

## PROFIL PERIKANAN PANCING TONDA DEMERSAL DIPERAIRAN SELAT SAPE, KABUPATEN BIMA NUSA TENGGARA BARAT

### [Tonda Demersal Fisheries Fishing Profile in Sape Selat Waters, Bima Nusa Tenggara Barat District]

Din Rabani<sup>1)</sup>, Evron Asrial<sup>2)</sup>, Aryani Rahmawati<sup>3)</sup>, Azhari Tarmizi<sup>4)\*</sup>

Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram

<sup>2)</sup>[evronasrial81@gmail.com](mailto:evronasrial81@gmail.com), [azhari\\_tarmizi@apps.ipb.ac.id](mailto:azhari_tarmizi@apps.ipb.ac.id)<sup>4)</sup>(corresponding)

#### ABSTRAK

Potensi sumberdaya perikanan di laut indonesia terdiri dari empat sumberdaya perikanan, yaitu: pelagis besar (451.830 ton per tahun) dan pelagis kecil (2.423.000 ton per tahun), sumberdaya perikanan demersal (3.163.630 ton per tahun), udang (100.720 ton per tahu) dan ikan karang (80.082 ton per tahun). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil tangkapan menggunakan pancing tonda demersal di Selat Sape dan Untuk mengetahui status biologi ikan yang tertangkap dengan menggunakan alat pancing tonda demersa Untuk mengetahui status biologi ikan yang tertangkap dengan menggunakan alat pancing tonda demersal. Penelitian ini akan dilaksanakan di perairan Selat Sape Nusa Tenggara Barat. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif, kuantitatif dan kualitatif metode ini menggambarkan secara detail seluruh aktifitas yang dilaksanakan selama kegiatan penelitian, sehingga mampu menjawab permasalahan atau tujuan yang telah ditetapkan. Hasil dari penelitian ini diolah menggunakan Analisis Biologi Perikanan seperti analisis polarelasi panjang dan berat, analisis pola pertumbuhan faktor kondisi kelayakan alat tangkap analisis produktivitas alat tangkap efektivitas alat tangkap analisis keramahan lingkungan selektivitas alat tangkap analisis kelayakan usaha

**Kata kunci:** Pancing tonda demersal; biologi perikanan; alat tangkap; kelayakan usaha.

#### ABSTRACT

*The potential of fisheries resources in the Indonesian sea consists of four fishery resources, namely: large pelagic (451,830 tons per year) and small pelagic (2,423,000 tons per year), demersal fisheries resources (3,163,630 tons per year), shrimp (100,720 tons per year) per tofu and reef fish (80,082 tons per year). This study aims to determine the catch using demersal trolling in the Sape Strait and to determine the biological status of fish caught by using a troll demersa fishing rod To determine the biological status of fish caught using demersal trolling rods. This research will be carried out in the waters of the Sape Strait of West Nusa Tenggara. Data collection methods used in this study are descriptive, quantitative and qualitative methods. These methods describe in detail all the activities carried out during the research activities, so that they are able to answer the problems or goals that have been set. The results of this study were processed using Fisheries Biology Analysis such as length and weight relationship pattern analysis, growth pattern analysis of the condition of the feasibility of the fishing gear analysis of fishing gear productivity effectiveness of fishing gear environmental friendliness analysis of the gear sensitivity of the fishing gear business feasibility analysis*

**Keywords :** Demersal trolling; fisheries biology; fishing equipment; business feasibility.

## PENDAHULUAN

Perikanan laut Indonesia yang terdiri atas perikanan pelagis dan demersal tersebar pada hampir semua bagian perairan laut Indonesia seperti pada perairan laut teritorial, Nusantara dan Zona Eksklusif Indonesia (ZEI). Daerah penangkapan ikan demersal dan pelagis Seperti yang kita ketahui bahwa ikan demersal dan pelagis itu ikan yang mempunyai ekonomis yang tinggi, Perikanan demersal dan perikanan pelagis Indonesia menghasilkan berbagai jenis ikan (*multi species*) yang dieksploitasi dengan menggunakan berbagai alat tangkap (*multi gear*).

Menurut Subri (2005), potensi sumberdaya perikanan di laut indonesia terdiri dari empat sumberdaya perikanan, yaitu: pelagis besar (451.830 ton per tahun) dan pelagis kecil (2.423.000 ton per tahun), sumberdaya perikanan demersal (3.163.630 ton per tahun), udang (100.720 ton per tahun) dan ikan karang (80.082 ton per tahun). Secara nasional potensi lestari (*maximum sustainable yield*) sumberdaya perikanan laut sebesar 6,7 juta ton/tahun dengan tingkat pemanfaatan mencapai 48%.

