PENGARUH UKURAN MATA PANCING *HAND LINE* TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) PONDOKDADAP, KABUPATEN MALANG, JAWA TIMUR

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

Oleh :
SAIFUL RIJAL EKAPUTRA
NIM. 0910823017

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2017

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PENGARUH UKURAN MATA PANCING *HAND LINE* TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) PONDOKDADAP, KABUPATEN MALANG, JAWA TIMUR

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

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

Oleh :
SAIFUL RIJAL EKAPUTRA
NIM. 0910823017

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2017

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Repository Universitas Brawijaya

SKRIPSI

PENGARUH UKURAN MATA PANCING *HAND LINE* TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) PONDOKDADAP, KABUPATEN MALANG, JAWA TIMUR

Oleh :
SAIFUL RIJAL EKAPUTRA
NIM. 0910823017

Telah dipertahankan didepan penguji
Pada tanggal 18 Januari 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Penguji I

Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc
NIP. 19710904 199903 1 001
Tanggal: 26 JAN 2017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

Ir. Alfan Jauhari, M.Si
NIP. 19600401 198701 1 002
Tanggal: 26 JAN 2017

Dosen Penguji II

Ir. Martinus, MP
NIP. 19520110 198103 1 004
Tanggal: 26 JAN 2017

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc
NIP. 19621111 198903 1 005
Tanggal: 26 JAN 2017

Mengetahui,
Ketua Jurusan PSPK

Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP
NIP. 19630608 198703 1 003
Tanggal: 26 JAN 2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Januari 2017
Mahasiswa

SAIFUL RIJAL EKAPUTRA

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta karunia-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat selesai, atas selesainya laporan skripsi ini, penulis juga menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Alfan Jauhari, M.Si sebagai dosen pembimbing 1 dan Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc sebagai dosen pembimbing 2 atas segala petunjuk dan bimbingannya sampai selesainya laporan skripsi ini
2. Bapak Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc sebagai dosen penguji 1 dan bapak Ir. Martinus, MP sebagai dosen penguji 2 yang telah menguji hasil laporan penelitian skripsi saya
3. Kedua orang tua saya, A. Syaikhu, S.H dan Dian Rohmulyati, serta adik saya Basthomy Ali Akbar yang sudah menjadi motivator terbesar saya dan
4. yang selalu mendoakan saya selama ini
5. Ibu Budi Astuti, A.Md yang sudah membimbing saya selama masa-masa terakhir di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
6. Teman-teman “Komposter” (Anton E. Prasetyo, S.Pi, Bahrul Ulum, S.Pi, dan Afrizal Herdanta Putra) yang selalu memberi motivasi dan bantuan,serta mau berbagi suka dan duka selama ini
7. Teman-Teman tukang udek kopi dan para pelanggan yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu di “JB Coffee & Foundation” baik yang masih di dalam naungan maupun yang sudah menjadi alumni, terima kasih sudah menjadi keluarga saya selama beberapa tahun ini
8. Agustina Yuniarti, A.Md, Keb yang sudah mau menemani dan memberi motivasi saya selama bertahun-tahun, dan semoga sampai tahun-tahun berikutnya
9. Mas Halim FIA 2008 yang sudah mau membantu saya dengan ikhlas sebagai teman
10. Teman-teman 2009 yang sudah berada diambang kepunahan, terima kasih sudah mau menjadi teman seperjuangan hingga nafas terakhir di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
11. Teman-teman PSP 2009 yang sudah mendahului saya (lulusnya), terima kasih sudah menjadi bagian dari keluarga saya di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
12. Teman-teman dan orang-orang diluar sana, baik yang mendukung maupun yang tidak mendukung saya selama ini, saya ucapkan banyak terima kasih

Malang, Januari 2017

Penulis

RINGKASAN

SAIFUL RIJAL EKAPUTRA,Penelitian tentang PENGARUH UKURAN MATA PANCING *HAND LINE* TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKANYANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) PONDOKDADAP, KABUPATEN MALANG, JAWA TIMUR (dibawah bimbingan **Ir. Alfan Jauhari, M.Si** dan **Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc**).

Sumberdaya ikan adalah merupakan salah satu sumberdaya ekonomi,sehingga sumberdaya ikan dapat dijadikan modal pembangunan bangsa Indonesia. Salah satu usaha penangkapan yang ada saat ini adalah alat tangkap pancing. Salah satu jenis pancing yang banyak dioperasikan nelayan PPP Pondokdadap, Kabupaten Malang adalah pancing *Hand Line* (pancing ulur). Prinsip kerja utama alat tangkap ini adalah dengan menunggu ikan predator datang dan menangkap umpan yang ada pada mata pancing.

Pancing *Hand Line* (pancing ulur) merupakanalat penangkap ikan yang terdiri dari tali pancing (*line*), pemberat (*sinkers*), tali kawat dan mata pancing (*hook*) yang dirangkai sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk operasi penangkapan ikan.

Tujuan Penelitian denganjudulPengaruh Ukuran Mata Pancing *Hand Line* Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Kabupaten Malangini adalah untuk mengetahui hasiltangkapan pancing ulur (*Hand Line*), dan pengaruh antara panjang, berat, dan bukaan mulut ikan hasil tangkapan dengan ukuran mata pancing yang digunakan. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei - Juni 2016.

Jenisdansumber data yaitu data primer denganmetode observasi, wawancaradandokumentasiyang meliputiData KapaldanAlat Tangkap. Sedangkanjenis data sekunder yang diambilantaralain data jumlahhasiltangkapan, data jumlahkapalperikanan.

Padapelaksanaan penelitian menggunakan 3 buah kapal dengan masing-masing milikbapak H. Ali dengannama Ubay 02 menggunakan pancing *Hand Line* dengan nomer mata pancing 2 dan *Gross Tonage* dari kapal ini adalah 15 GT, milikbapak Supriyanto dengannama Kennedy menggunakan pancing *Hand Line* dengan nomer mata pancing 8 dan *Gross Tonage* dari kapal ini adalah 6 GT, dan milikbapak Sarji dengannama Putra Samudra II menggunakan pancing *Hand Line* dengan nomer mata pancing 15 dan *Gross Tonage* dari kapal ini adalah 6 GT

Daerah penangkapanataubiasadisebut *fishing ground* darinelayan pancing *Hand Line* berada di sekitar perairan Sendangbiru dan Samudra Hindia.

Pada penelitian ini didapatkan data hasil tangkapan pada kapal dengan mata pancing nomer 2 dengan total hasil tangkapan 63 ekor (Tuna 47 ekor, Cakalang 13 ekor, Tongkol 3 ekor), mata pancing nomer 8 dengan total hasil tangkapan 44 ekor (Tuna 6 ekor, Cakalang 21 ekor, Tongkol 17 ekor), mata pancing nomer 15 dengan total hasil tangkapan 42 ekor (Tuna 2 ekor, Cakalang 12 ekor, Tongkol 28 ekor).

Hasil uji RAK yang digunakan untuk mengetahui pengaruh ukuran (nomer) mata pancing *Hand Line* terhadap jumlah hasil tangkapan memiliki nilai Fhitung Perlakuan > Ftabel 0.05 dan 0.01 yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Yang artinya perbedaan ukuran mata pancing *Hand Line* memiliki pengaruh terhadap jumlah ikan hasil tangkapan nelayan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya atas terselesaikannya penulisan Laporan Skripsi tentangPENGARUH UKURAN MATA PANCING *HAND LINE* TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKANYANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) PONDOKDADAP, KABUPATEN MALANG, JAWA TIMUR.

Sangat disadari bahwa kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupuntelah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti tetapi masih dirasakan banyak kekurang tepatan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang, Januari 2017

Penulis

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN ORISINALITAS i
UCAPAN TERIMA KASIH ii
RINGKASAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
1. PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 3
1.4 Hipotesa 3
1.5 Kegunaan 3
1.6 Tempat dan Waktu 4
2. TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Sejarah Alat Tangkap 5
2.2 Deskripsi Pancing *Hand Line* 5
2.3 Karakteristik Pancing *Hand Line* 6
2.4 Mata Pancing 7
2.5Umpan 7
2.6 Daerah Penangkapan Ikan 8
2.7 Pengoperasian Pancing *Hand Line* 8
2.8 Target Tangkapan 8
2.9 Waktu Penangkapan 12
2.10 Statistika 12
2.10.1 Rancangan Acak Kelompok (RAK) 13
3. METODOLOGI
3.1 Materi Penelitian 14
3.2 Alat dan Bahan 14
3.3 Alur Penelitian 15
3.4 Metode Pengambilan Data 16
3.4.1Data Primer 16
3.4.2Data Sekunder 17
3.5 Prosedur Penelitian 17
3.5.1 Langkah Persiapan 17
3.5.2 Langkah Pelaksanaan 18
3.6 Analisa Data 18
3.7. Pengolahan Data 19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Kondisi Geografis Lokasi Penelitian 21
4.2 Pelabuhan Perikanan Pondokdadap 21
4.3 Keadaan Penduduk 22
4.4 Kondisi Perikanan 24
4.4.1 Armada Penangkapan 24
4.4.2 Jumlah Hasil Tangkapan 25

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

4.4.3 Jumlah Alat Tangkap 26
4.5 Alat Tangkap Pancing *Hand Line* di Perairan Sendangbiru Kabupaten Malang 27
4.5.1 Alat Tangkap Pancing *Hand Line* 27
4.5.2 Cara Pengoperasian Pancing *Hand Line* 28
4.6 Produksi 28
4.7 Analisis Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Pancing Terhadap Hasil Tangkapan Tuna, Cakalang, dan Tongkol 29
4.8 Analisa Data Hasil Tangkapan 30
4.9 Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) 33
4.10 Pembahasan 37
5. KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 38
5.2 Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 41

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Contoh Struktur Data 19
Tabel 2. Contoh Tabel Uji Anova 20
Tabel 3. Struktur Data Ikan Tuna 34
Tabel 4. Faktor Koreksi dan Jumlah Kuadrat Pada Ikan Tuna 34
Tabel 5. Tabel Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) Pengaruh Ukuran Mata Pancing Terhadap Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Pada Ikan Tuna ... 34
Tabel 6. Struktur Data Ikan Cakalang 35
Tabel 7. Faktor Koreksi dan Jumlah Kuadrat Pada Ikan Cakalang 35
Tabel 8. Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) Pengaruh Ukuran Mata Pancing Terhadap Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Pada Ikan Cakalang 35
Tabel 9. Struktur Data Ikan Tongkol 36
Tabel 10. Faktor Koreksi dan Jumlah Kuadrat Pada Ikan Tongkol 36
Tabel 11. Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) Pengaruh Ukuran Mata Pancing Terhadap Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Pada Ikan Tongkol 36

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Bagian-Bagian Mata Pancing 7
Gambar 2. Ikan Tuna Sirip Kuning 9
Gambar 3. Ikan Tongkol 10
Gambar 4. Ikan Cakalang 11
Gambar 5. Kantor IPP Sendangbiru 22
Gambar 6. Grafik Jumlah Penganut Agama di Desa Tambakrejo 22
Gambar 7. Grafik Jumlah Penduduk Desa Tambakrejo Berdasarkan Mata Pencaharian 23
Gambar 8. Grafik Jumlah Penduduk Desa Tambakrejo Berdasarkan Tingkat Pendidikan 24
Gambar 9. Grafik Jumlah Armada di PPP Pondokdadap 25
Gambar 10. Grafik Hasil Tangkapan Nelayan Sendangbiru 26
Gambar 11. Grafik Jumlah Alat Tangkap di Perairan Sendangbiru 27
Gambar 12. Perbedaan Data Hasil Tangkapan Terhadap Ukuran Mata Pancing 29
Gambar 13. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Tuna 30
Gambar 14. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Cakalang 31
Gambar 15. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Tongkol 32

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Peta Lokasi Pengambilan Data 41
Lampiran 2. Tabel Observasi Hasil Tangkapan 42
Lampiran 3. Data Hasil Penelitian 43
Lampiran 4. Alat yang Digunakan dalam Penelitian 44
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian 45

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak pelabuhan perikanan yang tersebar diseluruh penjuru tanah air yang merupakan satu faktor penting dalam pengembangan dalam usaha perikanan tangkap. Berdasarkan UU Republik Indonesia No. 45 Tahun 2009 tentang Pelabuhan Perikanan, fungsi dari pelabuhan perikanan adalah sebagai tempat tambat labuh perikanan, pendaratan perikanan, distribusi perikanan, pelaksanaan pembinaan mutu, memperlancar kegiatan dalam bidang perikanan, dan pelakasanaan kesyahbandaran (Marina *et al*, 2014). Dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 16/MEN/2006 Tentang Pelabuhan Perikanan, Pelabuhan Perikanan diklasifikasikan dalam 4 (empat) kelas,yaitu: Pelabuhan Perikanan Samudra (A), Pelabuhan Perikanan Nusantara (B), Pelabuhan Perikanan Pantai (C), Pangkalan Pendaratan Ikan (D).

