

JURNAL

**STUDI KAJIAN HASIL TANGKAPAN SAMPINGAN (*BYCATCH* DAN
DISCARD) ALAT TANGKAP PAYANG PADA KAPAL KM MAHKOTA
DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SUNGAILIAT
PROVINSI BANGKA BELITUNG**

OLEH

IRWAN SINAGA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

STUDI KAJIAN HASIL TANGKAPAN SAMPINGAN (BYCATCH DAN DISCARD) ALAT TANGKAP PAYANG PADA KAPAL KM MAHKOTA DI PELABUHAN PERIKANAN SUNGAILIAT PROVINSI BANGKA BELITUNG

Irwan Sinaga⁽¹⁾ Nofrizal⁽²⁾ Jonny Zain⁽²⁾
Email: irwansinnaga@gmail.com

ABSTRACT

Payang is a trawler tug that has a small pocket size. This makes the payang fishing gear not selective about the size of the fish and the types of fish that are targeted by the catch. If this fishing gear is left then it will have a negative impact on the continuation of fish resources, especially where the fishing gear is operated. The purpose of this study is to calculate the composition and proportion of the main catches (main catch), bycatch and discard. It is hoped that this research can illustrate the amount of fish stock pressure available at the Payang fishing gear. The method used is a survey method that directly measures the fishing gear and identifies the catch of the payang fishing gear. Based on the percentage of the composition, the type of payang catches consists of 8 types. Based on the composition, the types of payang catches consist of 8 types of individuals, consisting of 2 main catches with a percentage of 25%, 5 types of bycatch with a percentage of 62.5% and 1 type of discard with a percentage of 12.5%. This study also found that the payang also caught fish with a size below maturity, namely yellow strait fish (*Selaroides leptocentris*) with a percentage of fish below the adult size caught 28%, bentong strait fish (*Crumenopthaimus selar*) with the percentage of fish below the adult size caught 25%, and even mackerel (*Rastrelliger brachysoma*) reaches 67.25% of fish below the adult size caught. Therefore, it can be concluded that Payang fishing gear even though it is a fishery fishing gear that has enough potential to change the structure of aquatic biodiversity.

Keywords: *bycatch, discard, payang, fish resources, main catch.*

-
- 1) Student of Faculty Fisheries and Marine University of Riau
 - 2) Lecture of Faculty Fisheries and Marine, University of Riau

STUDI KAJIAN HASIL TANGKAPAN SAMPINGAN (BYCATCH DAN DISCARD) ALAT TANGKAP PAYANG PADA KAPAL KM MAHKOTA DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SUNGAILIAT PROVINSI BANGKA BELITUNG

Irwan Sinaga⁽¹⁾Nofrizal⁽²⁾Jonny Zain⁽²⁾

Email: irwansinnaga@gmail.com

ABSTRAK

Payang merupakan alat tangkap pukat tarik kapal yang memiliki ukuran mata jaring kantongnya yang berukuran kecil. Hal ini menjadikan alat tangkap payang tidak selektif terhadap ukuran ikan dan jenis ikan yang menjadi sasaran tangkapannya. Apabila alat tangkap ini dibiarkan maka menjadi dampak negatif bagi kelanjutan sumberdaya ikan terutama dimana alat tangkap payang dioperasikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung komposisi dan proporsi hasil tangkapan utama (*maincatch*), hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) dan hasil tangkapan yang dibuang (*discard*). Diharapkan dari penelitian ini dapat menggambarkan jumlah tekanan stok ikan yang tersedia di tempat alat tangkap payang dioperasikan. Metode yang digunakan yaitu metode survei yang secara langsung mengukur alat tangkap dan mengidentifikasi ikan hasil tangkapan alat tangkap payang. Berdasarkan persentase komposisi, jenis hasil tangkapan payang terdiri dari 8 jenis. Berdasarkan komposisi, jenis hasil tangkapan payang terdiri dari 8 jenis individu yaitu terdiri dari 2 jenis tangkapan utama dengan persentase 25%, 5 jenis tangkapan sampingan dengan persentase 62,5% dan 1 jenis tangkapan buangan dengan persentase 12,5%. Penelitian ini juga mendapatkan bahwa payang juga menangkap ikan dengan ukuran di bawah kedewasaan yaitu, ikan selar kuning (*Selaroides leptocepis*) dengan persentase ikan dibawah ukuran dewasa tertangkap 28%, ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) dengan persentase ikan dibawah ukuran dewasa tertangkap 25%, dan bahkan ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) mencapai 67,25% ikan dibawah ukuran dewasa tertangkap. Oleh karena itu, dapat disimpulkan alat tangkap payang meskipun termasuk alat tangkap perikanan yang cukup berpotensi untuk merubah stuktur keanekaragaman hayati perairan

Kata kunci: *sampingan, buangan, payang, sumberdaya ikan, tangkapan utama.*

1) Mahasiswa di Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen di Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Payang adalah pukat kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (*pelagic fish*). Kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan untuk masuk ke dalam kantong. Cara operasinya adalah dengan melingkari gerombolan ikan dan kemudian pukat kantong tersebut ditarik ke arah kapal. Alat tangkap payang merupakan alat tangkap yang bersifat aktif mengejar dan mengurung gerombolan ikan pelagis agar masuk ke dalam jaring payang (Brandt, 1984).

Payang salah satu alat tangkap yang terbanyak ketiga di PPN Sungailiat yaitu sebanyak 110 unit kapal pada tahun 2017 dari 6 alat tangkap di PPN Sungailiat. Menurut laptah tahun 2018 nelayan yang menggunkan alat tangkap payang mendaratkan ikan sebanyak 1.202.462 Kg dari 3.549.583 Kg sehingga payang yang mendaratkan hasil tangkapan terbanyak di PPN Sungailiat.

Menurut PERMEN-KP RI No 02/PERMEN-KP/2015 Payang merupakan salah satu alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, dikarenakan alat tangkap payang adalah salah satu alat tangkap larangan di Indonesia. Akan tetapi pada peraturan ini kemudian diubah dalam PERMEN-KP RI No 71/PERMEN-KP/2016 yang menyatakan bahwa payang dapat digunakan untuk nelayan dengan syarat bahwa kapal tidak melebihi 5-10 GT dan ukuran mata jaring atau mesh size wajib melebihi 1 in. Perubahan ini didasarkan untuk mengantisipasi penangkapan payang yang tidak ramah lingkungan.

