



COJ (Coastal and Ocean Journal)

e-ISSN: 2549-8223

Journal home page: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/coj>;
email: journal@pksplipb.or.id

SPEKIFIKASI DAN PENGOPERASIAN PUKAT CINCINDI KM KARYA MAJU KOTA SIBOLGA

SPECIFICATIONS AND OPERATIONS PURSE SEINE IN KM KARYA MAJU DISTRICT SIBOLGA

Roma Yuli F Hutapea^{1*}, Perdana Putra Kelana¹, Muhammad Nur Arkham¹, Ayang Armelita²

¹Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai, BRSDM KP, Kementerian Kelautan dan Perikanan

²Universitas Pendidikan Indonesia

* Corresponding author: romahutapea3@gmail.com

ABSTRAK

Aktivitas pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga didominasi oleh ikan pelagis kecil, dengan penangkapan menggunakan pukat cincin. Alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan di Sibolga. *Purse seine* banyak digunakan karena alat tangkap ini dinilai cukup efektif digunakan, ikan yang ditangkap dalam jumlah yang banyak, merupakan ikan yang bergerombolan. Target utama dari *purse seine* di Sibolga adalah gerombolan ikan pelagis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui spesifikasi dan metode pengoperasian *purse seine* di KM Karya Maju. Penelitian dilaksanakan Maret-April 2019 di KM Karya Maju, PPN Sibolga. Spesifikasi *purse seine* di KM Karya Maju terdiri atas tali ris atas, tali ris bawah, tali pelampung, tali pemberat, serampat (*selvedge*), tali cincin, tali kerut, pelampung, pemberat, cincin. Daerah pengoperasian pukat cincin (*purse seine*) yaitu berada di WPP 572, yaitu pulau Nias hingga ke Natuna Utara. Pukat cincin di KM Karya Maju dioperasikan pada malam hari, dengan menggunakan rumpon. Prinsip pengoperasian alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) KM Karya Maju yaitu dengan cara melingkari segerombolan ikan hingga jaring berbentuk kantong.

Kata kunci: KM Karya Maju, pengoperasian, PPN Sibolga, pukat cincin, spesifikasi

ABSTRACT

Fish landing activities in Sibolga Fishing Port are dominated by small pelagic fish, used purse seine. Purse seine is one of the most widely used fishing gear in Sibolga. The reason for the large number of fishing gears is because this fishing gear is considered to be quite effective in use and also the availability of potential to support it in carrying out its operation. Fishing using purse seine is one of the fishing methods aimed at large schools of pelagic fish. The purpose of this study was to determine the specifications of the purse seine at KM Karya Maju and to determine the method of operation of the purse seine at KM Karya Maju. The research was carried out March-April 2019 at KM Karya Maju. The purse seine specifications at KM Karya Maju consist of upper rope, lower rope, buoys, ballast rope, selvedge, ring rope, ropes, buoys, sinkers, rings. The purse seine operation area is located at WPP 572, from Nias island to North Natuna. Purse seine at KM Karya Maju is operated at night, using FADs. The principle of operation of KM Karya Maju's purse seine is by circling a group of fish into a pocket-shaped net.

Keywords: KM Karya Maju, operation, PPN Sibolga, purse seine, specification

Article history: Received 17/07/2021; Received in revised from 26/08/2021; Accepted 18/09/2021

1. PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga merupakan salah satu pelabuhan perikanan aktif terletak di Sumatera Utara. Aktivitas pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga didominasi oleh ikan pelagis kecil. Alat tangkap yang dominan untuk menangkap ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga adalah *purse seine*.

