

Rancang Bangun Alat Tangkap dan Pola Ketertangkapan Ikan pada Jaring Insang Dasar di Perairan Pesisir Kota Surabaya

Design of Bottom Gillnet and Fish Catching Patterns in Surabaya Coastal Waters

Hari Subagio^{1*}, Nurul Rosana², M. Arief Sofijanto³

Dosen Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan, Universitas Hang Tuah, Jl. Arief Rachman Hakim 150, Surabaya 60111

*Penulis Korespondensi: hari.subagio@hangtuah.ac.id

ABSTRAK

Salah satu jenis alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan Kota Surabaya adalah alat tangkap jaring insang dasar (*bottom gill net*). Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan rancang bangun serta pola ketertangkapan ikan pada jaring insang dasar untuk ikan kakap putih yang dioperasikan oleh nelayan di perairan pantai timur Kota Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, data dikumpulkan dengan cara survei. Responden penelitian adalah nelayan yang mengoperasikan alat tangkap jaring insang dasar untuk menangkap ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Pengukuran terhadap bagian alat, dimensi dan jumlah satuan dari bagian alat tangkap, serta pola ketertangkapan ikan hasil tangkapan langsung dilakukan di lapangan, dengan mengikuti kegiatan penangkapan sebanyak enam belas kali operasi. Hasil penelitian sebagai berikut, nelayan menggunakan tiga macam jaring insang dasar, yaitu jaring dengan ukuran mata 5 inci, 6 inci dan 7 inci, setiap ukuran mata jaring terdiri dari 9 tinting. Nilai *extra buoyancy* secara berturut-turut pada ukuran mata jarring 5 inci sebesar -68,70%, ukuran mata jarring 6 inci sebesar -68,31%, dan ukuran mata jarring 7 inci sebesar -61,09%. Hasil tangkapan terbanyak pada berbagai jenis pola ketertangkapan ikan, adalah sebagai berikut: secara *snagged* pada jaring ukuran mata 6 inci, secara *gilled* pada ukuran mata jaring 5 inci, secara *wedged* pada jaring ukuran mata 6 inci, dan secara *entangled* pada jaring ukuran mata 5 inci.

Kata kunci: Jaring insang dasar, Ikan kakap putih, *Lates calcariver*, Rancang bangun, Surabaya.

ABSTRACT

One type of fishing gear that is widely used by fishermen in the city of Surabaya is the bottom gillnet. The purpose of this study was to describe the design and pattern of catching fish in the bottom gillnet for white snapper (*Lates calcarifer*) operated by fishermen in the waters of the east coast of Surabaya. The method used in this research is descriptive method, data collected by survey. Research respondents are fishermen who operate bottom gillnet to catch white snapper. Measurements of the equipment part, dimensions and number of units of the fishing gear section, as well as the pattern of catching the catch fish directly carried out in the field, by following the fishing activities sixteen times. The results of the study as follows, fisherman uses three types of bottom gill nets, namely with a mesh size of 5 inches, 6 inches and 7 inches, each mesh size consists of 9 pieces. The extra buoyancy value in a row at 5 inch mesh size was -68.70%, 6 inch mesh size was -68.31%, and the size of 7 inch mesh was -61.09%. The most catches in various types of fishing patterns are as follows: snagged in 6-inch eye nets, gilled at 5-inch mesh sizes, wedged on 6-inch eye nets, and entangled on 5-inch eye nets

Key words: Bottom gillnet, Baramundi, *Lates calcariver*, Design, Surabaya,

PENDAHULUAN

Sektor perikanan mempunyai peranan yang penting dan strategis dalam pembangunan perekonomian nasional, terutama dalam meningkatkan perluasan kesempatan kerja, pemerataan pendapatan, dan peningkatan taraf hidup bangsa pada umumnya, nelayan kecil, pembudidaya ikan kecil, dan pihak-pihak pelaku usaha di bidang perikanan dengan tetap memelihara lingkungan, kelestarian, dan ketersediaan sumber daya ikan.