Suatu alat tangkap dikatakan ramah lingkungan harus memiliki selektivitas yang tinggi. Alat penangkapan ikan diharapkan selektif terhadap ukuran maupun juga selektif terhadap spesies yang menjadi sasaran utama alat tangkap tersebut. Alat penangkapan ikan yang tidak selektif tentunya berpengaruh terhadap komunitas dan populasi ikan diperairan. Sehingga pada akhirnya berdampak terhadap stok ikan diperairan

atau daerah penangkapan ikan tersebut (Nofrizal *et al*, 2018)

Hasil kajian Eayrs (2005), FAO menyebutkan bahwa sebanyak lebih kurang 7 ton hasil tangkapan sampingan dibuang kelaut oleh nelayan komersial setiap tahunnya. Kemungkinan hasil tangkapan sampingan alat tangkap payang termasuk ke-dalam data tersebut. FAO (*Code of Conduct of Responsible Fisheries*) praktis mengusahakan untuk mewajibkan nelayan di seluruh dunia menekan jumlah hasil tangkapan sampingan dan dampak lingkungan yang diakibatkan dari metode penangkapannya. Peraturan ini juga mengharuskan semua negara di dunia untuk menerapkan prinsip dasar pengelolaan perikanan yang berkelanjutan (*Fisheries Sustainable Management*).

Payang adalah termasuk alat penangkap ikan yang sudah lama dikenal nelayan Indonesia. Terutama di PPN Sungailiat Provinsi Bangka Belitung, alat tangkap payang juga termasuk alat tangkap yang banyak digunakan di PPN Sungailiat dan juga alat tangkap yang mendaratkan ikan terbanyak di PPN Sungailiat.

Menurut peraturan penangkapan didalam PERMEN-KP RI No 71/PERMEN-KP/2016 tentang jalur penangkapan ikan dan penempatan alat penangkapan ikan diwilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia, menyatakan alat tangkap payang yang sebelumnya larangan diperbolehkan kembali untuk digunakan nelayan dengan ukuran kapal yang sudah ditentukan tidak melebihi 5-10 GT dan ukuran mata jaring wajib melebihi 1 inchi. Dengan adanya pernyataan tersebut peneliti ingin mengetahui apakah alat tangkap payang ramah lingkungan dilihat dari komposisi hasil tangkapan sampingan alat tangkap payang di PPN Sungailiat Provinsi Bangka Belitung.

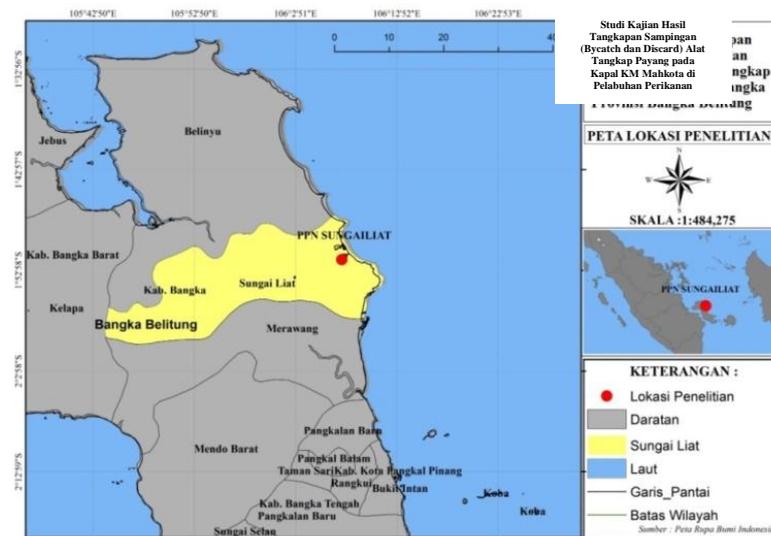
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi komposisi dan proporsi hasil tangkapan utama, sampingan dan yang dibuang pada alat tangkap payang.

Tentunya hal ini diharapkan bermanfaat untuk menjadikan dasar pada kajian-kajian yang berkaitan selanjutnya mengenai teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan dimasa mendatang.

METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan 27 Agustus – 20 Oktober 2019 di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Provinsi Bangka Belitung (Gambar 2). Pada bulan ini kondisi

cuaca di perairan Bangka dalam kondisi baik untuk melaut dan pada Agustus hasil tangkapan pada tahun 2017 adalah bulan produktif nelayan dalam melakukan penangkapan. PPN Sungailiat merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang menjadi fasilitator pembangunan perikanan salah satu pelabuhan perikanan yang mendaratkan ikan hasil tangkapan dari perairan Bangka yang terbanyak di provinsi Bangka Belitung.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung pembongkaran ikan di TPI Higienis PPN Sungailiat. Penelitian ini menggunakan satu sampel kapal yaitu kapal KM. Mahkota dan hasil tangkapannya selama 15 kali setting pengoperasian alat tangkap tersebut. Selanjutnya peneliti mengidentifikasi jenis spesies dan menghitung jumlah, Mengidentifikasi ukuran konstruksi dan desain jaring alat tangkap payang dari jaring sayap hingga jaring kantong dan mencatat ukuran kapalnya, Pengambilan sampel ikan menggunakan ember untuk diidentifikasi, Setelah diidentifikasi selanjutnya melakukan proses mengidentifikasi jenis ikan, jumlah, ukuran dan mengidentifikasi jenis tangkapan, Mencatat hasil dari data yang diambil dianalisis dan dihitung,

setiap spesies yang tertangkap oleh alat tangkap payang baik jenis tangkapan utama, sampingan maupun buatan, dan juga mengukur alat tangkap payang dari konstruksi jaring sayap ke jaring kantong.