Purse seine merupakan alat tangkap *surrounding net* yaitu merupakan alat tangkap yang aktif untuk menangkap ikan-ikan pelagis dalam kelompok besar (Sudirman dan Mallawa, 2012). Hal tersebut juga sesuai dinyatakan oleh Maulana *et al.*, (2017) bahwa *purse seine* merupakan satu alat tangkap yang paling efektif dalam menangkap gerombolan ikan. Perikanan pukat cincin merupakan alat tangkap yang banyak digunakan diperairan Sibolga yaitu sebesar 87.30 % selama 6 tahun terakhir dibandingkan dengan alat tangkap lainnya (PPN Sibolga, 2015). Alat tangkap lainnya yang digunakan nelayan di Sibolga adalah *gillnet*, *lift net*, dan bubu. Pengoperasian *purse seine* banyak digunakan nelayan, karena alat tangkap *purse seine* mendukung dalam memanfaatkan potensi sumber daya ikan yang tersedia.

Alat tangkap *purse seine* bersifat multi species yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan (Rambun *et al.*, 2016). Penangkapan ikan menggunakan *purse seine* merupakan salah satu metode penangkapan yang ditujukan untuk gerombolan besar ikan pelagis, sehingga *purse seine* sangat efektif digunakan untuk menangkap ikan pelagis (Solichin *et al.*, 2015). Wilayah penangkapan kapal *purse seine* di Sibolga adalah di perairan barat Sumatera, perairan Nias hingga laut Natuna Utara. Topik yang dibahas pada penelitian ini adalah spesifikasi dan pengoperasian *purse seine* pada salah satu kapal dengan *fishing base* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui spesifikasi dan metode pengoperasian *purse seine* di KM Karya Maju.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga di KM Karya Maju. KM Karya Maju mempunyai kapasitas sebesar 79 *Gross Tonnage* (GT). Penelitian dimulai dari Maret-April 2019. Jarak tempuh menuju ke daerah penangkapan (*fishing ground*) sekitar \pm 15-100 mil dari Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga.

2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan saat penelitian terdapat pada **Tabel 1**. Kegunaan alat dan bahan bertujuan untuk mempermudah pengambilan data lapangan.

Tabel 1. Alat dan Bahan

Peralatan	Kegunaan
Kamera	Dokumentasi kegiatan
Meteran/pengaris	Alat bantu ukur <i>purse seine</i>
Jangka sorong	Mengukur mesh size
Alat tangkap pukat cincin	Bahan yang akan diukur

2.3. Pengambilan dan Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan praktik pengoperasian alat tangkap. Praktik pengoperasian alat tangkap *purse seine* di KM Karya Maju yaitu dengan mengamati, mengukur secara langsung alat tangkap dan melakukan kegiatan operasi penangkapan. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil dengan melakukan pengamatan, praktik pengoperasian alat tangkap, dan wawancara langsung dengan nahkoda/pemilik. Data sekunder adalah data pendukung untuk membantu dan melengkapi dalam penyelesaian penelitian ini. Data sekunder yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah data alat tangkap dan hasil tangkapan KM Karya Maju. Metode analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, yaitu data yang dikumpulkan, dideskripsikan dan disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram (Arkham & Wardiatno, 2015).

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. Data Kapal

Kapal yang diikuti berbahan kayu berlapis *fiber*. Gambar KM Karya Maju terdapat pada **Gambar 1**. Spesifikasi KM Karya Maju terdapat pada **Tabel 2**.