Salah satu jenis alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan Kota Surabaya adalah alat tangkap jaring insang (*gill net*). Jaring insang yang ada terdiri dari berbagai jenis, diantaranya yaitu jaring insang hanyut (*drift gillnet*), jaring insang lingkaran (*encircling gillnet*), jaring insang dasar (*bottom gillnet*) dan jaring insang tiga lapis (*trammel net*) (Subagio dan Widagdo, 2014)

Berbagai jenis sumberdaya ikan yang menjadi hasil tangkapan nelayan Kota Surabaya secara keseluruhan memiliki nilai ekonomis. Terbukti bahwa semua jenis organisme akuatik yang menjadi hasil tangkapan nelayan, dan dengan berbagai jenis alat tangkap yang mereka gunakan, laku dijual serta memiliki nilai ekonomis.

Salah satu jenis sumberdaya ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi adalah ikan kakap putih (*Lates calcarifer* Bloch 1790). Ikan kakap putih dikenal sebagai raksasa laut, merupakan ikan konsumsi yang penting di Indonesia serta daerah tropis dan subtropis di wilayah Asia Pasifik. Ikan ini memiliki ukuran yang cukup besar, habitatnya di perairan laut wilayah pesisir, muara sungai dan laguna, pada kedalaman 10-50 m. Mereka termasuk target tangkapan untuk perikanan sport, serta menjadi

target tangkapan utama bagi nelayan-nelayan artisanal (Mathew, 2009).

Secara konstruktif jaring insang dasar untuk menangkap ikan kakap putih ini cukup beragam, sebagai akibat dari perbedaan dan keterbatasan pengetahuan dasar yang mereka dapatkan dari pendahulunya. Serta belum terdokumentasikannya desain dari alat tangkap tersebut dan proses ketertangkapan ikan kakap putih. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang rancang bangun dan pola ketertangkapan ikan kakap putih pada jaring insang dasar.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang gaya-gaya yang berkerja pada bagian alat tangkap, menentukan nilai *extra buoyancy* yang bekerja pada alat tangkap jaring insang dasar untuk kakap putih yang digunakan oleh nelayan pantai timur Kota Surabaya. Serta mengetahui dominansi dari pola ketertangkapan ikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juli 2019 di perairan pesisir timur Kota Surabaya, dengan responden nelayan yang mengoperasikan alat tangkap jaring insang dasar untuk menangkap ikan kakap putih (*Lates calcarifer*), dengan lokasi penangkapan di perairan pesisir Kota Surabaya.

Alat dan bahan dalam penelitian adalah sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

Nama Alat	Penggunaan
Unit alat tangkap jaring insang dasar	Objek untuk pembuatan desain, alat penangkap ikan
Alat tulis	Untuk mencatat data
Kamera digital	Untuk mengambil gambar objek
Kuesioner	Sebagai acuan pengambilan data
Rol meter	Untuk mengukur dimensi bagian alat tangkap
Mistar 30 cm	Untuk mengukur mata jaring
Timbangan	Untuk menimbang bahan alat tangkap dan ikan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, data dikumpulkan dengan cara survei. Responden penelitian adalah nelayan yang mengoperasikan alat tangkap jaring insang dasar untuk menangkap ikan kakap putih (*Lates calcarifer*), dengan mengambil sampel sebanyak 27 lembar alat tangkap. Yang terdiri dari tiga jenis ukuran mata, yaitu 5, 6, dan 7 inci, setiap ukuran mata terdiri dari 9 titing. Pengambilan data dilakukan dengan dua cara yaitu diskusi / wawancara langsung dengan nelayan tentang bagian alat, dimensi dan jumlah satuan untuk membuat desain alat tangkap. Serta mengikuti secara langsung kegiatan penangkapan ikan, untuk mengumpulkan data tentang proses ketertangkapan ikan kakap putih.

