

## **PEMANFATAN HASIL TANGKAPAN JARING INSANG (*GILLNET*) NELAYAN DESA MATANG RAYEUK PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA ACEH TIMUR**

Muhammad <sup>1\*</sup>, Junaidi M. Affan <sup>1</sup>, Rizwan <sup>1</sup>, Razali <sup>2</sup>, Wulan Agustri <sup>3</sup>, Syamsul Rizal <sup>3</sup>, Zulfan <sup>4</sup>, Syarifuddin <sup>5</sup>, Zulkarnain <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Kelautan, FKP Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>2</sup> Prodi Teknik Mesin, FT Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>3</sup> Ilmu Kelautan, FKP Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>4</sup> Prodi Sosiologi, FISIP Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>5</sup> Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>6</sup> Prodi Fisika, FMIPA, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

### Article Info:

Received 1 April 2024 \ Revised 04 April 2024 | Accepted 5 April 2024

Email correspondensi: muhammad@usk.ac.id

### **ABSTRAK**

*Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan utama dan sampingan jaring insang serta ukuran hasil tangkapan. Pengabdian ini dilaksanakan selama bulan April 2023 bertempat di PPN Idi Rayeuk, Desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong, Kabupaten Aceh Timur. Metode pengumpulan data yang digunakan diperoleh dari data primer (survei dan wawancara) yang meliputi jenis, jumlah, ukuran, dan berat dari hasil tangkapan jaring insang serta data sekunder dapat diperoleh dari referensi ilmiah buku, jurnal, skripsi dan tesis). Analisis data yang digunakan adalah analisis komposisi hasil tangkapan dan analisis ukuran hasil tangkapan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa komposisi hasil tangkapan utama jaring insang pada ukuran mata jaring 1¼ inci adalah ikan tembang, pada mata jaring 2 inci yaitu ikan layur dan pada ukuran mata jaring 3 inci adalah ikan kapasan/kerot-kerot dan kwee. Hasil tangkapan sampingan pada ukuran mata jaring 1¼ inci yaitu ikan biji nangka (*upeneus moluccensis*), kurisi (*nempiterus hexodon*), petek (*leiognathus equulus*), selar kuning (*Atule mate*), saurida (*Saurida undosquamis*), Swanggi (*Priacanthus hamrur*), sebelah (*Psettodes erumei*), parang-parang (*chirocentrus dorab*), tetengkek (*megalaspis cordyla*) dan layur (*trichiurus Sp.A*). Selanjutnya pada ukuran mata jaring 2 inci yaitu ikan talang (*scomberoides tala*), diles (*johnius carouna*), petek (*leiognathus equulus*), bulan-bulan (*Megalops cyprinoides*), parang-parang (*chirocentrus dorab*), biji nangka (*upeneus moluccensis*), kurisi (*nempiterus hexodon*), kwee (*carangoides armatus*), tetengkek (*megalaspis cordyla*), gerot-gerot (*Pomadasys kaakan*), kerong-kerong (*Terapon Jarbua*), dan alu-alu (*Sphyraena genie*). Kemudian pada ukuran mata jaring 3 inci yaitu ikan kapasan/kerot-kerot (*Pomadasys argenteus*), talang (*scomberoides tala*), petek (*leiognathus equulus*), kuro (*Polydactylus microstoma*), diles (*johnius carouna*), parang-parang (*chirocentrus dorab*), tenggiri (*Scomberomorus Commerson*), kapas (*Gerres filamentosus*), dan tetengkek (*megalaspis cordyla*). Hasil tangkapan pada ukuran mata jaring 1¼ dan 2 inci dikatakan belum layak tangkap sedangkan ukuran mata jaring 3 inci dikatakan layak tangkap.*

Kata kunci: Jaring Insang, PPN Idie Rayeuk, Ikan

*This is an open access article under the CC BY-SAlicense.*

## A. PENDAHULUAN

Kabupaten Aceh Timur merupakan salah satu Kabupaten dari Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, terletak pada geografis antara 4°09'21,08"5•06'02,16" lintang Utara dan 97°15'22,07"97•34'4722" Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Aceh Timur adalah 6.040,60 Km<sup>2</sup>(Dinas Kelautan Perikanan Kabupaten Aceh Timur, 2020). Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18/PERMENKP/2014 tentang Pembagian WPP-RI, PERAIRAN Aceh Timur berada pada WPP 571 yang berhadapan langsung dengan selat malaka (KKP,2018). Menurut Emmanuel et al. (2008) jaring insang (gillnet) adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang yang terbentang secara vertikal (karena adanya pemberat dan pelampung) di perairan dan akan menghadang ikan sehingga ikan terjatuh pada jaring tersebut. Jaring insang menurut Kazi et al. (2011) juga merupakan alat tangkap yang sangat populer dikalangan nelayan tradisional, hal ini dikarenakan konstruksinya yang tidak terlalu rumit dengan biaya investasi yang cukup murah. Jaring insang juga merupakan alat penangkapan ikan yang sangat selektif yang hanya dapat menangkap hasil tangkapan sesuai dengan ukuran target tangkapan.

Jaring insang yang terdapat di pesisir desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong ini dinamakan dengan jaring meneng. Jaring yang digunakan oleh nelayan di pesisir desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong ini memiliki beberapa jenis ukuran mata jaring (meshsize). Untuk mata jaring yang digunakan yaitu berukuran 1 ¼ inchi, 2 inchi, 3 inchi, dan 5 inchi. Salah satu alat tangkap yang digunakan di pesisir desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong ini adalah jaring insang yang merupakan mata pencaharian nelayan setempat. Penggunaan alat tangkap jaring insang di pesisir Desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong masih bisa dibidang sangat sederhana. Nelayan jaring insang biasanya melakukan pengoperasian penangkapan pada pagi hari pada pukul 06:00 subuh. Hasil tangkapan yang didapatkan oleh nelayan tersebut ditujukan untuk dijual (perdagangan) dan dikonsumsi.