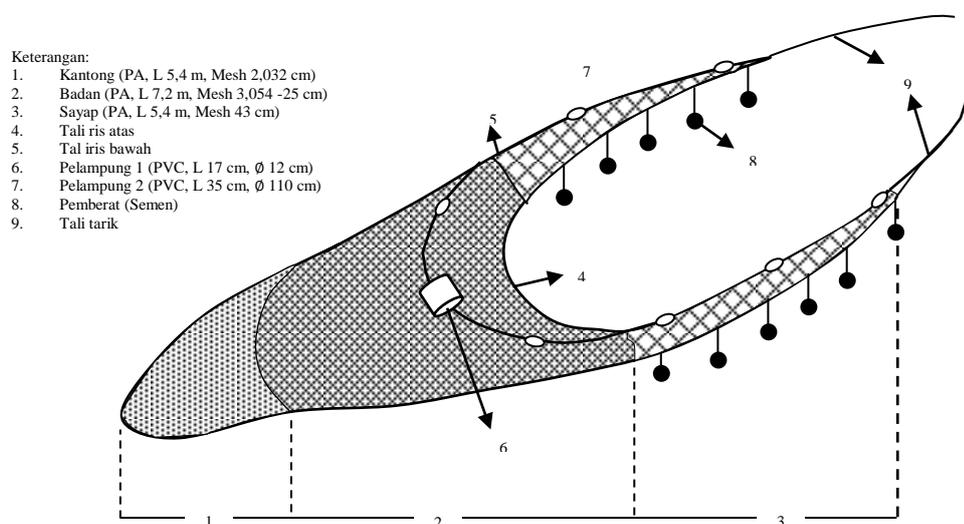
Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut: Mengambil 1 unit alat tangkap payang untuk dijadikan sampel penelitian, dalam penelitian ini kapan yang menjadi sampel yaitu kapal payang KM Mahkota untuk mendapatkan keterangan persentase kepadatan relative, rata-rata ukuran hasil tangkapan, dan juga standar deviasi dari hasil tangkapan.

Data hasil tangkapan yang sudah didapat dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk grafik dan table berguna untuk memberikan informasi yang lebih komprehensif antara perbedaan hasil tangkapan utama dengan sampingan

setiap kali pengoperasian alat tangkap payang. Data komposisi hasil tangkapan payang tersebut juga dianalisis untuk menghitung besarnya kelimpahan relatif dengan menggunakan persamaan Krebs (1985) sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jmlh individu suatu jenis}}{\text{Jmlh individu seluruh jenis}} \times 100\%$$

HASIL



Gambar 2. Desain alat tangkap payang

Dari hasil keterangan ukuran diatas didapat dari pengambilan satu sampel kapal Payang di PPN Sungailiat yaitu kapal KM Mahkota yang telah dikur alat tangkapnya. KM Mahkota merupakan kapal jenis alat tangkap payang dengan ukuran GT kapalnya yaitu 10 GT.

Pada alat tangkap payang terdapat sayap. Posisi dari sayap terletak antara bagian badan pada alat tangkap payang. Jaring sayap mempunyai fungsi untuk dapat mencegah ikan hasil tangkapan tidak dapat meloloskan diri dari bagian kantong jaring purse seine. Bahan jaring bagian sayap terbuat dari benang poliyamide (PA) berwarna hijau dengan ukuran mata jaring 43 cm.

Pada alat tangkap payang badan jaring Umumnya bahan jaring terbuat dari bahan nilon (PA). Ukuran mata

Payang merupakan alat tangkap pukot kantong lingkak yang secara garis besar terdiri dari bagian kantong (*bag*), badan atau perut (*body*), dan kaki atau sayap (*wing*). Alat tangkap payang umumnya digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang biasanya berada dipermukaan air (Anhar, 2018).

jaring berbeda-beda dari tiap bagiannya. Ukuran mata jaring pada bagian sayap lebih besar dari pada ukuran mata jaring pada bagian kantong. Hal ini disebabkan karena kantong merupakan tempat menahan/mengurung hasil tangkapan sehingga diperlukan kekuatan jaring (*breaking strength*) yang tinggi. Jaring difungsikan untuk menghalang pergerakan gerombolan ikan supaya tidak dapat meloloskan diri. Pada alat payang memiliki ukuran panjang 7,2 m dan memiliki bukaan lebar 6,3 m. Bahan pembuat dari jaring utama terbuat dari bahan jaring yaitu poliyamide (PA) berwarna hijau muda dengan ukuran mata jaring 3,048 - 25 cm.

Pada alat tangkap Payang bagian kantong merupakan bagian yang berfungsi untuk tempat menahan atau mengurung hasil tangkapan sehingga

diperlukan kekuatan jaring (*breaking strength*) yang tinggi. Ukuran mesh size pada kantong pada umumnya berukuran kecil. Ukuran jaring kantong alat tangkap payang memiliki ukuran panjang 3,6 m, ukuran bukaan mulut 4,5 m dan ukuran bukaan mata jaring (*mesh size*) 2,032 cm. Bahan pembuat dari jaring utama terbuat dari bahan jaring yaitu poliyamide (PA) berwarna hitam.

Pelampung berfungsi untuk mengapungkan alat tangkap agar bagian atas alat tangkap tidak tenggelam dan juga untuk membukakan mulut alat tangkap payang. Pelampung payang terdapat dua jenis ukuran yaitu pelampung kecil yang terikat dengan tali ris atas dan berjumlah banyak. Sedangkan pelampung yang berukuran besar hanya terdapat satu dan berada di pertengahan tali ris atas. Pelampung kecil terbuat dari bahan *styrofoam* padat dengan bentuk silinder atau oval, Jumlah pelampung di alat tangkap payang sekitar 15 buah dengan panjang 17 cm dan diameter 12 cm. Sedangkan pelampung besar berbentuk setengah tabung, jumlah pelampung 1 dengan panjang 35 cm dan diameter 110 cm.

Pemberat merupakan bagian dari alat tangkap payang yang berfungsi untuk membukakan mulut alat tangkap payang dengan cara menegelmkan alat tangkap ke bawah air. Pemberat terletak dibawah mulut jaring alat tangkap payang dan terikat dengan tali ris bawah alat tangkap payang. Bahan yang digunakan dibuat dari semen dan mempunyai diameter luar 7,35 cm dan diameter dalam 2,15 cm berjumlah 20 cincin.

