

**STUDI KONSTRUKSI ALAT TANGKAP PUKAT CINCIN (*PURSE SEINE*) DI  
PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) SIBOLGA KELURAHAN PONDOK  
BATU KOTA SIBOLGA PROVINSI SUMATERA UTARA**

**Candra Silitonga<sup>1\*</sup>, Isnaniah<sup>2</sup>, Irwandy Syofyan<sup>2</sup>**

**\*Email: candrasilitonga3@gmail.com**

**ABSTRAK**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 09-23 Mei 2016, berlokasi di PPN Sibolga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tipe dan konstruksi alat tangkap *purse seine* untuk kapal yang berukuran 30 GT. Metode yang digunakan adalah survei dan observasi. Objek yang diteliti adalah alat tangkap *purse seine* yang digunakan pada kapal 30 GT. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengukuran terhadap sampel. Diketahui bahwa *purse seine* untuk kapal yang berukuran 30 GT di PPN Sibolga termasuk kedalam *purse seine* tipe Amerika, hal ini diketahui dari konstruksi yang berbentuk empat persegi panjang. Ciri khas dari *purse seine* ini adalah bagian kantong (muh 1) terletak pada bagian pinggir jaring dan hanya dioperasikan oleh satu kapal.

***Keywords: Konstruksi Alat Tangkap, Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse seine), Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga***

---

**STUDY ON CONSTRUCTION OF PURSE SEINE IN SIBOLGA FISHING PORT  
PONDOK BATU DISTRICT NORTH SUMATRA**

**Candra Silitonga<sup>1\*</sup>, Isnaniah<sup>2</sup>, Irwandy Syofyan<sup>2</sup>**

**\*Email: candrasilitonga3@gmail.com**

**ABSTRACT**

This study was conducted on 09-23 May 2016 is located in Sibolga Fishing Port. The purpose of this study to know on type and *purse seine* construction for sized vessels 30 GT. The method used was survey and observation. Observed object is *purse seine* used on vessels 30 GT. Data collection was performed by means of measurements on sample. It known that *purse seine* for sized vessels 30 GT in Sibolga Fishing Port include into *purse seine* American type, it known from the construction that shaped four rectangular. The characteristic of *purse seine* is part of that bag (muh 1) is located on the edge of the webbing, and only be operated by one vessel.

***Keywords: Construction of Fishing Gear, Purse seine, Sibolga Fishing Port***

---

<sup>1</sup>Student Faculty Of Fisheries And Marine Science, University Of Riau

<sup>2</sup>Lecture Faculty Of Fisheries And Marine Science, University Of Riau

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perikanan merupakan salah satu usaha manusia untuk memanfaatkan yang meliputi benda-benda hidup berupa hewan dan tumbuhan. Perkembangan usaha perikanan secara umum bertujuan untuk meningkatkan produksi perikanan, memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dan peningkatan ekspor. Secara umum usaha perikanan didefinisikan sebagai suatu kegiatan ekonomi yang menyangkut: 1) kegiatan produksi; 2) kegiatan pengolahan; 3) pemasaran ikan yang menyangkut segala kegiatan memperdagangkan ikan mulai dari produsen sampai ke konsumen (Fauzi, 1985).

Suatu alat penangkapan yang baik merupakan satu kesatuan dari beberapa bagian yang dibentuk sedemikian rupa dengan menggunakan perhitungan dan teknik perancangan atau pembuatan yang telah diperhitungkan terlebih dahulu. Dalam usaha penangkapan, alat tangkap yang dipakai nelayan sangat mempengaruhi hasil tangkapan, karena semakin efektif suatu alat penangkapan maka semakin baik pula hasil tangkapan yang di peroleh.