Hasil tangkapan dengan alat tangkap jaring insang di pesisir Desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong yaitu ikan meneng (Tembang), ikan gantup (biji angka), ikan tuwih (kurisi), ikan gapah (kapas), ikan cirik (pepetek) dan lain sebagainya. Total hasil tangkapan yang dilakukan di perairan Matang Rayeuk Pedawa Puntong diperkirakan 10-50 kg dalam sekali melakukan penangkapan. Informasi jenis hasil jenis tangkapan jaring insang yang di operasikan pada pagi hari masih sangat terbatas, akan tetapi informasi ini sangat dibutuhkan oleh nelayan untuk mengembangkan jaring insang di desa setempat. Melihat kondisi saat ini dengan belum adanya pengabdian tentang analisis hasil tangkapan jaring insang (*gillnet*) di pesisir Desa matang Rayeuk Pedawa Puntong, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan pengabdian terkait analisis hasil tangkapan jaring insang tersebut. Data hasil tangkapan yang didapatkan nelayan setempat juga tidak tercatat, dikarenakan hasil tangkapan langsung dijual oleh nelayan tanpa melakukan pencatatan hasil tangkapan.

### Alat Tangkap Jaring Insang (*Gillnet*)

Jaring insang adalah salah satu jenis alat penangkapan ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang dimana mata jaring dari bagian jaring utama ukurannya sama (Marthasuganda, 2008). Jaring insang merupakan alat tangkap yang pasif. Alat tangkap pasif biasanya memiliki target tangkapan utama organisme aktif, sedangkan alat tangkap aktif menangkap target tangkapan organisme pasif (Mardiah *et al.*, 2016). Jaring insang *gillnet* merupakan alat tangkap yang paling umum dan banyak digunakan baik di negara maju maupun negara berkembang. Alat tangkap *gillnet* dapat digunakan untuk penangkapan ikan pelagis maupun ikan demersal mulai dari kapal kecil maupun kapal industri yang besar. *Gillnet* alat tangkap yang efisien, murah dan mudah penanganan. Namun banyak dari *gillnet* yang hilang di laut saat menangkap ikan (Grimaldo *et al.*, 2020). Penggunaan *gillnet* terbagi menjadi 3 daerah yaitu daerah permukaan perairan, pertengahan perairan dan perairan dasar. Konstruksi dari alat tangkap *gillnet* terdiri dari badan jaring, tali ris, pemberat dan pelampung (Tangke, 2011).

Jaring insang merupakan salah satu jenis alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan, mulai dari jaring insang bundar, jaring insang dasar, dan jaring insang permukaan yang dioperasikan pada siang dan malam hari. Usaha penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang bukan lagi merupakan teknologi baru bagi nelayan, hal ini dikarenakan bahannya lebih mudah didapat, secara teknis mudah dioperasikan dan murah, ekonomis dan dapat dijangkau oleh nelayan, serta lebih selektif terhadap ukuran ikan-ikan yang ditangkap (Tawari, 2013, Dermawati *et al.*, 2019). Jaring insang (*gillnet*) adalah jenis alat tangkap yang terbuat dari bahan jaring yang berbentuk persegi panjang dengan mata jaring yang sama. Jumlah mata jaring pada arah panjang (*mesh length/ML*) jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah mata jaring pada arah vertikal (*mesh depth/MD*). Pada bagian atas dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan pada bagian bawah dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*) sehingga dengan adanya dua gaya yang berlawanan memungkinkan jaring insang dipasang di daerah penangkapan ikan dalam keadaan tegak (Hantadari, 2013).

Alat tangkap jaring insang (*gillnet*) adalah sebuah alat tangkap yang memiliki bentuk umum empat persegi panjang dengan bagian-bagian alat yang terdiri dari jaring utama, tali ris atas, tali ris bawah, pelampung dan tali selambar. Bahan jaring terdiri dari *mesh size*, ukuran benang, warna jaring, haging ratio serta ketinggian jaring merupakan faktor yang menentukan efisiensi penangkapan. *Gillnet* digunakan untuk menangkap jenis ikan yang berukuran besar antara lain ikan salmon, *cord*, tenggiri, sarden, kepiting, hiu, tuna, udang dan sebagainya. Jaring insang hanyut (*drift gillnet*) pada dasarnya juga sama dengan jaring insang *gillnet*, namun terdapat perbedaan yaitu pada cara pengoperasian di daerah penangkapan. Keberhasilan penangkapan di suatu perairan dengan alat tangkap jaring insang yang bersifat pasif, tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah ikan yang melalui jaring tersebut melainkan juga dipengaruhi pula oleh gerak ruaya ikan (Syofyan *et al.*, 2010).

## Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Jaring Insang

Alat tangkap *gillnet* memiliki cara kerja yaitu menghadang arah pergerakan ikan. *Gillnet* jika dilihat dari kontruksi merupakan alat tangkap yang sederhana dan pembuatannya cukup terjangkau untuk masyarakat nelayan. *Gillnet* yang dikategorikan sebagai jaring ini memiliki kontruksi yang sederhana seperti tali ris, badan jaring, pemberat dan pelampung,. Pada daerah perairan yang sempit seperti sungai, pengoperasian *gillnet* tidak memiliki pelampung, cukup mengikat tali ris pada batang kayu ataupun pohon yang ada disekitar perairan (Rohadi *et al.*, 2020). Menurut Wijayanti *et al.*, (2012) sebelum melakukan operasi penangkapan nelayan terlebih dahulu menentukan daerah *fhising ground* yaitu pada daerah rawa pening yang tidak berbau, karena biasanya tidak terdapat ikan pada daerah yang berbau. Memilih daerah yang tidak terdapat tanaman seperti eceng gondok dan juga ganggang, karena dapat mengganggu proses penangkapan bahkan dapat merusak jaring. Adapun cara operasi jaring insang adalah sebagai berikut:

1. *Setting* yaitu sesudah menentukan daerah penangkapan yang dituju, perahu akan berhenti, maka jaring dapat diturunkan mulai dari pelampung tanda, kemudian dari ujung yang satu dan di ikuti dengan badan jaring sampai dengan ujung jaring lain. Proses *setting* dilakukan selama 1-2 jam. *Setting* tergantung pada banyaknya kalar jaring yang dimiliki, semakin banyak kalar jaring yang dimiliki maka akan semakin lama waktu yang dibutuhkan;
2. *Immersing* yaitu proses perendaman atau membiarkan jaring berada didalam air. Proses *immersing* dilakukan selama 1 malam atau tergantung daerah penangkapan dan ikan yang menjadi target tangkapan;
3. *Hauling* yaitu setelah semalam jaring diangkat dari dalam air, kemudian nelayan mengambil hasil tangkapan satu persatu biasanya nelayan setempat menyebutnya dengan mitil. Ada juga nelayan yang mengambil hasil tangkapan dirumah, tergantung banyaknya hasil tangkapan yang diperoleh. Waktu yang dibutuhkan untuk *hauling* lebih lama dari pada *setting* karena nelayan sekalian membersihkan jaring dari kotoran.