Salah satu pelabuhan kelas C yang ada di Provinsi Jawa Timur adalah PPP Pondokdadap, Sendang Biru. Sendang Biru berada di kawasan perairan bagian selatan Provinsi Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia yang mempunyai potensi perikanan tangkap besar. Secara administrasi perairan Sendang Biru berada di wilayah Desa Tambakrejo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang (Hermawan, 2006).

Dengan besarnya potensi alam di bidang perikanan membuat penduduk di kawasan pesisir sendang biru menggantungkan hidup pada usaha di sektor perikanan. Hal tersebut terjadi bukan karena pengaruh besarnya potensi alam dikawasan sendang biru saja menurut Lubis (2000), kegiatan perikanan tangkap saat ini semakin berkembang dengan berhasilnya program motorisasi armada penangkapan oleh pemerintah. Hal ini terlihat dengan bertambahnya jumlah,

jenis dan ukuran armada penangkapan serta alat tangkap yang semakin beragam jenis dan varian harga yang memudahkan masyarakat disekitar kawasan pesisir melakukan kegiatan penangkapan ikan.

Salah satu jenis alat tangkap yang digunakan masyarakat di kawasan pesisir sendangbiru adalah Pancing Ulur (*Hand Line*). Pancing ulur merupakan salah satu alat tangkap pasif yang ramah lingkungan dan juga selektif. Dengan metode penangkapan yang pasif dan selektif maka sangat diperlukan pengembangan metode dan teknologi untuk menunjang keberhasilan dalam operasi penangkapan ikan. Salah satu cara untuk mengembangkan metode penangkapannya dengan mengetahui ukuran mata pancing terhadap satuan berat ikan target tangkapan.

Data yang diperoleh di lapang, Komoditas ikan yang paling banyak dijadikan target tangkapan adalah ikan tuna, tongkol, dan cakalang. Karena menurut para nelayan di kawasan pesisir sendangbiru, ikan tuna, tongkol, dan cakalang memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis ikan lainnya, serta stok ikan yang berada diperairan sendangbiru dan sekitarnya sampai ke Samudra Hindia yang menurut mereka melimpah

Alasan inilah yang membuat penulis tertarik terhadap hubungan antara ukuran mata pancing terhadap ukuran ikan hasil tangkapan. Karena ikan target tangkapan nelayan sendang biru adalah tongkol, tuna, dan cakalang, maka penulis ingin lebih mengetahui ukuran ikan target tangkapan tersebut dengan ukuran mata pancing yang berbeda. Nantinya jika didapatkan data hasil yang efisien antara ukuran mata pancing dengan ikan target tangkapan akan dapat dimanfaatkan nelayan sendang biru sebagai informasi yang baru.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah perbedaan ukuran mata pancing berpengaruh terhadap jumlah berat ikan tuna, tongkol, dan cakalang yang didapat.

1.3 Tujuan

Tujuan di adakannya penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh ukuran mata pancing terhadap berat hasil tangkapan ikan tuna, ikan tongkol, dan ikan cakalang.
2. Mengetahui hasil tangkapan dengan ukuran mata pancing yang berbeda.

1.4 Hipotesa

H_0 = diduga ukuran (nomor) mata pancing *Hand Line* yang berbeda tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan nelayan.

H_1 = diduga ukuran (nomor) mata pancing *Hand Line* yang berbeda berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan nelayan.

1.5 Kegunaan

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi semua pihak yang berkepentingan antara lain :

- Bagi Mahasiswa
  - Dapat dijadikan wacana dalam penelitian mengenai pancing ulur, nomor pancing, dan jenis umpan.
  - Memberikan tambahan pengetahuan tentang pancing ulur.
- Bagi Masyarakat

  Diharapkan masyarakat dapat mengetahui pengaruh ukuran mata pancing terhadap ikan hasil tangkapan pancing ulur.

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

- Bagi Instansi
  - Sebagai bahan informasi dalam membuat suatu kebijakan perikanan yang berhubungan dengan penggunaan alat tangkap pancing ulur.
  - Memberikan informasi tentang alat tangkap pancing ulur di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Kabupaten Malang.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Mei – Juni 2016.

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Alat Tangkap

Masyarakat Indonesia sejak dahulu menggantungkan kehidupannya pada perikanan. Seperti kita ketahui bahwa pada zaman dahulu nelayan menangkap ikan dengan menggunakan kait. Kalau kita pikirkan betapa tidak efektifnya menangkap ikan dengan menggunakan bahan-bahan tersebut karena kita akan rugi tenaga dan waktu, hasilnya pun tidak maksimal (Sukandar, 2006)

Teknologi penangkapan ikan sudah mengalami perkembangan yang cukup bagus baik dari segi alat penangkapan ikan, alat-alat bantu operasi penangkapan ikan dan teknik pengoperasian alat penangkapan ikan. Walaupun demikian alat penangkapan jenis pancing ulur ini merupakan salah satu alat penangkapan ikan yang sudah lama dan banyak digunakan oleh para nelayan tradisional (Sudirman dan Mallawa, 2004).

2.2 Deskripsi Pancing *Hand Line*

Pancing ulur (*Hand Line*) merupakan alat tangkap jenis pancing yang komponen penyusunnya terdiri dari tali pancing (*line*), pemberat (*sinkers*), tali kawat dan mata pancing (*hook*) yang dirangkai sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk operasi penangkapan ikan. Dengan rangkaian sederhana ini membuat pancing ulur dapat dioperasikan di seluruh jenis perairan baik perairan dangkal maupun dalam dan di seluruh jenis substrat baik substrat berpasir maupun berlumpur. Pancing ulur ini biasanya dimodifikasi dengan dengan memberikan tambahan kili-kili (*swivel*), fungsinya agar tali tidak terpuntal.

Pancing ulur atau *hand line* menurut Sudirman dan Mallawa (2004) alat ini hanya terdiri dari tali pancing, pancing dan umpan. Kemudian operasionalnya sangat sederhana karena bisa dilakukan oleh seorang pemancing. Jumlah mata

pancing bisa satu buah, bisa juga lebih, bisa menggunakan umpan asli dan umpan palsu. Pemancingan dapat dilakukan di rumpon dan di perairan lainnya.

Handline atau pancing ulur dioperasikan pada siang hari. Konstruksi pancing ulur sangat sederhana, pada suatu tali pancing utama dirangkaikan 2-10 mata pancing secara vertikal. Pengoperasian alat ini dibantu menggunakan rumpon sebagai alat pengumpul ikan. Pada saat emancingan, satu rumpon dikelilingi oleh lima unit kapal, masing-masing kapal berisi 3-5 orang pemancing. Umpan yang digunakan adalah ikan segar yang dipotong-potong. Hasil tangkapan utama pancing ulur adalah tuna (*Thunnus* spp) (Diniah, 2001 *dalam* Sulandari, 2011).

2.3 Karakteristik Pancing *Hand Line*

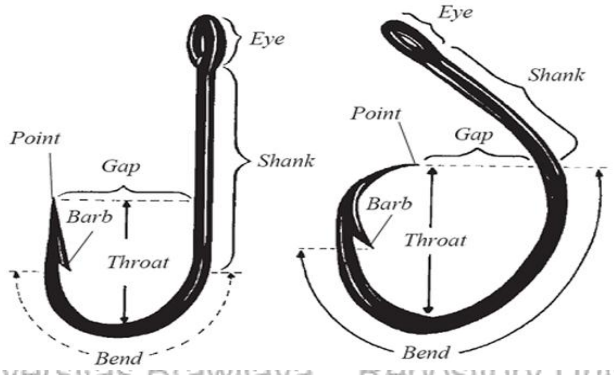
Pancing ulur terdiri dari : tali pancing (*line*) yang bahannya terbuat dari benang senar (PA. Monofilamen No. 250) dimana panjangnya tergantung dari kedalaman lokasi tempat memancing dan jenis ikan yang akan dipancing. Pemberat (*Sinkers*) yang bahannya terbuat dari timah atau kuningan dengan ukuran 500-750 gram, tali kawat (tali penghubung antara pemberat dengan pancing) yang bahannya terbuat dari baja dengan panjang 50-100 cm, mata pancing (*hook*) yang terbuat dari baja (*galvanis*) dengan ukuran No. 5-9 tergantung dari jenis ikan yang akan dipancing. Biasanya pancing ulur hanya terdiri dari satu mata pancing, akan teteapi ada juga yang menggunakan lebih dari satu mata pancing (Anonymous, 1991 *dalam* Sukandar, 2006).

Pancing ulur (*Hand Line*) menggunakan konstruksi pancing yang sederhana yaitu menggunakan tali pancing, pemberat, tali kawat, dan mata pancing yang dirangkai dengan rangkaian sederhana sehingga dan mudah untuk dibuat dan digunakan oleh nelayan.

2.4 Mata Pancing

Saat ini mata pancing dibuat dari logam dengan bentuk dan ukuran bermacam-macam, disesuaikan dengan ikan yang akan ditangkap serta teknik penangkapan yang akan digunakan, dan hendaknya harus memenuhi syarat sebagai berikut : mata pancing harus terbuat dari besi yang kuat (tidak lentur), tidak mudah berkarat apabila terkena air laut, mudah penanganannya, mudah diperoleh dan murah harganya (Baskoro dan Taurusman, 2011).

Dilihat dari bentuknya ada dua jenis mata pancing yang ada di pasaran, yaitu bentuk punggung lurus yang lebih dikenal dengan bentuk J dan bentuk punggung melengkung yang dikenal dengan bentuk G (Wudianto *et al*, 1993 *dalam* Baskoro dan Taurusman, 2011).



Gambar 1. Bagian-bagian mata pancing (kiri bentuk J, kanan bentuk G) (sumber : google images, 2016)

2.5 Umpan

Umpan adalah hal yang pokok yang harus diperhitungkan oleh seorang pemancing, karena ikan memiliki kebiasaan makan yang berbeda. Disamping itu, ikan juga memiliki kepekaan yang berbeda terhadap berbagai bentuk makanannya. Ada ikan yang yang akan tertarik pada bau umpan dan ada pula ikan yang tertarik pada umpan yang memiliki bentuk yang menarik baginya.

Kepekaan ikan tergantung pada jenis ikan tersebut (Baskoro dan Taurusman, 2011)

Penggunaan umpan dimaksudkan untuk memikat dan menarik perhatian ikan target tangkapan serta untuk merangsang penglihatan ikan terutama dari gerakan, bentuk dan warna umpan (von Brandt, 1984 *dalam* Kurnia, *et al*., 2008).

2.6 Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan pancing ulur ini menurut Subani dan Barus (1989), Lokasi pemancingan dapat dilakukan di sembarang tempat (di karang-karang, tempat dangkal maupun dalam, juga di rumpon-rumpon).