Tali ris merupakan bagian penting dari alat tangkap payang, dikarenakan

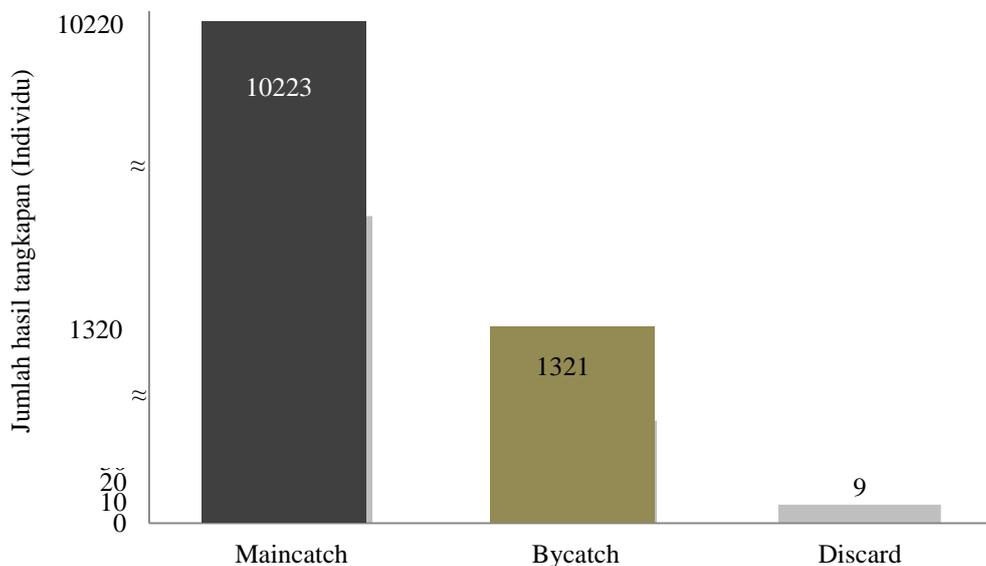
tali ris berfungsi untuk menghubungkan pemberat, pelampung dan jaring payang. Taliris juga dibentuk untuk membuat bukaan mulut alat tangkap payang. Tali ris terdiri dari dua bagian yaitu tali ris atas dan tali ris bawah, tali ris atas berfungsi untuk menghubungkan beberapa pelampung dan membentuk bukaan mulut atas apabila dioperasikan. Sedangkan tali ris bawah berfungsi untuk menghubungkan beberapa pelampung dan membentuk bukaan mulut bawah apabila dioperasikan. Ukuran ketebalan tali ris atas dan tali ris bawah sama yaitu berukuran 7,2 m, ketebalan tali ris atas dan tali ris bawah juga sama yaitu 0,525 mm, bentuk lilitan Z dan bahan tali PE.

Payang dioperasikan di permukaan laut dan dibantu dengan rumpon. Payang merupakan alat tangkap yang menangkap ikan pelagic kecil dan hasil tangkapan payang terdiri dari tangkapan utama, sampingan dan buangan. Berdasarkan hasil pengamatan dari hasil tangkapan payang terdapat 8 jenis ikan tangkapan payang, 8 jenis tersebut dibagi menjadi tiga kelompok jenis tangkapan antara lain; 2 jenis (25%) merupakan hasil tangkapan utama yaitu ikan selar kuning (*Selaroides leptocepis*) dan ikan bawal (*Parastromateus niger*), 5 jenis (62,5%) merupakan hasil tangkapan sampingan yaitu ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*), ikan sardin (*Amblygaster sirm*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) dan cumi-cumi (*Loligo sp*), sedangkan 1 jenis (12,5%) merupakan hasil tangkapan buangan yaitu ikan buntal (*Tetraodontidae*).

Tabel 1. Komposisi hasil tangkapan utama, sampingan dan yang dibuang.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Hasil Tangkapan (Individual)	Berat (Kg)	Keterangan
1	Selar Kuning	<i>Selaroides leptocepis</i>	10020	364	Maincatch
2	Bawal	<i>Parastromateus niger</i>	203	80	Maincatch
3	Bentong	<i>Selar crumenophthalmus</i>	403	90,8	Bycatch
4	Kembung	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	372	32	Bycatch
5	Sardin	<i>Amblygaster sirm</i>	506	19	Bycatch
6	Tenggiri	<i>Scomberomorus commerson</i>	10	15,6	Bycatch
7	Cumi-cumi	<i>Loligo sp</i>	30	8	Bycatch
8	Buntal	<i>Tetraodontidae</i>	9	5,6	Discard
Total			11553	623	

Sumber: Data Primer 2019



Gambar 3. Perbandingan jumlah total hasil tangkapan utama, sampingan dan buangan

Pada tabel 1 jumlah ikan tertinggi dalam individu yaitu yaitu ikan selar kuning (*Selaroides leptocepis*) sebanyak 10020 ekor untuk jenis tangkapan utama, sedangkan untuk jenis tangkapan sampingan yang terbanyak yaitu ikan sardine (*Amblygaster sirm*).

Histogram berwarna hitam pada Gambar 3 menunjukkan hasil tangkapan utama, Histogram berwarna coklat menunjukkan hasil tangkapan sampingan dan histogram abu-abu adalah hasil tangkapan yang dibuang. Perbandingan hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan dan hasil tangkapan buangan dilihat dari jumlah individu yang tertangkap pada 15 kali pengoperasian alat tangkap. Total hasil tangkapan utama lebih banyak daripada hasil

