang lebih tinggi untuk tertangkap secara terbelit *entangled*. Hal ini berarti bahwa jaring *trammel net* kurang selektif dalam hal kisaran panjang ikan yang dapat ditangkap.

5.2 Saran

- Perlu dilakukan penelitian tentang Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan belanak sebagai informasi penting dalam menentukan ukuran mata jaring yang baik dari segi teknis dan biologis;
- Perlu adanya penelitian mengenai selektivitas terhadap spesies non target dengan menggunakan metode langsung (*direct estimation method*) untuk mengklarifikasi hasil yang telah diperoleh;
- Perlu adanya musyawarah bersama semua sektor baik nelayan maupun *stakeholder* untuk pengelolaan perikanan *trammel net* yang berkelanjutan.



DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Perikanan Laut, 2013. Perikanan Jaring *Trammel Net*.
- Departemen Pertanian Balai Informasi Pertanian/DPBIP. 2000. *Trammel Net (Jaring Udang)*.
<http://pustaka.litbang.deptan.go.id/agritek/jwtg0102.pdf/trammel-net.html>. Diakses pada tanggal 20 Juni 2016 pukul 10.30.
- Dinas Kelautan Dan Perikanan Jawa Timur 2014. Laporan Statistik Perikanan Tangkap Jawa Timur. Surabaya
- Ekawaty, R., dan D. Ulinuha. 2015. Studi Aspek Biologi dan Reproduksi Tongkol Komo (*E. Affinis*) Yang Didaratkan di PPI Kedonganan, Bali.
- Fridman, A.L. 1986. Calculation for Fishing Gear Designs. Fishing News Books Ltd, England : 241 pp
- Jamal, Muhammad. 2015. Selektivitas Alat Tangkap *Trammel Net* Terhadap Udang Panaeid Di Kabupaten Takalar Propinsi Sulawesi Selatan. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Muslim Indonesia. Makassar. Volume 25, Nomer 2, Agustus 2015 : 95-105
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, & Wirjoatmodjo S. (1993). Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Edisi Dwi Bahasa. Periplus Edition LTD. Hongkong.
- Losanes, L. P. Matuda, T, Machii and A. Koike. 1992. Catching Efficiency and Selectivity of Entangling Nets. Fisheries Research. 13: 9-23
- Mardjudo, Ahsan. 2011. Analisis Hasil Tangkapan Sampingan (By-Catch) Dalam Perikanan Pukat Pantai Jenis Krakat Di Teluk Kota Palu Sulawesi Tengah. Fakultas Perikanan. Universitas Alkhairaat. Palu. *Jurnal KIAT Universitas Alkhairaat* ISSN: 0216-7530
- Mosse, J.W, Hutubessy.B.G. 1996. Umur, Pertumbuhan dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembung (*Rastreliger kanagurta*) dari Perairan Pulau Ambon dan Sekitarnya. Jurnal Sains dan Teknologi Universitas Pattimura Volume 1
- Muchlisin Z.A. 2010. Biodeversity of freshwater fishes in aceh province, Indonesia with emphasis on several biological aspects of the DepiK (*Rabora tawarensis*) an endemic species in Lake Laut Tawar, Disertasi, Universiti Sains Malaysia
- Nurhayati, atikah. 2013. Analisis Potensi Lestari Perikanan Tangkap di Kawasan Pangandaran. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjajaran. Jawa Barat. *Jurnal Akuatik Vol. IV No.2/ September 2013 (195-209) ISSN 0853-2523*

- Purbayanto, A. M.F.A. Sondita. 2000. Perbaikan Selektivitas Jaring Trammel Net dan Survival Ikan Target Muda dan Hasil Tangkapan Sampingan Sebagai Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati Laut. Buletin PSP Vol. IX No. 2. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor: Hal 1-6
- Purbayanto, A., A. Tsunoda, S. Akiyama, T. Arimoto and T. Tokai. 2001. Survival of Japanese Whiting *Sillago japonica* and by-catch Species Capture by A Sweeping Trammel Net. Fisheries Science, 67: Pp 21-29
- Saputra, S.W, Soedarsono. P, Sulistyawati.G. Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus* spp) Di Perairan Demak. Jurnal Saintek Perikanan Vol. 5, No.1, 2009 hal 1-6
- Saunders, Beth Dowson; Trapp, Robert G., 1998. *Comparing Tree or More Means*. Basic & Clinical Biostatistics, Sec. Ed., Appleton & Lange Norwalk, Connecticut : 125-142
- Subandi. 2011. Deskripsi Kualitas Sebagai Satu Metode Dalam Penelitian Pertunjukkan. Institut Seni Indonesia Surakarta. Surakarta. *Jurnal Harmonia*, Volume 11, no. 2
- Sulistyawati, Endang. 2016. Komposisi Hasil Tangkapan *Trammel Net* Di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang
- Sumardi. Z, Sarong . M.A, Nasir. M. 2014. Alat Penangkapan Ikan Yang Ramah Lingkungan Berbasis Code of Conduct For Responsible Fisheries Di Kota Banda Aceh. Agrisepe Vol 15 No 2
- Tibrizi, Ahmad. 2003. Selektivitas Mata Jaring *Trammel Net* Terhadap Ikan Gulamah (*Argyrosomus* sp) Di Perairan Muara Rej, Kota Tegal. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Wandansari Nini D. 2013. Perlakuan Akuntansi atas PPH Pasal 21 pada PT. Artha Prima Finance Kota Mojokerto. Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal EMBA Vol.1 No.3 Juni 2013, Hal. 558-566.a*

Lampiran 1. Kondisi Lokasi Penelitian



Pangkah Wetan



Pangkah Kulon



TPI Pangkah Wetan



TPI Pangkah Kulon



Tempat Tambat Perahu

Lampiran 2. Identifikasi Alat Tangkap



Pelampung Tanda



Pelampung



Pelampung Tambahan



Jaring



Pemberat



Tali Ris

Lampiran 3. Identifikasi Hasil Tangkapan



Pengukuran Panjang Ikan



Pengukuran Berat Ikan



Pengukuran Body Girth Ikan



Wawancara dengan Nelayan



Penyortiran Ikan

Lampiran 4. Kuisisioner

Hari/ tgl :

Lokasi : Ujungpangkah

KUISIONER (MASYARAKAT NELAYAN)

I. Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur :
3. Pendidikan :
4. Alamat :
5. Pekerjaan sebagai nelayan : utama/ sampingan

II. Pertanyaan

1. Berapa ukuran *mesh size* jaring *trammel net* yang anda gunakan untuk menangkap ikan?
 - a. 1,25 inci
 - b. 1,50 inci
 - c. 1,75 inci
 - d. 2,00 inci
 - e. Lainnya :
2. Bagaimana metode pengoperasian alat tangkapnya?