Konstruksi dari alat penangkapan merupakan bentuk umum yang menggambarkan suatu alat penangkapan dan bagian-bagiannya dengan jelas sehingga dapat dimengerti. Sedangkan desain dari suatu alat penangkapan merupakan perpaduan dalam membuat suatu alat penangkapan dimana tercantum suatu ukuran, skala, keterangan yang dijabarkan dalam bentuk istilah dan kode yang telah disepakati, spesifikasi dan identifikasi si pembuat desain (Syofyan, 1996).

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga adalah suatu pelabuhan yang terletak di Jalan Gatot Subroto, Kelurahan Pondok Batu Kecamatan Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. Daerah ini berada pada sisi pantai Teluk

Tapian Nauli menghadap ke arah lautan Hindia. Daerah ini merupakan daerah teluk pesisir selatan. Nelayan di PPN Sibolga menggunakan beberapa jenis alat tangkap yang terdiri dari *purse seine*, bagan perahu, dan pukat ikan.

Perencanaan, pertimbangan dan perhitungan yang tepat serta ketelitian dibutuhkan dalam membuat suatu alat tangkap yang sesuai dengan tujuan penangkapan. Oleh karena itu perlu adanya suatu kajian yang diselaraskan dengan pengalaman dan teori-teori yang berlaku sehingga nantinya bentuk dan fungsi alat sesuai dengan yang diinginkan. Berkaitan dengan hal tersebut data yang akurat dan mendetail tentang konstruksi alat penangkapan ikan sangatlah penting untuk perkembangan alat penangkapan ikan. Bentuk dan kelayakan alat tangkap yang digunakan nelayan dapat dinilai dari konstruksi alat tangkapnya.

Alat tangkap *purse seine* di PPN Sibolga terdapat 158 unit alat tangkap dengan ukuran kapal yang digunakan dari 27 GT, 28 GT, 29 GT, 30 GT, 33 GT, 34 GT, 39 GT hingga 138 GT (Lapah PPN Sibolga, 2014). Berdasarkan data tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui konstruksi alat tangkap *purse seine* untuk kapal yang berukuran 30 GT. Setelah di survei awal kapal *purse seine* yang berukuran 30 GT di PPN Sibolga terdapat 6 unit dimana jenis alat tangkap *purse seine* yang digunakan adalah homogen, maka peneliti mengambil satu unit saja yang dianggap mewakili karena komposisi dan susunan alat tangkap yang digunakan sama dengan yang lainnya.

### Rumusan Masalah

*Purse seine* merupakan salah satu alat tangkap yang dominan digunakan oleh nelayan PPN Sibolga, akan tetapi belum ada data dan penelitian secara mendetail mengenai konstruksi dan tipe alat tangkap *purse seine* yang digunakan oleh nelayan

PPN Sibolga yang sangat penting untuk pengembangan dan modifikasi alat tersebut.

### **Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konstruksi alat tangkap *purse seine* dan juga menentukan tipe alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) yang digunakan oleh nelayan PPN Sibolga.

Manfaat dari penelitian ini sebagai bahan informasi mengenai konstruksi dan tipe alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) bagi pihak yang memerlukan khususnya bagi nelayan, terutama dalam usaha pengembangan cara dan teknik serta perakitan alat tangkap *purse seine* guna menghasilkan konstruksi alat tangkap yang lebih menguntungkan baik dalam penggunaan bahan dan diharapkan dapat meningkatkan hasil tangkapan.

## **METODE DAN BAHAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 09-23 Mei 2016 di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara.

### **Objek dan Alat Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah satu unit alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) untuk kapal yang berukuran 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga. Sedangkan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Alat ukur berupa mistar dan meteran gulung
2. Jangka sorong (*schatmat*) untuk mengukur diameter seluruh komponen pada alat tangkap *purse seine*
3. Kamera untuk mendokumentasikan data yang diperoleh dari lapangan
4. Alat-alat tulis untuk mencatat data yang diperoleh dari lapangan

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan observasi yaitu dengan mengamati secara langsung alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) yang digunakan oleh nelayan di PPN Sibolga.