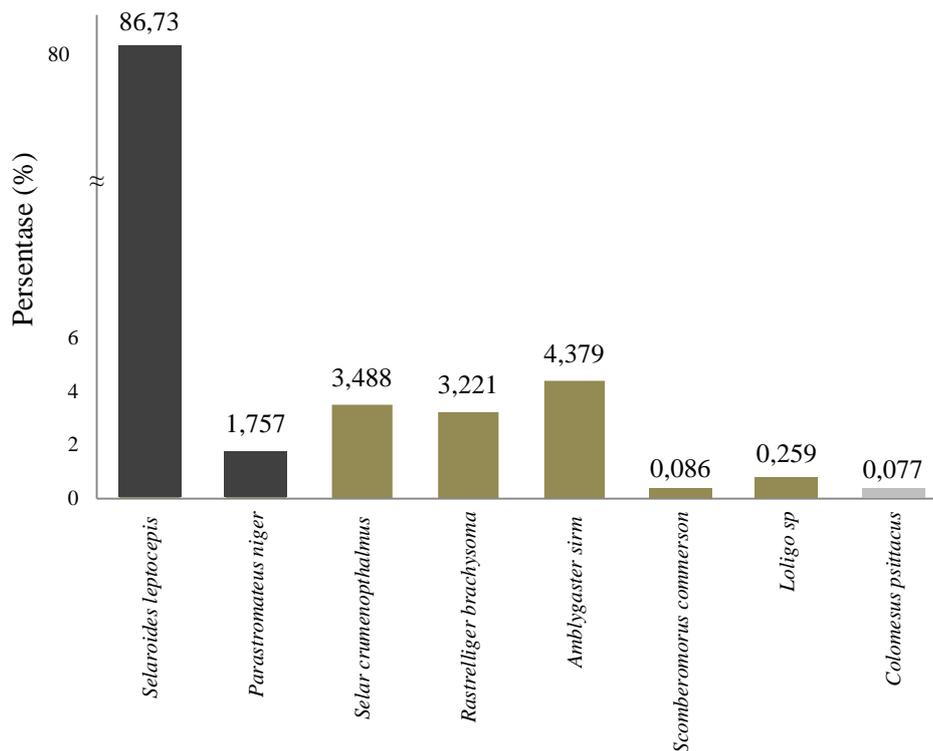
tangkapan sampingan dan dibuang, yaitu hasil tangkapan utama sebanyak 10223 individu dari dua jenis ikan yang teridentifikasi, hasil tangkapan sampingan sebanyak 1321 individu dari lima jenis ikan yang teridentifikasi dan hasil tangkapan terendah yaitu hasil tangkapan buangan sebanyak 9 individu ikan dari satu ikan yang teridentifikasi (Gambar 3).

Hasil tangkapan utama lebih banyak dibandingkan total hasil tangkapan sampingan alat tangkap payang. Berdasarkan presentasi hasil tangkapan utama sampingan dan dibuang, menunjukkan *Selaroides leptocepis* merupakan spesies yang dominan yaitu mencapai 86,737% yang merupakan hasil tangkapan utama.

Selain itu diikuti ikan *Parastromateus Niger* yaitu sebanyak 1,757%.

Grafik histogram pada Gambar 4 menunjukkan 4 jenis ikan dan 1 invertebrata sebagai hasil tangkapan tangkapan sampingan, ikan *Amblygaster sirm* merupakan jenis ikan yang terbanyak tertangkap yaitu 4,379%. Selain itu hasil tangkapan sampingan yang tertangkap yaitu *Selar*

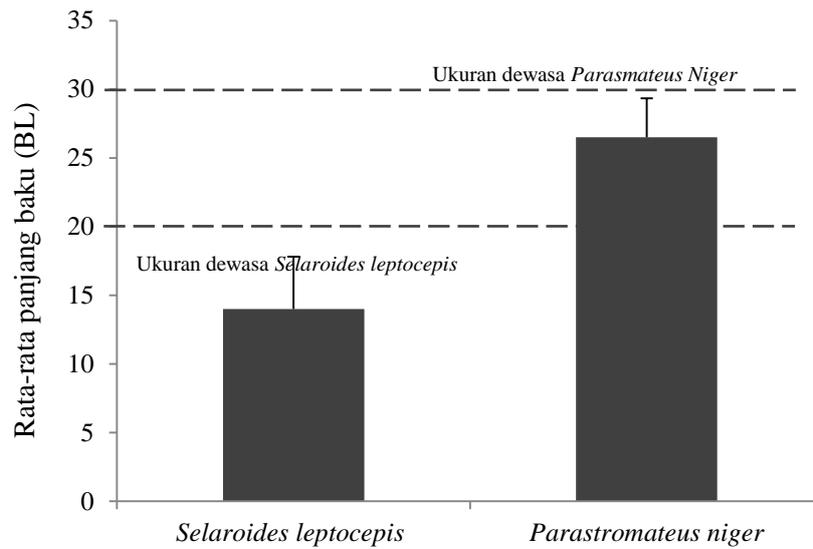
crumenophthalmus sebanyak 3,488%, *Rastrelliger brachysoma* sebanyak 3,211%, *Loligo sp* sebanyak 0,259% dan *Scomberomorus commerson* sebanyak 0,086%. Sedangkan hasil tangkapan yang dibuang memiliki nilai persentase yang paling rendah dari 1 jenis yaitu ikan *Colomesus psittacus* sebanyak 0,077%.



Gambar 4. Persentase hasil tangkapan utama, sampingan dan buangan

Salah satu indikator penentu tingkat kedewasaan ikan yaitu dengan cara mengukur panjang tubuh ikan (*first maturity*). Gambar 5 menunjukkan grafik histogram hasil tangkapan utama dari dua jenis spesies ikan yang tertangkap. Rata-rata panjang baku (BL) hasil tangkapan utama untuk ikan *Selaroides leptocepis* berukuran $14 \pm 3,82$ cm (rata-rata \pm standar deviasi) dan untuk