Penangkapan Ikan adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apapun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan mengawetkannya, perikanan tangkap adalah kegiatan ekonomi dalam bidang penangkapan/pengumpulan binatang dan tanaman air, baik di laut maupun di perairan umum secara bebas (Monintja, 1989).

Ikan demersal adalah ikan yang hidup dan makan di dasar laut dan danau (zona demersal) lingkungan mereka pada umumnya berupa lumpur, pasir, dan bebatuan, jarang sekali terdapat terumbu karang. Sehingga berdasarkan definisi ini, ikan demersal dapat ditemukan dari lingkungan pantai hingga zona laut dalam (*abyssal zone*), dan terbanyak ditemukan di lingkungan dekat punggung laut.

Ikan pelagis adalah ikan yang hidup dipermukaan laut sampai kolom perairan laut. Ikan pelagis biasanya membentuk gerombolan (*schooling*) dan melakukan migrasi/ruaya sesuai dengan daerah migrasinya. Bentuk dari ikan pelagis umumnya bagian punggungnya berwarna kehitam-hitaman, atau kebiruan bagian tengah keperakan dan bagian bawah atau perut keputih-putihan. Perbedaan yang lain adalah ikan yang hidup didalam lumpur, diantara batu-batuan dan tumbuhan air akan mempunyai bentuk tubuh yang memanjang seperti ular. Sedangkan ikan perenang cepat seperti tenggiri, tongkol, dan tuna mempunyai bentuk tubuh stream line. Bentuk tubuh dan warna serta cara Bergeraknya untuk menangkap mangsa saat makan atau menghindarkan diri dari pemangsa (Lagler, 1997).

Selat Sape mempunyai kedalaman air yang menurun dari 1.050 m di bagian selatan dan kurang dari 300 m dibagian barat laut yaitu di lokasi ambang pulau gili banta (Bakosurtanal, 1992), sebagian besar nelayan yang menangkap ikan di selat sape adalah nelayan desa bajo pulau merupakan nelayan skala kecil dengan menggunakan berbagai jenis alat tangkap untuk menangkap ikan demersal dan ikan pelagis. Jenis-jenis alat tangkap yang sering digunakan adalah alat tangkap Rawai (*Long Line*), Jaring insang (*Gill Net*), Pancing tonda dasar dan lain-lain dengan perahu atau kapal yang digunakan yaitu perahu tidak bermotor dan perahu motor temple.

Penelitian ini dilakukan karena minimnya informasi tentang alat tangkap ini yang membuat alat tangkap pancing tonda dasar ini hanya dioperasikan di daerah daerah tertentu padahal alat tangkap ini cukup efektif dalam penangkapan ikan.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di perairan Selat Sape Nusa Tenggara Barat selama rentang waktu 3 (tiga) bulan, dimulai Mei hingga Juni 2019.

### Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini menggunakan berbagai macam alat dan bahan yang memiliki fungsi/kegunaan masing masing. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

timbangan, meter, kamera/hp, alat tulis.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif. Metode ini menggambarkan secara detail seluruh aktivitas yang di implementasikan selama kegiatan penelitian, sehingga mampu menjawab permasalahan dan tujuan yang telah ditetapkan.

### Jenis Data

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan dan digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer terdiri Jenis Ikan, jumlah/bobot ikan, panjang berat ikan, morfologi, morfometrik, biaya operasi penangkapan, pasar dan harga. data sekunder adalah Jumlah nelayan, panjang kapal

### Analisis Data

data yang dikumpulkan diolah dengan menggunakan metode kualitatif. jenis analisis yang digunakan terdiri atas analisis parameter pertumbuhan, analisis produktivitas alat tangkap, efektivitas alat tangkap, analisis keramahan lingkungan analisis kelayakan usaha

#### 1. Analisis Parameter Pertumbuhan

##### a. Analisis Pola Relasi Panjang dan Berat (LWR)

Analisis pola relasi panjang berat diambil dari hasil regresi ikan. Hasil regresi yang diambil berupa nilai intercep dan nilai b.