### **Pengumpulan Data**

Dari survei awal diketahui bahwa kapal *purse seine* yang berukuran 30 GT di PPN Sibolga terdapat 6 unit, dimana jenis alat tangkap *purse seine* yang digunakan adalah homogen, maka peneliti mengambil satu unit saja yang dianggap mewakili karena komposisi dan susunan alat tangkap yang digunakan sama dengan yang lainnya, selanjutnya dilakukan pengukuran. Pengambilan data terhadap alat tangkap *purse seine* (pukot cincin) sebagai sampel untuk mengetahui ukuran dan jenis bahan yang digunakan. Prosedur pengambilan data sebagai berikut:

#### **a. Webbing**

Webbing pada *purse seine* terdiri atas bagian kantong (*bunt*), sayap dan srampat (*selvedge*) yang akan dihitung jumlah dan ukuran mesh sizenya. Data yang diambil adalah data untuk jumlah mata jaring yang dihitung secara vertikal dan horizontal, untuk mengetahui besar mesh size diukur dengan teknik mata jaring diregang sempurna lalu diukur jarak antara dua kaki jaring ditambah dengan lebar satu simpul (Fauzi Siregar dan Fachruddin, 1988). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.

Guna mengetahui jumlah mata jaring yang terdapat pada satu lembaran jaring dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut (Hamidy *et al.*, 2004):

$$\{(a-1).b + (b-1).a + a.b\}$$

Keterangan:

a = Jumlah mata menurut panjang jaring

b = Jumlah mata menurut dalam jaring

## **b. Tali Temali**

Data yang diambil adalah data untuk jumlah mata jaring yang dihitung secara vertikal dan horizontal, untuk mengetahuinya tali di rentang tegang. Tipe pintalan dan arah pilinan tali diidentifikasi dengan cara pengamatan, bahan yang diidentifikasi dengan cara pengamatan dan uji bakar. Pengukuran diameter tali dengan menggunakan jangka sorong (Hamidy *et al.*, 2001).

## **c. Pelampung, Pemberat dan Cincin**

Pengambilan data dimulai dari perhitungan jumlah pelampung, pemberat dan cincin yang digunakan untuk satu keping jaring, kemudian identifikasi jenis dan bahannya dilakukan dengan pengamatan. Panjang pelampung dan pemberat diukur dengan menggunakan mistar, kemudian diameter pelampung, pemberat dan cincin (*ring*) diukur dengan menggunakan jangka sorong (*schatmat*).

## **Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dan pengamatan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) pada saat melakukan penelitian akan ditabulasikan dalam bentuk tabel, kemudian baru disusun secara deskriptif penggambaran alat tangkap serta pembahasan yang dibandingkan menurut studi literatur. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dan pengamatan dianalisis dengan tahapan sebagai berikut : Tahap I : Pemindahan data kedalam tabel. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran terhadap konstruksi alat dimasukkan kedalam tabel data hasil pengukuran alat tangkap yang dijadikan sampel. Tahap II: Penggambaran konstruksi alat tangkap. Penggambaran konstruksi alat tangkap yang dijadikan sampel dibuat berdasarkan data tabel hasil pengukuran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

#### **Keadaan Umum**

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga terletak di Jalan Gatot Subroto, Kelurahan Pondok Batu Kecamatan Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. Daerah ini berada pada sisi pantai Teluk Tapian Nauli menghadap ke arah lautan Hindia. Letak geografis Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga terletak pada 01 – 02' – 15" LS dan 100 – 23' – 34" BT. Daerah ini merupakan daerah teluk pesisir Selatan. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga dibangun sejak tahun 1993 dengan luas pelabuhan 13,9 hektar.