2.7 Pengoperasian Pancing Ulur

Prinsip pemancingan dilakukan demikian rupa, yaitu setelah pancing diturunkan ke dalam air sampai menyentuh dasar kemudian diangkat lagi barang satu meter (untuk tempat-tempat yang tidak begitu dalam) atau 2-3 meter untuk tempat-tempat dalam (seratus meter lebih) atau digantungkan (vertikal longline) (Subani dan Barus, 1989)

Menurut Ayodhyoa (1981) *dalam* Kurnia, *et al.* (2008), prinsip pengoperasian pancing adalah dengan mengaitkan umpan pada mata pancing dan menenggelamkannya ke dalam air.

2.8 Target Tangkapan

Ikan target utama alat pancing ulur (*Hand Line*) pada daerah PPP Pondokdadap adalah ikan tuna, tongkol, dan cakalang.

Klasifikasi ikan tuna menurut Bonnaterre (1788), adalah sebagai berikut :

Gambar 2. Ikan tuna sirip kuning (sumber : google image, 2016)

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Sub filum : Vertebrata

Kelas : Actinopterygii

Sub kelas : Neopterygii

Ordo : Perciformes

Sub ordo : Scombroidei

Famili : Scombridae

Genus : Thunnus

Spesies : *Thunnus albacares*

Ikan tuna madidihang dan tuna mata besar terdapat pada bafian seluruh lautan Indonesia. Ikan tuna ini memiliki ciri dan morfologi yang sangat berbeda – beda ikan tuna madiding ini memiliki bentuk pipih dan memanjang disertai dengan srip punggung bawah dan atas yang panjang serta memiliki warna kekuningan. Sedangkan ikan tuna mata besar ini memiliki sirip punggung atas dan bawah kecil dan memiliki bentuk lebih besar dibandingkan ikan tuna madidihang serta memiliki ciri khusus mata besar.

Ikan tuna albakora dan ikan tuna sirip biru juga memiliki ciri dan morfologi yang berbeda diantaranya ikan tuna albakora ini memiliki sirip pendek dengan

sirip pungggung yang menjang hingga pangkal ekor dan juga berbentuk memanjang dan pipih serta bewarna abu – abu keperakan. Sedangkan ikan tuna sirip biru ini memiliki bentuk mengembung dan jauh lebih besar dibandingkan ikan tuna albakora dan memiliki sirip punggung pendek berwarna kebiruan hingga keseluruhan tubuh (Saanin, 1984).

Klasifikasi ikan tongkol menurut Cantor (1849), adalah sebagai berikut :

Gambar 3. Ikan Tongkol (sumber : google image, 2016)

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Sub filum : Vertebrata

Kelas : Actinopterygii

Sub kelas : Neopterygii

Ordo : Perciformes

Sub ordo : Scombroidei

Famili : Scombridae

Genus : Euthynnus

Spesies : *Euthynnus affinis*

Ikan tongkol terklasifikasi dalam family Scombridae, genus Euthynnus, spesies *Euthynnus affinis*. Ikan tongkol masih tergolong pada ikan Scombridae, bentuk tubuh seperti betuto, dengan kulit yang licin .Sirip dada melengkung,

ujungnya lurus dan pangkalnya sangat kecil. Ikan tongkol merupakan perenang yang tercepat diantara ikan-ikan laut yang berangka tulang. Sirip-sirip punggung, dubur, perut, dan dada pada pangkalnya mempunyai lekukan pada tubuh, sehingga sirip-sirip ini dapat dilipat masuk kedalam lekukan tersebut, sehingga dapat memperkecil daya gesekan dari air pada waktu ikan tersebut berenang cepat (Saanin, 1968).

Klasifikasi ikan cakalang menurut Linnaeus (1758), adalah sebagai berikut :

Gambar 4. Ikan cakalang (sumber : google image, 2016)

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Sub filum : Vertebrata

Kelas : Actinopterygii

Sub kelas : Neopterygii

Ordo : Perciformes

Sub ordo : Scombroidei

Famili : Scombridae

Genus : Katsuwonus

Spesies : *Katsuwonus pelamis*

Bagian atas tubuh berwarna biru gelap, dengan refleksi logam, berwarna keperakan di bagian bawah, bagian kepala lebih rendah, dada, dan daerah

sekitar sirip ventral berwarna putih kehitaman, setengah sisi lebih rendah dengan dua sampai empat strip gelap memanjang, spine pertama bagian dorsal agak kehitaman, batas anterior spine pertama dan membran berwarna pucat atau putih. Sirip dorsal kedua, sirip dorsal dan sirip anal tambahan, caudal, anal, dan pectoral semua kurang lebih berwarna gelap, bagian pectoral lebih gelap pada sisi bagian dalam daripada sisi luar, bias cahaya di bagian atas tubuh umumnya berwarna keperakan, sirip ventral putih di sisi bagian luar, sisi bagian dalam agak gelap. Bagian dalam mulut sebagian besar berwarna kehitaman (Waldron, 1963).

2.9 Waktu Penangkapan

Pada prinsipnya pancing ulur dpat dioperasikan waktu kapan saja, baik pada siang hari maupun pada malam hari. Pancing ulur yang sering dioperasikan pada siang hari adalah pancing ulur yang terbuat dari *monofilament*, dengan warna pancing transparan. Para nelayan juga mengoperasikan alat tangkap pancing ulur pada malam hari, terutama pancing ulur yang terbuat dari *multifilament*. Agar tidak mudah terlihat oleh ikan dan menghindari adanya pantulan cahaya dari pancing, warna pancing ulur yang digunakan biasanya adalah biru, hitam, abu-abu atau warna lain yang relatif gelap didalam air laut (Pusat Penyuluhan Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2011)

2.10 Statistika

Tingkat kepercayaan data statistik perikanan yang dikumpulkan oleh petugas pelaksana, sebagian besar tergantung pada metode yang digunakan, pelaksanaan pengumpulan data di lapangan, serta penggunaan definisi dan klasifikasi yang baik mengenai objek yang diselidiki maupun data yang dikumpulkan.

2.10.1. Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Rancang Acak Kelompok merupakan salah satu bentuk rancangan yang banyak digunakan dalam berbagai percobaan ilmu-ilmu pertanian, perindustrian, dan lain-lain. Rancangan ini dicirikan oleh adanya kelompok dalam jumlah yang sama dimana setiap kelompok diberikan perlakuan-perlakuan.

Melalui pengelompokan-pengelompokan, diharapkan galat perlakuan dapat dikurangi. Jika pada rancangan acak lengkap satuan percobaan yang digunakan harus homogen maka pada RAK ini tidak perlu homogen dan ketidakhomogenan tersebut akan dikelompok-kelompokkan menjadi satuan-satuan yang mendekati homogenitas. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tujuan pengelompokan adalah untuk menjadikan keragaman dalam kelompok menjadi sekecil mungkin dan keragaman antarkelompok sebesar mungkin (Pratisto, 2004)

3. METODOLOGI

3.1 Materi Penelitian

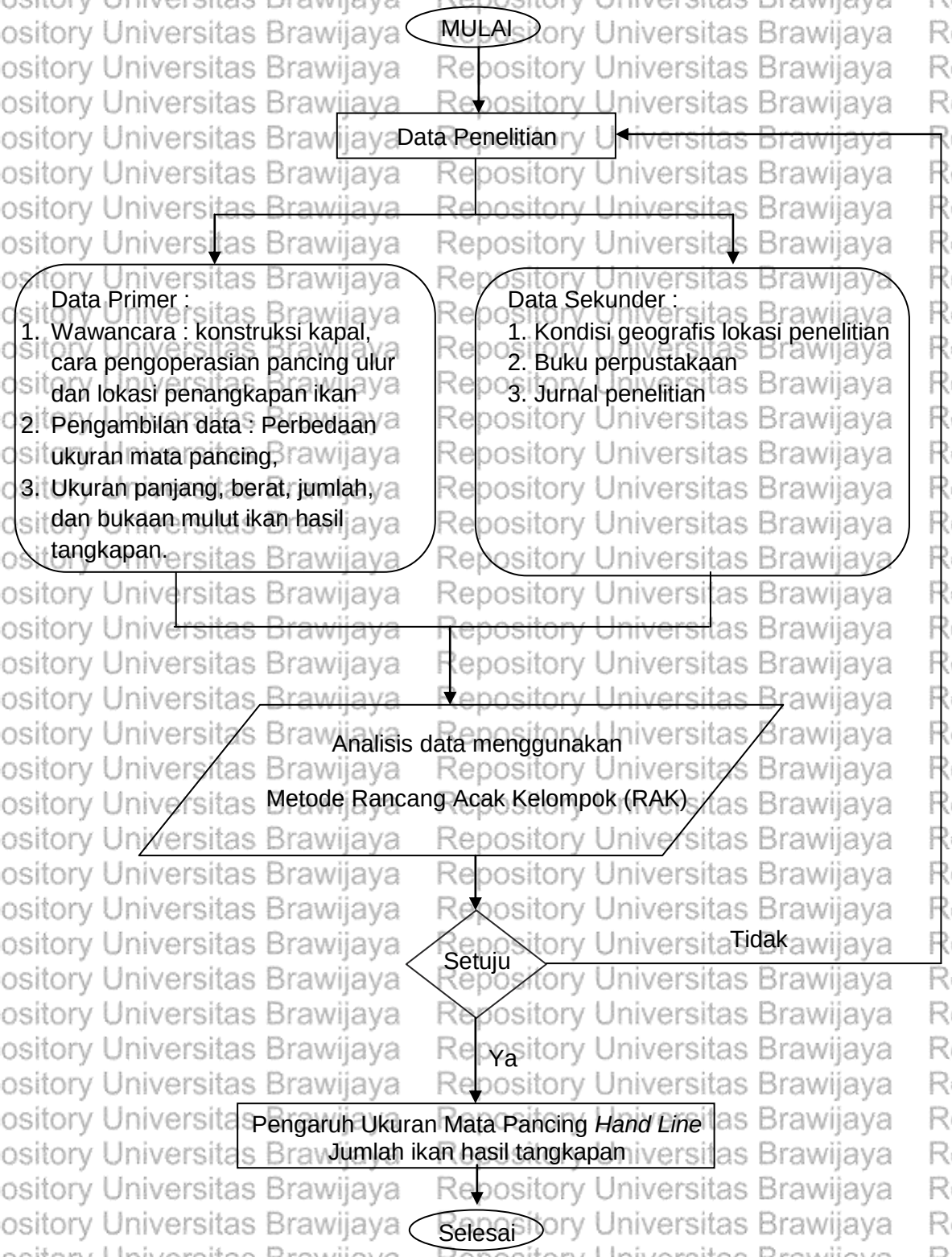
Secara garis besar materi penelitian ini menggunakan alat tangkap pancing ulur (*Hand Line*) yang memiliki ukuran mata pancing yang berbeda dan menghitung jumlah, panjang, berat, serta diameter mulut hasil tangkapan ikan tuna, tongkol, dan cakalang pada masing-masing ukuran mata pancing yang digunakan.

3.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah :

1) 3 (tiga) unit kapal nelayan untuk pengoperasian pancing ulur
2) Rangkaian pancing ulur (*Hand Line*) yang terdapat pada masing-masing kapal nelayan dengan ukuran mata pancing yang berbeda pada tiap unit kapal
3) Meteran untuk mengukur alat tangkap dan panjang ikan
4) Timbangan untuk menimbang berat ikan hasil tangkapan
5) Jangka sorong untuk mengukur diameter mulut ikan hasil tangkapan
6) Alat tulis yang digunakan untuk mencatat data hasil lapang pada saat melakukan penelitian
7) Ponsel digunakan untuk mengambil gambar dokumentasi saat melakukan penelitian

3.3 Alur Penelitian



3.4 Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Frick (2008), metode deskriptif adalah suatu metode yang berdasarkan pengalaman sendiri atau pengalaman orang lain dan berusaha untuk membuktikan suatu hipotesis dengan cara coba dan ralat. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data hasil pengukuran panjang, berat, bukaan mulut ikan, dan jumlah hasil tangkapan. Data yang digunakan ada 2 jenis, yaitu:

3.4.1 Data Primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti yang nantinya akan digunakan untuk menjawab hasil penelitiannya, metode pengambilan data ini dilakukan karena data yang akan digunakan belum pernah ada yang menggunakan atau data hasil yang pernah ada sudah kadaluarsa (Istijanto, 2005). Jadi data primer bisa diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dan mencatat hasil observasi dan wawancara.