Pengukuran terhadap bagian alat, dimensi dan jumlah satuan dari bagian alat tangkap, langsung dilakukan terhadap alat tangkap yang meliputi :

- a) Pengukuran mata jaring dengan menggunakan mistar 30 cm dengan cara mengukur jarak pada dua simpul yang berhadapan pada mata jaring yang sama bila jaring tersebut terentang penuh.
- b) Penghitungan jumlah mata jaring ke arah vertikal dan horizontal, serta penghitungan jumlah pelampung dan pemberat dilakukan secara manual
- c) Pengukuran panjang jaring dan tali temali menggunakan rol meter.
- d) Penentuan jenis bahan dan pengukuran dimensi benang jaring, tali temali, pemberat dan pelampung.

- e) Pengukuran berat: jaring, tali temali, pemberat, dan pelampung dengan menggunakan timbangan elektrik.
- f) Pengamatan terhadap bentuk dan bahan dari masing-masing alat tangkap.

Hasil dari pengukuran parameter di atas digunakan sebagai dasar untuk membuat rancang bangun bagi alat tangkap bersangkutan.

1. Perhitungan untuk dimensi jaring (Najamuddin, 2009):

a. Presentase kerutan S (shortening):

$$S = (L_0 - L) / L_0 (\times 100\%) ,$$

dimana

$S = \text{shortening}$

$L_0 = \text{panjang jaring sebenarnya}$

$L = \text{panjang tali ris}$

b. Tinggi jaring

Tinggi jaring dapat di tentukan dengan persamaan :

$$d = n.m. \sqrt{2S - S^2} ,$$

dimana

$d = \text{kedalaman jaring (cm)}$

$n = \text{jumlah mata jaring ke arah bawah (fertikal)}$

$m = \text{ukuran mata jaring (cm)}$

$S = \text{shortening}$

2. Perhitungan berat jaring (Najamuddin, 2009):

a. Berat jaring

- Berat jaring bersimpul: $W = H \times L_0 \times R \text{ Tex} / 1.000$

- Berat jaring bersimpul: $W = H \times L_0 \times K \times R \text{ Tex} / 1.000$

Dimana: $W = \text{berat jaring yang dihitung (gr)}$; $H = \text{jumlah baris simpul (2 x jumlah mata arah vertikal)}$; $L_0 = \text{panjang jaring dalam keadaan tegang (meter)}$; $R \text{ Tex} = \text{ukuran benang jaring}$; $K = \text{faktor koreksi simpul jaring (pada jaring yang bersimpul)}$.

b. Berat tali (Wtl)

W_{tl} = Panjang tali x berat tiap 1 meter tali

c. Berat pelampung (W_{pe})

W_{pe} = Jumlah pelampung x berat tiap pelampung

d. Berat pemberat (W_{pb})

W_{pb} = Jumlah pemberat x berat tiap pemberat

3. Perhitungan gaya apung dan gaya tenggelam (Fridman, 1986)

$F = W (1/C - 1)$ atau $F = V - W$ (untuk pelampung)

$S = W (1-1/C)$ (untuk pemberat)

Dimana :

F = Gaya apung (*buoyancy*) (kg gaya)

S = Gaya tenggelam (*sinking power*) (kg gaya)

W = Berat benda di udara (kg)

V = Volume benda ()

C = Berat jenis benda (kg/)

1 = Berat jenis air (kg/)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daerah penangkapan jaring insang kakap berada di Selat Madura bagian barat, tepatnya pada koordinat $7^{\circ}30'13''$ - $7^{\circ}53'43''$ LS dan $112^{\circ}11'14''$ - $112^{\circ}14'15''$ BT. Jarak antara pelabuhan dan daerah penangkapan sekitar 3 - 6 mil, hal ini tergantung kepada kondisi musim penangkapan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Peta lokasi daerah penangkapan ikan kakap putih dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Daerah Penangkapan Alat Tangkap Jaring Insang Dasar (Jaring Kakap)