#### **Alat Tangkap *Purse seine***

Berdasarkan hasil yang didapatkan di lapangan diketahui bahwa jenis *purse seine* untuk kapal yang berukuran 30 GT yang ada di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga ini adalah homogen. Hal tersebut karena alat tangkap *purse seine* yang digunakan oleh nelayan proses perawatan dan perbaikannya adalah dengan cara bergotong royong antar sesama nelayan *purse seine* dan hal ini merupakan adat turun-temurun dilaksanakan masyarakat khususnya nelayan *purse seine*.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan didapatkan bahwa konstruksi alat tangkap *purse seine* yang terdapat di PPN Sibolga memiliki dua komponen yaitu komponen utama yang merupakan jaring (*webbing*) yang terdiri dari kantong jaring, bahu jaring, perut jaring dan sayap jaring. Komponen kedua adalah komponen penunjang yang terdiri dari srampatan (*selvedge*), tali ris atas (*upper ris line*), tali ris bawah (*under ris line*), tali pelampung (*float line*), tali pemberat (*sinker line*), tali cincin (*ring line*), tali kerut (*purse line*),

pelampung (*float*), pemberat (*sinker*), dan cincin (*ring*).

**Komponen Utama Purse seine**

Pengukuran alat tangkap *purse seine* yang menjadi sampel adalah sebagai berikut:

**A. Webbing**

Webbing atau yang lebih dikenal masyarakat dengan nama "muih" yang digunakan pada alat tangkap *purse seine* yang ada di PPN Sibolga ini terdiri dari beberapa jenis jaring yang memiliki fungsi dan ukuran yang berbeda seperti dijelaskan dibawah ini:

- Muih 1 merupakan bagian jaring yang berfungsi sebagai kantong (*bunt*) pada saat pengoperasian alat. Muih 1 berada di bagian pinggir (kepala). Muih 1 terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA) dengan ukuran *mesh size* 20 mm.

- Muih 1.5 berfungsi sebagai badan jaring. Muih 1.5 memiliki *mesh size* 24 mm terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA).
- Muih 2 berfungsi sebagai badan jaring. Muih 2 memiliki *mesh size* 24 mm dan terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA).
- Muih 3 berfungsi sebagai sayap (*wing*) jaring. Muih 3 memiliki *mesh size* 30 mm dan terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA).

Muih 1.5, muih 2 dan muih 3 juga berfungsi sebagai penghalang agar ikan tidak keluar atau meloloskan diri dari kurungan alat. Untuk pengukuran, lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pengukuran *mesh size* saat diregang sempurna

Jenis jaring	a	b	C	d
Muih 1 (Kantong)	20 mm	18 mm	8 mm	2 mm
Muih 1.5 (Badan)	24 mm	22 mm	10 mm	2 mm
Muih 2 (Badan)	24 mm	22 mm	10 mm	2 mm
Muih 3 (Sayap)	30 mm	28 mm	13 mm	2 mm

Keterangan:

- a = Mesh size dalam keadaan tegang
- c = Panjang kaki jaring (bar)
- b = Bukaan mata jaring sebenarnya
- d = Besar simpul (knot)

Pengukuran webbing dari segi panjang dan lebar jaring, jenis simpul, *mesh size*, jumlah mata jaring, diameter benang, bahan yang digunakan dan pintalan tali yang dipakai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran komponen utama (*webbing*)

No	Komponen	Jenis jaring			
		Muih 1 (Kantong)	Muih 1,5 (Badan)	Muih 2 (Badan)	Muih 3 (Sayap)
1	Jenis simpul	<i>Knotless</i> type diagonal	<i>Double</i> <i>english knot</i>	<i>Double</i> <i>english knot</i>	<i>Double</i> <i>english knot</i>
2	Mesh size (mm)	20	24	24	30
3	Ho (m)	60	60	60	60
4	Lo (m)	60	80	90	170
5	Ø (mm)	2	2	2	2
6	ML (mata)	3000	3360	3780	5610
7	MD (mata)	3000	2520	2520	1980
8	Bahan	PVA	PVA	PVA	PVA
9	Jumlah mata jaring	26.994.000	25.395.720	28.570.420	33.315.810
10	Pintalan	Z	Z	Z	Z

Keterangan :

Ø = Diameter benang

Ho = Dalam webbing saat diregang

Lo = Panjang jaring saat diregang

ML = Mesh length

MD = Mesh depth

Dari tabel diatas maka diketahui bahwa panjang jaring pada saat diregang adalah 400 meter, sedangkan dalam jaring saat diregang adalah 60 meter. Untuk jumlah mata jaring, pada setiap bagian jaring jumlah mata jaring yang dimiliki berbeda karena ukuran *mesh size* pada setiap jaring beragam.