1) Observasi

Menurut Raco (2010), Observasi adalah bagian dari metode pengumpulan data, dimana peneliti mengamati langsung objek yang akan diteliti dan mengumpulkan semua data yang diperlukan dari lapangan serta peneliti harus berada di lapangan bersama partisipan. Proses observasi dimulai dengan mengidentifikasi tempat yang hendak diteliti. Setelah tempat penelitian diidentifikasi dilanjutkan dengan membuat pemetaan, sehingga diperoleh gambaran umum tentang sasaran penelitian. Kemudian peneliti mengidentifikasi siapa yang akan diobservasi, kapan, dan berapa lama.

2) Wawancara

Wawancara adalah metode aktif yang digunakan peneliti kepada responden dengan cara komunikasi langsung. Komunikasi berlangsung secara tatap muka antara peneliti dengan responden, sehingga gerak dan mimik

responden dapat melengkapi kata-kata yang disampaikan secara verbal oleh responden (Gulo, 2000). Wawancara bisa dilakukan misalnya dengan pemilik armada pancing ulur dan Anak Buah Kapal (ABK). Wawancara juga dilakukan untuk mendapat informasi tentang sejarah diberlakukannya alat tangkap pancing ulur, sarana dan prasarana alat tangkap, bahan alat tangkap serta teknis pengoperasian alat tangkap.

3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan, pemilihan, dan penyimpanan data dalam bentuk gambar, guntingan koran, rekaman suara dan rekaman gambar (KBBI, 2008). Dokumentasi yang dilakukan peneliti dapat berupa foto saat penelitian di lapangan dan pencatatan data hasil penelitian.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder bisa diartikan sebagai data pendukung penelitian yang tidak berasal dari sumber pertama. Data ini bisa didapat dari internet, buku-buku bacaan yang memiliki sumber penulis yang benar. Menurut Waluya (2007), data sekunder adalah data yang didapat dari pihak kedua yang berupa buku, jurnal, dan majalah yang memiliki sifat dokumentasi.

3.5 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang akan dilakukan sebagai berikut:

3.5.1 Langkah Persiapan

1) Menentukan 3 buah armada kapal pancing ulur yang masing-masing memiliki ukuran mata pancing yang berbeda
2) Membuat jadwal operasi penangkapan berdasarkan waktu penangkapan yang dilakukan nelayan
3) Menyiapkan alat-alat yang digunakan untuk pengambilan data hasil penelitian

3.5.2 Langkah Pelaksanaan

1) Menunggu kapal nelayan pertama yang ditentukan bersandar di pelabuhan
2) Mengukur berat, panjang, bukaan mulut ikan, dan menghitung jumlah hasil tangkapan ikan tuna, tongkol, dan cakalang pada nelayan pertama.
3) Menunggu kapal nelayan kedua yang ditentukan bersandar di pelabuhan
4) Mengukur berat, panjang, bukaan mulut ikan, dan menghitung jumlah hasil tangkapan ikan tuna, tongkol, dan cakalang pada nelayan kedua.
5) Menunggu kapal nelayan ketiga yang ditentukan bersandar di pelabuhan
6) Mengukur berat, panjang, bukaan mulut ikan, dan menghitung jumlah hasil tangkapan ikan tuna, tongkol, dan cakalang pada nelayan ketiga.

3.6 Analisa Data

Analisa data yang digunakan penulis adalah analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK). Menurut Pratisto (2004) Rancang Acak Kelompok merupakan salah satu bentuk rancangan yang banyak digunakan dalam berbagai percobaan ilmu-ilmu pertanian, perindustrian, dan lain-lain. Rancangan ini dicirikan oleh adanya kelompok dalam jumlah yang sama dimana setiap kelompok diberikan perlakuan-perlakuan.

Melalui pengelompokan-pengelompokan, diharapkan galat perlakuan dapat dikurangi. Jika pada rancangan acak lengkap satuan percobaan yang digunakan harus homogen maka pada RAK ini tidak perlu homogen dan ketidakhomogenan tersebut akan dikelompok-kelompokkan menjadi satuan-satuan yang mendekati homogenitas. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tujuan pengelompokan adalah untuk menjadikan keragaman dalam kelompok menjadi sekecil mungkin dan keragaman antarkelompok sebesar mungkin.

3.7. Pengolahan Data

Menurut Nafiah (2015) dalam mengolah hasil data yang didapatkan dengan menggunakan metode RAK hal pertama harus menentukan hipotesis yang akan diuji, seperti dalam penelitian kali ini hipotesis yang akan diujikan melalui model analisis RAK seperti berikut:

H_0 : Ukuran mata pancing *Hand Line* tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan nelayan

H_1 : Ukuran mata pancing *Hand Line* berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan nelayan

Setelah menentukan hipotesis yang akan diuji, selanjutnya membuat struktur data untuk memudahkan mengolah data. Contoh struktur data:

Tabel 1. Contoh Struktur Data

Perlakuan (j)	**Ulangan (i)**				**Total**
	1	**2**	**...**	**I**	
1	**Y11**	**Y21**	**. . .**	**Yi1**	**Y.1**
2	**Y12**	**Y22**	**. . .**	**Yi2**	**Y.2**
...	**. . .**	**. . .**	**. . .**	**Yi. .**	**. . .**
J	**Y1j**	**Y2j**	**. . .**	**Yij**	**S Y.j**
Total	**Y1'**	**Y2'**	**. . .**	**Yi'**	**Y.. = SYij**

Setelah data sudah disusun, langkah berikutnya menghitung jumlah kuadrat dan kuadrat tengah

FK = (Σtotal) ^{2}/ n atau (Σtotal) ^{2}/ r x t

JK Total = Jumlah kuadrat masing-masing pengamatan – FK

JK Ulangan = (Jumlah kuadrat total masing-masing ulangan / jumlah perlakuan) – FK

JK Perlakuan = (Jumlah kuadrat total masing-masing perlakuan / jumlah ulangan) – FK

JK Galat = JK Total – JK Ulangan – JK Perlakuan

Setelah kuadrat dan kuadrat tengah sudah diketahui, barulah kita menguji data hasil tersebut dengan metode ANOVA seperti dibawah ini

Tabel 2. Contoh Tabel Uji ANOVA

SK	Db	JK	KT	Fhit	F 0.05	F0.01
Ulangan	i – 1	JK U	JKU/(DbU)	KTU/KTG	DbU, DbG	DbU, DbG
Perlakuan	j - 1	JK P	JKP/(DbP)	KTP/KTG		
Galat	ij – (i+j) +1	JK G	JKG/(DbG)		DbP, DbG	DbP, DbG
Total	ij – 1	JKT				

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Geografis Lokasi Penelitian

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap berjarak sekitar 78 kilometer dari selatan Kota Malang. Secara geografis Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Dusun Sendangbiru, Desa Tambakrejo terletak pada8°25’59” LS dan 112°40’55” BT. Letak topografi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Sendangbiru bervariasi antara pantai daratan dan perbukitan. Pada bagian selatan kawasan merupakan dataran, sedangkan pada bagian utara merupakan perbukiatan dengan kemiringan kira-kira mencapai 50% - 60%. Perairan Sendangbiru merupakan selat berkedalaman sekitar 20 meter dengan dasar perairan pasir berkarang dengan arah arus dominan ke selatan.

Batas-batas wilayah PPP Pondokdadap adalah sebagai berikut:

- Bagian Utara : Desa Kedungbanteng
- Bagian Timur : Desa Tambaksari
- Bagian Selatan : Samudra Hindia
- Bagian Barat : Desa Sitiarjo

4.2 Pelabuhan Perikanan Pondokdadap

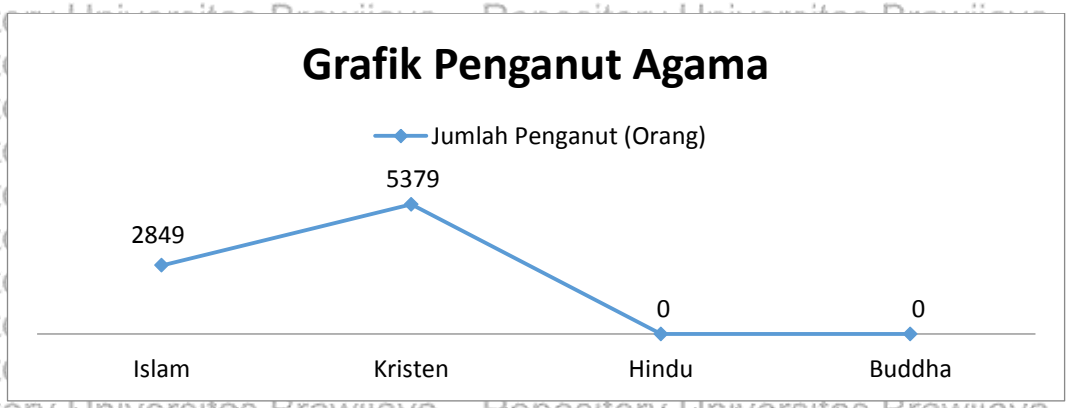
Instalasi Pelabuhan Perikanan (IPP) Pondokdadap Sendangbiru terletak di Dusun Sendangbiru, Desa Tambakrejo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. PPP Pondokdadap berjarak 78 kilometer dari selatan Kota Malang.

Gambar 5. Kantor IPP Sendangbiru (dokumentasi pribadi, 2016)

Instalasi Pelabuhan Perikanan (IPP) Pondokdadap merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Perikanan Tingkat I Provinsi Jawa Timur yang berfungsi sebagai sentra kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran hasil perikanan dan pembinaan masyarakat nelayan.

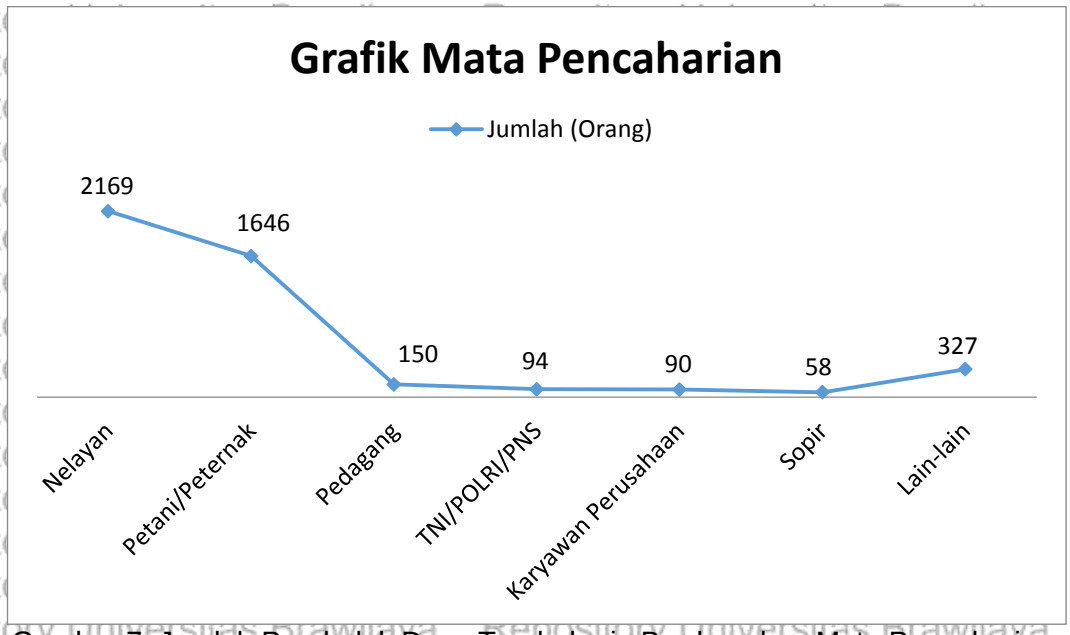
4.3 Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk Desa Tambakrejo menurut data sensus penduduk tahun 2014 berjumlah 8.228 orang, yang terdiri dari 3.545 orang laki-laki dan 4.683 orang perempuan. Berdasarkan agama yang dianut di Desa Tambakrejo pada tahun 2014, sebagian besar penduduknya memluk agama Kristen yaitu sebanyak 5.379 orang dan 2.849 orang memeluk agama Islam.