Gambar 1. KM. Karya Maju

Tabel 2. Spesifikasi KM Karya Maju

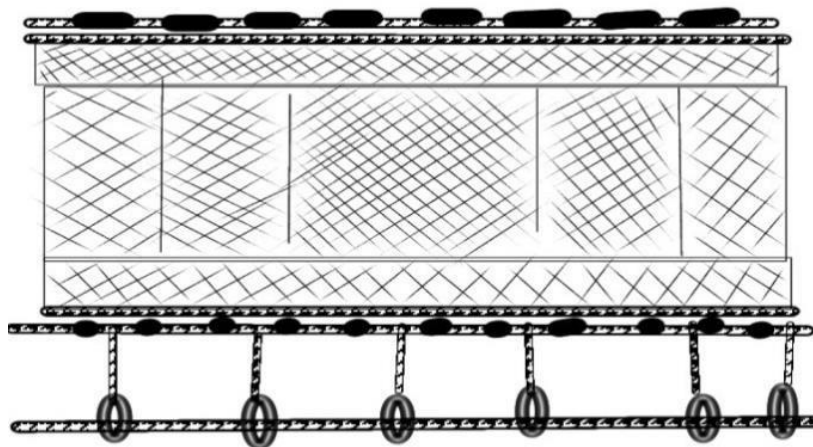
No	Uraian	Spesifikasi
1	Nama Kapal	KM.Karya Maju
2	Tanda Selar	200 ssd No 2469/n
3	GT	79
4	Panjang	32,80 m
5	Lebar	6,96 m

3.2. Spesifikasi *Purse Seine* KM Karya Maju

Purse seine yang digunakan di KM Karya Maju merupakan *purse seine* yang berbentuk persegi panjang atau biasa dikenal dengan tipe Amerika. Penggunaan *purse seine* yang berbentuk persegi panjang lebih dominan digunakan oleh nelayan, dikarenakan lebih mudah dioperasikan dengan menggunakan satu kapal dan lebih mudah membentuk mangkuk saat akhir pengoperasian alat tangkap.

Jaring merupakan komponen utama dari *purse seine*. Jaring atau *webbing* yang digunakan oleh KM Karya Maju berbahan *Polyvinhyl Alcohol* (PVA). Masyarakat Sibolga lebih mengenal istilah muih daripada jaring atau *webbing*. Panjang jaring KM Karya Maju adalah 650 m. Kedalaman jaring saat terbentang penuh adalah 20 m, sebanyak 250 mata jaring. Muih terdiri dari 3 bagian yaitu sebagai berikut:

- Muih 1 berfungsi sebagai kantong pada pengoperasian pukot cincin. berbahan dasar *Polyvinhyl Alcohol* (PVA) dengan ukuran mata jaring 1 inchi. Kantong berfungsi untuk mengurung ikan agar tidak meloloskan diri (Bastian *et al.*, 2020).
- Muih 2 berfungsi sebagai badan jaring, sekaligus berfungsi sebagai penghalang agar ikan tidak meloloskan diri, dengan ukuran mata jaring 3 inchi.
- Muih 3 memiliki ukuran mata jaring 4 inchi berfungsi sebagai sayap jaring dan berbahan *Polyvinhyl Alcohol* (PVA).



Gambar 2. Tipe *Purse Seine* Persegi Panjang



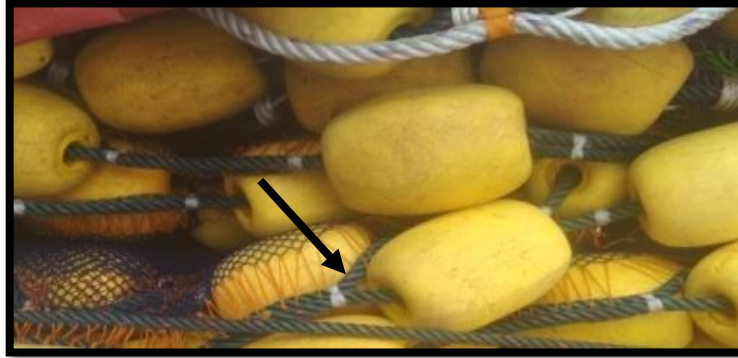
Gambar 3. *Purse Seine* KM. Karya Maju

Berikut spesifikasi alat tangkap *purse seine* KM. Karya Maju:

1. Tali Ris Atas

Tali ris atas berfungsi untuk menggantungkan jaring bagian atas sehingga jaring dapat terbentang dengan sempurna, selain itu juga sebagai penghubung dengan tali pelampung. Tali ris terbuat dari bahan PE (*polyethylene*) dengan panjang 600 m, diameter tali 20 mm, dan arah pintalan Z. Hal ini sesuai dengan pendapat (Silitonga *et al.*, 2016) yang menyatakan bahwa pukot cincin (*purse seine*) Sibolga

memiliki panjang 400 - 600 m dengan diameter 15 mm, dan menggunakan bahan PE (*polyethylene*).