##### b. Analisis Pola Pertumbuhan (b)

Hibungan panjang berat dihitung menggunakan rumus  $W = aL^b$ . Yang dimaksud dengan (W) adalah berat ikan, dan (L) adalah panjang ikan. Nilai koefisien a dan b diduga/diestimasi menggunakan transformasi ln sehingga menjadi persamaan regresi linier (Effendie, 1979).

##### c. Faktor Kondisi

Faktor kondisi (K) telah digunakan memprediksi kondisi ikan yang lebih baik menurut berat dan panjang (Bagenal dan Tesch, 1978 dalam Asrial et.al., 2017)

$$K = \frac{10.000.W}{L^3}$$

Keterangan:

K = Faktor Kondisi

W = Berat Ikan (gr)

L = Panjang Ikan (mm)

#### 2. Analisis Produktivitas Alat Tangkap

Produktivitas penangkapan ditentukan berdasarkan perbandingan antara produksi dengan lama waktu operasi penangkapan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Prd = \frac{C}{T}$$

Keterangan:

Prd = Produktivitas alat tangkap

C = Hasil tangkapan (kg)

T = Jumlah Trip

#### 3. Efektivitas Alat Tangkap

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas alat tangkap dengan melihat jumlah ikan target yang terdapat dibagi dengan total hasil tangkapan

#### 4. Selektivitas Alat Tangkap

Analisis dilakukan untuk mengetahui selektivitas alat tangkap dengan melihat nilai dari regresi

#### 5. Analisis Keramahan Lingkungan

Kriteria utama penilaian terhadap keramahan lingkungan, berdasarkan ketentuan *Food and Agriculture Organization* FAO (1995) kriteria alat tangkap ramah lingkungan memenuhi 9

kriteria diantaranya adalah:

- a. Mempunyai selektifitas yang tinggi
  - b. Tidak merusak habitat
  - c. Menghasilkan ikan berkualitas tinggi
  - d. Tidak membahayakan nelayan
  - e. Produksi tidak membahayakan konsumen
  - f. By-catch rendah (hasil tangkap sampingan rendah)
  - g. Dampak ke biodiversity
  - h. Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi
  - i. Diterima secara social
6. Analisis Kelayakan Usaha

*Net Benefit Ratio ( Net B/C)*, merupakan perbandingan nilai antara hasil penjualan dengan biaya produksi. Penilaian ini dilakukan untuk melihat tingkat efesiensi penggunaan biaya berupa jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih yang negatif (Gray, 1997).

$$Net\ B/C = \text{Hasil Penjualan} / \text{Modal Produksi}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Metode Penangkapan Ikan

#### 1. Alat Penangkapan Ikan (API)

Kegiatan penangkapan ikan Kerapu di perairan Selat Sape menggunakan alat penangkapan ikan (API) pancing tonda dasar. Pancing tonda dasar merupakan salah satu jenis API dari kelompok perikanan pancing. Bahan utama pancing tonda dasar terdiri atas penggulung, kawat stainless, dan umpan buatan (Gambar 1). Nelayan Selat Sape menyebut pancing tonda dasar dengan sebutan *pissi ngengedo*. Pemberian nama tersebut dikarenakan pancing ditenggelamkan ke dalam perairan kemudian di tonda menggunakan perahu. berikut gambar pancing tonda dasar dan umpan yang diambil dari lokasi penelitian



**Gambar 1. Konstruksi penggulung kawat dan umpan pancing tonda dasar**

- Penggulung kawat baja adalah yang terbuat dari besi berbentuk bulat dengan diameter secara vertikal 40 cm dan horisotal 40 cm berfungsi berfungsi sebagai penggulung dan penarik kawat baja saat dioperasikan
- Kawat baja adalah Berupa kawat besi yang berfungsi sebagai tali utama (*meinline*) dan pengikat umpan buatan. Kawat baja bagian dari pusat pancing tonda dasar ini dikarnakan menanggung beban dari tali kemur maupun tarikan ikan. Adapun ukuran atau nomor kawat kawat yang digunakan adalah 0,8 mm setiap 1 kg kawat baja memiliki panjang 150 meter. Adapun kawat yangdigunakan dalam alat tangkap pancing tonda dasar ini yaitu 450 meter
- Kili-kili ini berfungsi sebagai mencegar kenur kusut akibat putaran pergerakanikan maupun arus air laut. Kili kili pada alat tangkap pancing tonda dasar terdapat di kawat baja/tali utama yang menghubungkan tali kemur Jumlah yang terdapat di alat pancing tonda dasar tergantung berapa kg kawat yang digunakan jika kawat yang digunakan 4 kg maka kili-kilinya ada 4. Kili-kili juga

berfungsi sebagai penanda untuk mengetahui berapa kg kawat yang turun saat pengoperasian alat tangkap pancing tonda dasar