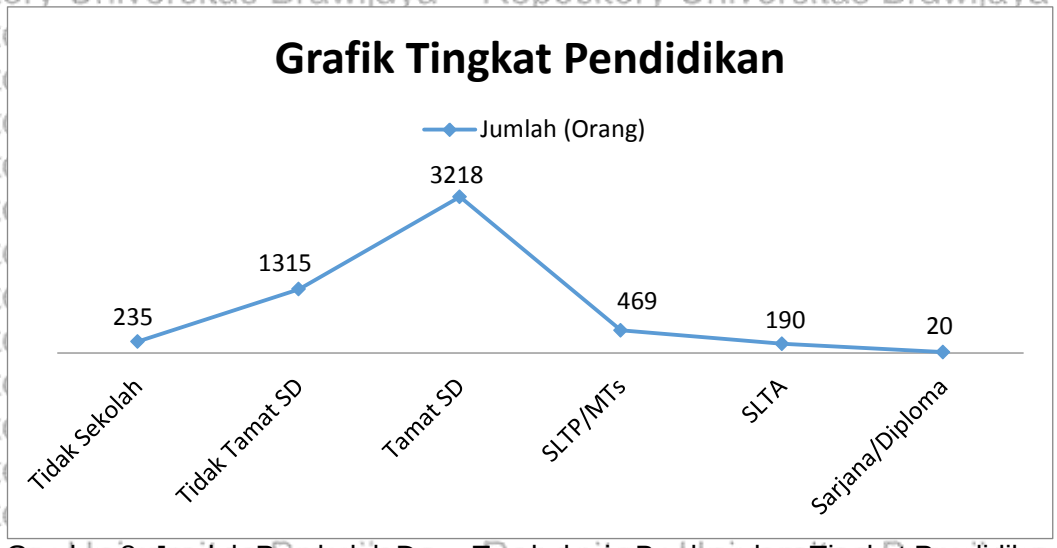
Gambar 6. Jumlah Penganut Agama di Desa Tambakrejo (Sumber: Kantor Desa Tambakrejo)

Sebagian besar masyarakat Desa Tambakrejo pada tahun 2014 bermata pencaharian dibidang perikanan. Hal ini dapat di ketahui bahwa jumlah masyarakat yang bekerja dibidang perikanan berjumlah 2.169 orang, dibidang pertanian dan peternakan 1.646 orang, dibidang perdagangan 150 orang. Keterangan lebih lanjut ada di grafik mata pencaharian penduduk desa Tambakrejo.



Gambar 7. Jumlah Penduduk Desa Tambakrejo Berdasarkan Mata Pencaharian (Sumber: Kantor Desa Tambakrejo)

Sektor pendidikan di Desa Tambakrejo pada tahun 2014 cukup baik melihat banyaknya penduduk yang pernah bersekolah walupun hanya sebatas Sekolah Dasar, hal ini diharapkan mendapat perhatian yang lebih dari Dinas Pendidikan Kabupaten Malang mengingat Malang sebagai Kota pendidikan di Jawa Timur, karena pendidikan yang bermutu dan wawasan yang luas dapat mempengaruhi pola pikir masyarakat sehingga dapat memajukan tingkat perekonomian penduduk Desa Tambakrejo terutama pada sektor perikanan dan kesejahteraan nelayan Sendangbiru, walaupun Desa Tambakrejo merupakan desa yang jauh dari pusat kota.

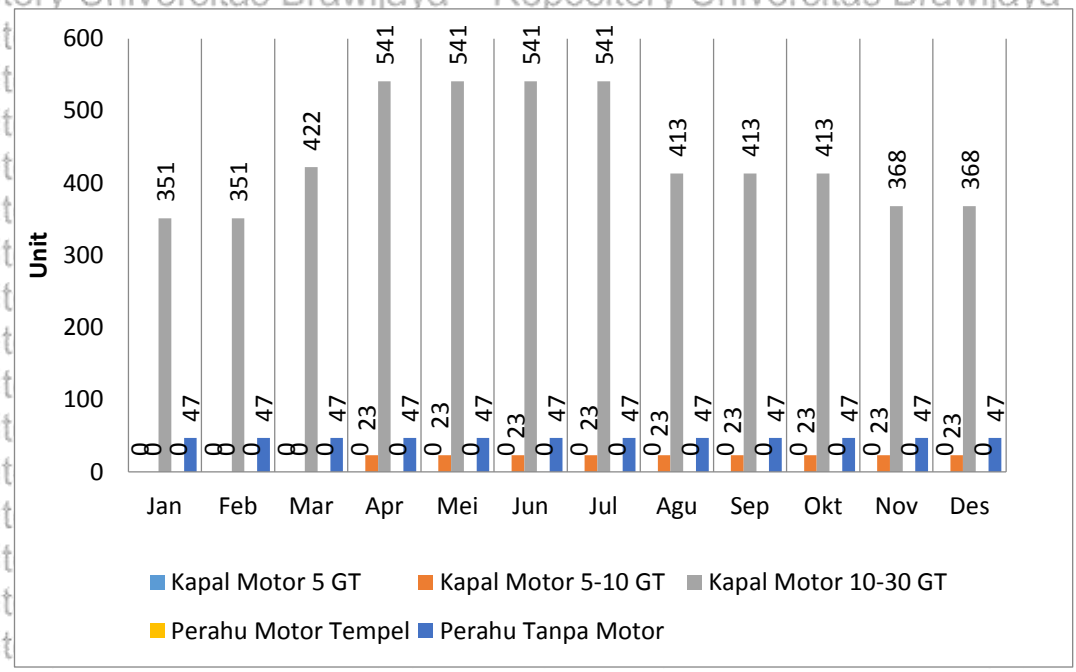


Gambar 8. Jumlah Penduduk Desa Tambakrejo Berdasarkan Tingkat Pendidikan (Sumber: Kantor Desa Tambakrejo)

4.4 Kondisi Perikanan

4.4.1 Armada Penangkapan

Kondisi armada penangkapan yang beroperasi di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap, Sendangbiru tidak mengalami perubahan. Jumlah total armada sebanyak 566 unit, adapun jenis alat tangkap yang dominan digunakan nelayan Sendangbiru adalah pancing ulur dan purse seine atau pukat cincin, masyarakat lokal menyebutnya slerek, dilakukan dengan pola memburu ikan dimana operasi ini digunakan dengan metode *two boat stem* dengan pola *one day trip* kapal yang digunakan untuk pengoperasian alat tangkap ini adalah kapal dengan ukuran 20-30 GT, jumlah anak buah kapal mencapai 20-40 orang dengan hasil tangkapan ikan lemuru, ikan layang, ikan tongkol, ikan cakalang, dan baby tuna. Pada tahun 2014 armada perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap dapat dilihat pada grafik.

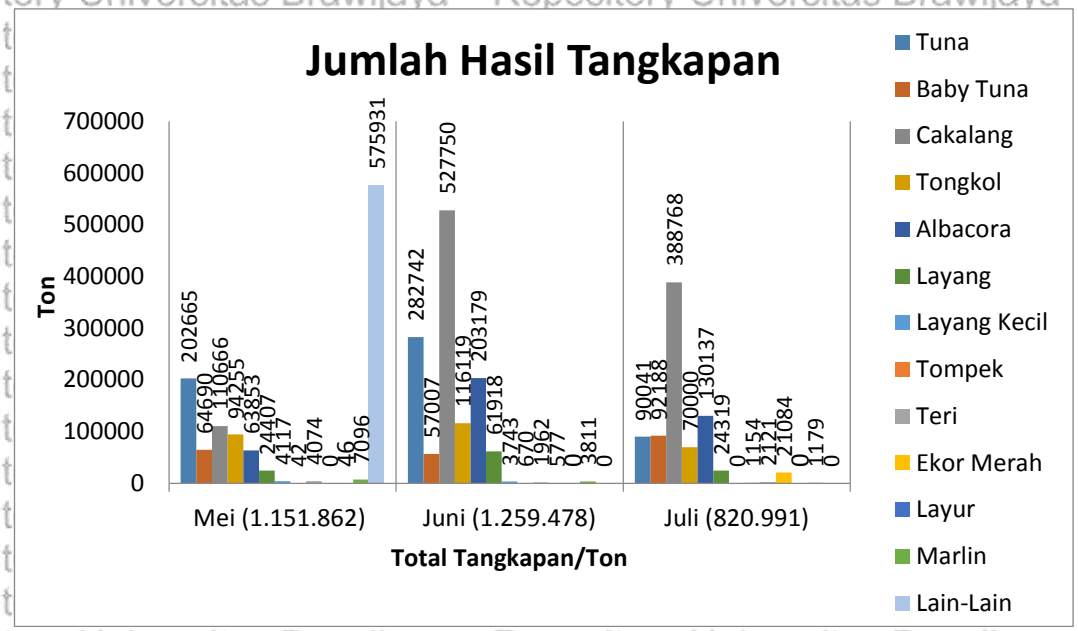


Gambar 9. Jumlah Armada di PPP Pondokdadap (Sumber : PPP Pondokdadap)

Pada data diatas dapat dilihat bahwa kapal motor diatas 10 GT paling banyak beroperasi di bulan April sampai Juli, dikarenakan pada bulan-bulan tersebut terjadi musim ikan dan gelombang laut tidak terlalu besar. Pada bulan November sampai Februari nelayan hanya sedikit yang melaut dikarenakan musim barat, dimana gelombang laut sangat tinggi dan berbahaya bagi kegiatan penangkapan ikan.