Gambar 4. Tali ris atas pada KM Karya Maju

- Tali Pelampung
Tali pelampung berfungsi sebagai tempat penghubung pelampung dengan tali ris atas yang bertujuan agar jaring tetap terapung pada saat pengoperasian alat tangkap. Tali pelampung terbuat dari bahan PE (*polyethylene*) dengan panjang 650 m, tali pelampung memiliki diameter tali 20 mm, arah pintalan Z. Menurut Silitonga *et al.* (2016) tali pelampung yang digunakan pada alat tangkap pukot cincin (*purse seine*). Tali pelampung dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Tali Pelampung pada KM Karya Maju

- Serambat (*selvedge*)
Serambat (*selvedge*) diikatkan pada bagian atas dan bawah jaring yang berfungsi sebagai penguat jaring agar tidak mudah putus atau sobek serambat terbuat dari bahan PE (*polyethylene*), menurut Silitonga, Isnaniah, & Syofyan (2016) menyatakan bahwa serambat berfungsi untuk menahan jaring pada saat pengoperasian alat tangkap. Ukuran benang pada serambat biasanya lebih besar dibandingkan ukuran benang pada jaring utama (Sudirman 2013). Serambat terdapat pada **Gambar 6**.
- Tali Ris Bawah
Tali ris bawah berfungsi untuk menggantungkan jaring bagian bawah sehingga jaring dapat terentang sempurna, tali ris bawah juga berfungsi sebagai tempat diikatnya tali pemberat dan tali cincin (Hermawanto *et al* 2016). Tali ris bawah

juga terbuat dari bahan PE (*polyethylene*) dengan panjang 700 m dengan diameter 20 mm (**Gambar 7**).



Gambar 6. Serapat



Gambar 7. Tali Ris Bawah KM Karya Maju

- Tali Pemberat
Tali pemberat yaitu tempat penghubung antar pemberat dan sebagai penghubung ke tali ris bawah, tali pemberat memiliki panjang 700 m dengan diameter 20 mm terbuat dari bahan PE (*polyethylene*). Tali pemberat berbahan dasar PE (*polyethylene*) dikarenakan PE bahan yang ringan, memiliki kekenyalan yang tinggi serta permukaannya halus (Ardidja 2010). Tali pemberat terdapat pada **Gambar 8**.



Gambar 8. Tali Pemberat KM Karya Maju

- Tali Cincin
Tali cincin merupakan tali yang dipergunakan untuk menggantung cincin pada

tali ris bawah, bentuk tali cincin yang digunakan yaitu bentuk kaki tunggal. Tali cincin memiliki panjang 100 cm terbuat dari bahan PE (*polyethylene*) dengan diameter 10 mm. Tali cincin berfungsi untuk menggantungkan cincin pada tali ris bawah.

- Tali Kerut
Tali kerut berfungsi untuk mengerucutkan alat tangkap hingga berbentuk mangkok. Tali kerut memiliki diameter tali lebih besar dari pada tali lainnya karena tali kerut ini sangat penting pada pengoperasian alat tangkap pukot cincin (*purse seine*). Tali kerut memiliki panjang 800 m, diameter tali 9 cm terbuat dari bahan PA. Prasetyo (2009) menyatakan tali berbahan PA memiliki kelebihan yaitu: tahan terhadap gesekan, tenggelam didalam air, permukaan tali halus. Kekurangan menggunakan tali berbahan PA yaitu jika terkena bahan kimia bisa meleleh, harga tali lebih tinggi dibandingkan tali PE.
- Pelampung
Pelampung berfungsi untuk mengapungkan jaring pada saat pengoperasian alat tangkap. Pelampung terletak pada bagian atas jaring terbuat dari bahan PVC, jumlah pelampung pada pukot cincin (*purse seine*) 1.500 buah dengan menggunakan pelampung tipe Y-20 berwarna kuning, pelampung memiliki panjang 20 cm, diameter 12 cm, dengan jarak antar pelampung 30 cm. pelampung pada KM. Karya Maju terdapat pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Pelampung KM Karya Maju