- Tali kemur yaitu tansi yang terbuat dari *poly ethylene* (PE) nomor 1500 yang fungsinya sebagai tali penghubung kawat baja dengan umpan, panjang tali ini sekitar 10 meter
- Mata pancing yang digunakan pada penelitian ini yaitu paancing CAPTAIN, ukuran nomor 4/3. Terbuat dari besi yang berfungsi untuk mengikat ikan disaat ikan memakan umpan agar ikan tidak lepas saat ditarik
- Umpan ini terbuat dari viber dan sejenisnya yang dibuat dan dirancang oleh nelayan itu sendiri dengan panjang 15 sampai 20 cm, lebar dibagian atas 5 cm dan bagian bawah 3 cm.

### Kapal Penangkapan Ikan

Kapal penangkap ikan adalah perahu atau peralatan mengambang lainnya yang digunakan untuk memancing, mendukung operasi penangkapan ikan, budidaya ikan, pengakut ikan, pengolah ikan, pelatihan perikanan dan penelitian/eksplorasi perikanan (Wibawa, 2010). Kegiatan operasional perikanan pancing tonda dasar di Selat Sape menggunakan kapal penangkapan ikan kelompok perahu mesindinsel (PMD). Nelayan menyebutnya dengan “*bidok*”. Perahu yang digunakan selama kegiatan penelitian, bahan utamanya terbuat dari kayu. Adapun ukurannya yaitu panjang (P) 8 m, lebar (L) 2 m dan tinggi/dalam (D) 0,90 m. Perahu menggunakan mesin penggerak berupa mesin dinsel, yang disebut *missing* oleh nelayan di selat sape, dengan kekuatan tenaga 23HP (*Horse power*). Mesin dinsel tersebut berada di dalam perahu. Selain mesin, digunakan baling-baling (*propeler*) yang dihubungkan (*coupled*) dengan mesin penggerak menggunakan as berupa besi bulat panjang, disatukan menggunakan baut.

Sampan dilengkapi dengan kemudi yang terbuat dari kayu. Kemudi diposisikan dibagian belakang bawah perahu. Dengan posisi tersebut, nelayan tidak terganggu dalam mengoperasikan mesin dan perahunya menuju daerah penangkapan ikan dan kembali pulang. Kapal yang digunakan dapat dilihat di gambar berikut.



**Gambar 2. Konstruksi perahu/sampan Operasi Penangkapan Ikan (OPI) Persiapan OPI**

Sebelum melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan (OPI), nelayan melakukan persiapan. Kegiatan persiapan OPI terdiri atas: mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti umpan, makanan, minuman dan bahan bakar memeriksa gulung kawat baja dan umpan yang akan digunakan, mengisi bahan bakar mesin. Seluruh kegiatan tersebut dilakukan pagi hari sebelum berangkat menangkap ikan. Setelah semuanya dinyatakan siap dan layak layar maka nelayan siap untuk melakukan kegiatan penangkapan.

### Pelaksanaan OPI

Pelaksanaan kegiatan operasi penangkapan ikan dimulai setelah selesai melaksanakan ibadah sholat Subuh. Dalam setiap perahu terdapat 1 (satu) orang nelayan ditambah penelitian satu jadi 2 (dua). Sebelum melakukan operasi penangkapan ikan menggunakan alat pancing tonda dasar terlebih dahulu mengikat umpan buatan ketali kemur, dan menentukan daerah penangkapan sesuai pengalaman si nelayan, hal ini sama pernyataan Puspito (2009) yakni penentuan daerah penangkapan dengan cara berdasarkan pengalaman menangkap sebelumnya, informasi dari nelayan pancing tonda dasar lainnya, dan juga peta penangkapan ikan dari instansi terkait.

Protokol pelaksanaan OPI perikanan pancing tonda dasar selama kegiatan penelitian di Selat Sape. Berangkat dari tempat tambat sampan pada jam 06:30 WIB menuju DPI selama waktu tempuh sekitar 22 menit. Sesampainya di DPI, nelayan mempersiapkan umpan dan memasangnya ke kawat baja kemudian umpan diturunkan disaat menurunkan umpan perahu tetap dijalankan karna

kita akan menonda umpan tersebut. Sejak saat itu, dimulailah kegiatan penangkapan ikan. OPI berlangsung berlangsung selama lebih kurang 8,0 jam, tergantung dari cuaca perairan.