### Komponen Penunjang *Purse seine*

#### a. Tali Ris Atas

Berdasarkan pengamatan dilapangan diketahui bahwa tali ris atas pada *purse seine* yang menjadi sampel memiliki panjang 420 meter dengan diameter 15 mm, arah pintalan Z (pintalan kiri), dan menggunakan bahan *Polyethylene* (PE). Untuk menghubungkan tali ris atas dengan srampatan tidak menggunakan tali tambahan melainkan langsung dihubungkan dengan tali dari srampatan tersebut.

#### b. Tali Pelampung (*Float line*)

Tali pelampung yang digunakan pada alat tangkap *purse seine* ini sama dengan tali ris atas yaitu memiliki panjang 420 meter dengan ukuran diameter 15 mm, arah pintalan Z, dan menggunakan bahan PE. Untuk menghubungkan tali pelampung dengan tali ris atas digunakan tali penguat yang terbuat dari bahan *kuralon* dengan diameter 14 mm.

#### c. Srampatan (*Selvedge*)

Srampatan yang digunakan pada *purse seine* ini memiliki panjang 400 meter dengan dalam 25 mata, pintalan kiri (Z), ukuran mesh size 40 mm yang terbuat dari bahan PE.

#### d. Tali Ris Bawah

Tali ris bawah memiliki panjang 425 meter dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

#### e. Tali Pemberat (*Sinker line*)

Tali pemberat yang dijadikan sampel memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan tali ris bawah dimana panjangnya

425 meter dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

**f. Tali Cincin (*Ring line*)**

Tali cincin pada alat tangkap purse seine ini memiliki panjang 30 cm dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

**g. Tali Kerut (*Purse line*)**

Panjang tali kerut yang digunakan adalah 480 meter, memiliki diameter 47 mm

Tabel 3. Pengukuran jenis tali

No	Komponen tali	Ø (mm)	Jenis bahan	Panjang (m)	Pintalan
1	Tali ris atas	15	PE	420	Z
2	Tali pelampung	15	PE	420	Z
3	Tali ris bawah	10	PE	425	Z
4	Tali pemberat	10	PE	425	Z
5	Tali cincin	10	PE	0,3	Z
6	Tali kerut	47	cotton	480	-

**h. Pelampung (*Float*)**

Pelampung yang digunakan oleh nelayan pada alat tangkap ini terbuat dari bahan *styrofoam* dengan panjang 170 mm, diameter rongga 30 mm, diameter luar 120 mm dan berjumlah 1000 buah pelampung.

**i. Pemberat (*Sinker*)**

Pemberat pada alat tangkap *purse seine* yang menjadi sampel memiliki panjang 55 mm, diameter rongga 12 mm, diameter luar 30 mm dan berjumlah 1500

dan terbuat dari bahan cotton dengan menggunakan pintalan *braided* (anyaman). Tali kerut berfungsi untuk mengumpulkan cincin pada saat *hauling* sehingga bagian bawah jaring tertutup dan ikan tidak dapat lolos dari bawah.

Pengukuran pada komponen tali dari segi panjang, diameter, jenis bahan dan pintalan yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.

buah yang terbuat dari bahan timah hitam/ploombom (Pb).