4.4.2 Jumlah Hasil Tangkapan

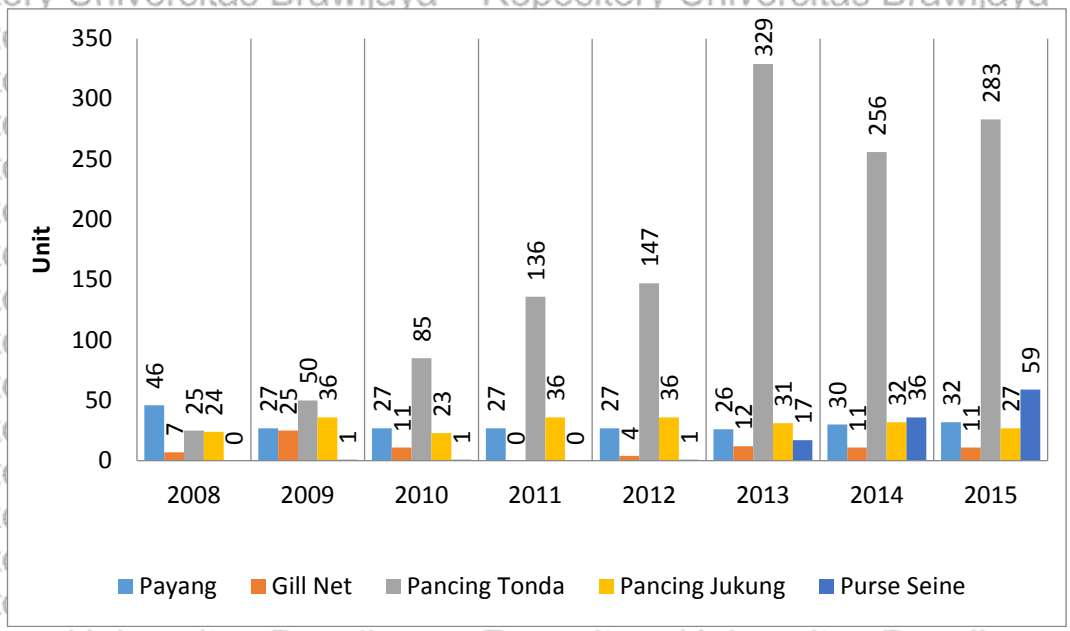
Produksi ikan terbanyak yang di daratkan di TPI Pondokdadap Malang pada bulan Juni yaitu sebanyak 1.259.478 ton, ikan tersebut terdiri dari ikan tuna, cakalang, tongkol, ikan ekor merah, ikan layang dan ikan-ikan yang lainnya. Ikan-ikan pelagis besar seperti ikan tuna, ikan albacore, baby tuna, ikan tongkol, ikan cakalang di tangkap oleh nelayan dengan kapal skoci menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan lama trip yaitu 7-14 hari. Sedangkan ikan-ikan pelagis kecil seperti tongkol locok, lemuru, dan ikan layang di tangkap menggunakan alat tangkap *purse seine* dengan *two boat system* atau menggunakan 2 kapal saat pengoperasiannya, dengan lama trip yaitu 1 hari (*one day*)



Gambar 10. Hasil Tangkapan Nelayan Sendangbiru (Sumber: IPP Pondokdadap 2015)

4.4.3 Jumlah Alat Tangkap

Dengan munculnya dan banyaknya perubahan yang terjadi pada alat tangkap yang ada, maka banyak pergantian atau penurunan ataupun peningkatan pemakaian terhadap sebagian alat tangkap. Pada daerah Sendangbiru alat tangkap yang mengalami penurunan adalah jenis jaring *gillnet* dan alat tangkap yang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun adalah jenis tonda (pancing sekocian). Hal ini disebabkan karena dinilai hasil tangkapan pada alat tangkap pancing sekocian lebih produktif menghasilkan tangkapan dan biaya melaut dapat dikurangi atau lebih murah dibandingkan alat tangkap yang lain.



Gambar 11. Jumlah Alat Tangkap di Perairan Sendangbiru (Sumber: IPP Pondokdadap 2008-2015)

4.5 Alat Tangkap Pancing *Hand Line* di Perairan Sendangbiru Kabupaten Malang

4.5.1 Alat Tangkap Pancing *Hand Line*

Pancing ulur terdiri dari : tali pancing (*line*) yang bahannya terbuat dari benang senar (PA. Monofilamen No. 250) dimana panjangnya tergantung dari kedalaman lokasi tempat memancing dan jenis ikan yang akan dipancing. Pemberat (*Sinkers*) yang bahannya terbuat dari timah atau kuningan dengan ukuran 500-750 gram, tali kawat (tali penghubung antara pemberat dengan pancing) yang bahannya terbuat dari baja dengan panjang 50-100 cm, mata pancing (*hook*) yang terbuat dari baja (*galvanis*) dengan ukuran No. 5-9 tergantung dari jenis ikan yang akan dipancing. Pada nelayan di Sendangbiru, kebanyakan menggunakan mata pancing ukuran 2, 8, dan 15, karena menurut mereka ukuran mata pancing tersebut yang paling efektif untuk mendapatkan ikan target tangkapan mereka berupa Tuna, Tongkol, dan Cakalang.

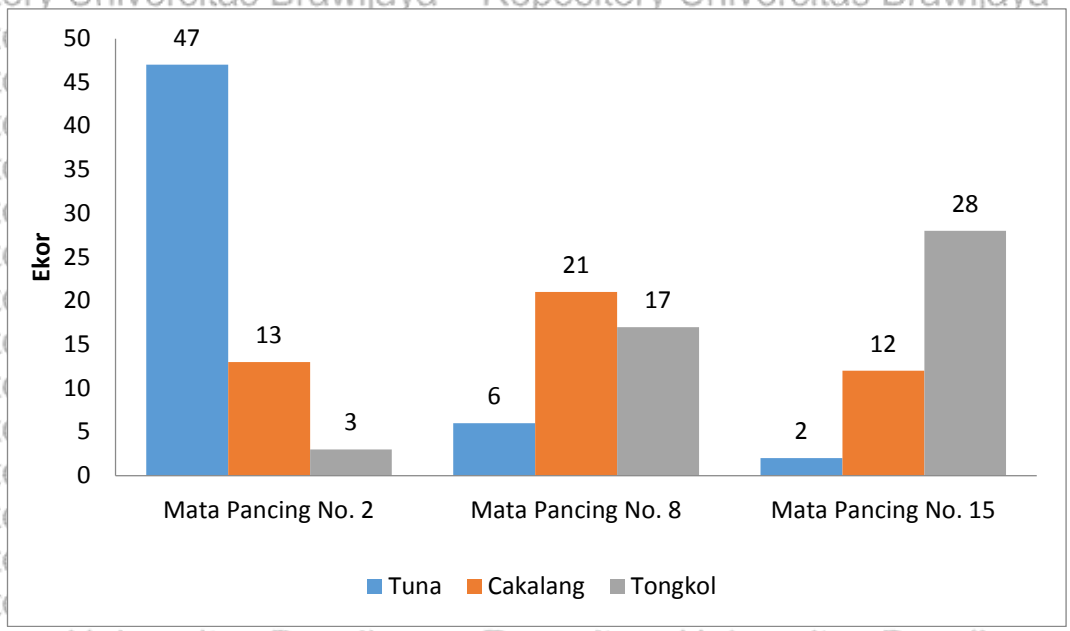
4.5.2 Cara Pengoperasian Pancing *Hand Line*

Proses penangkapan dengan menggunakan pancing ulur (*Hand Line*) di Sendangbiru memiliki beberapa tahapan, yaitu persiapan, mencari umpan, proses penangkapan ikan, dan kembali dari *fishing ground* menuju tempat pendaratan ikan. Sebelum menuju ke *fishing ground* nelayan mempersiapkan beberapa hal diantaranya: mengisi bahan bakar, menyiapkan peralatan pancing ulur, es batu untuk mengawetkan hasil tangkapan serta bekal makanan selama operasi berlangsung.

Setelah semua persiapan selesai makak kapal siap berangkat menuju *fishing ground*, Tiba di *fishing ground* nelayan tidak langsung melakukan pemancingan tapi memasang umpan hidup berupa cumi-cumi, dan batu sebagai pemberatnya. Penggunaan umpan sangat menentukan keberhasilan operasi penangkapan dengan pancing ulur. Selanjutnya menurunkan tali pancing dan proses menunggu umpan dimakan oleh ikan target. Apabila umpan dimakan oleh target maka pancing segera ditarik ke atas kapal. Langkah ini dilakukan secara terus menerus selama proses pemancingan berlangsung. Namun apabila disuatu *fishing ground* ikan tidak banyak didapatkan maka nelayan berpindah dari tempat ke tempat lain.

4.6 Produksi

Jumlah hasil tangkapan atau produksi dari pancing ulur dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yaitu jenis umpan, ukuran mata pancing yang digunakan, serta ukuran benang yang digunakan. Berikut ini adalah data hasil tangkapan Ikan Tuna, Cakalang, dan Tongkol pada 3 jenis ukuran mata pancing:



Gambar 12. Perbedaan Data Hasil Tangkapan Terhadap Ukuran Mata Pancing

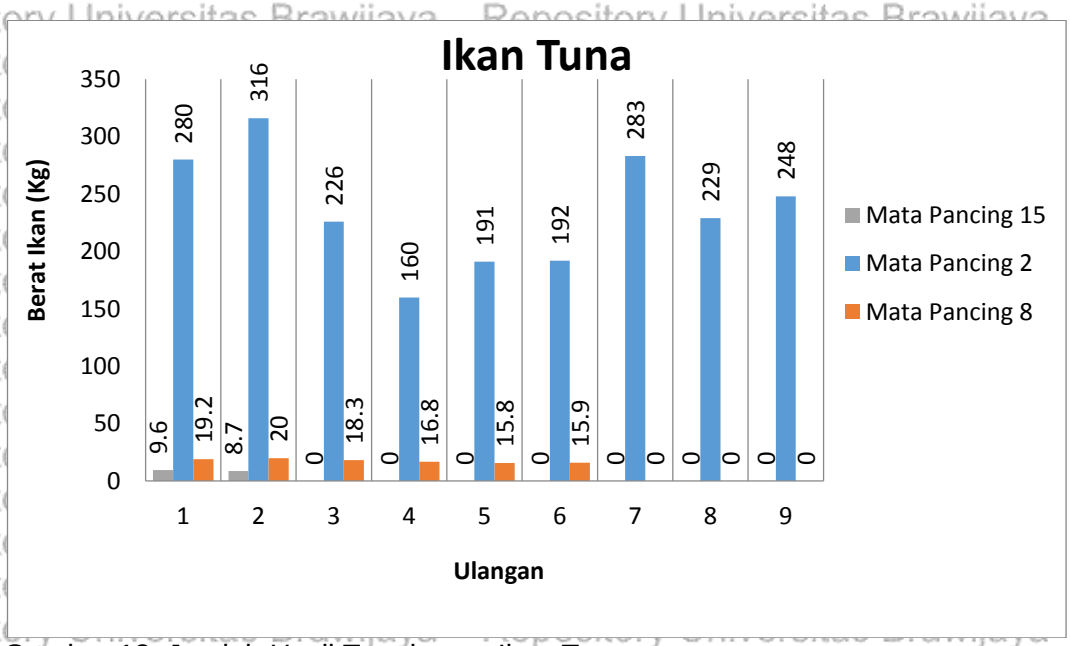
Data lengkap tentang pengaruh perbedaan ukuran mata pancing yang digunakan dalam penelitian terhadap ukuran panjang, berat, dan bukaan mulut pada ikan Tuna, Cakalang, dan Tongkol terdapat dalam Lampiran 2.

4.7 Analisis Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Pancing Terhadap Hasil Tangkapan Tuna, Cakalang, dan Tongkol

Data yang diperoleh pada Gambar 8. Menunjukkan bahwa setiap ukuran mata pancing menghasilkan hasil tangkapan yang berbeda. Jumlah hasil tangkapan rata-rata yang paling besar sampai terendah secara berturut-turut dihasilkan oleh mata pancing ukuran 2 dengan total hasil tangkapan 63 ekor (Tuna 47 ekor, Cakalang 13 ekor, Tongkol 3 ekor), mata pancing ukuran 8 dengan total hasil tangkapan 44 ekor (Tuna 6 ekor, Cakalang 21 ekor, Tongkol 17 ekor), mata pancing ukuran 15 dengan total hasil tangkapan 42 ekor (Tuna 2 ekor, Cakalang 12 ekor, Tongkol 28 ekor).