Pengoperasian alat tangkap *gillnet* terdiri dari penebaran alat tangkap (*setting*), perendaman (*soaking*) dan penarikan (*hauling*). Pengoperasian alat tangkap *gillnet* ditujukan untuk menangkap ikan pelagis seperti tongkol, tenggiri, layang, kembung, selanget, petek (Setiawati *et al.*,2015), selar dan serai (Hendrik, 2012),manyung, julung-julung, lamadang, parang-parang (Rijal, 2008).

## Hasil Tangkapan Jaring Insang (*gillnet*)

Jenis-jenis ikan yang terjerat pada mata jaring misalnya, sardine, layang, kembung, dan lain-lain membentuk suatu gerombolan dan dapat dikatakan setiap individu mempunyai ukuran yang hampir sama. Jenis-jenis ikan seperti cucut, una yang mempunyai tubuh sangat besar tak mungkin terjerat pada mata jaring ataupun ikan-ikan seperti *flat fish* yang mempunyai bentuk tubuh gepeng lebar,

sehingga sukar terjat pada mata jaring, ikan-ikan seperti ini akan tertangkap dengan cara terbelit-belit (Sudirman dan Mallawa, 2012). Menurut Anggita (2020) alat tangkap *gillnet* cenderung menangkap ikan yang beragam sehingga banyak jenis ikan yang tertangkap dengan ukuran yang dominan maupun berbagai ukuran. Alat tangkap *gillnet* merupakan jaring yang berbentuk empat persegi panjang, mempunyai besar mata jaring yang sama disetiap badan jaring, lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjang jaring sehingga jumlah mata jaring kearah lebar lebih sedikit dibandingkan jumlah mata jaring kearah panjang. Jumlah ikan hasil tangkapan berkaitan dengan musim dan upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan meliputi jumlah unit kapal dan jumlah hari dilaut. Selain itu panjang jaring, dan jumlah ABK juga dapat mempengaruhi jumlah produksi ikan (Setiawati *et al.*,2015).

## B. METODE PENGABDIAN

### Waktu dan Tempat

Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan April 2023 di PPN Kabupaten Aceh Timur. Peta lokasi pengabdian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengabdian

### Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan untuk pengabdian ini disajikan pada Tabel berikut :

Tabel 3.1 Alat

No.	Alat	Jumlah	Fungsi
1.	Alat Tulis	1 Paket	Untuk mencatat hasil tangkapan pengabdian
2.	Kamera	1 Unit	Untuk dokumentasi objek pengabdian
3.	Laptop	1 Unit	Untuk mengolah data

4. Meteran dan 1 Unit Untuk mengukur dan menimbang berat ikan Timbangan

### Metode Pengumpulan Data

Pengabdian ini dilaksanakan pada wilayah pesisir kecamatan idi timur, Kabupaten Aceh Timur, Provinsi Aceh. Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah survei lapangan. Menurut Najir (2012) metode survey adalah pengabdian yang diadakan untuk memperoleh faktor atau gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan secara aktual, baik tentang isu politik, sosial, atau ekonomi dari suatu kelompok atau daerah. Jenis data yang digunakan dalam pengabdian ini adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Data primer yang dikumpulkan meliputi jenis, jumlah, ukuran, dan berat dari hasil tangkapan jaring insang. Sedangkan data sekunder merupakan data perbandingan untuk dapat mendukung hasil pengabdian. Data sekunder dapat diperoleh dari referensi ilmiah seperti (buku, jurnal, skripsi dan tesis) yang berkaitan dengan unit perikanan jaring insang ( Atharis, 2008)

Tabel 3.2 Data Primer dan Data Sekunder

No	Jenis Data	Metode
1.	Primer	
	a. Jumlah komposisi hasil tangkapan	Observasi dan Wawancara
	b. Pengukuran Panjang total dan bobot hasil tangkapan	Observasi
2.	Sekunder	
	a. Ukuran layak tangkap	Studi pustaka diambil dari <i>Fishbbase</i>

Untuk pengambilan data hasil tangkapan dilakukan dengan pengambilan sampel jumlah kapal. Jumlah seluruh kapal sebanyak 6 unit yang terdiri dari 2 kapal menggunakan jaring insang dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 1 ¼ inci, 2 kapal menggunakan jaring insang dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 2 inci, dan 2 kapal menggunakan jaring insang ukuran mata jaring (*mesh size*) 3 inci. Semua data tersebut didata dan di analisis.

### Analisis Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan sebelum dilakukan analisis diidentifikasi terlebih dahulu untuk mengetahui nama umum beserta nama latin ikan yang didapat. Pengidentifikasian dapat dilakukan dengan menggunakan buku identifikasi ikan. Setelah dilakukan pengidentifikasian data tersebut dapat diolah dengan menggunakan software microsoft excel untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan jaring insang. Selanjutnya data dapat disajikan dalam bentuk tabel dan kemudian akan dibahas secara

deskriptif.