- Pemberat
Pemberat berfungsi sebagai alat untuk menenggelamkan jaring, pemberat terletak di bagian bawah alat tangkap, pemberat yang digunakan yaitu terbuat dari bahan timah, berbentuk seperti buah pinang, yang terpasang pada tali ris bawah berjumlah 500 buah dengan jarak antar pemberat 20 cm.

3.3. Pengoperasian Pukat Cincin

Daerah penangkapan pada alat tangkap pukot cincin KM. Karya Maju yaitu di perairan sekitar pulau Nias. Sebelum melakukan kegiatan penangkapan ikan, terlebih dahulu dilakukan persiapan kapal, diantaranya menyiapkan dokumen kapal seperti SIUP, SIPI, SKK 60 (Nahkoda dan KKM), pas ukur dalam negeri, surat persetujuan

belayar. Kegiatan penangkapan dilakukan menggunakan alat bantu rumpon dan *echo sounder*. Rumpon digunakan untuk mengumpulkan ikan di sekitar kapal, sedangkan alat bantu *echo sounder* untuk mengetahui gerombolan ikan serta kedalaman ikan. Waktu pengoperasian alat tangkap dilakukan sekitar pukul 18.00 WIB diawali dengan melabuhkan jangkar serta secara bertahap lampu mulai dihidupkan. Setting biasa dimulai pukul 22.00 WIB. Pengoperasian *purse seine* di KM Karya Maju sesuai dengan pernyataan Muhammad (2017) yang menyatakan bahwa pengoperasian penangkapan ikan dengan alat tangkap pukut cincin (*purse seine*) dilakukan pada waktu subuh sampai jam 08.00.



Gambar 10. Pemberat KM Karya Maju

Penentuan lokasi penangkapan KM Karya Maju berdasarkan pengalaman para nelayan, seperti melihat banyaknya burung beterbangan di atas air dan adanya buih-buih di tengah perairan. Hal ini sependapat dengan Tambunan (2014) yang menyatakan bahwa penentuan lokasi penangkapan pada WPP 572 rata-rata dengan berdasarkan pengalaman dan pengetahuan para nelayan seperti terdapat burung camar diatas permukaan air dan adanya buih di tengah-tengah perairan. Tahapan pengoperasian *purse seine* terdiri atas:

1. Penentuan lokasi *fishing ground*;
2. Lampu galaxy dihidupkan, berfungsi sebagai daya tarik ikan agar ikan tetap berkumpul di rumpon, lampu galaxy dinyalakan selama ± 9 jam;
3. Penurunan alat tangkap yang diawali dengan menurunkan pelampung tanda dan sayap alat tangkap pukut cincin (*purse seine*) hingga seluruh alat tangkap berada di perairan;
4. Tali kerut atau tali kolor ditarik dengan menggunakan capstan hingga cincin berkumpul dan jaring berbentuk mangkok;
5. Penarikan jaring dilakukan setelah jaring berbentuk mangkok, penarikan jaring diawali dengan cara menarik pelampung dan penarikan pemberat kemudian diikuti dengan menarik badan jaring;
6. Setelah penarikan tali kolor dilanjutkan dengan penarikan jaring dengan bantuan mesin gardan, setelah itu penaikkan hasil tangkapan;
7. Pengambilan hasil tangkapan dengan *scoop net*/serok keatas geladak kapal untuk ditangani dan disortir.