Satu unit alat tangkap terdiri dari beberapa *piece* jaring yang di sambung satu sama lain. Satu unit alat tangkap jaring insang dasar yang digunakan nelayan terdiri dari 27 tinting (lembar jaring). Tiap lembar jaring terdiri dari badan jaring (*webbing*), tali-temali, pelampung dan pemberat. Dalam pengoperasian alat tangkap, nelayan menggunakan tiga macam jaring insang dasar, yaitu jaring dengan ukuran mata 5 inci, 6 inci dan 7 inci, setiap ukuran mata jaring terdiri dari 9 tinting. Ke dua puluh tujuh lembar jaring ini dioperasikan secara keseluruhan saat nelayan melakukan penangkapan ikan.

Dalam perakitan alat tangkap, nelayan merangkai ke-27 lembar jaring dengan urutan 9 lembar jaring berukuran mata jaring 5 inci, selanjutnya rangkaian 9 lembar jaring berukuran mata jaring 6 inci dan yang terakhir 9 lembar jaring berukuran mata jaring 7 inci. Dengan panjang keseluruhan alat tangkap sekitar 300 meter.

Pada jaring isang berukuran mata 5 inci, benang jaring dari bahan *Polyamide* (PA) multifilamen dengan ukuran PA 210 D 30, warna benang jaring hijau muda, tinggi jaring 37 mata atau 435,5 cm saat berada di dalam air. Pada jaring isang berukuran mata 6

inci, benang jaring dari bahan *Polyamide* monofilamen dengan nomor 90 (diameter 0,90 mm), warna benang jaring putih transparan, tinggi jaring 30 mata atau 418,6 cm saat berada di dalam air. Pada jaring isang berukuran mata 7 inci, benang jaring dari bahan *Polyamide* monofilamen dengan nomor 90, warna benang jaring putih transparan, tinggi jaring 26 mata atau 430,0 cm saat berada di dalam air.

Dalam penelitian ini gaya yang bekerja pada alat tangkap secara keseluruhan, telah disetarakan dengan perhitungan gaya pada satu tinting alat tangkap jaring insang dasar, masing-masing pada ukuran mata 5 inci, 6 inci dan 7 inci. Untuk memastikan suatu alat tangkap apakah berada di permukaan atau di dasar perairan pada saat dioperasikan di perairan, kita dapat memastikannya dengan mengetahui nilai *extra buoyancy* dari alat tangkap tersebut. Lebih lanjut disampaikan oleh Fridman, (1988) bahwa alat tangkap yang dioperasikan di permukaan memiliki nilai *extra buoyancy* yang positif, dan nilainya negatif bagi alat tangkap yang berada di dasar perairan.

Gaya apung (*buoyancy*). Gaya apung pelampung, gaya apung keseluruhan pelampung diperoleh dengan cara mengalikan gaya apung satu pelampung dengan jumlah pelampung yang digunakan, maka diperoleh gaya apung (*buoyancy*) yang diberikan secara keseluruhan di dalam air (Fridman, 1988). Bagian lain dari alat tangkap yang akan memberikan gaya keatas searah dengan gaya apung adalah tali-temali yang digunakan, karena bahan tali yang digunakan adalah berupa *polyethylene* dengan berat jenis lebih kecil dari berat jenis air laut.

Gaya Berat (*sinking power*) pemberat, menurut Firdman (1988) untuk mengetahui gaya berat yang seharusnya diberikan adalah dengan

cara mengalikan gaya berat yang seharusnya diberikan dengan *koefisien ballast* (pemberat).