## Hasil Pelaksanaan OPI

### 1. Kelompok Jenis Ikan

Hasil penangkapan ikan di Selat Sape dari hasil operasi penangkapan dengan menggunakan alat tangkap pancing tonda dasar. Selama melakukan penelitian tertangkap sebanyak 3 jenis ikan demersal. Jenis jenis ikan yang tertangkap dengan alat tangkap pancing tonda dasar dapat di lihat di tabel (1)

**Tabel 1. Jenis Jenis Ikan Hasil Tangkapan Pancing Tonda Dasar di Selat Sape**

No	Jenis Ikan	Panjang (cm)	Berat (g)
1	Barakuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> )	58	1000
2	Barakuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> )	70	2000
3	Barakuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> )	80	3800
4	Barakuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> )	60	1700
5	Barakuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> )	55	1000
6	Barakuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> )	65	1400
7	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	50	3000
8	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	62	4200
9	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	50	3000
10	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	57	3400
11	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	70	5200
12	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	60	3600
13	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	75	6400
14	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	68	4400
15	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	71	7500
16	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	85	8700
17	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	87	9100
18	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	90	9600
19	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	60	3600
20	Kuwe ( <i>Gnathanodon speciosus</i> )	85	8600
21	Kerapumacan ( <i>Epinephelus fuscoguttatus</i> )	80	9100

## Metode Analisis Data

Tujuan analisis data adalah untuk menjelaskan atau mendeskripsikan data agar dapat dimengerti, dan digunakan juga untuk mengambil/menarikke simpulan berkaitan dengan karakteristik sampel dan metoda/teknologi penelitian sehingga dapat disematkan status sampel dan metoda/teknologi. Analisis data yang dilakukan dalam kegiatan penelitian terbagi menjadi analisis biologi perikanan, analisis teknologi, dan analisis usaha.

## Analisis Biologi Perikanan

### 1. Analisis Pola Relasi Panjang dan Berat (LWR)

Gambaran tentang pola pertumbuhan dapat diketahui dari hasil analisis hubungan panjang dan berat ikan (*length and weight relationship/LWR*) pada masa dan lokasi tertentu, Hasilnya merupakan nilai praktis yang dapat dimaknai sebagai konversi nilai panjang kepada nilai berat ikan, atau juga untuk sebaliknya (Anderson dan Gutreuter, 1983).

Hasil analisis data menunjukan ikan yang tertangkap menggunakan pancing tonda dasar yaitu ikan kuwe, Perhitungan hubungan panjang berat ikan kuwe menghasilkan persamaan:  $\ln W = -0,498 + 2,148 \ln L$ , bahwa Persamaan tersebut memeiliki arti perubahan panjang ikan

memberikan pengaruh yang sama terhadap perubahan berat ikan

## 2. Analisis Pola Pertumbuhan (b)

Berdasarkan hasil yang diperoleh alat tangkap pancing perairan Selat Sape menunjukkan pertumbuhan ikan kuwe bersifat Alometrik negatif ketika nilai ( $b < 3$ ) dengan nilai  $b = 2,148$  yang menunjukkan laju pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan dengan laju pertumbuhan berat. Jika nilai  $b \neq 3$  maka pola pertumbuhan ikan bersifat allometrik atau pertumbuhan panjang dan beratnya tidak seimbang. Apabila nilai  $b > 3$  artinya pola pertumbuhan bersifat allometrik positif atau pertumbuhan berat lebih cepat daripada pertumbuhan panjangnya, sedangkan apabila nilai  $b < 3$  maka pola pertumbuhan bersifat allometrik negatif atau pertumbuhan panjang lebih cepat dari pada pertumbuhan beratnya (Effendie, 1997).

## 3. Analisis Faktor Kondisi

Faktor kondisi (K) menggambarkan keadaan nutrisi atau “kondisi baik” ikan individual dan sering diartikan sebagai indeks tingkat pertumbuhan. Faktor kondisi ikan yang tertangkap menggunakan alat tangkap pancing tonda dasar di Selat Sape yaitu ikan kuwe dan ikan barukuda di hitung menggunakan rumus:  $(K = 10.000 * W/L^3)$ .