3. Apa tipe kapal/ perahu yang digunakan dalam operasi penangkapan?

4. Di wilayah mana biasanya anda melakukan operasi penangkapan?

5. Kapan operasi penangkapan dilakukan? dan berapa lama?

6. Berapa kali trip operasi penangkapan dilakukan?
 - a. Setiap 1 minggu (.....x)
 - b. Setiap 1 bulan (.....x)
 - Lainnya :

7. Jika sudah memasuki bulan paceklik, apakah operasi penangkapan tetap berjalan normal? (YA/ TIDAK), jika tidak berapa kali operasi penangkapan dilakukan dalam satu minggu/ satu bulan?

.....

8. Pada saat hasil tangkapan meningkat, apa yang menjadi penyebab utamanya?

.....

9. Pada saat hasil tangkapan menurun, kira- kira apa yang menjadi penyebabnya?

- a. Angin besar
- b. Gelombang tinggi
- c. Nelayan yang tidak pergi melaut
- d. Cuaca buruk
- e. Ikan dilaut habis
- f. Lainnya :

10. Pada saat bulan paceklik, apakah cuaca buruk sangat berpengaruh dalam penangkapan?

- a. Sangat berpengaruh
- b. Berpengaruh
- c. Sama saja
- d. Tidak berpengaruh

11. Jenis ikan apa saja yang tertangkap dalam operasi penangkapan?

.....

12. Apakah dalam melakukan penangkapan, ada perbedaan hasil tangkapan ikan dari pertama trip, kedua, ketiga dan seterusnya? (ADA/ TIDAK), jika ada apa yang menjadi pengaruhnya?

.....

13. Berapa rata- rata hasil tangkapan yang diperoleh setiap melakukan operasi penangkapan?

.....

14. Berapa rata- rata hasil tangkapan yang diperoleh pada saat bulan paceklik?

.....



Lampiran 5. Data Nelayan Kecamatan Pangkah Kabupaten Gresik

No	Nama	Alamat	Jenis/ Ukuran Mesin (PK)	Alat Tangkap
1	Ainul Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Jaring Cadong
2	Fathan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
3	Yahudah	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
4	Lazib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
5	Yanto	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
6	Andik	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
7	Muhaimin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
8	Askur	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
9	Ridlon	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong

10	Lazim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
11	Musadad	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
12	Syafi'ul	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
13	Rosyad	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
14	Kusen	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
15	Yakin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
16	Nur Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
17	Sayuti	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
18	Dasim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
19	Ghofur	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
20	Zukal	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
21	Saiku	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
22	Gufron	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
23	Santoh	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
24	Robach	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
25	Toni	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
26	Yamin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
27	Jayadi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
28	Muchlis	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
29	Andik	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
30	Kefin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
31	Amri	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
32	Mudakir	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
33	Sholikin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
34	Udin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
35	Sutuk	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
36	M. Kuri	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
37	Nanik	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
38	Macung	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
39	Yahya	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
40	Anshori	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
41	Syaifudin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
42	Imanul Hakim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
43	Miftahul Huda	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
44	Kakim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong

45	Tarmat	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
46	Kalim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	Jaring Cadong
47	Abdul Wahid	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 11 PK	<i>Trammel Net</i>
48	Agus Suprianto	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 18 PK	<i>Trammel Net</i>
49	Badruddin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
50	Shohiful Najib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
51	Imam Wahyudi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
52	Abdul Razak	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
53	Abdul Hakim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
54	Arif Afandi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
55	Muhammad Ilman	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
56	Lukmanul Hakim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
57	Ahmad Ibad	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
58	Muhammad Ahyar	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
59	Fathur Rohman	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
60	Shulton Yazid	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
61	Miftahudin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
62	Mas'ud	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
63	Ahmad Qodim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
64	Sifa'udin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
65	Mustofa	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
66	Abdul Manaf	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
67	Yunus	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
68	Kadmadi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
69	Abdullah	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
70	Suhar	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
71	Faris	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
72	Yamin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
73	Nur Husen	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
74	Mahsun	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 18 PK	Cepe/ Kakap
75	Fathul Hadi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 16 PK	Cepe/ Kakap
76	Fathul Qorib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
77	Arif	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
78	H. Muhid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
79	Abdur Rahman	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap

80	Zuhal	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
81	Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
82	Abdi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
83	Muhdi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
84	Dloni	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
85	H. Rosyid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
86	Fajar	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
87	Ansor	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
88	Mahfud	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
89	Afandi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
90	Husen	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
91	Ulum	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
92	Shihib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
93	Abdul Rahman	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
94	Solakin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
95	Irul	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 22 PK	Cepe/ Kakap
96	Imron	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 15 PK	Cepe/ Kakap
97	Arif	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
98	Mat	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
99	Riyanto	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
100	H. Ainul Aris	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 22 PK	Cepe/ Kakap
101	Zudi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 22 PK	Cepe/ Kakap
102	Yanto	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
103	Arif Jabal	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
104	Zuri	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
105	Masur	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
106	Anwar Jalal	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
107	Abdullah	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
108	Humaidi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
109	Slamet	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
110	Amjari	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
111	Udin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
112	Jaeron	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
113	Mualif	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
114	Nasikin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap

115	Rosyid Wahab	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
116	Am Londo	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 22 PK	Cepe/ Kakap
117	Mu'adom	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
118	Khoiri	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
119	Kairi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
120	Ashari	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
121	Ainur Rohim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 22 PK	Cepe/ Kakap
122	Zapani	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
123	Umar	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
124	Khoirul	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
125	Nasihin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
126	H. Bu'ali	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
127	Khuzainah	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
128	Fauzi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 22 PK	Cepe/ Kakap
129	Qorib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
130	Halim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
131	Umar Syafi'i	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
132	Karisun	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
133	Husnul	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
134	H. Amal	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
135	H. Wadid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
136	Dalil	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
137	Sairi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
138	Rohib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 12 PK	Cepe/ Kakap
139	Suhud	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
140	Tohiron	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
141	Syafi'i	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
142	Suparto	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
143	Mat Rokid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
144	Muhid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
145	Basrowi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 12 PK	Cepe/ Kakap
146	Akron	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
147	Adlim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
148	Shohim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
149	Nadlim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap

150	DLakir	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
151	Brohim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
152	Muhtar	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
153	Yahya	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
154	Sulaiman	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
155	Nur Hamim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
156	Fuad	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
157	Ihtizam	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
158	Sairi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
159	Aziz	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
160	Kastugi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
161	Amri	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
162	Khoir	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
163	Kholis	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
164	Abidin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
165	Roihan	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
166	Zawawi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
167	Magfur	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
168	H. Imron	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
169	Gholib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Cepe/ Kakap
170	Khoiri	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
171	Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
172	Afnan	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
173	Hafid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
174	Shohib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
175	Agus Qorib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
176	Roziq	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
177	Su'udi	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
178	Soim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Cepe/ Kakap
179	Abdullah	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 20 PK	Cepe/ Kakap
180	Khotib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	<i>Trammel Net</i>
181	Jalil	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 8 PK	<i>Trammel Net</i>
182	lim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
183	Najib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
184	Takim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>

185	Mardiyah	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
186	Muhib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
187	Hamim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
188	Anas Tohir	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
189	Mahsun	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
190	Khoirul	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
191	Mahrus	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
192	Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
193	Ngapuri	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
194	Sahuri	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
195	Mustofa	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
196	Syaiful	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
197	Mat Syafik	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
198	Hajir	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
199	Irsyadul Ibad	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
200	Ridwan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
201	Rofiq	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
202	Fuad	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
203	Adib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
204	Shodikin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
205	Zidin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
206	Nurikan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
207	Ali Hasan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
208	Abdul Sholeh	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
209	Abdul Hakim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
210	Nur Syafak	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
211	Abdul Rohim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
212	Matrowi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
213	Nur Abidin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
214	Abdi Rosul	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
215	Rustam	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
216	Sahuri	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
217	Khoiron	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
218	Kholil	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
219	Sulkan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>

220	Nafan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
221	Nurikan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
222	Abdul Rahim	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
223	Mistakul Ulum	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
224	Khusnul Syifak	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
225	Shohibul	Ds. Pangkah Kulon	Honda / 7 PK	<i>Trammel Net</i>
226	Rohman	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
227	Sutomo	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 7 PK	<i>Trammel Net</i>
228	Mat	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
229	Syaiful	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
230	Nastain	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
231	Irul	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
232	Sungkono	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
233	Rojikin	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
234	Ja'i	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
235	Moh. Rohim	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
236	Basuni	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
237	Mustaqim	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
238	Nur Musin	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
239	Sakir	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
240	Miftahul Huda	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
241	Abdul Ali	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
242	Mukid	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
243	Asnan	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
244	Sohiron	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
245	Kamal	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
246	Soleh	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
247	Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
248	Masmum	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
249	Mufiro	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Jaring Kepiting
250	Husna	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 6 PK	Kakap
251	Demi Aisal	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
252	Markalim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Kakap
253	Mukid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
254	Roji	Ds. Pangkah Kulon	-	Kakap

255	Rokhim	Ds. Pangkah Kulon	-	Kakap
256	Khotib	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
257	Yusuf	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
258	Hajir	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Kakap
259	Sueb	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
260	Maulan	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Kakap
261	Sumani	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Kakap
262	Sokim	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 16 PK	Kakap
263	Aziz	Ds. Pangkah Kulon	Yamaha/ 7 PK	Kakap
264	Abdul Rohim	Ds. Pangkah Kulon	Yamaha/ 7 PK	Kakap
265	Jaenal	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 5 PK	Kakap
266	Supangkat	Ds. Pangkah Kulon	Yamaha/ 5 PK	Kakap
267	Wajir	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
268	Sholikin	Ds. Pangkah Kulon	Cino/ 9 PK	Kakap
269	Ajid	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
270	Alimin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Kakap
271	Mad Jaenal	Ds. Pangkah Kulon	Honda/ 7 PK	Kakap
272	Yakin	Ds. Pangkah Kulon	Don Feng/ 12 PK	Kakap
273	Hendro	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
274	Muhammad	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
275	Fatkul	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
276	Ulum	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
277	Zaenal	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
278	Malik	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
279	Rofeq	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
280	Afik	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
281	Wakid	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
282	Mukid	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
283	Arifin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
284	Mat Nur	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
285	Mas'ud	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
286	Nuri	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
287	Kasmoyo	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
288	Matrowi	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
289	Ainur	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager

290	Sholikin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
291	Kholid	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
292	Wakid	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
293	Khur	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
294	Anas	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
295	Maidah	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
296	Kholison	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
297	H Shohib	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
298	Abtar	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
299	Abdol	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
300	Kotip	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
301	Kohar	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
302	Orep	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
303	Dlofir	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
304	Mus	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
305	Madnan	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
306	Syaifudin	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
307	Parman	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager
308	Darman	Ds. Pangkah Kulon	Kubota/ 10 PK	Cager

No	Nama	Alamat	Ukuran Perahu (PxL)	Jenis/ Ukuran Mesin (PK)	Alat Tangkap
1	Matsujono	Ds. Pangkah Wetan	9x2 m	Kubota/ 10 PK	Gill Net
2	Tukairi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Bubu
3	Arifin	Ds. Pangkah Wetan	8x1,6 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
4	Doni	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
5	Kazin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
6	Kartono	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
7	Budi Utomo	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
8	Kusnul Anam	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
9	Kamto	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
10	Dikron	Ds. Pangkah Wetan	8x1,35 m	Honda/ 13 PK	Gill Net
11	Pungki	Ds. Pangkah Wetan	8x1,35 m	Honda/ 13 PK	Gill Net
12	Mat Ngali	Ds. Pangkah Wetan	8x1,35 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
13	Khoiri	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Bubu
14	Imam	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
15	Rudianto	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
16	Adi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
17	Supat	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
18	Romli	Ds. Pangkah Wetan	8x1,35 m	Honda/ 13 PK	Gill Net
19	Rokhim	Ds. Pangkah Wetan	8x1,35 m	Honda/ 13 PK	Gill Net
20	Purnomo	Ds. Pangkah Wetan	8x1,35 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
21	Selamet	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
22	Eko	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
23	Amin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Bubu
24	Khotib	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
25	Sholikan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
26	Faizun	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
27	Aripin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
28	Mudzakir	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
29	Jaelan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
30	Maksun	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
31	Sulhan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
32	Muhibbin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net
33	Yakin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Gill Net