4.8 Analisa Data Hasil Tangkapan

Jumlah hasil tangkapan ikan tuna dalam satuan berat (Kg) dengan menggunakan mata pancing nomer 2, 8, dan 15

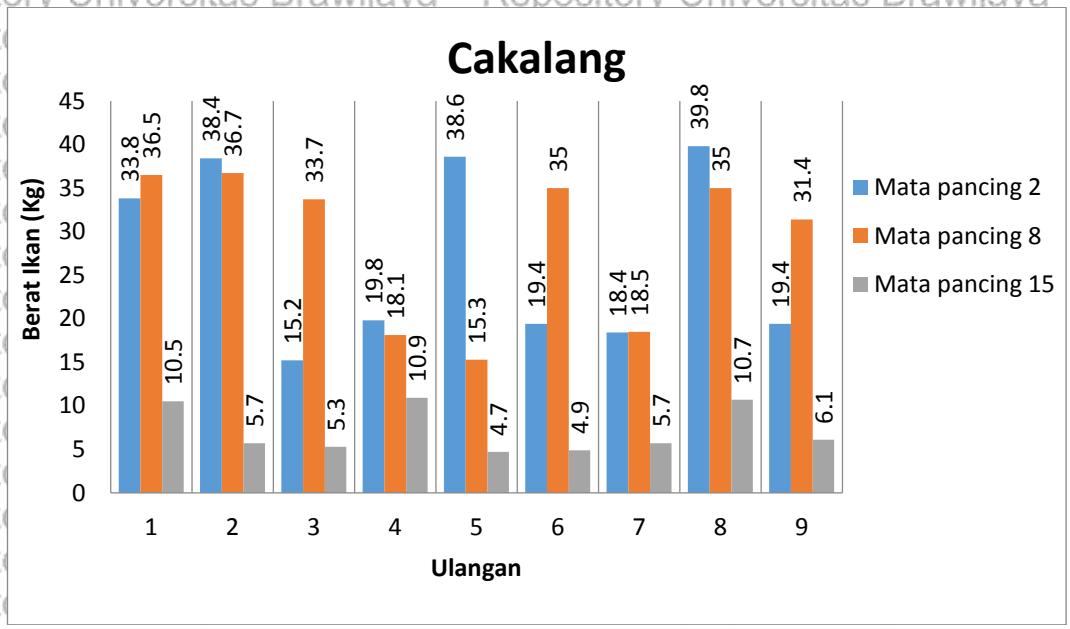


Gambar 13. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Tuna

Hasil tangkapan pada penelitian ikan tuna dengan mata pancing nomer 2, 8, dan 15 dapat dilihat pada gambar 13. Pada ulangan ke 1 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 280 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 19,2 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 9,6 Kg. Pada ulangan ke 2 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 316 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 20 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 8,7 Kg. Pada ulangan ke 3 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 226 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 18,3 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg. Pada ulangan ke 4 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 160 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 16,8 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg. Pada ulangan ke 5 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 191 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 15,8 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg. Pada ulangan ke 6 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 192 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 15,9 Kg,

dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg. Pada ulangan ke 7 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 283 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 0 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg. Pada ulangan ke 8 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 229 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 0 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg. Pada ulangan ke 9 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 248 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 0 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 0 Kg.

Hasil Tangkapan Ikan Cakalang dengan menggunakan mata pancing nomer 2, 8, dan 15 dapat dilihat pada gambar 14 dibawah ini.

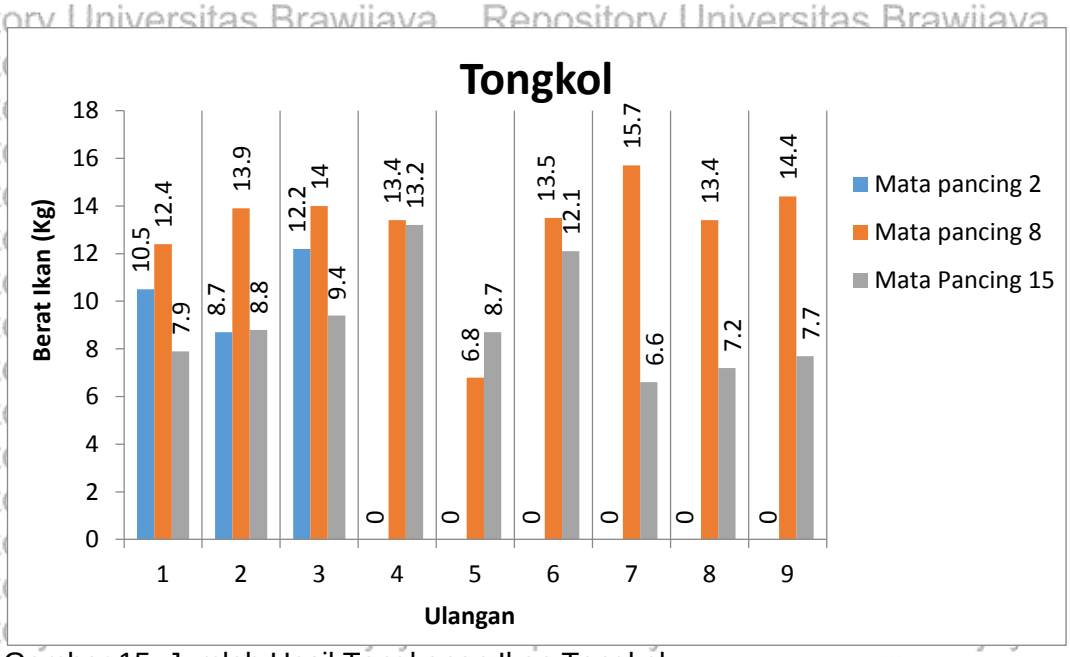


Gambar 14. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Cakalang

Hasil tangkapan pada penelitian ikan cakalang dengan mata pancing nomer 2, 8, dan 15 dapat dilihat pada gambar 13. Pada ulangan ke 1 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 33,8 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 36,5 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 10,5 Kg. Pada ulangan ke 2 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 38,4 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 36,7 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 5,7 Kg. Pada ulangan ke 3 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 15,2 Kg, mata pancing

nomer 8 sebesar 33,7 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 5,3 Kg. Pada ulangan ke 4 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 19,8 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 18,1 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 10,9 Kg. Pada ulangan ke 5 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 38,6 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 15,3 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 4,7 Kg. Pada ulangan ke 6 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 19,4 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 35 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 4,9 Kg. Pada ulangan ke 7 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 18,4 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 18,5 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 5,7 Kg. Pada ulangan ke 8 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 39,8 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 35 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 10,7 Kg. Pada ulangan ke 9 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 19,4 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 31,4 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 6,1 Kg.

Hasil Tangkapan Ikan Tongkol dengan menggunakan mata pancing nomer 2, 8, dan 15 dapat dilihat pada gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Tongkol

Hasil tangkapan pada penelitian ikan tongkol dengan mata pancing nomer 2, 8, dan 15 dapat dilihat pada gambar 13. Pada ulangan ke 1 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 10,5 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 12,4 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 7,9 Kg. Pada ulangan ke 2 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 8,7 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 13,9 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 8,8 Kg. Pada ulangan ke 3 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 12,2 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 14 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 9,4 Kg. Pada ulangan ke 4 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 0 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 13,4 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 13,2 Kg. Pada ulangan ke 5 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 0 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 6,8 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 8,7 Kg. Pada ulangan ke 6 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 0 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 13,5 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 12,1 Kg.Pada ulangan ke 7 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 0 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 15,7 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 6,6 Kg.Pada ulangan ke 8 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 0 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 13,4 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 7,2 Kg.Pada ulangan ke 9 hasil tangkapan mata pancing nomer 2 sebesar 0 Kg, mata pancing nomer 8 sebesar 14,4 Kg, dan mata pancing nomer 15 sebesar 7,7 Kg.

4.9Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK)

Dari pengambilan data di lapangan, data hasil tangkapan ikan tuna, cakalang, dan tongkol dengan menggunakan mata pancing ukuran 2, 8, dan 15 dengan ulangan sebanyak 9 kali diperoleh data sebagai berikut

Tabel 3. Struktur Data Ikan Tuna

Ulangan	Ikan Tuna (*Thunnus albacares*)			Total
	2	8	15	
1	280	19,2	9,6	308,8
2	316	20,0	8,7	344,7
3	226	18,3	0	244,3
4	160	16,8	0	176,8
5	191	15,8	0	206,8
6	192	15,9	0	207,9
7	283	0	0	283,0
8	229	0	0	229,0
9	248	0	0	248,0
Total	2.125	106	18,3	2.249,3

Dari tabel hasil tangkapan ikan Tuna di atas kemudian data yang didapat akan diolah menggunakan Analisis Uji ANOVA (RAK).

Tabel 4. Faktor Koreksidan Jumlah Kuadrat Pada Data Ikan Tuna

Faktor Koreksi (FK)	187383.35
Jumlah Kuadrat Total (JKT)	336883.72
Jumlah Kuadrat Ulangan (JKU)	7662.95
Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)	315638.41
Jumlah Kuadrat Galat (JKG)	13582.36

Tabel 5. Tabel Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) Pengaruh Ukuran Mata Pancing Terhadap Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Pada Ikan Tuna

SK	Db	JK	KT	Fhit	F (0.05)	F (0.01)
Ulangan	8	7662.95	957.87			
Perlakuan	2	315638.41	157819.20	185.91	3.63	6.23
Galat	16	13582.36	848.90			
Total	11	336883.72				

Hasil pengujian terhadap perlakuan (Fhit P) menunjukkan bahwa Fhit P > Ftab 0.05 dan 0.01, hal ini berarti perlakuan penangkapan dengan ukuran mata pancing yang berbeda dapat memberi pengaruh yang nyata terhadap ikan Tuna hasil tangkapan nelayan Pondokdadap.

Tabel 6 Struktur Data Ikan Cakalang

Ulangan	Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)			Total
	2	8	15	
1	33,8	36,5	10,5	80,8
2	38,4	36,7	5,7	80,8
3	15,2	33,7	5,3	54,2
4	19,8	18,1	10,9	48,8
5	38,6	15,3	4,7	58,6
6	19,4	35,0	4,9	59,3
7	18,4	18,5	5,7	42,6
8	39,8	35,0	10,7	85,5
9	19,4	31,4	6,1	56,9
Total	242,8	260,2	64,5	567,5

Dari tabel hasil tangkapan ikan cakalang diatas kemudian data yang didapat diolah dengan menggunakan analisis uji ANOVA (RAK).

Tabel 7. Faktor Koreksi dan Jumlah Kuadrat Pada Data Ikan Cakalang

Faktor Koreksi (FK)	11928.00
Jumlah Kuadrat Total (JKT)	4152.03
Jumlah Kuadrat Ulangan (JKU)	635.14
Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)	2607.12
Jumlah Kuadrat Galat (JKG)	909.77

Tabel 8. Tabel Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) Pengaruh Ukuran Mata Pancing Terhadap Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Pada Ikan Cakalang

SK	Db	JK	KT	Fhit	F (0.05)	F (0.01)
Ulangan	8	635.14	79.39			
Perlakuan	2	2607.12	1303.56	22.92	3.63	6.23
Galat	16	909.77	56.86			
Total	11	4152.03				

Hasil pengujian terhadap perlakuan (Fhit P) menunjukkan bahwa Fhit P > Ftab 0.05 dan 0.01, hal ini berarti perlakuan penangkapan dengan ukuran mata pancing yang berbeda dapat memberi pengaruh yang nyata terhadap ikan Cakalang hasil tangkapan nelayan Pondokdadap.

Tabel 9. Struktur Data Ikan Tongkol

Ulangan	Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)			Total
	2	8	15	
1	10,5	12,4	7,9	30,8
2	8,7	13,9	8,8	31,4
3	12,2	14,0	9,4	35,6
4	0	13,4	13,2	26,6
5	0	6,8	8,7	15,5
6	0	13,5	12,1	25,6
7	0	15,7	6,6	22,3
8	0	13,4	7,2	20,6
9	0	14,4	7,7	22,1
Total	31,4	117,5	81,6	230,5

Dari tabel hasil tangkapan ikan tongkol diatas kemudian data yang didapat diolah dengan menggunakan analisis uji ANOVA (RAK).