### Analisis Ukuran Hasil Tangkapan

Analisis ukuran hasil tangkapan dilakukan untuk mengetahui ukuran selang panjang total dari setiap spesies ikan. Untuk menghitung jumlah dan interval kelas panjang ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Usman 2011).  $K=1+3,3 \log n$

Keterangan :

K = Jumlah Kelas

N = Jumlah Individu i = Interval Kelas

$$i = \frac{R}{K}$$

R = Nilai (panjang) terbesar- nilai (panjang) terkecil

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Hasil Tangkapan

Penelitian yang telah dilakukan pada nelayan pesisir desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong, didapatkan hasil tangkapan dengan menggunakan jaring insang (gillnet) pada ukuran mata jaring 1¼ inci, 2 inci dan 3 inci jenis ikan yang didapatkan adalah ikan tembang ( *Sardinella gibbosa* ), biji nangka ( *upeneus moluccensis* ), kurisi ( *nempiterus hexodon* ), ikan petek ( *leiognathus equulus* ), selar kuning ( *Atule mate* ), Swanggi ( *Priacanthus hamrur* ), tetengkek ( *megalaspis cordyla* ), saurida ( *Saurida undosquamis* ), sebelah ( *Psettodes erumei* ), parang-parang ( *chirocentrus dorab* ), layur ( *trichiurus Sp.A* ), talang ( *scomberoides tala* ), diles ( *johnius carouna* ), bulan-bulan ( *Megalops cyprinoides* ), kwee ( *carangoides armatus* ), gerot-gerot ( *Pomadasys kaakan* ), kerong-kerong ( *Terapon Jarbua* ), alu- alu ( *Sphyræna genie* ), kapasan/kerot-kerot ( *Pomadasys argenteus* ), bulan-bulan ( *Megalops Cyprinoides* ), tenggiri ( *Scomberomorus Commerson* ), kuro ( *Polydactylus microstoma* ), kapas ( *Gerres filamentosus* ).

Jenis, jumlah dan komposisi hasil tangkapan jaring insang (gillnet) ukuran mata jaring 1¼ inci dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Tangkapan Jaring Insang Berukuran 1¼ inci

No	Nama Ikan	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Htu/ Hts	Jumlah (ekor)	Persentase
1	Tembang	Meneng	<i>Sardinella gibbosa</i>	Htu	131	26%
2	Biji nangka	Gantup	<i>upeneus moluccensis</i>	Hts	124	25%
3	Kurisi	Tuwih	<i>nempiterus hexodon</i>	Hts Hts	88 33	18% 7%
				Hts	17	3%

4	Ikan petek	Cirik	<i>leiognathus equulus</i>	Hts	88	18%
5	Ikan selar kuning	Ikan pisang	<i>Alue Matae</i>			
6	Ikan Saurida	Jalu	<i>Saurida undosquamis</i>			
7	Swanggi	Arafit	<i>Swanggi</i>	Hts	12	2%
8	Ikan sebelah	Siblah	<i>Psettodes erumei</i>	Hts	2	0%
9	Parang-parang	Blideng	<i>chirocentrus dorab</i>	Hts	2	0%
10	Tetengkek	Turok	<i>megalaspis cordyla</i>	Hts	6	1%
11	Layur	Cuale	<i>trichiurus Sp.A</i>	Hts	1	0%
<b>Jumlah</b>					<b>504</b>	<b>100%</b>

Pada Tabel 4.1, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci adalah ikan tembang (26%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 131 ekor, selanjutnya ikan biji nangka ( 25%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 124, ikan kurisi (18%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 88 ekor, ikan petek ( 18%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 88 ekor. Namun yang menjadi tangkapan utama jaring insang 1 ¼ inci adalah ikan Tembang saja, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tangkapan utama jaring insang 1 ¼ inci diperoleh sebesar 25,99% dan hasil tangkapan sampingan diperoleh ssebanyak 74,01%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan sampingan lebih banyak tetangkap dari pada hasil tangkapan utama. Jenis beserta jumlah dan komposisi hasil tangkapan jaring insang (gillnet) ukuran mata jaring 2 inci dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 hasil tangkapan jaring insang berukuran 2 inci

No	Nama Ikan	Nama Lokal	Nama Latin	Htu/ Hts	Jumlah (ekor)	Persentase
1	Talang	Taleng	<i>scomberoides tala</i>	Hts	102	17%
2	Delis	Belama	<i>johnius carouna</i>	Hts	114	19%
3	Petek	Cirik	<i>leiognathus equulus</i>	Hts	93	15%
4	Layur	Cuale	<i>trichiurus Sp.A</i>	Htu	100	16%
5	Ikan bulan- Bulan	Ikan Bulan	<i>Megalops cyprinoides</i>	Hts	28	4%
6	Parang- parang	Blideng	<i>chirocentrus dorab</i>	Hts	28	4%
7	Biji nangka	Gantup	<i>upeneus moluccensis</i>	Hts	15	2%
8	Kurisi	Tuwih	<i>nempiteris hexodon</i>	Hts	16	3%
9	Kwee	Rambe	<i>carangoides armatus</i>	Hts	12	2%
10	Tetengkek	Turok	<i>megalaspis cordyla</i>	Hts	92	15%
11	Gerot-gerot	Tok tok	<i>Pomadasys kaakan</i>	Hts	4	1%
12	Kerong- kerong	Sikirong	<i>Terapon Jarbua</i>	Hts	4	1%
13	Alu-alu	Boh ubi	<i>Sphyraena genie</i>	Hts	4	1%
14	Ikan sebelah	Siblah	<i>Psettodes erumei</i>	Hts	2	0%
<b>Jumlah</b>					<b>614</b>	<b>100%</b>

Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 2 inci adalah ikan delis (19%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 114 ekor, selanjutnya ada

ikan talang (17%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 102 ekor, ikan layur (16%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 100 ekor, ikan petek (15%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 93 ekor, ikan tetengkek (15%) dengan jumlah ikan yang tertangkap 92 ekor. Namun yang menjadi tangkapan utama jaring insang 2 inci adalah ikan Layur saja, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tangkapan utama jaring insang 2 inci diperoleh sebesar 16,29% dan hasil tangkapan sampingan diperoleh sebanyak 83,71%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan sampingan lebih banyak tertangkap dari pada hasil tangkapan utama. Jenis beserta jumlah dan komposisi hasil tangkapan jaring insang (gillnet) ukuran mata jaring 3 inci dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 hasil tangkapan jaring insang berukuran 3 inci

No	Nama Ikan	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Hts/Hts	Jumlah	Persentase
1	Kapasan/kerot-kerot	Siri	<i>Pomadasys argenteus</i>	Htu	108	19%
2	Ikan kapas	Gapah	<i>Gerres filamentosus</i>	Hts	30	5%
3	Talang	Talang	<i>scomberoides tala</i>	Hts	54	9%
4	Petek	Citik	<i>leiognathus equulus</i>	Hts	123	21%
5	Kuro	Seulangen	<i>Polydactylus microstoma</i>	Hts	45	8%
6	Kwee	Rambe	<i>carangoides armatus</i>	Htu	62	11%
7	Diles	Belama	<i>johnius carouna</i>	Hts	108	19%
8	Parang-parang	Alideng	<i>chirocentrus dorab</i>	Hts	5	1%
9	Tenggiri	Alideng	<i>Scomberomorus Commerson</i>	Hts	26	5
10	Tetengkek	lamahan Turok				
<b>Jumlah</b>						

#### Distribusi Ukuran Hasil Tangkapan Jaring Insang

Distribusi hasil tangkapan jaring isang (gillnet) ukuran mata 1 ¼ inci dapat dilihat pada tabel 4.4. Tabel 4.4 Distribusi Hasil Tangkapan Jaring Insang Ukuran Mata Jaring 1¼ Inchi.