Hasil analisis faktor kondisi ikan kuwe perindividu berkisar 0,24 hingga 0,13 dapat dilihat di (lampiran 5), dan dirata-rata ikan kuwe 0,17 Hasil ini menunjukkan bahwa ikan kuwe di perairan Selat Sape status agak pipih.

Nilai faktor kondisi atau indeks ponderal pada ikan dengan badan agak pipih berkisar antara 2-4, sedangkan pada ikan dengan badan kurang pipih berkisar antara 1-3 Effendie (1979). Perbedaan nilai faktor kondisi dipengaruhi oleh kepadatan populasi, tingkat kematangan gonad, makanan, jenis kelamin, dan umur ikan (Menurut Effendie, 2002).

## Analisis Kelayakan Alat Tangkap

### 1. Analisis Produktivitas Alat Tangkap

Produktivitas penangkapan ditentukan berdasarkan perbandingan antara produksi dengan lama waktu operasi penangkapan menggunakan rumus sebagai berikut:  $Pdr = C/T$ . Dalam tujuh kali trip hasil tangkapan yang terdapat 100 kg dibagi tujuh kali trip menghasilkan 14 kg/trip. Produktivitas alat tangkap dapat terpengaruh dengan keadaan cuaca seperti gelombang, arus, dan angin.

### 2. Analisis Efektivitas

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas alat tangkap dengan melihat jumlah ikan target yang terdapat dibagi dengan total hasil tangkapan. Dimana ikan target yang terdapat = 15 ekor/21 ekor total ikan, hasilnya = 0,7142 (71%). Efektivitas juga bisa diartikan perbandingan-perbandingan antara hasil dengan tujuan dalam persen, dimana apabila efektivitasnya 100% maka dapat dikatakan cukup efektif, sedangkan apabila nilai efektivitasnya dibawah 100% dapat dikatakan kurang efektif, Efektivitas alat tangkap adalah suatu kemampuan alat tangkap untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimum sesuai dengan tujuan penangkapan. Hasil tangkapan suatu alat tangkap dipengaruhi oleh efektivitas alat dan efisiensi cara operasi. Efektivitas alat tangkap secara umum tergantung pada faktor-faktor parameter alat tangkap itu sendiri (rancang bangun dan konstruksi), pola tingkah laku ikan, ketersediaan atau kelimpahan ikan dan kondisi oseanografi (Fridman, 1988 vide Jeujan, 2008).

### 3. Analisis Selektivitas

Hasil tangkapan pancing tonda dasar menunjukkan jenis maupun ukuran ikan yang tertangkap sangat beragam berat ikan yang tertangkap dari yang terberat yaitu 9,6 kg-1 kg. Dengan demikian alat pancing tonda dasar mempunyai target yang spesifik atau dapat disebut bahwa alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang selektif baik terhadap jenis maupun ukuran hasil tangkapan.

Selektivitas alat tangkap adalah fungsi alat tangkap untuk menangkap organisme (ikan) yang terbatas pada spesies tertentu dan kisaran ukuran tertentu dalam suatu populasi yang ditemui di daerah penangkapan tertentu (Arimoto, 1999).

## Analisis Keramahan Lingkungan

Andriani dkk, (2015) menyatakan keramahan lingkungan sebuah teknologi alat penangkapan

ikan (API) dapat dilihat dari kriteria utama untuk menilai keramahan lingkungan, berdasarkan standar *Food and Agriculture Organization* FAO (1995) untuk peralatan pancing ramah lingkungan memenuhi 9 kriteria :

- a. Mempunyai selektifitas yang tinggi
- b. Tidak merusak habitat
- c. Menghasilkan ikan berkualitas tinggi
- d. Tidak membahayakan nelayan
- e. Produksi tidak membahayakan konsumen
- f. *By-catch* rendah (hasil tangkap sampingan rendah)
- g. Dampak ke *biodiversity*
- h. Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi
- i. Diterima secara sosial