Tabel 10. Faktor Koreksi dan Jumlah Kuadrat Pada Data Ikan Tongkol

Faktor Koreksi (FK)	1967.79
Jumlah Kuadrat Total (JKT)	730.66
Jumlah Kuadrat Ulangan (JKU)	103.94
Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)	415.63
Jumlah Kuadrat Galat (JKG)	211.09

Tabel 11. Tabel Hasil Analisis Uji ANOVA (RAK) Pengaruh Ukuran Mata Pancing Terhadap Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Pada Ikan Tongkol

SK	Db	JK	KT	Fhit	F (0.05)	F (0.01)
Ulangan	8	103.94	12.99			
Perlakuan	2	415.63	207.81	15.75	3.63	6.23
Galat	16	211.09	13.19			
Total	11	4152.03				

Hasil pengujian terhadap perlakuan (Fhit P) menunjukkan bahwa Fhit P > Ftab 0.05 dan 0.01, hal ini berarti perlakuan penangkapan dengan ukuran mata pancing yang berbeda dapat memberi pengaruh yang nyata terhadap ikan Tongkol hasil tangkapan nelayan Pondokdadap.

4.10 Pembahasan

Berdasarkan perhitungan analisa uji ANOVA (RAK) diperoleh hasil bahwa adanya pengaruh nyata ukuran mata pancing *Hand Line* terhadap jumlah ikan hasil tangkapan. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari perhitungan yang hasil keseluruhan dari Fhitung Perlakuan > Ftabel 0.05 dan 0.01.

Pada keadaan di lapang, hasil tangkapan memang tidak sepenuhnya terpengaruh oleh ukuran mata pancing yang digunakan nelayan. Karena ada banyak faktor yang mempengaruhi. Salah satu contoh faktor yang mempengaruhi adalah kedalaman perairan yang dijadikan *fishing ground*, selain itu arus perairan yang dijadikan *fishing ground* juga mempengaruhi kelimpahan makanan bagi ikan target tangkapan, sehingga ikan target tangkapan akan bergerak ke daerah perairan yang memiliki stok makanan yang melimpah, dan ini akan mempengaruhi nelayan dalam mendapatkan ikan target tangkapan.

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

5.KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian mengenai Pengaruh Ukuran Mata Pancing Ulur Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap, Kabupaten Malang, Jawa Timur adalah

1) Berdasarkan data penelitian hasill tangkapan dengan menggunakan mata pancing nomor 2 sebanyak 47 ekor ikan Tuna, 13 ekor ikan Cakalang, dan 3 ekor ikan Tongkol. Mata pancing nomor 8 sebanyak 6 ekor ikan Tuna, 15 ekor ikan Cakalang, dan 17 ekor ikan Tongkol. Mata pancing nomor 15 sebanyak 2 ekor Tuna, 12 ekor ikan Cakalang, dan 20 ekor ikan Tongkol.
2) Pengaruh (nomor) mata pancing ulur terhadap jumlah berat ikan hasil tangkapan berbeda sangat nyata. Hal ini berdasarkan uji RAK yang menunjukan hasil tangkapan ikan menggunakan mata pancing dengan nomor masing-masing 2,8,15 memiliki nilai Fhitung Perlakuan > Ftabel 0.05 dan 0.01 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya perbedaan nomor mata pancing 2,8,15 berpengaruh terhadap jumlah berat ikan.

5.2 Saran

Menurut data jumlah ikan yang didaratkan, nelayan sebaiknya menggunakan nomer pancing 2 untuk target Tuna, nomer pancing 8 untuk target Cakalang, dan nomer pancing 15 untuk target Tongkol. Juga perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan nomor mata pancing pada penangkapan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap pada waktu yang berbeda dengan penelitian ini untuk melengkapi kajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Baskoro, M.S., A.A, Taurusman. 2011. Tingkah Laku Ikan : Hubungannya dengan Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap. CV. Lubuk Agung. Bandung.

Bonnaterre, P.J. 1788. *Thunnus albacares*. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=172423#null. Diakses tanggal 18 Januari 2017

Cantor, E.T. 1849. *Euthynnus affinis*.https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=172403#null. Diakses tanggal 18 Januari 2017

Frick, Heinz. 2008. Pedoman Karya Ilmiah. Kanisius. Yogyakarta.

Gulo, W. 2000. Metodologi Penelitian. PT. Grasindo. Jakarta.

Hermawan, D. 2006, Prospektif Pengembangan Kawaan Pesisir Sendang Biru Untuk Industri Perikanan Terpadu. Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah. Malang

Istijanto. 2005. Riset Sumberdaya Manusia : Cara Praktis Mendeteksi Dimensi-Dimensi Kerja Karyawan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Kamus Besar Bahasa Indonesia Tahun 2008. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Linnaeus, Carl. 1758.*Katsuwonus pelamis*.https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=172401#null. Diakses tanggal 18 Januari 2017.

Lubis, E. 2000. Pengantar Pelabuhan Perikanan. Laboratorium Pelabuhan Perikanan, Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Marina, A., S.T, Pamungkas dan D. Asikin. 2014. Pola Spasial Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap Sendang Biru Malang. Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya. Malang.

Nafiah, Binti. 2015. Makalah Rancangan Acak Kelompok. http:/coretan-ilmiah-non-ilmiah-nafi.blogspot.com/2015/04/makalah-rancangan-acak-kelompok.html. Diakses tanggal 18 Januari 2017

Patilima, Hamid. 2005. Metode Penelitian Kualitatif. CV. Alfabeta. Bandung.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 16 Tahun 2006 tentang Pelabuhan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Pratisto, Arif. 2004. Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.

Pusat Penyuluhan Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2011. Modul Penangkapan Ikan dengan Pancing Ulur. Jakarta.

Raco, J.R. 2010. Metode Penelitian Kualitatif. PT. Grasindo. Jakarta.

Saanin, Hasanuddin. 1968. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan. Binatjipta. Bandung.

_____. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Bina Cipta. Bandung.

Subani, W. dan H.R. Baru. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia (*Fishing Gears of Marine Fish and Shrimp in Indonesia*) Edisi Khusus. Balai Penelitian Perikanan Laut, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta.

Sudirman, H. dan A. Mallawa . 2004. Teknik Penangkapan Ikan. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Kurnia, M., Sudirman dan M. Yusuf. 2008. Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Pancing Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Ulur di Perairan Pulau Sabutung Pangkep. Jurusan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

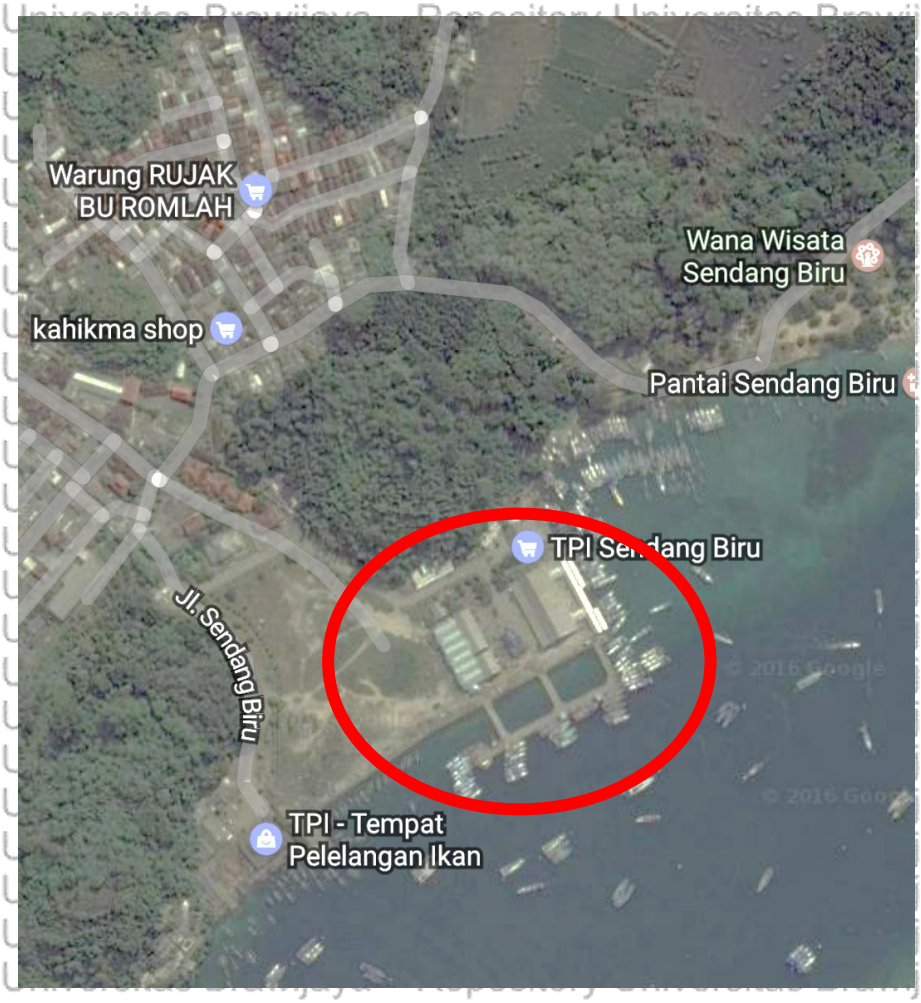
Sukandar. 2006. Diktat Kuliah Teknologi Penangkapan Ikan. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Brawijaya. Malang.

Sulandari, Arik. 2008. Strategi Peningkatan Produksi Pada Nelayan Pancing Tonda di Perairan Teluk Prigi (Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi). Tesis (Tidak dipublikasikan). Depok : Universitas Indonesia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Magister Ilmu Kelautan. 100 hlm.

Waldron, Kenneth D. 1963. Synopsis of Biological Data on Skipjack *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus) 1758 (Océan Pacifique). *Species Synopsis.***22**: 1.1-1.3.

Waluya, Bagja. 2007. Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat untuk Kelas XII Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Sosial. PT. Setia Purna Inves. Bandung.

Lampiran 1. Peta Lokasi Pengambilan Data



Repository Universitas Brawijaya
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
REPOSITORY.UB.AC.ID

Lampiran 2. Tabel Observasi Hasil Tangkapan

No. Mata Pancing	2	8	15
Nama Kapal	UBAY 02	Kennedy	Putra Samudra II
Nama Pemilik	H. Ali	Supriyanto	Sarji
GT	15	6	6
Jenis Ikan Hasil Tangkapan	-Tuna -Cakalang -Tongkol -Tompek -	-Tuna -Cakalang -Tongkol -Kakap -	-Tuna -Cakalang -Tongkol -Kakap -Layang

Repository Universitas Brawijaya

Lampiran 3. Data Hasil Penelitian

Total Hasil Tangkapan (Kg)

Perlakuan	Ikan Tuna (*Thunnus albacares*)		
	2	8	15
1	280	19,2	9,6
2	316	20,0	8,7
3	226	18,3	0
4	160	16,8	0
5	191	15,8	0
6	192	15,9	0
7	283	0	0
8	229	0	0
9	248	0	0
Total	2.125	106	18,3

Perlakuan	Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)		
	2	8	15
1	33,8	36,5	10,5
2	38,4	36,7	5,7
3	15,2	33,7	5,3
4	19,8	18,1	10,9
5	38,6	15,3	4,7
6	19,4	35,0	4,9
7	18,4	18,5	5,7
8	39,8	35,0	10,7
9	19,4	31,4	6,1
Total	242,8	260,2	64,5

Perlakuan	Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)		
	2	8	15
1	10,5	12,4	7,9
2	8,7	13,9	8,8
3	12,2	14,0	9,4
4	0	13,4	13,2
5	0	6,8	8,7
6	0	13,5	12,1
7	0	15,7	6,6
8	0	13,4	7,2
9	0	14,4	7,7
Total	31,4	117,5	81,6

Repository Universitas Brawijaya
REPOSITORY.UB.AC.ID
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Lampiran 4. Alat yang digunakan dalam penelitian

Timbangan Kapasitas 20 Kg	Jangka Sorong
Meteran	Ponsel dan Alat Tulis

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

UBAY 02

Putra Samudra II

Kennedy

Pendaratan Tuna

Penimbangan Tuna

Tuna yang didaratkan

Mata Pancing No.2

Mata Pancing No.8

Mata Pancing No.15