No	Nama Ikan	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Panjang Rata-rata	Bobot Rata-rata
1	Tembang	Meneng	<i>Sardinella gibbosa</i>	8,45	33,03
2	Biji nangka	Gantup	<i>upeneus moluccensis</i> <i>nempiterus hexodon</i>	7,21	44,02
3	Kurisi	Tuwih		7,01	41,64
4	Ikan petek	Cirik	<i>leiognathus equulus</i>	10,21	35,50
5	Selar kuning	Ikan pisang	<i>Atule mate</i>	6,09	27,57
6	Saurida	Jalu	<i>Saurida undosquamis</i>	21,11	94,47
7	Swangi	Arafit	<i>Priacanthus hamrur</i>	9,20	42,50
8	Ikan sebelah Parang-	Siblah	<i>Psettodes erumei</i> <i>chirocentrus dorab</i>	15,50	69,50
9	parang	Blideng		18,00	260,00
10	Tetengkek	Turok	<i>megalaspis cordyla</i>	16,83	98,33
11	Layur	Cuale	<i>trichiurus Sp.A</i>	47,00	75,00

Menurut tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa hasil tangkapan jaring insang (gillnet) ukuran mata jaring 1 ¼ inci yang memiliki bobot rata-rata terbesar yaitu ikan parang-parang dengan bobot rata-rata 260,00 gram, selanjutnya diusul oleh ikan tetengkek dengan bobot rata-rata 98,33 gram. Sedangkan hasil tangkapan yang memiliki panjang rata-rata tarsebesar pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci adalah ikan layur dengan panjang rata-rata adalah 47,00 cm

Distribusi hasil tangkapan jaring isang (*gillnet*) ukuran mata 2 inci dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Hasil Tangkapan Jaring insang Ukuran Mata Jaring 2 Inci.

No	Nama Ikan	Nama Lokal	Nama Latin	Panjang Rata-rata	Bobot Rata-rata
1	Talang	Talang	<i>scomberoides tala</i>	18,91	130,47
2	Diles	Belama	<i>johnius carouna</i>	16,53	95,07
3	Pepetek	Cirik	<i>leiognathus equulus</i>	14,34	89,40
4	Layur	Cuale	<i>trichiurus Sp.A</i>	57,51	211,10
5	Bulan-bulan	Bulan	<i>Megalops cyprinoides</i>	22,92	129,64

6	Parang-parang	Blideng	<i>chirocentrus dorab</i>	22,29	17,42
7	Biji nangka	Gantup	<i>upeneus moluccensis</i>	11,06	51,00
8	Kurisi	Tuih	<i>nempiterus hexodon</i>	18,93	119,68
9	Kwee	Rambe	<i>carangoides armatus</i>	14,50	70,00
10	Tetengkek	Turok	<i>megalaspis cordyla</i>	14,88	116,25
11	Gerot-gerot	Tok-tok	<i>Pomadasys kaakan</i>	16,50	60,00
12	Kerong-kerong	Sikirong	<i>Terapon Jarbua</i>	17,25	90,00
13	Alu-alu	Boh ubi	<i>Sphyraena genie</i>	31,50	223,75
14	Ikan sebelah	Siblah	<i>Psettodes erumei</i>	24,00	102,50

Menurut Tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa hasil tangkapan jaring (gillnet) ukuran mata jaring 2 inci yang memiliki bobot rata-rata terbesar yaitu ikan alu-alu dengan bobot rata-rata terbesar 223,75 gram, selanjutnya disusul oleh ikan layur dengan bobot rata-rata sebesar 211,1 gram. Hasil tangkapan yang memiliki panjang rata-rata terbesar pada mata jaring 2 inci diperoleh pada ikan layur dengan panjang rata-rata 57,51 cm.

Distribusi hasil tangkapan jaring isang (gillnet) ukuran mata jaring 3 inci dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Hasil Tangkapan Jaring insang Ukuran Mata Jaring 3 Inchi

No	Nama Ikan	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Panjang Rata-rata	Bobot Rata-rata
1	Kapasan/kerot-kerot	Siri	<i>Pomadasys argenteus</i>	22,31	265,35
2	Ikan kapas	Gapah	<i>Gerres filamentosus</i>	16,65	162,50
3	Talang	Taleng	<i>scomberoides tala</i>	28,19	307,25
4	Petek	Cirik	<i>leioognathus equulus</i>	15,45	99,64
5	Kuro	Seulangen	<i>Polydacctylus</i>	17,69	219,77

			<i>microstoma</i>		
6	Kwee	Rambe	<i>carangoides armatus</i>	21,89	270,00
7	Diles	Belama	<i>johnius carouna</i>	23,28	231,11
8	Parang-parang	Blideng	<i>chirocentrus dorab</i>	23,52	260,00
9	Tenggiri	Anuek	<i>Scomberomorus</i>	33,02	289,09
		lamahan	<i>Commerson</i>		
10	Tetengkek	Turok	<i>megalaspis cordyla</i>	19,22	90,00

Menurut Tabel 4.6 di atas dapat dilihat bahwa hasil tangkapan jaring insang (gillnet) ukuran mata jaring 3 inci yang memiliki bobot rata-rata terbesar yaitu ikan Talang dengan bobot rata-rata terbesar 307,25 gram, selanjutnya disusul oleh ikan tenggiri dengan bobot rata-rata sebesar 289,09. Hasil tangkapan yang memiliki panjang rata-rata terbesar pada mata jaring 3 inci diperoleh pada ikan tenggiri dengan panjang rata-rata 33,02 cm.

