



BERKALA PERIKANAN
TERUBUK

Journal homepage: <https://terubuk.ejournal.unri.ac.id/index.php/JT>

ISSN Printed: 0126-4265

ISSN Online: 2654-2714

Production of Catches Based on Purse Seine Vessel Size at PT Hasil Laut Sejati (HLS), Batam City

Produksi Hasil Tangkapan Berdasarkan Ukuran Kapal *Purse Seine* Pada PT Hasil Laut Sejati, Kota Batam

Ratu Sari Mardiah^{a}, Muhammad Rikardo Febri Nanda^a, Sri Yenica Roza^a, Tyas Dita Pramesthy^a, Muhammad Nur Arkham^a*

^aPoliteknik Kelautan dan Perikanan Dumai, Jl. Wan Amir No. 01, Pangkalan Sesai, Dumai Barat, Dumai, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima: 26 Oktober 2021

Distujui: 20 November 2021

Keywords:

Batam, GT, *Purse Seine*, Kapal,

ABSTRACT

Para nelayan kota Batam banyak yang menggunakan alat tangkap *Purse seine* sebagai alat penangkap ikan yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis di sekitar permukaan air wilayah Batam. Salah satu perusahaan perikanan skala industri yang beroperasi di Kota Batam adalah PT. Hasil Laut Sejati. Faktor yang mempengaruhi keuntungan perusahaan adalah produksi hasil tangkapan pada kapal *purse seine* setiap tahunnya. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi ukuran kapal yang dimiliki PT HLS Batam dan menganalisis produksi hasil tangkapan berdasarkan ukuran kapal *purse seine*. Penelitian dilakukan pada Bulan Maret 2021 pada PT Hasil Laut Sejati di Kota Batam, Kepulauan Riau. Metode pengambilan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara dengan analisis data deskriptif. Kapal yang dimiliki PT HLS Batam sejumlah 11 kapal dan diklasifikasi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kapal <100 GT sejumlah 7 kapal dan >100 GT sejumlah 4 kapal. Produksi hasil tangkapan berdasarkan ukuran kapal *purse seine* tahun 2016 sebesar 2.474,44 ton, tahun 2017 sebesar 2.699,45 ton. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2018 sebesar 3.121,74 ton dan tahun 2019 sebesar 3.721,21 ton. Produksi hasil tangkapan tertinggi terjadi pada tahun 2019. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2020 sebesar 2.650 ton dan menurun signifikan sebesar 1.071,21 ton. Produksi kapal hasil tangkapan *purse seine* >100 GT dan <100 GT mengalami perkembangan yang pesat pada tahun 2019. Sedangkan nilai produksi hasil tangkapan kapal *purse seine* >100 GT yang terendah terjadi pada tahun 2016 dan produksi HT kapal <100 GT terjadi pada tahun 2017.

1. PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Riau (Kepri) terdiri atas lebih dari 95% perairan laut. Wilayah ini memiliki potensi sumber daya perikanan laut sangat besar. Potensi sumber daya ikan di wilayah kepulauan riau sebesar 860.650,11 ton/tahun meliputi ikan pelagis besar sejumlah 53.802.34 ton/tahun, ikan pelagis kecil sejumlah 506.025,30 ton/tahun, ikan demersal sejumlah 272.594,16 ton/tahun, ikan karang sejumlah 17.562,29 ton/tahun, lainnya (cumi, udang, lobster) sejumlah 10.666,02 ton/tahun (Iqbal dan

* Corresponding author.

E-mail address: ratu.sarimardiah@gmail.com

Aryawan, 2019). Salah satu pusat perikanan di Kepulauan Riau adalah Kota Batam. Potensi Kelautan dan Perikanan Kota Batam tergolong tinggi hal ini dapat dilihat dari produksi perikanan sebesar 731 ton pada tahun 2017. Produksi perikanan tangkap di Kota Batam berasal dari kegiatan penangkapan ikan menggunakan *purse seine* (Badan Pusat Statistik Kota Batam, 2017).