Adapun spesifikasi teknis dari alat tangkap, yang terdiri dari tiga macam ukuran mata jaring, adalah sebagaimana tertera pada Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 2. Spesifikasi teknis alat tangkap jaring insang dasar dengan ukuran mata jaring 5 inci

No.	BAGIAN	DIMENSI	PANJANG (Cm)	JUMLAH	BERAT (gr)	GAYA APG/ TENGLAM (gr)
1	JARING					
	Badan jaring	PA 210 D 30, # 5" ; d: 435,5 cm ; Le: 30,73 m	isi atas 1,100 ; isi bawah 1,210	1	1.755.30	173.33
2	Tali temali					
	-Tali pelampung	PE Ø 6 mm	1,100.0	1	204.05	16.32
	-Tali gantung atas	PE Ø 6 mm	1,100.0	1	204.05	16.32
	-Tali gantung bawah	PE Ø 2 mm	1,210.0	1	36.30	2.90
	-Tali pemberat	PE Ø 2 mm	1,210.0	1	36.30	2.90
3	Pelampung	Karet sintetis	5.7	12	168.00	264.00
4	Pemberat	Timah hitam (10 gr)	4.2	37	370.00	336.70
					TB =	302.46
					TS =	510.23
5	Extra Buoy.	=	-68.70 %			

Jaring insang dasar yang berukuran mata jaring 5 inci tinggi jaringnya 435,5 cm. Secara teknis saat dioperasikan posisi jaring berada di dasar perairan, hal ini dapat terlihat dari nilai *extra buoyancy* (EB) sebesar -68,70%. Nilai EB negatif, menunjukkan bahwa gaya apung bagian dari alat tangkap (pelampung dan tali temali) lebih kecil dari pada gaya tenggelam bagian dari alat tangkap lainnya (pemberat dan badan jaring). Keseimbangan kinerja bagian dari alat tangkap yang memberikan gaya apung dan gaya tenggelam dengan menghasilkan nilai EB negatif, akan membuat alat tangkap jaring insang dasar berukuran mata 5 inci ini berada di dasar perairan (Subagio, 2013).

Tabel 3. Spesifikasi teknis alat tangkap jaring insang dasar dengan ukuran mata jaring 6 inci

No	BAGIAN	DIMENSI	PANJANG (Cm)	JUMLAH	BERAT (gr)	GAYA APG/ TENGLAM (gr)
1	Jaring					
	Badan Jaring	PA mono Ø 0,9 ; # 6"; d: 418,6 cm ; Lc: 33,20 m	sisi atas 1.100 ; sisi bawah 1.155	1	1.719,10	171,91
2	Tali temali					
	-Tali pelampung	PE Ø 6 mm	1.100,0	1	204,05	16,32
	-Tali gantung atas	PE Ø 6 mm	1.100,0	1	204,05	16,32
	-Tali gantung bawah	PE Ø 2 mm	1.155,0	1	34,63	2,77
	-Tali pemberat	PE Ø 2 mm	1.155,0	1	34,63	2,77
3	Pelampung	Karet sintetis	3,7	12	168,00	264,00
4	Pemberat	Timah hitam (10 gr)	4,2	37	370,00	336,70
					TB =	302,19
					TS =	506,61
5	Extra Bort	-68,31 %				

Jaring insang dasar yang berukuran mata jaring 6 inci tinggi jaringnya 418,6 cm. Secara teknis saat dioperasikan posisi jaring berada di dasar perairan, hal ini dapat terlihat dari nilai EB sebesar -68,31%. Nilai EB negatif, menunjukkan bahwa gaya apung bagian dari alat tangkap (pelampung dan tali temali) lebih kecil dari pada gaya tenggelam bagian dari alat tangkap lainnya (pemberat dan badan jaring). Keseimbangan kinerja bagian dari alat tangkap yang memberikan gaya apung dan gaya tenggelam dengan menghasilkan nilai EB negatif, akan membuat alat tangkap jaring insang dasar berukuran mata 6 inci ini berada di dasar perairan (Subagio, 2013).