34	Muslimun	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
35	Amenan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
36	Sumantri	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
37	Sukamto	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
38	Bukron	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
39	Latif	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
40	Judin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
41	Marsuki	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Bubu
42	Munir	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
43	Ripin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	Bubu
44	Khus	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
45	Karno	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
46	Sufyan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
47	Fandi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 11 PK	<i>Gill Net</i>
48	TRoisaufik	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 18 PK	<i>Gill Net</i>
49	Khoirul	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
50	Mahfud	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	Bubu
51	Sudiono	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
52	Ibrohim	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	Bubu
53	Mubin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
54	Sopek	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
55	Rupat	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
56	Arif	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
57	Abdul Kholik	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
58	Sariwan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
59	Udin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
60	Riza'	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	Bubu
61	Yanto	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
62	Ali	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
63	Sulkan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
64	Kan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
65	Saiman	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
66	Kholis	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
67	Tamam	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
68	Rahman	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>

69	Tri	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
70	Zubaidi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
71	Abdul	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
72	Sapik	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
73	Naim	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7 PK	<i>Gill Net</i>
74	Jaim	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 18 PK	<i>Gill Net</i>
75	Nur Syam	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
76	Qodir	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
77	Muplik	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
78	Rokim	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10	<i>Gill Net</i>
79	Tarmin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10	<i>Gill Net</i>
80	Kapit	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
81	Rudi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
82	Hasan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
83	Nur Samsi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
84	Zudi	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
85	Abdul Rokhim	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
86	Karno	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
87	Saiin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
88	Rustam	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
89	Tohani	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
90	Supti	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
91	Andim	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
92	Kartolo	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	Bubu
93	Pitron	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
94	Haryanto	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
95	Supri	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
96	Abdul Manan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
97	Taupik	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
98	Imron	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
99	Zainal Abidin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
100	Rofiq	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
101	Mat Khamit	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
102	Samiono	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
103	Nasikin	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7,5 PK	<i>Gill Net</i>

104	M. Najib	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 7,5 PK	<i>Gill Net</i>
105	Jari	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
106	Saelan	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
107	M. Imron	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 10,5 PK	<i>Gill Net</i>
108	Zaenal	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Honda/ 13 PK	<i>Gill Net</i>
109	Sukarno	Ds. Pangkah Wetan	9x1,9 m	Kubota/ 6,5 PK	<i>Gill Net</i>



No	Nama	Alamat	Ukuran Perahu (PxL)	Jenis/ Ukuran Mesin (PK)	Alat Tangkap
1	Arifin	Ds. Banyurip	5x1 m	Honda/ 5 PK	Pancing
2	Bambang	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Cangkrang
3	Irwanto	Ds. Banyurip	4x1 m	Honda/ 5 PK	Jaring
4	Ihsan	Ds. Banyurip	3x3 m	Honda/ 5 PK	Pancing
5	Yusuf	Ds. Banyurip	4x1,5 m	Honda/ 5 PK	Jaring
6	Hadi	Ds. Banyurip	7x1,5 m	Don Feng/ 16 PK	Cangkrang
7	Sya'ban	Ds. Banyurip	6x1,5 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
8	Yasin	Ds. Banyurip	8x2,5 m	Kubota/ 25 PK	Jaring
9	Anam	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Pancing
10	Mahrom	Ds. Banyurip	5x1,5 m	Honda/ 7 PK	Pancing
11	Sulkan	Ds. Banyurip	8x2 m	Don Feng/ 20 PK	Jaring
12	Abdul Qohar	Ds. Banyurip	6x2 m	Honda/ 5 PK	Jaring
13	Romadlon	Ds. Banyurip	6x1,5 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
14	Utomo	Ds. Banyurip	7x1,5 m	Don Feng/ 12 PK	Pancing
15	Abdul Halim	Ds. Banyurip	4x1 m	Honda/ 5 PK	Pancing
16	Irwan	Ds. Banyurip	4x1 m	Honda/ 5 PK	Pancing
17	Ngatiman	Ds. Banyurip	5x1 m	Honda/ 5 PK	Pancing
18	Sama'un	Ds. Banyurip	4x1,5 m	Honda/ 5 PK	Pancing
19	Sahal	Ds. Banyurip	6x2 m	Honda/ 5 PK	Cangkrang
20	Dul Fatah	Ds. Banyurip	6x1,5 m	Honda/ 5 PK	Cangkrang
21	Denan	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Cangkrang
22	Arok	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
23	Bashori	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
24	Dakril	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
25	Amar	Ds. Banyurip	6x2 m	Kubota/ 10 PK	Cangkrang
26	Ali	Ds. Banyurip	5x1,5 m	Kubota/ 7 PK	Jaring
27	M. Kholil	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
28	Sukarman	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 12 PK	Jaring
29	Arifin	Ds. Banyurip	6x1,5 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang
30	Mad Sholeh	Ds. Banyurip	4x1 m	Kubota/ 5 PK	Jaring
31	Samawi	Ds. Banyurip	5x1,5 m	Kubota/ 7 PK	Jaring
32	Asharul	Ds. Banyurip	4x1 m	Kubota/ 5 PK	Jaring
33	Khoirul	Ds. Banyurip	4x1 m	Don Feng/ 12 PK	Cangkrang

34	Wanto	Ds. Banyurip	3x1 m	Don Feng/ 12 PK	Jaring
35	Wakid	Ds. Banyurip	8x2 m	Kubota/ 5 PK	Jaring
36	Rateno	Ds. Banyurip	7x2 m	Kubota/ 5 PK	Jaring
37	Sopaat	Ds. Banyurip	7x2 m	Kubota/ 5 PK	Jaring
38	Kholid	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 20 PK	Jaring
39	Samu'in	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 20 PK	Jaring
40	Wan	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Cangkrang
41	Kasdawud	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Jaring
42	Por	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Jaring
43	Tahul	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Cangkrang
44	Rozi	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Jaring
45	Haris	Ds. Banyurip	5x1,5 m	Don Feng/ 16 PK	Jaring
46	Qodiron	Ds. Banyurip	6,5x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
47	Suyetno	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
48	Nafi'	Ds. Banyurip	7x2 m	Kubota/ 6,5 PK	Jaring
49	Abdullah	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
50	Sahal	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
51	Iwan	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
52	Arik	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 20 PK	Garet
53	Khozin	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
54	Rifan	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
55	Abdul Naser	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
56	Khoirul Anwar	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
57	Abdul Ro'an	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
58	Sumarlan	Ds. Banyurip	8x3 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
59	Abu	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 20 PK	Garet
60	Ulil	Ds. Banyurip	8x3 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
61	Suhadi	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
62	Huda	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
63	Dhomir	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
64	Rofiq	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
65	Mujayin	Ds. Banyurip	5x1 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
66	Khotib	Ds. Banyurip	5x1,5 m	Kubota/ 5 PK	Garet
67	Kasran	Ds. Banyurip	5x1,5 m	Kubota/ 7 PK	Jaring
68	Udin	Ds. Banyurip	7x2 m	Kubota/ 7 PK	Garet