Pengoperasian *purse seine* di KM Karya Maju dilakukan pada malam hari. Pengoperasian dilakukan pada malam hari dengan menunggu berkumpulnya ikan-ikan target tangkapan mendekati sumber cahaya di permukaan air (Mustapa *et al.*, 2017).

Setelah melakukan kegiatan penangkapan dan palka terisi penuh, KM Karya Maju kembali ke *fishing base*.

4. KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah

1. Spesifikasi konstruksi pukat cincin (*purse seine*) di Sibolga memiliki 10 bagian yaitu tali ris atas, tali ris bawah, tali pelampung, tali pemberat, serambat (*selvedge*), tali cincin, tali kerut, pelampung, pemberat, cincin.
2. Daerah pengoperasian pukat cincin (*purse seine*) yaitu berada di WPP 572, yaitu pulau Nias untuk pengoperasian KM Karya Maju. Pengoperasian alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) di Sibolga pada prinsipnya sama yaitu dengan cara melingkari segerombolan ikan sehingga jaring berbentuk kantong.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini terutama kepada Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga yang telah membantu dalam kelancaran penelitian. Semua pihak yang terlibat di dalam penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan lancar dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardidja, S. 2010. *Bahan Alat Penangkapan Ikan*. Jakarta. 1st ed. Jakarta: STP PRESS.
- Arkham, M.N., Adrianto, L. dan Wardiatno, Y. 2015. Studi keterkaitan ekosistem lamun dan perikanan skala kecil (studi kasus: Desa Malang Rapat dan Berakit, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau). *J. Sosek KP*. 10(2): 137-148.
- Hermawanto, Syofyan, I. dan Isnaniah. 2016. studi Konstruksi Alat Tangkap Pukat Teri di KM. INKAMINA Desa Tanjung Tiram Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batubara Sumatera Utara. Riau: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau.
- Maulana, R.A., Sardiyatmo dan Kurohman, F. 2017. Pengaruh lama waktu setting dan penarikan tali kerut (*purse line*) terhadap hasil tangkapan alat tangkap mini *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 6(4): 11-19.
- Muhammad, M. 2017. Analisis efiseinsi dan efektivitas operasi kapal *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Ternate Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 10(1): 8-21.
- Mustapa, R., Salam, A. dan Baruadi, A.S. 2017. Pengelolaan usaha penangkapan ikan menggunakan *purse seine* di Kelurahan Leato Selatan, Kota Gorontalo. *Nike: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 5(4): 194-201.
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. 2015. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Tahun 2015. Tapanuli Tengah.

- Prasetyo, A.P. 2009. Kekuatan Putus (*Breaking Strength*) Benang dan Jaring PA Multifilamen pada Kondisi Cuaca dan Perlakuan yang Berbeda. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK-IPB.
- Rambun, P.A., Sunarto dan Nurruhwati, I. 2016. Selektivitas alat tangkap *purse seine* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Muara Angke Jakarta. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(2): 97-102.
- Silalahi, B.P., Limbong, I., Ariani, F., Nauli, M. dan Fani. 2020. Studi produktivitas ikan hasil tangkapan kapal *purse seine* di PPN Sibolga. *Jurnal Enggano*. 5(3): 416-423.
- Silitonga, C., Isnaniah dan Syofyan, I. 2016. Studi konstruksi alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara.
- Solihin, A., Anggraeni, R. dan Saputurwa, S.W. 2015. Beberapa aspek biologi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dalam kaitannya untuk pengelolaann perikanan di PPP Sadeng Kabupaten Gunung Kidul Yogyakarta. *Diponegoro Journal of Maquares*. 4(3): 1-8.
- Sudirman dan Mallawa, A. 2012. *Teknik Penangkapan Ikan*. Edisi Revisi 2012. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudirman. 2013. *Mengenal Alat dan Metode Penangkapan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tambunan, K.J.H. 2014. *Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan dengan Purse Seine 56 GT di Kota Sibolga Sumatera Utara*. Skripsi, IPB. Bogor.