Purse seine atau pukat cincin merupakan salah satu alat penangkap ikan yang mengelilingi/melingkari gerombolan ikan, target penangkapan alat ini berupa ikan-ikan pelagis besar maupun kecil yang mana ikan pelagis ini memiliki sifat bergerombolan atau *schooling*. Wilayah perairan kota Batam memiliki potensi ikan- ikan pelagis yang tinggi. Para nelayan kota Batam banyak yang menggunakan alat tangkap *Purse seine* sebagai alat penangkap ikan yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis di sekitar permukaan air wilayah Batam. Salah satu perusahaan perikanan skala industri yang beroperasi di Kota Batam adalah PT. Hasil Laut Sejati. Faktor yang mempengaruhi keuntungan perusahaan adalah produksi hasil tangkapan pada kapal *purse seine* setiap tahunnya.

Produksi hasil tangkapan kapal *purse seine* adalah hal penting bagi pengelolaan perikanan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. telah menjadi hal penting bagi pengelolaan perikanan tangkap yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Menurut Irham (2006), produksi adalah jumlah ikan hasil tangkapan yang diperoleh oleh nelayan pada saat melakukan kegiatan penangkapan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine*. Hal yang mempengaruhi produksi hasil tangkapan kapal *purse seine* adalah armada perikanan dan ukuran kapal. Pada PT Hasil Laut Sejati memiliki beberapa kapal dengan ukuran yang berbeda. Jumlah kapal yang beroperasi sebanyak 11 kapal *Purse seine* dengan GT yang berbeda beda nama kapal *Purse seine* yang beroperasi di PT. HLS Kota Batam yang terdiri atas KM. Mandiri, KM. Sumber Rezeki, KM. Sinar Bayu Utama, KM. Sumber Maju, KM. Sumber Mutiara, KM. Sumber Mas, KM. Sumber Fortuna, KM. Sumber Natuna, KM. Sumber Indah, KM. Sumber Jadi, KM. Sumber Laut.

Penelitian ini relevan dengan beberapa penelitian lainnya. Beberapa penelitian yang berkaitan yaitu Lesmana, Pamikiran, dan Labaro (2017) tentang produktivitas kapal penangkap ikan per tahun dihitung berdasarkan pembagian antara jumlah hasil tangkapan ikan per kapal dalam 1 (satu) tahun dengan besarnya GT kapal tersebut dan Rahmawati, Fitri, dan Wijayanto (2013) membahas tentang produksi hasil tangkapan per upaya penangkapan dan pola musim penangkapan ikan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi ukuran kapal yang dimiliki PT HLS Batam dan menganalisis produksi hasil tangkapan berdasarkan ukuran kapal *purse seine*.

2. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Waktu dan tempat penelitian dilakukan pada Bulan Maret 2021 di Kota Batam, Kepulauan Riau. Peneliti mendapatkan seluruh data dari PT Hasil Laut Sejati sebagai perusahaan perikanan terbesar di wilayah tersebut.

Metode Pengambilan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi dan wawancara. Peneliti melakukan observasi berupa pengamatan pengoperasian alat tangkap untuk mengetahui dan memahami produksi hasil tangkapan *purse seine*. Wawancara adalah salah satu metode dalam pengumpulan data dengan cara memperoleh data dan informasi dari narasumber secara lisan (Susanti, 2016). Wawancara dilakukan secara langsung dengan pegawai atau staf kantor PT. Hasil Laut Sejati Batam, nahkoda, kepala kerja, kepala mesin dan anak buah kapal yang terdapat di atas kapal. Penulis melakukan wawancara terkait kondisi penggunaan *purse seine* di Batam. Data yang di tanya seperti