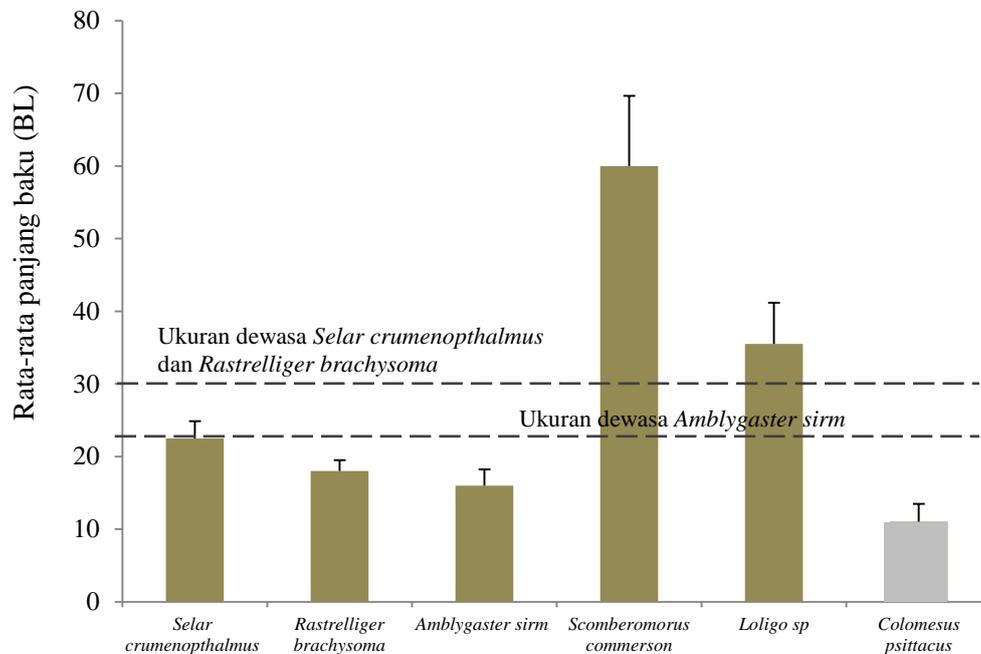
ikan *Parastromateus niger* berukuran $26,5 \pm 2,84$ cm. dari hasil tangkapan terdapat juga sebagian jenis hasil tangkapan utama payang ini di bawah ukuran tingkat kedewasaan (*first maturity*) dikarenakan hasil tangkapan payang juga menangkap ikan dengan ukuran belum dewasa atau belum siap untuk ditangkap.



Gambar 5. Rata-rata ikan yang tertangkap sebagai hasil tangkapan utama

Gambar 5 menunjukkan grafik histogram panjang baku rata-rata ikan hasil tangkapan sampingan dengan jumlah 5 jenis dan hasil tangkapan buangan 1 jenis. Panjang baku rata-rata dan standar deviasi tangkapan sampingan meliputi ikan *Selar crumenophthalmus* berukuran $22,5 \pm 2,38$ cm, ikan *Rastrelliger brachysoma* berukuran $18 \pm 1,51$ cm, ikan *Amblygaster sirm* berukuran $16 \pm 2,23$ cm, ikan *Scomberomorus comerson*

berukuran $60 \pm 9,64$ cm dan *Loligo sp* berukuran $35,5 \pm 5,68$ cm. sedangkan hasil tangkapan yang dibuang dengan 1 jenis yaitu ikan *Colomesus psittacus* berukuran $11 \pm 2,46$ cm. dilihat dari hasil tangkapan sampingan dan hasil tangkapan buangan pada alat tangkap payang terdapat sebagian ikan yang ikan di bawah ukuran tingkat kedewasaan (*first maturity*) tidak sengaja tertangkap dalam pengoperasiannya.



Gambar 5. Rata-rata ikan yang tertangkap sebagai hasil tangkapan sampingan dan buangan

PEMBAHASAN

Pengoperasian alat tangkap payang pada prinsipnya yaitu alat tangkap yang bersifat aktif mengejar dan mengurung gerombolan ikan pelagis agar masuk ke dalam jaring payang (Brandt, 1984). Payang juga merupakan alat tangkap yang dioperasikan di permukaan sehingga sebagian besar hasil tangkapan payang merupakan jenis ikan pelagis kecil. Adapun data Hasil tangkapan payang terdapat juga ikan dengan ukuran belum dewasa tertangkap yaitu, Hasil tangkapan ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) dengan ukuran belum dewasa tertangkap sebanyak 111 individu dengan persentase keseluruhan 28%, ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) dengan jumlah ikan ukuran belum dewasa yaitu 226 individu dengan persentase keseluruhan 60,75% sedangkan ikan sardin (*Amblygaster sirm*) dengan jumlah ikan ukuran yang belum dewasa yaitu 86 individu dengan persentase keseluruhan 16,92%. Berdasarkan hasil pengamatan dari hasil tangkapan payang terdapat 8 jenis ikan tangkapan payang, 8 jenis tersebut dibagi menjadi tiga kelompok jenis tangkapan antara lain; 2 jenis (25%) merupakan hasil tangkapan utama yaitu ikan selar kuning (*Selaroides leptocepis*) dan ikan bawal (*Parastromateus niger*), 5 jenis (62,5%) merupakan hasil tangkapan sampingan yaitu ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*), ikan sardin (*Amblygaster sirm*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) dan cumi-cumi (*Loligo sp*), sedangkan 1 jenis (12,5%) merupakan hasil tangkapan buangan yaitu ikan buntal (*Tetraodontidae*).

Menurut Anhar (2018) hasil tangkapan payang meliputi jenis-jenis ikan pelagis kecil seperti ikan bamboo (*Chorinemus sp*), ikan layur (*Trichiurus lepturus*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*), ikan kembung (*Selaroides sp*), ikan barakuda (*Sphyraenidae*), cumi-cumi (*Loligo sp*), ikan selar (*Caranx sp*), ikan teri (*Stolephorus*

commersonii) dan udang banana (*Metapenaeus dobsoni*).

Pada prinsipnya pengoperasian alat tangkap payang dioperasikan di permukaan perairan sehingga sebagian besar hasil tangkapan alat tangkap ini yaitu ikan pelagis kecil. Alat tangkap payang tidak menangkap hanya untuk satu jenis sasaran penangkapan saja, karena ini dilihat dari hasil tangkapan yang lebih dari satu jenis ikan dari ikan berukuran kecil sampai sampai berukuran besar.

Hasil tangkapan sampingan payang dari penelitian didapatkan 5 jenis tangkapan sampingan yaitu ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*), ikan sardin (*Amblygaster sirm*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) dan cumi-cumi (*Loligo sp*). Dikategorikan tangkapan sampingan dikarenakan harga dari ikan tangkapan sampingan relative rendah atau nilai ekonomis untuk dijual rendah dan juga hasil tangkapannya yaitu non target atau tidak sengaja tertangkap pada saat pengoperasian alat tangkap. Harga dari yaitu ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) yaitu mencapai Rp.15.000/Kg – Rp.20.000/Kg, sedangkan harga dari ikan sardine (*Amblygaster sirm*) yaitu Rp.3.000/Kg, sedangkan ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) dan cumi-cumi (*Loligo sp*) merupakan hasil tangkapan yang memang memiliki nilai ekonomis yang tinggi akan tetapi hasil tangkapan ini merupakan hasil tangkapan yang tidak ditargetkan nelayan pada saat penangkapan.