Tabel 4. Spesifikasi teknis alat tangkap jaring insang dasar dengan ukuran mata jaring 7 inci

No	BAGIAN	DIMENSI	PANJANG (Cm)	JUMLAH	BERAT (gr)	GAYA APG/ TENGLAM (gr)
1	Jaring					
	Badan Jaring	PA mono Ø 0,9 ; # 7" ; d: 430,0 cm ; Lc: 35,20 m	sisi atas 1.100 ; sisi bawah 1.188	1	1.503,56	150,36
2	Tali temali					
	-Tali pelampung	PE Ø 6 mm	1.100,0	1	204,05	16,32
	-Tali gantung atas	PE Ø 6 mm	1.100,0	1	204,05	16,32
	-Tali gantung bawah	PE Ø 2 mm	1.188,0	1	35,64	2,85
	-Tali pemberat	PE Ø 2 mm	1.188,0	1	35,64	2,85
3	Pelampung	Karet sintetis	3,7	12	168,00	264,00
4	Pemberat	Timah hitam (10 gr)	4,2	37	370,00	336,70
					TB =	302,35
					TS =	487,06
5	Extra Bort	-61,09 %				

Jaring insang dasar yang berukuran mata jaring 7 inci tinggi jaringnya 430,0 cm. Secara teknis saat dioperasikan posisi jaring berada di dasar perairan, hal ini dapat terlihat dari nilai EB sebesar -61,09%. Nilai EB negatif, menunjukkan bahwa gaya apung bagian dari alat tangkap (pelampung dan tali temali) lebih kecil dari pada gaya tenggelam bagian dari alat tangkap lainnya (pemberat dan badan jaring). Keseimbangan kinerja bagian dari alat tangkap yang memberikan gaya apung dan gaya tenggelam dengan menghasilkan nilai EB negatif, akan membuat alat tangkap jaring insang dasar berukuran mata 7 inci ini berada di dasar perairan (Subagio, 2013).

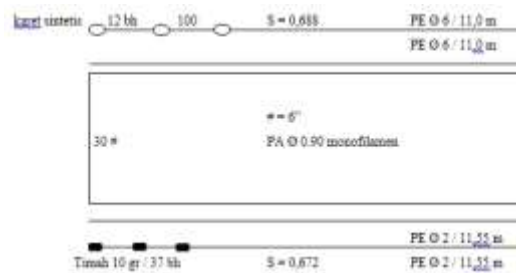
Rancang Bangun Alat Tangkap Jaring Insang Dasar (Jaring Kakap) ukuranta jaring 5 inci, 6 inci dan 7 inci, adalah sebagaimana pada Gambar 2 sampai Gambar 4.



Gambar 2. Rancang Bangun Alat Tangkap Jaring Insang Dasar ukuran Mata Jaring 5 Inci

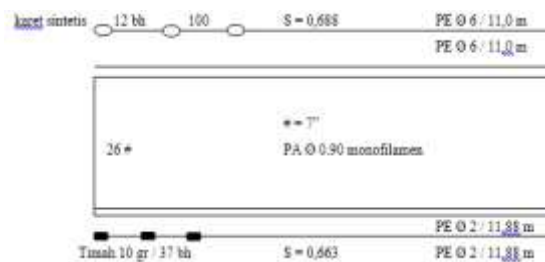
Sebagaimana pada Gambar 2 di atas, pada jaring insang dengan ukuran mata jaring 5 inci, antara sisi atas dan sisi bawah jaring memiliki *shortening* yang berbeda. Pada sisi bagian atas *shortening* 0,642 dengan panjang tali pelampung 11,0 meter, sedangkan sisi bagian bawah *shortening* 0,606 dengan panjang tali pemberat 12,1 meter. Tinggi jaring menggunakan mata

sebanyak 37 mata jaring dengan tinggi rata-rata jaring 433,5 cm.



Gambar 3. Rancang Bangun Alat Tangkap Jaring Insang Dasar ukuran Mata Jaring 6 Inci

Sebagaimana pada Gambar 3 di atas, pada jaring insang dengan ukuran mata jaring 6 inci, antara sisi atas dan sisi bawah jaring memiliki *shortening* yang berbeda. Pada sisi bagian atas *shortening* 0,688 dengan panjang tali pelampung 11,0 meter, sedangkan sisi bagian bawah *shortening* 0,672 dengan panjang tali pemberat 11,55 meter. Tinggi jaring menggunakan mata sebanyak 30 mata jaring dengan tinggi rata-rata jaring 418,6 cm.