#### D. PEMBAHASAN

##### Komposisi Hasil Tangkapan

Menurut Firnanda (2019) menyatakan bahwa komposisi hasil tangkapan adalah target spesies tertentu yang menjadi tujuan penangkapan dan spesies yang bukan menjadi target penangkapan terhadap keseluruhan dari jumlah hasil tangkapan. Komposisi hasil tangkapan dianalisis dengan cara deskriptif dengan membedakan hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Sejalan dengan pengabdian Wita (2019) menyatakan bahwa hasil tangkapan utama (HTU) merupakan hasil tangkapan target utama (main target) penangkapan, sedangkan hasil tangkapan sampingan (HTS) merupakan hasil tangkapan yang bukan target spesies (by-catch). Hasil tangkapan yang tertangkap selama pengabdian dengan menggunakan alat tangkap jaring insang di Desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong yaitu diperoleh 22 jenis ikan dan dapat dilihat pada tabel 4.1, 4.2 dan 4.3 jumlah hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci ada 2 jenis ikan dengan jumlah melebihi 100 ekor atau > 10% dari total hasil tangkapan yaitu ikan tembang sebanyak 131 ekor dan ikan biji nagka sebanyak 124 ekor. Selanjutnya hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 2 inci ada 3 jenis ikan dengan jumlah melebihi 100 ekor atau > 10% dari total hasil tangkapan yaitu ikan delis sebanyak 114 ekor, ikan talang 102 ekor dan ikan layur

sebanyak 100 ekor. Kemudian hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 3 inci ada 3 jenis ikan dengan jumlah melebihi 100 ekor atau > 10% dari total hasil tangkapan, yaitu ikan petek sebanyak 123 ekor, ikan kapasan kerot-kerot sebanyak 108 ekor dan ikan diles sebanyak 108 ekor.

Menurut Maldi (2015) spesies ikan yang dominan tertangkap oleh jaring insang yaitu kapas-kapas, diles, layur, kwee, petek, selar, tetengkek, dan bulan-bulan, jadi kemungkinan besar ikan delis, layur, dan petek menjadi spesies ikan yang banyak tertangkap oleh jaring insang meskipun bukan hasil tangkapan utama. Adapun pengaruh tinggi rendahnya hasil tangkapan dalam pengoperasian suatu alat tangkap dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lama trip penangkapan, daerah penangkapan, ukuran kapal, serta panjang dan ukuran mata jaring yang digunakan (Lisna et al., 2018). Adapun hasil tangkapan utama pada jaring insang pesisir Desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci adalah ikan tembang, pada ukuran jaring 2 inci ikan ikan layur, dan pada ukuran mata jaring 3 inci adalah ikan kapasan kerot-kerot dan ikan kwee. Selanjutnya hasil tangkapan sampingan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci adalah ikan biji angka dan ikan kurisi, pada ukuran mata jaring 2 inci ikan delis dan ikan talang, dan pada ukuran mata jaring 3 inci ikan petek dan ikan delis.

#### Distribusi Ukuran Hasil Tangkapan Jaring insang

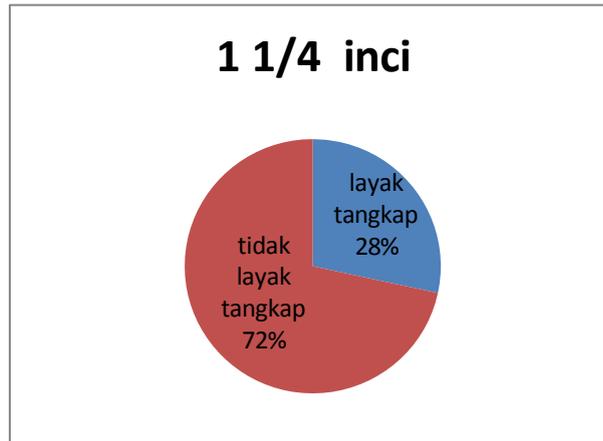
Distribusi ukuran hasil tangkapan golongan menjadi dua kategori yaitu panjang ikan dan bobot ikan. Kedua indikator tersebut digunakan untuk menentukan ukuran suatu spesies. Pengukuran panjang ikan digunakan meteran, sedangkan pengukuran bobot ikan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Pada pengukuran panjang ikan dilakukan pada semua jenis hasil tangkapan. Sementara matang gonad untuk melihat ukuran layak tangkap mengacu pada fishbase. Berdasarkan hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 1 ¼ diperoleh 2 jenis ikan yaitu: ikan tembang panjang rata-rata 8,45 cm dan bobot rata-rata 33,03 gram, serta ikan kurisi dengan panjang rata-rata 7,21 cm dan bobot rata-rata 44,02 gram. Selanjutnya hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 2 inci diperoleh 3 jenis ikan yaitu: ikan delis dengan panjang rata-rata 16,53 cm dan bobot rata-rata 95,07 gram, ikan talang dengan panjang rata-rata 18,91 cm dan bobot rata-rata 130,47 gram, serta ikan layur dengan panjang rata-rata 57,51 cm dan bobot rata-rata 211,10 gram. Kemudian hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada ukuran mata jaring 3 inci diperoleh 3 jenis

ikan yaitu: ikan petek dengan panjang rata-rata 15,45 cm dan bobot rata-rata 99,64 gram, ikan kapasan kerot-kerot dengan panjang rata-rata 22,31 cm dan bobot rata-rata 265,35 gram, serta ikan diles dengan pajang rata-rata 23,28 cm dan bobot rata-rata 231,11 gram.