data penentuan *fishing ground*, data hasil tangkapan, data penggunaan alat tangkap *purse seine*. Penulis melakukan wawancara kepada staff PT. HLS dan mendapatkan data produksi hasil tangkapan dari 11 kapal *purse seine* dari tahun 2016-2020.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah deskriptif. Analisis deskriptif yaitu suatu analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat ini. Tanjung dan Nababan (2016) menyatakan metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditunjukkan untuk membuat gambaran atau lukisan secara sistematis, aktual, dan akurat melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya. Analisis deskriptif yang dilakukan dengan cara melihat ukuran kapal *purse seine* yang didapatkan, digunakan untuk kepentingan analisis produksi. Data jumlah trip dari setiap unit penangkapan digunakan untuk menganalisis perkembangan produksi secara deskriptif, disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Perkembangan produksi dianalisa secara deskriptif kemudian dibandingkan tiap hasil tangkapan kapal satu dengan kapal yang lain. Dalam penghitungan produksi kapal penangkap ikan sebagaimana dimaksud ditetapkan per *Gross Tonnage* (GT) per tahun berdasarkan perhitungan jumlah hasil tangkapan ikan perkapal dalam 1 (satu) tahun dibagi besarnya GT kapal yang bersangkutan, menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 61/KEPMEN-KP/2014, produksi dinilai dengan formula:

$$\text{Produksi HT berdasarkan ukuran kapal} = \frac{\sum \text{Produksi (ton/GT)}}{\text{GT}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kapal Purse di PT HLS Batam

Jenis kapal *purse seine* adalah suatu jenis armada yang menangkap ikan pelagis kecil maupun besar dengan cara melingkari gerombolan ikan. Kapal *purse seine* merupakan kapal dominan yang digunakan di PT. Hasil Laut Sejati. Jumlah kapal yang beroperasi di PT. HLS sebanyak 11 kapal *purse seine*. Ukuran kapal penangkapan *purse seine* di PT Hasil Laut Sejati disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Kapal *Purse Seine* PT Hasil Laut Sejati Batam, Kepulauan Riau

No	Nama Kapal	GT	Ukuran kapal			Kekuatan Mesin(PK)
			P(m)	L(m)	D(m)	
1.	KM. Sumber Mandiri	198	31	9	4	600 PK
2.	KM. Sumber Natuna	186	29	9	4	350 PK
3.	KM. Sumber Mutiara	182	29	9	4	480 PK
4.	KM. Sumber Maju	170	28	9	4	350 PK
5.	KM. Sumber Rezeki	168	24	9	3	350 PK
6.	KM. Sumber Fortuna	152	24	8	3	350 PK
7.	KM. Sumber Bayu Utama	144	26	8	3	420 PK
8.	KM. Sumber Mas	76	23	7	3	350 PK
9.	KM. Sumber Indah	70	23	7	3	280 PK
10.	KM. Sumber Jadi	57	20	6	2	280 PK
11	KM. Sumber Laut	34	16	6	2	280 PK