**j. Cincin (*Ring*)**

Cincin yang digunakan pada alat tangkap purse seine yang menjadi sampel terbuat dari bahan besi putih dengan ukuran diameter rongga 220 mm, diameter luar 260 mm dengan ketebalan 16 mm, dan berjumlah 105 buah.

Pengukuran pada komponen pelampung, pemberat dan cincin dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengukuran dimensi pelampung, pemberat dan cincin

No	Nama objek	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Tebal (mm)	Panjang (mm)	Jenis bahan	Jumlah (buah)
1	Pelampung	30	120	55	170	styrofoam	1000
2	Pemberat	12	30	4	55	Pb	1500
3	Cincin	220	260	16	-	besi putih	105

Keterangan :

Ø1 = Diameter rongga/dalam

Ø2 = Diameter luar

### Pembahasan

Saat ini alat tangkap *purse seine* telah menjadi salah satu alat tangkap yang berkembang pada penangkapan ikan pelagis dalam skala besar dan dapat digunakan pada perairan yang jauh dari garis pantai. Berdasarkan standar klasifikasi alat penangkap perikanan laut Von Brandt (1968) menyatakan bahwa *purse seine* atau lebih dikenal dengan nama pukot cincin termasuk kedalam klasifikasi *surrounding net*. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil disekitar permukaan air.

Pengoperasian *purse seine* dilakukan dengan melingkari gerombolan ikan sehingga membentuk sebuah dinding besar yang selanjutnya jaring akan ditarik dari bagian bawah dan membentuk seperti sebuah kolam. Untuk mempermudah penarikan jaring hingga membentuk kantong, alat tangkap ini mempunyai atau dilengkapi dengan cincin sebagai tempat lewatnya tali kerut (Subani dan Barus, 1989).

### Komponen Utama *Purse seine*

#### Webbing

Berdasarkan bentuk konstruksi dan cara pengoperasiannya alat tangkap *purse seine* di PPN Sibolga yang dijadikan sampel termasuk kedalam *purse seine* tipe Amerika, hal ini dapat dilihat alat tangkap

ini berbentuk empat persegi panjang, bagian kantong (muih 1) terletak pada bagian pinggir jaring, dan hanya dioperasikan oleh satu kapal. Ayodhya (1981) dalam Mahiswara *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pada umumnya alat tangkap *purse seine* dapat dikelompokkan berdasarkan salah satunya adalah bentuk dasar jaring utama yaitu bentuk empat persegi panjang, bentuk trapesium bentuk lekuk.

Jenis simpul yang digunakan pada jaring dari alat tangkap *purse seine* yang menjadi sampel menggunakan simpul *double english knot*, kecuali pada kantong jaring (muih 1) yang tidak memiliki simpul (*knotless*) type diagonal.

Kantong jaring (muih 1) berada dibagian pinggir (kepala), terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA) dengan ukuran mesh size yang digunakan adalah 20 mm. Hal ini sesuai dengan ketentuan Dirjen Perikanan (1996) yang menyatakan bahwa mesh size pada kantong (*bunt*) pada alat tangkap *purse seine* harus  $\geq 3/4$  inc atau 1,9 cm. Badan jaring (muih 1,5) memiliki mesh size 24 mm dan terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA). Badan jaring (muih 2) memiliki mesh size 24 mm dan terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA). Sayap jaring (muih 3) terbuat dari bahan *Polyvinhyl alcohol* (PVA) dan memiliki mesh size 30 mm sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan Dirjen Perikanan yang menyatakan bahwa ukuran mesh size sayap pada *purse seine*  $\geq 1$  inci. Untuk sistim pemakain *mesh size* pada jaring utama

ini sesuai dengan pendapat Sudirman (2013) yang menyatakan ukuran mata jaring pada *purse seine* bervariasi mulai dari 1 inchi untuk bagian jaring yang nantinya berfungsi sebagai kantong dan 4 inchi yang terdapat pada bagian sisi terluar.