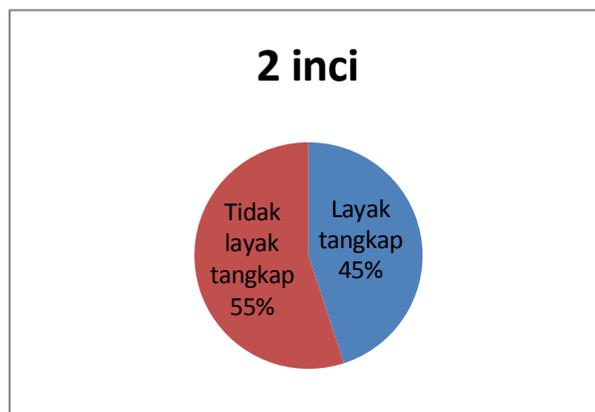
Berdasarkan kelas interval hasil tangkapan utama pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci yaitu ikan tembang dengan panjang rata-rata 8,45 cm pada kelas interval 6,6-8,1 cm dengan jumlah ikan yang tertangkap pada interval panjang tersebut yaitu sebanyak 65 ekor. Sedangkan ukuran ikan pada saat pertama kali mengalami matang gonat (maturtiy) adalah 12,8 cm, berdasarkan ini ikan tembang yang tertangkap belum memenuhi kriteria layak tangkap. Selanjutnya kelas interval pada ukuran mata jaring 2 inci yaitu ikan layur dengan panjang rata-rata 57,51 cm pada kelas interval 61,13-67,71 cm, dengan jumlah ikan yang tertangkap pada interval panjang tersebut yaitu sebanyak 49 ekor. Sedangkan ukuran ikan pada saat pertama kali mengalami smatang gonat (maturtiy) adalah 50,6 cm, berdasarkan hal ini ikan layur yang tertangkap sudah memenuhi kriteria layak tangkap. Kemudian kelas interval pada ukuran mata jaring 3 inci yaitu ikan kapasan kerot-kerot, dimana ikan kapasan kerot-kerot dengan panjang rata-rata 22,31 cm pada kelas interval 23,88-26,34 cm, dengan jumlah ikan yang tertangkap pada interval panjang tersebut yaitu sebanyak 30 ekor. Sedangkan ukuran ikan pada saat pertama kali mengalami matang gonat (maturtiy) adalah 18 cm, berdasarkan hal ini ikan kapasan kero-kerot yang tertangkap sudah memenuhi kriteria layak tangkap.

Berdasarkan kelas interval pada hasil tangkapan sampingan keseluruhan ukuran mata jaring yaitu ikan kurisi dengan kelas interval 6,36-7,03 cm dengan frekuensi 32 ekor, ikan selar kuning dengan kelas interval 5,59-6,17 cm dengan frekuensi 21 ekor, ikan saurida dengan kelas interval 16-19,75 cm dengan frekuensi 7 ekor, ikan talang dengan kelas interval 19,36-21,94 cm dengan frekuensi 20 ekor, ikan diles dengan kelas interval 15,62-17,42 cm dengan frekuensi 36 ekor, ikan petek dengan kelas interval 15,70-16,23 cm dengan frekuensi 40 ekor, ikan bulan-bulan dengan kelas interval 18-20,08 cm dengan frekuensi 12 ekor, ikan parang-parang dengan kelas interval 13-19,23 cm dengan frekuensi 13 ekor, ikan biji nangka dengan kelas interval 9-10,64 cm dengan frekuensi 9 ekor, ikan kapas dengan kelas interval 17,43-18,23 cm dengan frekuensi 8 ekor, ikan tenggiri dengan kelas interval 34,32-37,14 cm dengan frekuensi 12 ekor, ikan tetengkek dengan kelas interval 19,02-20,52 cm dengan frekuensi 5 ekor. ikan kuro dengan kelas interval 14-16,14 cm dengan frekuensi 22 ekor, ikan talang dengan kelas interval 27,19-30,91 cm dengan frekuensi 23 ekor, ikan gerot-gerot dengan kelas interval 17,38-20,06 cm dengan frekuensi 2 ekor, ikan kerong-kerong dengan kelas interval 16-17,00 cm

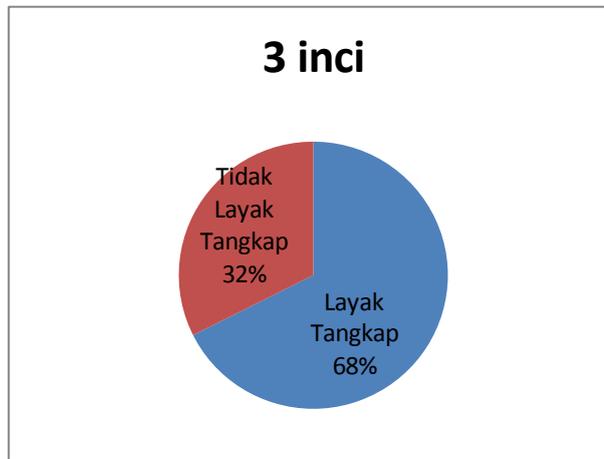
dengan frekuensi 2 ekor, ikan alu-alu dengan kelas interval 32,02-33,02 cm dengan frekuensi 2 ekor, ikan sebelah dengan kelas interval 24,02-27,03 cm dengan frekuensi 1 ekor. Berdasarkan komposisi hasil tangkapan yang telah diperoleh, jumlah hasil tangkapan layak tangkap dan tidak layak tangkap dapat dilihat pada Gambar 4.1, 4.2 dan Gambar 4.3



Gambar 4.1 Hasil Tangkapan Layak Tangkap dan Tidak Layak Tangkap Jaring Insang Ukuran 1 ¼ Inchi



Gambar 4.2 Hasil Tangkapan Layak Tangkap dan Tidak Layak Tangkap Jaring Insang Ukuran 2 Inchi



Gambar 4.3 Hasil Tangkapan Jaring Layak Tangkap dan Tidak layak Tangkap Jaring Insang 3 Inchi

Hasil tangkapan jaring insang di perairan Desa Matang Rayeuk Pedawa Puntong secara umum dapat dikategorikan bahwa untuk ukuran mata jaring 1 ¼ dan 2 inci dikatakan belum layak tangkap sedangkan ukuran mata jaring 3 inci dikatakan layak tangkap. Berdasarkan gambar 4.1 menampilkan hasil tangkapan layak tangkap 28% dan hasil tangkapan tidak layak tangkap 72%. Selanjutnya pada gambar 4.2 menampilkan hasil tangkapan layak tangkap 45% dan hasil tangkapan tidak layak tangkap 55%. Kemudian pada gambar 4.3 menampilkan hasil tangkapan layak tangkap 68% dan hasil tangkapan tidak layak tangkap 32%.