69	Adhim	Ds. Banyurip	-	Don Feng/ 16 PK	Banjang
70	Delan	Ds. Banyurip	-	-	Banjang
71	Suhadak	Ds. Banyurip	-	-	Banjang
72	Mat'ut	Ds. Banyurip	8x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
73	Solihun	Ds. Banyurip	8x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
74	Hariyanto	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
75	Harwoyo	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
76	Anjis	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
77	Khuzaini	Ds. Banyurip	6x2,5 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
78	Deni	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
79	Abdul Aziz	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
80	Mad Syafi'i	Ds. Banyurip	6,5x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
81	Syafa'ah	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
82	Isman	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
83	Tholib	Ds. Banyurip	6,5x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
84	Nasib	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Banjang
85	Zainu Alifi	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
86	Muflihi	Ds. Banyurip	8x2 m	Don Feng/ 12 PK	Garet
87	Husnan	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
88	Fajdi	Ds. Banyurip	6x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
89	Amali	Ds. Banyurip	5,5x1,5 m	Don Feng/ 12 PK	Banjang
90	Arifin	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
91	Slamet	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
92	Alimin Hakim	Ds. Banyurip	8x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet
93	Khoirul Umam	Ds. Banyurip	7x2 m	Don Feng/ 16 PK	Garet

Lampiran 6. Ikan Belanak yang Tertangkap pada *Trammel Net* 1,25 Inci

CC	Panjang			BG (mm)	We (gram)
	TL (mm)	FL (mm)	SL (mm)		
E	360	340	300	175	300

E	350	350	311	180	276
E	301	241	198	120	200
E	296	244	200	100	196
E	129	106	105	51	23
E	129	106	105	52	24
E	129	106	105	53	23
E	185	162	161	108	80
E	185	162	161	106	83
E	184	161	160	106	82
E	184	161	161	107	82
E	178	155	154	101	75
E	178	155	152	101	74
E	178	155	154	103	77
E	177	154	153	100	76
E	177	154	152	101	78
E	169	146	145	92	67
E	168	145	144	91	65
E	168	145	144	90	66
E	167	144	143	90	67
E	167	144	142	92	68
E	167	143	143	90	64
E	138	115	114	61	33
E	138	115	114	60	32
E	138	115	114	61	34
E	137	115	113	60	34
E	137	114	113	62	32
E	127	104	103	51	23
E	127	104	102	50	22
E	126	103	102	49	21
E	126	103	102	49	22
E	126	102	101	48	25
E	164	140	139	86	60
E	164	140	137	87	62
E	164	140	139	86	63
E	163	139	138	85	62

E	163	139	136	85	60
E	181	157	156	103	80
E	181	157	156	102	79
E	181	157	156	103	81
E	180	156	155	102	80
E	180	156	155	101	79
E	180	156	155	102	78
E	178	154	153	101	72
E	178	154	153	100	73
E	175	151	149	97	70
E	175	151	150	98	69
E	174	150	148	96	67
E	174	150	149	97	68
E	174	150	147	96	65
E	174	150	149	95	66
E	124	100	99	46	20
E	124	100	97	46	21
E	124	100	99	45	19
E	124	100	98	46	20
E	123	99	98	47	20
E	123	99	96	46	21
E	123	99	98	45	18
E	165	141	140	87	63
E	165	141	140	88	63
E	165	141	139	87	64
E	165	141	138	86	65
E	165	141	140	87	66
E	165	141	138	89	67
E	165	141	140	88	64
E	185	161	160	106	74
E	185	161	160	107	75
E	123	99	98	45	20
E	123	99	97	46	19
E	123	97	98	45	19
E	122	98	97	44	18

E	122	99	97	43	20
E	122	98	97	44	17
E	160	136	135	82	60
E	160	136	135	81	61
E	156	132	131	78	54
E	156	133	131	79	55
E	156	132	131	78	52
E	127	103	102	49	22
E	127	103	102	50	21
E	127	103	101	49	22
E	127	103	102	49	21



E	150	126	125	72	49
E	146	122	121	68	46
E	146	122	120	67	43
E	146	122	121	68	43
E	146	120	119	66	41
E	146	122	121	66	42
E	146	122	121	68	42
E	145	121	120	67	43
E	122	101	100	47	18
E	122	101	100	47	19
E	119	98	97	44	17
E	118	97	96	43	18
E	117	96	95	42	15
E	117	96	95	42	15
E	140	119	118	65	37
E	140	119	117	64	39
E	140	119	118	65	37
E	139	118	117	64	35
E	139	118	117	64	35
E	139	118	117	64	36
E	108	87	86	33	7
E	107	86	85	32	7
E	106	85	84	31	6
E	105	85	83	30	5
E	105	84	83	30	6
E	105	85	83	31	7
E	105	85	84	31	8
E	184	164	163	110	75
E	184	164	163	109	76
E	184	163	162	110	77
E	184	164	163	109	78
E	183	163	162	109	74
E	164	144	143	90	60
E	164	144	143	90	58
E	164	143	142	88	59

E	164	144	143	90	58
E	164	143	142	89	57
E	164	144	143	90	56
E	164	144	143	89	59
E	164	144	143	90	60
E	128	108	107	54	24
E	128	108	106	54	25
E	128	108	107	53	24