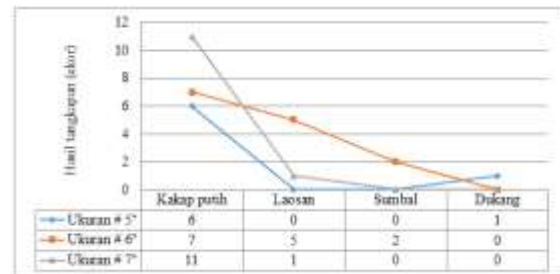


Gambar 4. Rancang Bangun Alat Tangkap Jaring Insang Dasar ukuran Mata Jaring 7 Inci

Sebagaimana pada Gambar 4 di atas, pada jaring insang dengan ukuran mata jaring 7 inci, antara sisi atas dan sisi bawah jaring memiliki *shortening* yang berbeda. Pada sisi bagian atas *shortening* 0,688 dengan panjang tali pelampung 11,0 meter, sedangkan sisi bagian bawah *shortening* 0,663 dengan panjang tali pemberat 11,88 meter. Tinggi jaring menggunakan mata

sebanyak 26 mata jaring dengan tinggi rata-rata jaring 430,0 cm.

Komposisi Hasil tangkapan utama dan sampingan berdasarkan ukuran mata jaring yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 5.



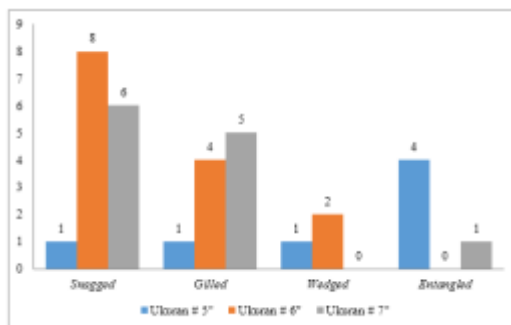
Gambar 5. Komposisi Hasil Tangkapan (Ekor) Berdasarkan Ukuran Mata Jaring

Komposisi hasil tangkapan ikan (ekor) secara keseluruhan berdasarkan ukuran mata jaring yang berbeda, berturut-turut dari yang paling banyak adalah pada jaring insang ukuran mata jaring 6 inci sebanyak 14 ekor, selanjutnya pada mata jaring 7 inci sebanyak 12 ekor, dan terakhir adalah pada mata jaring 5 inci sebanyak 7 ekor. Sedangkan komposisi hasil tangkapan ikan kakap putih (ekor) sebagai target tangkapan, berdasarkan ukuran mata jaring yang berbeda, berturut-turut dari yang paling banyak adalah pada jaring insang ukuran mata jaring 7 inci sebanyak 11 ekor, selanjutnya pada mata jaring 6 inci sebanyak 7 ekor, dan terakhir adalah pada mata jaring 5 inci sebanyak 5 ekor.

Dominansi hasil tangkapan baik pada jenis ikan secara keseluruhan maupun hasil tangkapan ikan kakap putih, adalah terdapat pada alat tangkap jaring insang dasar dengan menggunakan ukuran mata jaring 6 inci dan 7 inci. Diduga hal ini disebabkan karena ukuran lingkaran tubuh sekitar operculum ikan yang ada di daerah penangkapan sesuai sesuai dengan

ukuran mata jarring ini. Fridman (1988) menyatakan bahwa ukuran yang paling baik untuk satu mata jaring pada alat tangkap jaring insang adalah keliling jaring (*mesh primetre*) harus sedikit lebih besar dari keliling tubuh maksimum (*maximum body girth*) dari ikan yang dijadikan target tangkapan.