Gambar 10 dan 11 menunjukkan rata-rata hasil tangkapan payang per upaya penangkapan sama dengan total jumlah hasil tangkapan. meskipun laju dari hasil per upaya penangkapan bernilai tinggi namun masih ada beberapa spesies tangkapan sampingan yang tertangkap. Hal ini juga serupa dengan pendapat Broadhurst *et al* (2006) hasil tangkapan utama dan sampingan yang tertangkap pada perikanan pukat

tidak proposional. Dikarenakan jenis tangkapan sampingan lebih banyak dibandingkan hasil tangkapan utama.

Hasil tangkapan sampingan yaitu hasil tangkapan yang tidak dikehendaki atau hasil tangkapan non target yang tidak menjadi sasaran untuk ditangkap, dan biasanya akan dibuang atau di bawa untuk dikonsumsi dan dijual dengan nilai harga ekonomis yang rendah. Tertangkapnya hasil tangkapan sampingan dapat menjadi ancaman bagi keanekaragaman lingkungan dan spesies itu sendiri. apalagi dengan tertangkapnya ikan hasil tangkapan sampingan yang belum layak ditangkap atau ikan belum dewasa dengan dilihat dari ukuran yang didapat. Hall *et al* (2000) mengatakan bahwa hasil tangkapan sampingan merupakan isu yang sangat signifikan dalam manajemen perikanan berkelanjutan.

Komposisi hasil tangkapan sampingan alat penangkapan payang tidak terlalu banyak, yaitu mencapai 5 jenis spesies ikan akan tetapi jenis spesies yang tertangkap ini juga terdapat ikan yang belum layak ditangkap atau belum dewasa dari segi ukuran tiap spesies (Gambar 10). Kondisi ini dapat berpotensi merusak keanekaragaman hayati dimana alat tangkap ini beroperasi, dikarenakan dapat menyebabkan jumlah ikan semakin berkurang dalam waktu cepat. Hasil tangkapan sampingan ini juga menjadi masalah yang cukup serius yang sudah dibahas dan diperhatikan oleh banyak masyarakat pemerintahan ataupun non pemerintahan dan bahkan masalah hasil tangkapan sampingan dan buangan ini juga mendapat perhatian besar di dalam masyarakat internasional. Hasil tangkapan sampingan tidak hanya bisa mempengaruhi stok ikan berkurang di perairan, tetapi juga mempengaruhi rantai makanan dan habitat yang menyebabkan terganggunya ekosistem (Zhou, 2008).

Hasil tangkapan sampingan dan buangan ini biasanya saat tertangkap ikan dapat dalam kondisi mati terjerat dikarenakan efek dari pengoperasian alat

tangkap sehingga hasil tangkapan sampingan yang sudah mati saat pengoperasian akan dibuang kembali ke laut. Hal ini disebabkan nelayan lebih mementingkan ikan-ikan yang dalam kondisi segar untuk dibawa dan didaratkan ke pelabuhan karena ikan yang sudah mati akan menyebabkan pembusukan sebelum didaratkan. Hasil tangkapan sampingan yang dibuang kembali ke laut biasanya sebagian dimakan oleh hewan-hewan predator laut seperti ikan lumba-lumba dan burung laut (Svane 2005). Meskipun demikian, pembuangan hasil tangkapan sampingan secara luas dianggap sebagai tindakan yang bertentangan dengan tujuan konservasi perikanan dan laut di seluruh dunia (Kelleher 2005).

Hasil tangkapan buangan alat penangkapan payang pada saat penelitian ikan sedikit dikarenakan cuaca dan keadaan bulan terang pada saat penelitian sehingga hanya mendapatkan satu jenis spesies atau ikan yaitu *colomesus pinnatus* (Gambar 10) dan pada saat musim penangkapan biasanya terdapat 2-3 hasil tangkapan yang dibuang pada umumnya. Menurut Watson dan Pauly (2001) pembuangan hasil tangkapan yang tidak bernilai bisa berpotensi dalam keadaan ekosistem di lautan dan juga menyebabkan hasil tangkapan laut menurun secara global dan persaingan untuk pengurangan persediaan terus meningkat secara intensif. Penurunan secara intensif ini juga berdampak bagi Hasil tangkapan sampingan yang terindikasi dari banyaknya ikan-ikan kecil dan muda yang tertangkap (Gambar 13 dan 14).

Menurut ahli ekologi, sosial dan ekonomi berpendapat bahwa untuk mengurangi hasil tangkapan tangkapan perlu perhatian khusus dari pemerintah, industri dan masyarakat umum (Alverson dan Hughes 1996). Jumlah hasil tangkapan yang dibuang penting untuk dinilai dari dampak menyeluruh dalam bidang perikanan seperti pada populasi ikan dan pada ekosistem dimana mereka mengoperasikan alat tangkap tersebut. Menurut Crowder dan

Murawski (1998) peningkatan kematian ikan muda dan juvenil akan memperlambat proses pemulihan sumberdaya di suatu perairan akibat kelebihan tangkap (*overfishing*). Fonseca *et al* (2005) mengatakan hasil tangkapan sampingan menjadi masalah dari pengelolaan perikanan tangkap secara umum seperti: pukat, jaring lingkaran dan semua jenis alat penangkapan ikan. Hasil tangkapan sampingan ini terdiri dari ikan muda yang belum dewasa, dan berpotensi menyebabkan stok perikanan di daerah perairan penangkapan menurun

Usaha untuk menurunkan hasil tangkapan sampingan, buangan dan ikan yang berukuran kecil yang belum siap ditangkap atau belum dewasa yaitu dengan cara mempertimbangkan penggunaan jendela atau panel. Seperti halnya perikanan pukat udang di Nodric dengan menggunakan kerangka fiberglass dan kawat sebagai celah untuk keluarnya hasil tangkapan sampingan (Grimaldo *et al*, 2005). Penggunaan ukuran mata jaring yang lebih besar pada bagian mulut kantong dapat menurunkan jumlah hasil tangkapan sampingan, dan juga ikan yang belum siap ditangkap sehingga akan memberikan peluang hidup lebih besar. Pendekatan rancangan dan konstruksi ini mengacu seperti alat tangkap pukat udang dikarenakan payang juga tergolong dalam alat tangkap pukat kantong. Konstruksi payang menterupai pukat udang yang memiliki sayap sebagai pengiring ikan masuk ke dalam kantong.