E	128	107	106	54	23
E	128	108	107	55	25
E	128	108	107	54	25
E	128	107	106	53	24
E	128	108	107	54	23
E	128	108	107	54	23
E	163	143	142	89	54
E	163	143	142	89	55
E	163	143	142	89	57
E	163	143	142	89	58
E	163	143	142	89	59
E	163	143	142	89	57
E	162	142	141	88	58
E	162	142	141	88	55
E	162	142	141	88	54
E	129	109	108	55	24
E	129	109	108	62	25
E	129	109	108	62	26
E	129	109	108	62	24
E	129	109	108	62	23
E	129	109	108	62	23
E	129	109	108	62	24
E	162	142	141	95	56
E	162	142	141	95	56
E	161	141	140	94	55
E	161	141	140	94	54
E	161	141	140	94	53
E	161	141	140	94	52
E	161	141	140	94	55
E	161	141	140	94	52
E	161	141	140	94	53
E	160	140	139	93	51
E	156	136	135	89	52
E	156	136	135	89	50
E	156	136	135	89	50

E	156	136	135	89	51
E	155	135	134	88	49
E	177	157	156	110	64
E	177	157	156	110	65
E	176	156	155	109	67
E	176	156	155	109	66
E	176	156	155	109	65
E	176	156	155	109	68



E	166	146	145	99	56
E	166	146	145	99	58
E	165	141	140	94	57
E	165	141	140	94	57
E	129	105	104	58	23
E	129	105	104	58	24
E	129	105	104	58	24
E	129	105	104	58	24
E	129	105	104	58	24
E	129	105	104	58	23
E	129	105	104	58	24
E	145	121	120	74	40
E	145	121	120	74	39
E	145	121	120	74	39
E	145	121	120	74	38
E	144	120	119	73	39
E	183	159	158	112	77
E	183	159	158	112	76
E	156	132	131	85	53
E	156	132	131	85	52
E	155	131	130	84	53
E	155	131	130	84	52
E	162	138	137	91	55
E	162	138	137	91	56
E	162	138	137	91	56
E	144	120	119	73	39
E	144	120	119	73	38
E	143	119	118	72	39
E	143	119	118	72	40
E	143	119	118	72	38
E	143	119	118	73	38
E	143	119	118	73	37
E	142	118	117	72	38
E	142	118	117	72	39
E	142	118	117	72	38

E	142	118	117	72	37
E	141	117	116	71	39
E	141	117	116	71	42
E	137	113	112	67	35
E	137	113	112	67	34
E	137	113	112	67	33
E	137	113	112	67	34
E	156	132	131	86	53



E	116	92	91	46	15
E	115	91	90	45	14
E	115	91	90	45	13
E	115	91	90	45	12
E	113	89	88	43	12
E	113	89	88	43	13
E	112	88	87	42	11
E	112	88	87	42	12
E	139	115	114	69	34
E	139	115	114	69	35
E	139	115	114	69	33
E	160	136	135	90	55
E	160	136	135	90	56
E	144	120	119	74	40
E	144	120	119	74	41
E	144	120	119	74	41
E	177	153	152	107	67
E	177	153	152	107	65
E	183	159	158	113	77
E	182	158	157	112	76
E	182	158	157	112	75
E	182	158	157	112	74
E	182	158	157	112	75
E	182	158	157	112	76
E	181	157	156	111	74
E	138	114	113	68	33
E	138	114	113	68	32
E	138	114	113	68	34
E	138	114	113	68	33
E	138	114	113	68	31
E	144	120	119	74	40
E	144	120	119	74	39
E	144	120	119	74	38
E	156	132	131	86	51
E	129	105	104	59	25

E	129	105	104	59	26
E	103	79	78	33	5
E	102	78	77	32	6
E	102	78	77	32	6
E	101	77	76	31	7
E	101	77	76	31	8
E	100	76	75	30	5
E	174	150	149	104	64



E	129	105	104	59	23
E	129	105	104	59	24
E	129	105	104	59	25
E	129	105	104	59	26
E	129	105	104	59	25
E	145	121	120	75	42
E	145	121	120	75	40
E	145	121	120	75	42
E	165	141	140	95	55
E	165	141	140	95	57
E	175	151	150	105	65
E	144	120	119	74	41
E	129	105	104	59	24
E	129	105	104	59	23
E	129	105	104	59	22
E	129	105	104	59	25
E	128	104	103	58	22
E	128	104	103	58	23
G	128	104	103	58	22
G	128	104	103	58	21
G	141	117	116	71	37
G	140	116	115	70	38
G	140	116	115	70	37
G	140	116	115	70	38
G	167	143	142	97	54
G	166	142	141	96	55
G	166	142	141	96	53
G	166	142	141	96	55
G	166	142	141	96	55
G	128	104	103	58	23
G	128	104	103	58	22
G	128	104	103	58	21
G	128	104	103	58	21
G	128	104	103	58	20
G	128	104	103	58	25

G	128	104	103	58	24
G	128	104	103	58	24
G	128	104	103	58	23
G	128	104	103	58	23
G	128	104	103	58	22
G	128	104	103	58	24
G	128	104	103	58	24
G	128	106	105	60	23



G	128	106	105	60	24
G	128	106	105	61	23
G	128	106	105	60	26
G	128	106	105	62	25
G	128	106	105	60	24
G	128	106	105	60	24
G	128	106	105	63	24
G	128	106	105	60	25
G	128	106	105	64	24
G	128	106	105	60	23
G	128	106	105	60	24
G	128	106	105	62	23
G	128	106	105	60	23
G	128	106	105	61	24
G	128	106	105	60	23
G	127	105	104	59	20
G	127	105	104	63	22
G	127	105	104	59	24
S	127	105	104	58	24
S	127	105	104	59	24
S	127	105	104	59	23
S	127	105	104	59	25
S	127	105	104	61	24
S	127	105	104	59	23
S	127	105	104	59	22
S	127	105	104	58	25
S	127	105	104	59	24
S	127	105	104	61	23
S	165	143	142	95	54
S	165	143	142	95	55
S	164	142	141	94	53
S	164	142	141	94	54
S	127	105	104	56	22
S	127	105	104	57	23
S	127	105	104	59	24

S	127	105	104	57	21
S	127	105	104	56	23
S	127	105	104	58	22
S	127	105	104	57	22
S	127	105	104	55	24
S	127	105	104	57	23
S	164	142	141	94	53
S	164	142	141	95	54