Secara kuantitatif, jika dilihat dari proses ketertangkapan ikan mulai dari yang terbanyak yaitu tertangkap secara *snagged*, *gilled*, *entangled* dan terakhir secara *wedged*. Dimungkinkannya ikan tertangkap dalam berbagai bentuk seperti ini pada jaring insang dasar, adalah disebabkan karena terdapatnya keragaman ukuran ikan di daerah penangkapan. Sehingga dengan beragamnya ukuran lingk kepala pada ikan target tangkapan, terdapat keragaman pula dalam hal proses ketertangkapan ikan hasil.



Gambar 6. Komposisi Hasil Tangkapan (Ekor) Berdasarkan Proses Ketertangkapan Ikan pada Ukuran Mata Jaring Jaring Insang Dasar yang Berbeda

Demikian juga dengan dominansi hasil tangkapan ikan yang tertangkap dengan cara *snagged*, *gilled*, *wedged* dan *entangled* pada ukuran mata jaring yang berbeda. Hasil tangkapan terbanyak pada ikan yang tertangkap secara *snagged* adalah pada jaring ukuran mata jaring 6 inci, dengan hasil tangkapan sebanyak 8 ekor. Hasil tangkapan terbanyak pada ikan yang

tertangkap secara *gilled* adalah pada jaring ukuran mata jaring 5 inci, dengan hasil tangkapan sebanyak 5 ekor. Hasil tangkapan terbanyak pada ikan yang tertangkap secara *wedged* adalah pada jaring ukuran mata jaring 6 inci, dengan hasil tangkapan sebanyak 2 ekor. Hasil tangkapan terbanyak pada ikan yang tertangkap secara *entangled* adalah pada jaring ukuran mata jaring 5 inci, dengan hasil tangkapan sebanyak 4 ekor.

KESIMPULAN

Dalam pengoperasian alat tangkap jaring insang dasar, nelayan menggunakan tiga macam jaring insang dasar, yaitu jaring dengan ukuran mata 5 inci, 6 inci dan 7 inci, setiap ukuran mata jaring terdiri dari 9 tinting

Nilai *extra buoyancy* secara berturut-turut pada ukuran mata jarring 5 inci sebesar -68,70%, ukuran mata jarring 6 inci sebesar -68,31%, dan ukuran mata jarring 7 inci sebesar -61,09%.

Hasil tangkapan terbanyak pada berbagai jenis pola ketertangkapan ikan, adalah sebagai berikut: secara *snagged* pada jaring ukuran mata 6 inci, secara *gilled* pada ukuran mata jaring 5 inci, secara *wedged* pada jaring ukuran mata 6 inci, dan secara *entangled* pada jaring ukuran mata 5 inci.

DAFTAR PUSTAKA

- Berra, T. M. 2001. Freshwater fish distribution. Academic Press, San Diego, California.
- Fridman, A., L. 1988. *Terjemahan, Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan Ikan*. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang.
- Froese, R., and D. Pauly, editors. 2007. *Lates calcarifer* (Bloch, 1790) barramundi. FishBase.

- Hill, J. E., and K. Thompson. 2008. Bioprofile of barramundi *Lates calcarifer* (Latidae). Report submitted to Florida Fish and Wildlife Conservation Commission, Tallahassee.
- Mathew, G., 2009. Taxonomy, Identification and Biology of Seabass (*Lates calcarifer*). Central Marine Fisheries Research Institute. National Fisheries Development Board. Page 38-45.
- Najamuddin, M. A. I. Hajar dan Rustan. 20015. *Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Bubu Dan Gill Net Pada Area Budidaya Rumput Laut Di Perairan Kabupaten Takalar*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nedelec, C. 1990. *Defenition and Clatification of Fishing Gear Categories*. FAO. Fisheries Technicall Paper No.222 Rev. 1. Rome. Page 39-43.
- Ramdhan, D. 2008. Keramahan gillnet millenium Indramayu terhadap lingkungan, analisis hasil tangkapan (Skripsi). Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor ,Bogor.
- Subagio, H., 2013. Rancang Bangun Alat Penangkapan Ikan, Edisi II. Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan. Universitas Hang Tuah. Surabaya