Setiap kriteria memiliki 4 sub kriteria untuk dievaluasi. Dari 4 sub kriteria nilai-nilai dikaji ulang dari nilai terendah hingga tertinggi. Metode pembobotan untuk keempat sub kriteria ini adalah hasil dari nilai terendah ke nilai tertinggi sebagai berikut: Hasil 1 dari sub kriteria pertama, level 2 dari sub kriteria kedua, level 3 dari sub kriteria ketiga, level 4 sub kriteria keempat. Poin mendapatkan/hasil, disini poin referensi dapat dibuat dalam peringkat atau nilai maksimum adalah 36 poin sedangkan kategori peralatan ramah lingkungan akan dibagi menjadi 4 kategori dengan rentang nilai berikut: 1-9 sangat tidak ramah lingkungan, 10-18 tidak ramah lingkungan, 19-27 ramah lingkungan, 28-36 sangat ramah lingkungan (Sima dkk, 2015)

**Tabel 2. Hasil Survei Ramah Lingkungan Pancing**

Teknologi API	Notasi	Kerekriteria Ramah Lingkungan	Nilai Rerata (n= 4)
Pancing Tonda Dasar	A	Mempunyai selektifitas yang tinggi	4
	B	Tidak merusak habitat	4
	C	Menghasilkan ikan berkualitas tinggi	3,8
	D	Tidak membahayakan nelayan	4
	E	Produksi tidak membahayakan konsumen	4
	F	By-catch rendah (hasil tangkap sampingan rendah)	2,5
	G	Dampak ke biodiversity	3,5
	H	Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi	4
	I	Diterima secara sosial	3,8

Tabel diatas merupakan hasil dari nilai responden atau nelayan yang ada di Selat Sape tentang teknologi alat tangkap pancing tonda dasar. Berdasarkan penelitian responden kriteria teknologi penangkapan pancing tonda dasar diperoleh skor 33,6 maka alat tangkap pancing tonda dasar tergolong ke dalam alat tangkap yang sangat ramah lingkungan hal ini sesuai dengan FAO (1995). Alat tangkap pancing tonda dasar termaksud alat tangkap yang tidak membahayakan nelayan maupun konsumen relatif aman nelayan dan konsumen. Disamping terbilang aman alat tangkap ini juga aman dalam pengoperasiannya karena tidak menggunakan bahan berbahaya bagi ekosistem seperti: potasium, cianida, bahan peledak sehingga aman bagi ekosistem maupun konsumen dan tidak bertentangan dengan budaya (Nonlohy, 2013).

### Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan menggunakan pancing tonda dasar di Selat Sape adalah menggunakan analisis *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio). Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan finansial usaha. Adapun rincian biaya operasional serta nilai penjualan ikan selama melakukan penelitian dapat dilihat pada table.

**Tabel 3. Rincian Biaya Operasional**

No	Jenis	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Biaya (Rp)
1	BBM	Liter	70	6.000,00	420.000,00
2	Rokok	Bungkus	10	18.000,00	180.000,00
3	Kopi	Bungkus	12	1.500,00	180.000,00
4	Beras	Kilo	4	10.000,00	40.000,00
5	Nasi	Bungkus	4	5.000,00	20.000,00
6	Air minum	Dos	2	20.000,00	40.000,00
7	Mie Instan	Bungkus	4	3.000,00	12.000,00
8	Cemilan	Pak	2	10.000,00	20.000,00
9	Es Balok	Balok	8	15.000,00	120.000,00
<b>Jumlah</b>					<b>870.000,00</b>

**Tabel 4. Rincian Nilai Penjualan Ikan**

No	Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga (Rp/kg)	Nilai Jual (Rp)
1	Kuwe	80,0	25.000,00	2.000.000,00
2	Barakuda	10,9	15.000,00	163.500,00
3	Kerapu Macan	9,1	60.000,00	546.000,00
Total		100,0		2.709.500,00

Total biaya operasional penangkapan dengan menggunakan pancing tonda dasar di Selat Sape sebesar Rp 870.000,00 selama penelitian, sedangkan jumlah nilai penjualan (Nilai produksi) ikan Rp 2.709.500,00 keuntungan Rp 1.839.500,00 tingkat keuntungan 68%, *B/c Ratio* Rp 2.709.500,00/870.000,00= 3,11. Hal ini menunjukkan usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pancing tonda dasar di Selat Sape layak untuk diteruskan karna nilai analisis *B/C Ratio* menghasilkan lebih dari satu (Halim, 2015)

## PENUTUP

### Simpulan

1. Alat tangkap pancing tonda dasar sangat layak digunakan untuk menangkap jenis ikan demersal, salah satunya adalah jenis ikan Kuwe (*giant trawler*).
2. Pancing tonda dasar mampu menangkap ikan berukuran layak tangkap, layakjual, dan layak konsumsi
3. Teknologi tonda dasar mudah diadaptasikan kepada nelayan