Produksi Hasil Tangkapan Berdasarkan Ukuran Kapal

Sebelas kapal *purse seine* milik PT Hasil Laut Sejati memiliki GT yang berbeda serta kekuatan daya mesin yang berbeda. Pada KM. Sumber Mandiri memiliki GT sebesar 198 GT dengan kekuatan mesin 600 PK. Kapal yang memiliki GT paling kecil yaitu KM. Sumber Laut dengan kekuatan mesin 280 PK. PT Hasil Laut Sejati memiliki kapal dengan GT diatas 100 GT sebanyak 7 unit kapal dan di bawah 100 GT sebanyak 4 unit kapal. Kapal memiliki produksi hasil tangkapan yang berbeda-beda setiap tahunnya. Hasil produksi setiap kapal dari tahun 2016-2020 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Produksi <i>Purse seine</i> di PT. Hasil Laut Sejati							
No	Nama Kapal	GT	2016	2017	2018	2019	2020
			Produksi (Ton)	Produksi (Ton)	Produksi (Ton)	Produksi (Ton)	Produksi (Ton)
1.	KM. Sumber Mandiri	198	345,535	405,001	423,950	527,315	301,400
2.	KM. Sumber Natuna	186	203,647	260,140	250,485	372,705	301,700
3.	KM. Sumber Mutiara	182	193,887	300,475	389,528	417,665	306,700
4.	KM. Sumber Maju	170	269,962	415,870	378,250	432,660	328,700
5.	KM. Sumber Rezeki	168	253,530	225,755	288,730	336,500	263,000
6.	KM. Sumber Fortuna	152	233,389.0	191,460	273,000	326,555	193,000
7.	KM. Sumber Bayu Utama	144	284,925	270,487	253,970	378,260	296,000
8.	KM. Sumber Mas	76	214,29	251,286	322,890	323,460	183,500
9.	KM. Sumber Indah	70	182,17	153,435	200,805	218,415	168,800
10.	KM. Sumber Jadi	57	160,522	110,580	221,810	225,110	170,400
11.	KM. Sumber Laut	34	132,585	114,968	118,327	162,465	136,800
Jumlah Total Pertahun		-	2.474,44	2.699,45	3.121,74	3.721,21	2.650
Jumlah Rata-rata pertahun		-	224,949	245,404	283,794	338,29	240,9

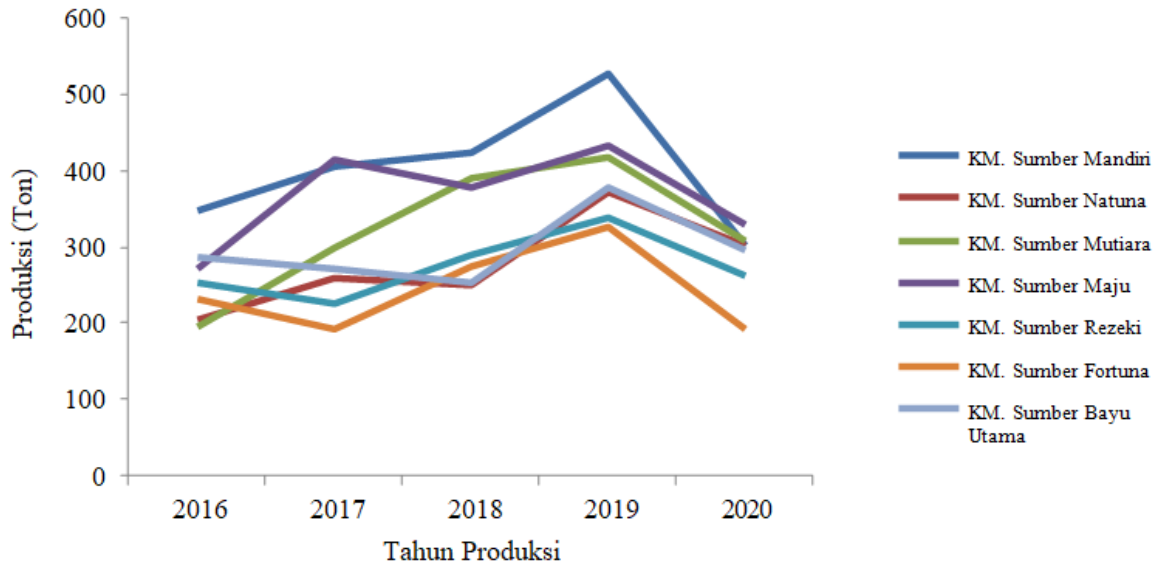
Produksi yang diperoleh setiap kapal pada tahun 2016 berkisar antara 132,585-269,962 ton, tahun 2017 berkisar antara 114,968-415,870 ton, tahun 2018 berkisar antara 200,805-423,950 ton, tahun 2019 berkisar antara 162,465- 527,315 ton dan pada tahun 2020 produksi yang dihasilkan setiap kapal berkisar antara 136,800-328,700 ton. Produksi hasil tangkapan mulai dari 2016-2020 mengalami fluktuasi.