S	164	142	141	96	53
S	164	142	141	94	54
S	166	144	143	96	56
S	126	104	103	56	21
S	126	104	103	56	22
S	126	104	103	56	23
S	126	104	103	56	20
S	126	104	103	56	20
S	126	104	103	55	19
S	126	104	103	56	23
S	126	104	103	54	22
S	126	104	103	56	21
S	126	104	103	56	23
S	126	104	103	57	19
S	125	103	102	55	18
S	125	103	102	58	20
S	125	103	102	54	22
S	125	103	102	55	21
S	125	103	102	53	23
S	125	103	102	56	22
S	125	103	102	55	21
S	125	103	102	55	21
S	125	103	102	55	23
S	125	103	102	55	22
S	125	103	102	55	23
S	125	103	102	58	23
S	125	103	102	55	23
S	125	103	102	55	22
S	125	103	102	55	22
S	125	103	102	57	23
S	125	103	102	55	21
S	125	103	102	55	23
S	125	103	102	55	22
S	125	103	102	55	20
S	125	103	102	55	20

S	125	103	102	55	20
S	125	103	102	55	20
S	125	103	102	55	21
S	125	103	102	57	21
S	125	103	102	55	19
S	125	103	102	54	22
S	125	103	102	56	21
S	125	103	102	55	18



S	125	103	102	58	19
S	125	103	102	55	23
S	125	103	102	54	21
S	125	102	101	53	22
S	125	102	101	54	21
S	125	102	101	52	20
S	124	101	100	53	22
S	124	101	100	53	21
S	178	155	154	107	68
S	178	155	154	106	67
S	178	155	154	108	66
S	165	142	141	94	64
S	165	142	141	94	65
S	124	101	100	53	20
S	124	101	100	53	22
S	124	101	100	53	21
S	139	116	115	68	38
S	139	116	115	68	34
S	138	115	114	69	34
S	138	115	114	67	33
S	138	114	114	66	35
S	138	115	113	67	33
S	144	121	120	73	40
W	123	100	99	52	20
W	174	151	150	103	63
W	173	150	149	102	62
W	174	151	150	103	61
W	174	151	150	103	62
W	174	151	150	103	63
W	174	151	150	103	62
W	122	99	98	51	20
W	122	99	98	51	21
W	124	101	100	53	22
W	124	101	100	53	23
W	124	101	100	53	22

W	124	101	100	53	22
W	124	100	99	52	21
W	175	151	150	103	72
W	116	92	91	44	15
W	176	152	151	104	64
W	176	152	151	104	65
W	175	151	150	103	64
W	175	151	150	102	64



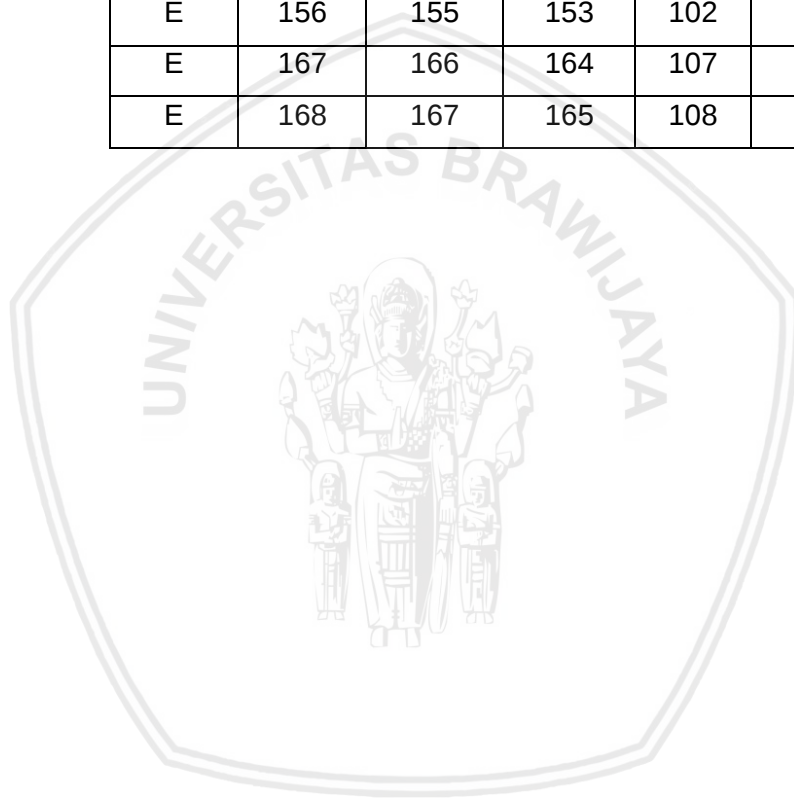
W	175	151	149	103	64
W	176	152	151	104	66
W	174	150	149	102	63
W	175	151	150	103	63
W	112	88	87	40	10
W	111	87	86	39	10
W	110	86	85	38	10
W	109	85	84	37	10
W	174	150	149	102	64
W	174	150	149	103	63
W	174	150	149	102	63
W	175	151	150	103	62
W	175	152	150	101	64
W	175	151	153	103	65
W	174	150	149	102	63
W	105	81	80	33	9
W	104	80	79	32	8
W	104	81	75	33	7
W	104	80	76	32	8
W	104	80	79	32	7
W	103	79	78	31	7
W	155	131	130	85	46
W	155	132	130	83	47
W	155	131	130	82	46
W	154	130	129	82	45
W	150	126	125	76	44
W	150	126	125	78	43

Lampiran 7. Ikan Belanak yang Tertangkap pada *Trammel Net* 1,50 inci

CC	Panjang			BG (mm)	We (gram)
	TL (mm)	FL (mm)	SL (mm)		
E	310	308	307	176	284
E	300	298	297	171	256
E	270	268	267	156	187
E	250	248	247	146	167
E	255	253	253	148	176
E	263	261	261	152	184
E	230	228	228	136	149
E	248	246	246	145	167
E	257	255	255	149	177
E	266	264	264	154	179
E	185	183	183	113	79
E	170	168	168	106	63
E	145	143	143	93	40
E	167	165	165	104	62
E	178	176	176	110	73
E	180	178	178	111	72
E	164	163	162	103	60
E	156	155	154	99	50
E	178	177	176	110	73
E	173	172	171	107	70
E	176	175	174	109	74
E	168	167	166	107	65
E	184	183	182	115	78
E	184	183	182	115	77
E	186	185	184	116	79
E	166	165	164	106	62
E	174	173	172	110	67
E	178	177	176	112	70
E	179	178	177	112	70
E	155	154	153	100	48
E	165	164	163	105	64