### **Komponen Penunjang *Purse seine***

#### **a. Tali Ris Atas**

Tali ris atas berfungsi sebagai tempat untuk menggantung daging jaring bagian atas agar jaring dapat terentang secara sempurna, dan merupakan penghubung antara tali pelampung. Ukuran tali ris atas biasanya sama besarnya dengan tali pelampung (*buoy line*) (Sudirman dan Mallawa, 2012).

#### **b. Tali Pelampung (*Float line*)**

Tali pelampung berfungsi untuk menempatkan/memasang pelampung yang satu dengan pelampung yang lainnya, serta berfungsi sebagai penghubung dengan jaring pada tepi bagian atas.

#### **c. Srampatan (*Selvedge*)**

Srampatan berfungsi melindungi bagian tepi jaring utama yang diikatkan pada tali ris atas dan tali ris bawah agar bagian pinggir jaring tidak cepat rusak atau sobek. Sudirman (2013) menyatakan ukuran benang pada selvedge biasanya lebih besar dibandingkan ukuran benang pada jaring utama.

#### **d. Tali Ris Bawah**

Tali ris bawah berfungsi sebagai tempat untuk menggantung daging jaring bagian bawah agar jaring dapat terentang secara sempurna, dan merupakan penghubung antara tali pemberat.

#### **e. Tali Pemberat (*Sinker line*)**

Tali pemberat berfungsi untuk menempatkan/memasang pemberat yang satu dengan pemberat lainnya, serta berfungsi sebagai penghubung dengan jaring pada tepi bagian bawah.

#### **f. Tali Cincin (*Ring line*)**

Tali cincin merupakan tali yang digunakan untuk menggantung cincin pada tali ris bawah. Tipe tali cincin yang digunakan pada sampel adalah bentuk kaki tunggal sesuai dengan pendapat Sudirman dan Mallawa (2012) yang menyatakan bahwa bentuk tali cincin dibuat berbagai macam yaitu bentuk kaki tunggal, kaki ganda, dan kaki dasi yang dibuat dari bahan kuralon atau bahan *Polyethylene* (PE). Nelayan menggunakan bentuk kaki tunggal karena dinilai lebih irit karena tidak banyak memakai tali. Pengikatan tali cincin ke tali ris bawah tidak menggunakan sistem pengikatan khusus.

#### **g. Tali Kerut (*Purse line*)**

Untuk tali kerut, ukurannya merupakan ukuran yang paling besar dibandingkan dengan tali lainnya karena tali kerut memerlukan kekuatan yang lebih besar dalam proses penarikan jaring. Tali kerut (*purse line*) yang biasa disebut oleh nelayan sebagai tali kolor adalah tali yang berfungsi untuk mengumpulkan ris, sehingga bagian bawah jaring tertutup dan ikan tidak dapat meloloskan diri (Sudirman dan Mallawa, 2012).

#### **h. Pelampung (*Float*)**

Pelampung merupakan alat untuk mengapungkan seluruh jaring ditambah dengan kelebihan daya apung (*extra buoyancy*), sehingga alat ini tetap mampu mengapung walaupun di dalamnya ada ikan hasil tangkapan. Banyaknya *float* dan *sinker* haruslah ditentukan dengan perbandingan yang sesuai, sehingga total daya apung dari *float* lebih besar dari total berat jaring dalam air. Jadi harus ada *extra bouyancy* yang berguna untuk mencegah jaring supaya tidak tenggelam sewaktu dilakukan *pursing* (Sudirman dan Mallawa, 2012).

### **i. (Sinker)**

Pemberat berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring sewaktu dioperasikan, semakin berat pemberat maka jaring utama akan semakin cepat tenggelamnya. Pemberat dibuat dari benda yang berat jenisnya lebih besar dari berat jenis air laut, sehingga benda ini tenggelam di dalam air laut. Kecepatan tenggelam yang lebih tinggi akan menunjukkan jaring yang baik. Bahan yang biasa dipergunakan adalah timah, bila menggunakan pemberat lain harus dipergunakan bahan yang tidak mudah berkarat (Rahardjo, 1978).