Total produksi hasil tangkapan pada tahun 2016 sebesar 2.474,44 ton dengan rata-rata produksi hasil tangkapan perkapal sebesar 224,949 ton/kapal. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2017 ton sebesar 2.699,45 ton dengan rata-rata produksi hasil tangkapan sebesar 245,404 ton/kapal. Pada tahun 2017 mengalami kenaikan produksi hasil tangkapan sebesar 225,01 ton. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2018 sebesar 3.121,74 ton dengan rata-rata produksi hasil tangkapan perkapal sebesar 283,794 ton/kapal. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2019 sebesar 3.721,21 ton dengan rata-rata produksi hasil tangkapan perkapal sebesar 338,29 ton/kapal. Produksi hasil tangkapan tertinggi terjadi pada tahun 2019. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2020 sebesar 2.650 ton dengan rata-rata produksi hasil tangkapan sebesar 240,9 ton/kapal. Tahun 2020, produksi hasil tangkapan menurun signifikan sebesar 1.071,21 ton.

Penurunan ini terjadi karena stok ikan yang berada di daerah penangkapan sudah berkurang, sehingga hasil tangkapan nelayan berkurang (Imanda, Setiyanto dan Hapsari, 2016). Menurut Pratama, et al., (2016), penurunan jumlah produksi perikanan diakibatkan oleh pencemaran perairan dari limbah- limbah pabrik pengolahan hasil perikanan dan penurunan sumberdaya ikan yang diproduksi perikanan *purse seine*.

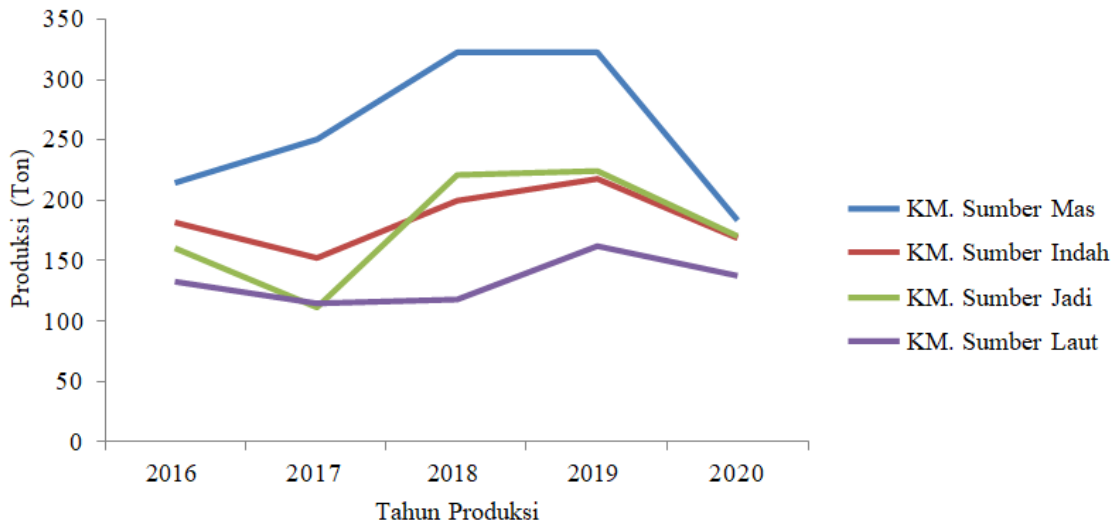
Perkembangan Produksi HT Berdasarkan Kapal Purse Seine di PT HLS

Perkembangan produksi HT kapal *purse seine* PT HLS pada laporan ini ditinjau mulai tahun 2016 hingga 2020. Data hasil produksi di bedakan dalam dua jenis, yaitu data produksi hasil tangkapan kapal *purse seine* dengan GT>100 dengan jumlah kapal 7 unit dan GT<100 sebanyak 4 unit. Grafik perkembangan produksi HT kapal *purse seine* disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Perkembangan Produksi Hasil Tangkapan GT>100