**Kesimpulan**

1. Pemamfaatan dari komposisi hasil tangkapan utama jaring insang pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci adalah ikan tembang dengan bobot rata-rata 33,03 gram, selanjutnya hasil tangkapan utama pada jaring insang 2 inci yaitu ikan layur dengan bobot rata-rata 211,10 gram, kemudian hasil tangkapan utama pada jaring insang ukuran mata jaring 3 inci adalah ikan kapasan/kerot-kerot dengan bobot rata-rata 265,35 gram dan ikan kwee 270,00 gram.
2. Hasil tangkapan sampingan pada ukuran mata jaring 1 ¼ inci yaitu ikan biji nangka 44,02 gram, ikan kurisi 41,64 gram, ikan petek 35,50 gram, ikan selar kuning 27,57 gram, ikan saurida 27,57 gram, ikan mata goyang 42,50 gram, ikan sebelah 69,50 gram, ikan parang-parang 260,00 gram, ikan tetengkek 98,33 gram dan ikan layur 75,00 gram. Selanjutnya pada ukuran mata jaring 2 inci yaitu ikan talang 130,47 gram, ikan delis 95,07 gram, ikan petek 89,40 gram, ikan bulan-bulan 129,64 gram,

ikan parang-parang 17,42 gram, ikan biji angka 51,00 gram, ikan kurisi 119,68 gram, ikan kwee 70,00 gram, ikan tetengek 116, 25 gram, ikan gerot-gerot 60,00 gram, ikan kerong-kerong 90,00 gram, dan ikan alu-alu 223,75 gram. Kemudian pada ukuran mata jaring 3 inci yaitu ikan kapas 162,50 gram, ikan talang 307,25 gram, ikan petek 99,64 gram, ikan kuro 219,77 gram, ikan diles 231,11 gram, ikan parang-parang 260,00 gram, ikan tenggiri 289,09 gram, dan ikan tetengek 90,00 gram.

3. Pemanfaatan dari hasil tangkapan utama dan sampingan bisa di gunakan oleh nelayan dan masyarakat pesisir guna meningkatkan perekonomian masyarakat.

#### E. Daftar Pustaka

- Anggita, T., Zamdial. N.E. Herliany. 2020. Analisis Usaha Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Jaring Insang di Sentra Perikanan Tangkap Pasar Bawah, Manna, Bengkulu Selatan. *Jurnal Enggano*, 5(3):548-565.
- Atharis, Y. 2008. Tingkat kepuasan nelayan terhadap pelayanan penyediaan kebutuhan melaut di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bugus Sumatera Barat.[Skripsi] Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dermawati, Muhamad, P., & Najamuddin, N., 2019. Analisis Kontruksi Dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Permukaan Di Perairan Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 6(11):44-69.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Aceh Timur.2020. Master plan Kawasan minapolitan Kabupaten Aceh Timur. Laporan Akhir. CV. Total *Design Engineering* 291 p.
- Emmanuel, B. E., L. O. Azeez. 2008. *Gill net selectivity and catch rates of pelagic fish in tropical lagoonal ecosystem. African Journal of Biotechnology*, 7(21):396-3972.
- Grimaldo, E., B. Herrmann. N. Jacques. S. Kubowicz. K. Cerbule. B. Su. R. Larsen. J. Vollstad. 2020. *The effect of long-term use on the catch efficiency of biodegradable gillnets. Marine pollution Bulletin*, 161:1-11.
- Hantadari, Z., Asriyanto A. & Purnama, A.D. 2013. Analisis Lingkar Tubuh dan Cara Tertangkap Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) Dengan Alat Tangkap Jaring (Gill Net) Dengan Mesh Size 4 Inci dan Hanging Ratio 0,56. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Thecnology*. 2(3):253-262.

- Hendrik. 2012. Analisis Usaha Alat Tangkap Gillnet di Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 17(2):28-35.
- Kazi, T. G. 2011. Deign and general characteristics of sole fish gill nets of Ratnagiri, Maharashtra. *Indian Journal of Geo-Marine Sciences*, 40(5): 722-724.
- Lisna., J. M. Amelia, Nelwida dan M. Andriani. 2018. Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Gillnet di Kecamatan Nipah Panjang, Jambi. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* 9 (1): 83-96.
- Marthasuganda, S. 2008. *Jaring Insang (Gillnet)*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mardiah, R. S., Puspito, G., dan Mustaruddin. (2016). Koreksi Kekenduran *Trammelnet*, *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 7 (1) 1-10.
- Najir, M. 2012. *Metode Pengabdian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Rohadi, Y., R. Hertati. M. N. Kholis. 2020. Identifikasi alat tangkap ramah lingkungan yang beroperasi di Perairan Sungai Alai Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *Jurnal Pengelolaan Perairan*, 4(2):115-133.
- Rijal, M. 2008. Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut di Perairan Sungai Liat, Bangka. *BTL*. 6(1):23-24.
- Setiawati, B., D Wijayanto, dan Pramonowibowo. 2015. Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*). Pada Alat Tangkap Drift Gillnet di Kab. Ketapang, Kalimantan Barat. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4(2): 40-48.
- Sudirman, dan Mallawa, A. 2012. *Teknik Penangkapan Ikan*. PT. Rineka Cipta Jakarta.
- Syofyan, I., Syaifuddin dan F. Cendana. 2010. Studi Komperatif Alat Tangkap Jaring Insang Hayut (*drift gillnet*) Bawal Tahun 1999 dengan Tahun 2017 di Desa Meskom Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 15(1) 62-70.
- Tawari, R. H. S. 2013. Efisiensi Jaring Insang Permukaan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang (*Decapterus macarelus*) di Teluk Kayeli. *Jurnal Amanisal PSP FPIK Unpatti-Ambon*, 2(2):32-39.
- Tangke, U. 2011. Analisis kelayakan usaha perikanan tangkap menggunakan alat tangkap *gillnet* dan *purse seine* di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*, 4(1):1-13.

- Usman, H. Akbar, P. S. 2011. Pengantar Statistik Edisi Kedua. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wijayanti, A., Ismail dan A. D. P. Fitri. 2012. Analisis Tingkat Keuntungan Nelayan *gillnet*  $\frac{3}{4}$  inchi (jaing wader) dan Nelayan Gilnet 3 inchi (jaring arang) di Perairan Rawapening Desa Bejalen Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. *Journal Of Fisheries Resources Utilization and Tecnology*. 1(1) 46-54.