### **j. Cincin (Ring)**

Cincin atau biasa disebut ring pada umumnya berbentuk bulan, dimana pada bagian tengahnya merupakan tempat untuk lewatnya tali kerut, agar ring terkumpul sehingga jaring bagian bawah tertutup. Bahan yang dipergunakan biasanya dibuat dari besi dan kadang-kadang kuningin. Ring ini selain memiliki fungsi seperti tersebut di atas berfungsi juga sebagai pemberat (Sudirman dan Mallawa, 2012).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Konstruksi alat tangkap purse seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga memiliki komponen yang sama dengan komponen purse seine pada umumnya yaitu jaring (*webbing*), tali ris atas, tali pelampung (*float line*), srampatan (*selvedge*), tali ris bawah, tali pemberat (*sinker line*), tali cincin (*ring line*), tali kerut (*purse line*), pelampung (*float*), pemberat (*sinker*) dan cincin (*ring*).

*Purse seine* di PPN Sibolga yang dijadikan sampel termasuk kedalam *purse seine* tipe Amerika, hal ini dapat dilihat alat tangkap ini berbentuk empat persegi panjang, bagian kantong (muih 1) terletak pada bagian pinggir jaring, dan hanya dioperasikan oleh satu kapal.

### **Saran**

Perlu dilakukan kajian mengenai analisis konstruksi pada pemasangan komponen alat tangkap *purse seine* khususnya pemasangan pelampung, pemberat dan cincin, juga perlu dilakukannya kajian mengenai efektifitas dan efisiensi pemasangan pelampung, pemberat dan cincin pada alat tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ayodhya, A.U. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Penerbit Yayasan Dewi Sri, Bogor. 97 hal.
- Brandt A V. 1984. Fish Catching Methode of the World. Fishing News Book Ltd 3<sup>rd</sup> Edition. Farnham- Surrey. England. 418 hal.
- Fauzi, T. 1985. Pendekatan Lintas Sektoral Untuk Mencegah Masalah Perikanan Pada Simposium HUT XXI FAPERIKA, Dies Natalis XXIII UNRI dan Hari Sumpah Pemuda I. VIII hal 1-7.
- Hamidy, Y. Bustari dan I. Syofyan. 2001. Rancangan Alat Penangkapan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau: Pekanbaru. 42 hal (tidak diterbitkan).
- Hamidy, Y. I. Syofyan dan Nofrizal. 2004. Bahan Alat Penangkapan Ikan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau: Pekanbaru. 42 hal (tidak diterbitkan).
- Mahiswara., T. W. Budiharti dan Bahaqi. 2013. Karakteristik Teknis Alat Tangkap Pukat Cincin di Perairan Teluk Apar, Kabupaten Paser-Kalimantan Timur. J. Lit. Perikanan Indonesia, Vol. 19, No. 1: 1-7.

- Rahardjo, B., 1978. *Suatu Studi Pendahuluan tentang Hidrodinamika dari Purse Seine*. Karya Ilmiah. Institut Pertanian Bogor. Fakultas Perikanan. 114 hal.
- Sudirman, 2013. *Mengenal Alat dan Metode Penangkapan Ikan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta. 257 hal.
- Sudirman., dan A. Mallawa. 2012. *Teknik Penangkapan Ikan*. Edisi Revisi 2012. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta. 211 hal.
- Subani W dan Barus HR. 1989. *Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No. 50. Balai Penelitian Perikanan Laut. Departemen Pertanian Jakarta. 248 hal.
- Syofyan, I. 1996. *Konstruksi dan Rancangan Alat Tangkap Drift Gillnet (Jaring Insang Hanyut) untuk Menangkap Ikan Senangin (*Polynemus tetradactylus*) di Perairan Selat Berhala Riau*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 62 hal (tidak diterbitkan).