Perkembangan produksi hasil tangkapan kapal *purse seine* GT>100 dapat disimpulkan bahwa hasil produksi pada tahun 2016 sebanyak 1.786 ton dengan jumlah rata rata 255,14 ton. Hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mandiri sebanyak 346 ton dan hasil tangkapan paling sedikit KM. Mutiara sebanyak 193,887 ton. Pada tahun 2017 hasil produksi sebanyak 2.068 dengan jumlah rata rata 295,43 dengan hasil tangkapan terbanyak pada kapal KM. Sumber Maju sebanyak 416 ton dan hasil tangkapan paling sedikit pada KM. Fortuna sebanyak 191,460 ton. Pada tahun 2018 hasil produksi sebanyak 2.258 ton dengan jumlah rata rata 322,57 ton dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mandiri sebanyak 424 ton dan hasil tangkapan paling sedikit pada KM. Natuna sebanyak 250,485 ton. Pada tahun 2019 hasil produksi sebanyak 2.792 ton dengan jumlah rata rata 398,86 ton dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mandiri sebanyak 527 ton dan hasil tangkapan paling sedikit pada KM. Sumber Fortuna sebanyak 326,555 ton. Pada tahun 2020 hasil produksi sebanyak 1.991 ton dengan jumlah rata rata 284,43 dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Maju sebanyak 329 ton dan hasil tangkapan paling sedikit pada KM. Sumber Bayu Utama sebanyak 193,00 ton. Produksi tertinggi berada pada tahun 2019 dan produksi terendah pada Tahun 2016.



Gambar 2. Perkembangan Produksi Hasil Tangkapan GT<100

Grafik perkembangan produksi hasil tangkapan GT<100 dapat disimpulkan bahwa hasil produksi pada tahun 2016 sebanyak 689 ton dengan jumlah rata-rata 114,83 ton dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mas sebanyak 214 ton. Pada tahun 2017 hasil produksi sebanyak 630 ton dengan jumlah rata-rata 105 ton dengan hasil tangkapan terbanyak pada kapal KM. Sumber Mas sebanyak 251 ton. Pada tahun 2018 hasil produksi sebanyak 862 ton dengan jumlah rata-rata 143,66 dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mas sebanyak 323 ton. Pada tahun 2019 hasil produksi sebanyak 928 ton dengan jumlah rata-rata 154,66 dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mas sebanyak 323 ton, pada tahun 2020 hasil produksi sebanyak 661 ton dengan jumlah rata-rata 110,16 dengan hasil tangkapan terbanyak pada KM. Sumber Mas sebanyak 661 ton. Produksi tertinggi terdapat pada tahun 2019 dan produksi terendah pada tahun 2017.

Suryana, Raharjo, dan Sukandar (2013) menyatakan bahwa panjang *purse seine* mempunyai pengaruh produksi yang paling signifikan karena semakin panjang jaring semakin optimal juga hasil tangkapannya. Ukuran kapal berpengaruh terhadap hasil tangkapan yaitu semakin besar ukuran kapal semakin besar pula hasil tangkapan. Hal ini dikarenakan bentuk dan ukuran suatu kapal akan berpengaruh terhadap kekuatan kapal tersebut di atas laut. Kekuatan mesin mempunyai pengaruh produksi yaitu bahwa seberapa besar daya mesin yang di gunakan maka kecepatan saat *setting* makin cepat. Jumlah ABK mempunyai pengaruh paling rendah dalam hubungannya terhadap produksi hasil tangkapan. Penelitian dilakukan Arifin, Chaliluddin, dan Mellisa (2017) menghasilkan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi hasil tangkapan yaitu ukuran kapal, daya mesin, panjang jaring, lebar jaring, jumlah trip, jumlah BBM, jumlah ABK.