### Saran

1. Melakukan ujicoba pancing tonda dasar pada perairan karang yang menjadi habitat ikan Kuwe, Kerapu, dan Kakap seperti di Samudera Hindia
2. Diperlukan untuk tetap menjaga ke produktivitas alat tangkap pancing tondadasar ini supaya hasil tangkapan tetap stabil
3. Perlu adanya upaya untuk memperluas informasi tentang alat tangkap pancingtonda dasar ini di daerah-daerah lain

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Halim. (2015). *Auditing : Dasar – Dasar Audit laporan Keuangan*, Edisi Kelima, Yogyakarta : Unti Penerbit dan Percetakan STIM YKPN.
- Akbar & Usman. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anderson, R.O. and S.J. Gutreuter.(1983). Length, Weight and Associated Structural Indices. In *Fisheries Techniques*, Nielsen, L.A. and D.L. Johnson, (eds.), American Fisheries

- Society, Virginia. 289 – 298p.
- Anonymous, (2007). *Teknologi Hidroponik Media Arang Sekam Untuk Budidaya Hortikultural*. (<http://warintek.progressio.or.id/>.) Diakses tanggal 15 juni 2007
- Arimoto T. (1999). Research and Education System of Fishing Technology in Japan. The 3 rd JSPS International Seminar. Sustainable Fishing Technology in Asia toward the 21st Century. P23-37.
- Andriani, D., dkk, (2015), *Pengembangan Wisata Syariah*, Kemenpar, Jakarta. Ayodhyoa, A. U. 1981. *Teknik Penangkapan Ikan*. Bogor: Penerbit Yayasan Dewi Sri..
- Badan Pusat Statistik. (2001). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota Indonesia 1998-2001*. Jakarta: BPS.
- Bakosurtanal. (1992). Peta Lingkungan Laut Nasional. Jakarta: Bakosurtanal dan Dishidros L..
- Dartnall AJ, Jones M. (1986). A Manual of Survey Methods; Living Resources in Coastal Areas. ASEAN-Australia. Cooperative Program on Marine Science
- Diniah. (2008). Pengenalan Perikanan Tangkap. Bogor : Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan , Institut Pertanian Bogor.
- Effendie MI. (1979). Metode biologi perikanan. Bogor: Yayasan Dewi Sri.. 112 hlm.
- Effendie MI. (2002). Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara..163 hlm.
- Effendie. (1997). *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara:.. 163 hal.
- FAO Food and agriculture Organization. 1995. Code Of Conduct For Responsible Fisheries. FAO. Rome, Italy. 41P.
- Hasan, M. Iqbal. (2002) *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Jeujan B. (2008). Efektivitas Rumpon Dalam Operasi Penangkapan Ikan Di Perairan Maluku Tenggara [Tesis]. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Lexy J. Moleong. (2005). *metodologi penelitian kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Monintja. (1989). Pengantar Perikanan Tangkap di Indonesia. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Institut Pertanian Bogor. 3 hal.
- Nanlohy, A.C. (2013). Evaluasi Alat Tangkap Ikan Pelagis yang Ramah Lingkungan di Perairan Maluku dengan Menggunakan Prinsip CCRF (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*). Jurnal Ilmu Hewani Tropika. 2. :2301- 7783.
- Nazir.Mohammad. (2011). Metode Penelitian. Jakarta : Ghalia Indonesia Puspito. 2009. “Konstruksi mata jarring perangkap jodang”. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Poernomo, (2006). Ikan Hias Laut Indonesia. Jakarta: Penebar Swadaya..
- Sangaji, Etta Mamang dan Sopiah. 2010. “*Metodologi Penelitian*”. ANDI. Yogyakarta.
- Sastrawidjaya. (2002). *Nelayan Nusantara*. Pusat Riset Pengolahan Produk Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Subani, W., dan Barus. (1989). *Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut Di Indonesia*. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta. 248 hlm.
- Subri, M. (2005). *Ekonomi Kelautan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [https://www.researchgate.net/publication/321724699\\_Buku\\_ajar\\_Dasar\\_Dasar\\_Penangkapan\\_Ikan](https://www.researchgate.net/publication/321724699_Buku_ajar_Dasar_Dasar_Penangkapan_Ikan)
- Suhombing, Datong. (2015). *Tipografi dalam desain grafis*. Jakarta: GremediaPustaka Utama