KESIMPULAN

Berdasarkan komposisi, jenis hasil tangkapan payang terdiri dari 8 jenis individu yaitu terdiri dari 2 jenis tangkapan utama dengan persentase 25%, 5 jenis tangkapan sampingan dengan persentase 62,5% dan 1 jenis tangkapan buangan dengan persentase 12,5%. Penelitian ini juga mendapatkan bahwa payang juga menangkap ikan dengan ukuran di bawah kedewasaan yaitu, ikan selar kuning (*Selaroides*

leptocephalus) dengan persentase ikan dibawah ukuran dewasa tertangkap 28%, ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) dengan persentase ikan dibawah ukuran dewasa tertangkap 25%, dan bahkan ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) mencapai 67,25% ikan dibawah ukuran dewasa tertangkap. Oleh karena itu, dapat disimpulkan alat tangkap payang meskipun termasuk alat tangkap perikanan yang cukup berpotensi untuk merubah struktur keanekaragaman hayati perairan.

SARAN

Berdasarkan ulasan kesimpulan di atas disarankan perlu penelitian terhadap rancangan dan konstruksi serta memodifikasi alat tangkap payang terutama untuk membuat bagian celah pelolosan hasil tangkapan sampingan (*bycatch excluder device*). Penelitian ini mendapatkan hasil tangkapan buangan hanya satu jenis dikarenakan factor cuaca dan keadaan bulan terang yang dialami nelayan, sehingga penelitian ini perlu lagi lebih intensif dalam mendata ikan pada musim yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrade, H.A., Pereira, M.D., dan Mayer, F.P. 2007. Alternative Methods for Calculating Catch-per-unit Effort for Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*) Caught in The Southwestern Atlantic Ocean. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.* 1(2): 63-66.
- Anhar, A. 2018. Analisis Teknis Finansial Usaha Perikanan Menggunakan Alat Tangkap Payang di Perairan Teluk Cempi Desa Jala Kecamatan Hu'u Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Alverson, D.L., dan Hughes, S. 1996. Bycatch: From Emotion to Effective Natural Resource

- Management. *Fish Biology and Fisheries*. 6 (4): 443–462.
- Brandt, A.V. 1984. *Clasification of Fishing Gear*. In Kristjonsson (Ed), *Modern Fishing Gear of The World*. Fishing News (Books) Ltd. London.
- Broadhurst, M.K., Millar, R.B., dan Wooden, M.E.L. 2006. Optimising Codend Configuration in a Multispecies Demersal Trawl Fishery. *Fisheries Management and Ecology*. 13: 81-92.
- Crowder, L., dan Murawski S. 1998. Fisheries Bycatch: Implications for Management. *Fisheries*. 23(6): 8–16
- Eayrs, S. 2005. *A Guide to Bycatch Reduction in Tropical Shrimp-Trawl Fisheries*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations.
- Fonseca, P., Campos, A., dan Larsen, R.B. 2005. Using A Modified Nordmore Grid for By-catch Reduction in The Portuguese Crustacean-trawl Fishery. *Fisheries Research*. 71: 223-239.
- Grimaldo, E., dan Larsen, R.B. 2005. The Cosmos Grid: A New Design for Reducing Bycatch in The Nordic Shrip Fishery. *Fisheries Research*. 76: 187-197.
- Hakim, L.G., Asriyanto, A.D.P., dan Fitri. 2014. Analisis Selektifitas Payang Ampera (*Seine Net*) Modifikasi dengan Window Permukaan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Daun Bambu (*Choriemus sp.*) di Perairan Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 3(2) : 54 – 61.
- Hall, M.A., Alverson, D.L., dan Metuzal, K.I. 2000. Bycatch; Problems and Solutions: Seas at Millennium: An Environmental Evaluation. In: Sheppard, C.R. (Ed.), *Global Issues and Processes*.
- Kencono, G.W., dan Herry, B. 2014. Analisis Efisiensi Teknis Genuine Payang dan Modifikasi Payang dengan Windows Samping Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 3(2) : 46 - 53.
- Kelleher, K., 2005. Discards in The World's Marine Fisheries: An Update. FAO Fisheries Technical Paper No. 470. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Krebs, C.J., 1985. *The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Ecology. New York: Harper and Row.
- Nofrizal., Romie, J., dan Alit, H. 2018. Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch Dan Discard) Pada Alat Tangkap Gombang (Filter Net) Sebagai Ancaman Bagi Kelestarian Sumberdaya Perikanan. *Marine Fisheries*. 9(2) : 221 - 233.
- Nugraha, B., dan Karsono, W. 2006. Hasil Tangkapan Sampingan (By Catch) Tuna Long Line Di Perairan Laut Banda. *Bawal*. 1(1) : 30 - 35.
- Setyadji, B., dan Budi, N. 2012. Hasil Tangkap Sampingan (Hts) Kapal Rawai Tuna Di Samudera Hindia Yang Berbasis di Benoa. *J. Lit. Perikanan*. 18(1) : 43 - 51.
- Svane, I.B. 2005. Occurrence of Dolphins and Seabirds and Their Consumption of Bycatch During Prawn Trawling in Spencer Gulf,

South Australia. *Fish Res.* 76(3): 317-327.

PERMEN-KP RI No 02/PERMEN-KP/2015. Larangan Penggunaan Alat Penangkapan (Trawls) dan Pukat Tarik (Seine Nets) di Wilayah Perikanan Negara Republik Indonesia. 10 hal

Standar Nasional Indonesia. SNI 7277.3. 2008. *Istilah dan definisi – Bagian 3 : Jaring Lingkar*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional. 3 hal.

Standar Nasional Indonesia. SNI-01-7090-2005. *Bentuk Baku Konstruksi Pukat Kantong Payang Berbadan Jaring Panjang*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional. 5 hal.

Watson, R., dan Pauly, D. 2001. Systematic Distortions in World Fisheries Catch Trends. *Nature*. 414(6863): 534-536.

Zhuo. 2008. Fishery by-catch and discard: a positive perspective from ecosystem-based fishery management. *Fish and Fisheries*. 8(1) : 308-315