E	173	172	170	109	70
E	142	141	139	94	42
E	148	147	145	97	45
E	154	153	151	100	52
E	176	175	173	111	74
E	158	157	155	102	53
E	170	169	167	108	58
E	150	149	147	98	40
E	160	159	157	103	51
E	179	178	177	112	68
E	153	152	151	99	47
E	220	219	218	133	114
E	221	220	219	133	115
E	230	229	228	138	120
E	210	209	208	128	102
E	200	199	198	123	97
E	208	207	206	127	87
E	190	189	188	118	77
E	230	229	228	138	118
E	231	230	229	138	118
E	221	220	219	133	116
E	234	233	232	140	125
E	219	218	217	132	107
E	223	222	221	134	109
E	208	207	206	127	98
E	214	213	212	130	108
E	233	232	231	139	123
E	210	209	208	129	97
E	198	197	196	123	97
E	197	196	195	122	99
E	219	218	217	133	109
E	233	232	231	140	124
E	180	179	178	114	69
E	149	148	147	98	37
E	186	185	184	117	77

E	177	176	175	112	70
E	164	163	162	106	58
E	156	155	154	102	49
E	174	173	171	111	70
E	185	184	182	116	80
E	175	174	172	111	68
E	164	163	161	106	55
E	150	149	147	99	44
E	145	144	142	96	40
E	156	155	153	102	52
E	167	166	164	107	60
E	168	167	165	108	60



E	177	176	174	112	70
E	142	141	139	95	40
E	144	143	141	96	37
E	156	155	153	102	53
E	157	156	154	102	52
E	178	177	175	113	69
E	179	178	176	113	70
E	175	174	172	111	74
E	166	165	163	107	65
E	167	166	164	107	64
E	165	164	162	106	64
E	180	179	177	114	79
E	150	149	147	99	48
E	154	153	151	101	53
E	156	155	153	102	55
E	157	156	154	102	57
E	167	166	164	107	67
E	160	159	157	104	58
E	140	139	137	94	39
E	145	144	142	96	43
E	146	145	143	97	46
E	148	147	145	98	47
E	194	193	191	121	89
E	195	194	192	121	88
E	192	191	189	120	89
E	170	169	167	109	65
E	176	175	173	112	69
E	175	174	172	111	70
E	181	180	178	114	79
E	169	168	166	108	63
E	161	160	158	104	57
E	155	154	152	101	50
E	151	150	148	99	49
E	158	157	155	103	52
E	140	139	137	94	35

E	144	143	141	96	40
E	156	155	153	102	50
E	140	139	137	94	34
E	132	131	129	90	27
E	135	134	132	91	30
E	131	130	128	89	26



E	138	137	135	93	34
E	134	133	131	91	30
E	133	132	130	90	31
E	137	136	134	93	30
E	136	135	133	94	31
E	140	139	137	92	35
E	144	143	141	94	40
E	145	144	142	94	39
E	146	145	143	95	42
E	142	141	139	93	39
E	151	150	148	97	49
E	152	151	149	98	49
E	156	155	153	102	52
E	160	159	157	102	51
E	161	160	158	102	57
E	153	152	150	98	47
E	141	140	138	92	40
E	142	141	139	93	40
E	145	144	142	94	41
E	125	124	122	84	20
E	126	125	123	85	22
E	127	126	124	85	23
E	128	127	125	86	25
E	129	128	126	86	24
E	124	123	121	84	20
E	123	122	120	83	19
E	126	125	123	85	21
E	127	126	124	85	25
E	134	133	131	89	30
E	136	135	133	91	29
E	137	136	134	92	33
E	124	126	112	92	21
E	144	143	141	94	40
E	146	145	144	95	42
E	143	142	141	93	38

E	142	141	140	93	39
E	144	143	142	94	40
E	140	139	138	92	36
E	160	158	157	96	54
E	131	130	129	87	24
E	134	133	132	89	29



E	146	145	144	95	40
E	131	130	129	87	26
E	134	133	132	89	30
E	150	149	148	97	45
E	135	134	133	89	30
E	151	150	149	97	47
E	161	160	159	102	55
E	167	166	165	105	65
E	170	169	168	107	70
E	141	140	139	92	40
E	142	141	139	93	42
E	146	145	143	95	45
E	132	131	129	88	30
G	120	119	117	85	20
G	127	126	124	88	25
G	128	127	125	89	27
G	124	123	121	87	20
G	134	133	131	92	28
G	138	137	135	94	38
G	123	122	120	86	23
G	126	125	123	88	25
G	127	126	124	88	25
G	130	129	127	93	27
G	135	134	132	92	35
G	136	135	133	93	35
G	137	136	134	93	36
G	138	137	135	94	37
G	139	138	136	94	37
G	137	136	134	93	38
G	140	139	137	95	37
G	141	140	138	95	39
S	152	151	149	101	50
S	156	155	153	103	56
S	125	124	122	87	27
S	124	123	121	87	25

S	126	125	123	88	24
S	131	130	128	93	30
S	130	129	127	90	29
S	135	134	132	92	33
S	136	135	133	93	35
S	134	133	131	92	33



S	145	144	142	97	44
S	146	145	143	98	45
S	144	143	141	97	43
S	151	150	148	100	50
S	148	147	145	99	47
S	146	145	143	98	45
S	147	146	144	98	46
S	145	144	142	97	46
S	146	145	143	98	44
S	149	148	146	99	47
S	146	145	143	98	44
S	139	138	136	94	36
S	138	137	135	94	37
S	138	137	135	94	39
S	137	136	134	93	38
S	160	159	157	105	59
S	155	154	152	102	54
S	156	155	153	103	55
S	161	160	158	105	60
S	128	127	125	89	27
S	131	130	128	91	30
S	134	133	131	90	32
S	129	128	126	87	24
S	138	137	135	92	35
S	146	145	143	96	40
S	128	127	125	87	27
S	122	121	119	84	20
S	147	146	144	96	44
S	148	147	145	97	43
S	134	133	131	90	30
S	132	131	129	89	27
S	136	135	133	91	29
W	138	137	135	92	33
W	139	138	136	92	34
W	140	139	137	93	35

W	135	134	132	90	33
W	136	135	133	91	30
W	137	136	134	91	33
W	138	137	135	92	34
W	139	138	136	92	33
W	129	128	126	87	24



W	124	123	121	85	20
W	125	124	122	85	20
W	126	125	124	86	22
W	178	177	176	112	74
W	154	153	152	98	50
W	152	151	150	97	47
W	198	197	196	120	95
W	155	154	153	98	52
W	160	159	158	101	55
W	146	145	144	94	43
W	128	127	126	85	22
W	137	136	135	89	33