Mustapa, Salam, dan Baruadi (2017) menyatakan bahwa jumlah hasil tangkapan *purse seine* di Leato Selatan berbeda-beda. Hal tersebut karena dipengaruhi oleh faktor musim. Jumlah hasil tangkapan tidak sama setiap bulan. Pada musim puncak jumlah penangkapan bisa mencapai 3-4 ton/trip, sedangkan pada musim sedang jumlah penangkapan hanya mencapai 2 ton/trip, serta pada musim paceklik jumlah hasil tangkapan ≤ 1 ton/trip.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini, yaitu:

1. Sebelas kapal yang dimiliki PT HLS Batam diklasifikasi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kapal <100 GT sejumlah 7 kapal dan >100 GT sejumlah 4 kapal;
2. Produksi hasil tangkapan berdasarkan ukuran kapal *purse seine* tahun 2016 sebesar 2.474,44 ton, tahun 2017 sebesar 2.699,45 ton. Tahun 2017 mengalami kenaikan produksi hasil tangkapan sebesar 225,01 ton. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2018 sebesar 3.121,74 ton dan tahun 2019 sebesar 3.721,21 ton. Produksi hasil tangkapan tertinggi terjadi pada tahun 2019. Produksi hasil tangkapan pada tahun 2020 sebesar 2.650 ton dan menurun signifikan sebesar 1.071,21 ton;
3. Produksi kapal hasil tangkapan *purse seine* >100 GT dan <100 GT mengalami perkembangan yang pesat pada tahun 2019. Sedangkan nilai produksi hasil tangkapan kapal *purse seine* >100 GT yang terendah terjadi pada tahun 2016 dan produksi HT kapal <100 GT terjadi pada tahun 2017.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alhuda, A., Anna, Z., dan Rustikawati, I. (2016). Analisis Produktivitas dan Kinerja Usaha Nelayan *Purse seine* di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing, Bandar Lampung. *Jurnal Perikanan Kelautan*, VII(1), 30–40.
- Ardidja, supardi (2010), kapal penangkapan ikan, STP Press, Jakarta.
- Fithri, P. dan Sari, R. Y. (2015). Analisis Pengukuran Produktivitas Perusahaan Alsintan CV. Cherry Sarana Agro. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 14(1), 138–155.
- Damayanti, H.O (2020). Produktivitas Perikanan Tangkap Jaring *Purse seine*. *Jurnal Media Informasi Penelitian, pengembangan dan IPTEK*, 16(1), 29- 46.
- Gordon, J., Zhao, S. dan Gretton, P. (2015). *On Productivity: Concepts and Measurement*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Hermawan, Y. dan Rustiana, E. (2019). Peningkatan Produktivitas Melalui Kohesivitas Kelompok dan Revitalisasi Kondisi. *Jurnal Ilmu Administrasi (JIA)*, XVI(1), 51–65
- Irham, W. (2006). Potensi Pengembangan Usaha Penangkapan Ikan Di Kabupaten Pandeglang dan Dukungan PPP Labuan. [Skripsi]. Mayor Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Iqbal, M., dan Aryawan, W. D. (2019). Desain Kapal Ikan Hibrida Berbahan Dasar High Density Polyethylene sebagai Penunjang Potensi Laut Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), G159-G165.
- Lesmana, I., Pamikiran, R. D. C. dan Labaro, I. L. (2017). Produksi dan Produktivitas Hasil Tangkapan Kapal Tuna Hand Line yang Berpangkalan di Kelurahan Mawali, Kecamatan Lembah Utara, Kota Bitung. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2 (6), 205– 211.
- Limbong, I., Wiyono, E. S., dan Yusfiandayani, R. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Pukat Cincin di PPN Sibolga, Sumatera Utara. *ALBACORE*, I(1), 89–97.
- Ma'mun, A., Priatna, A., Amri, K. dan Nurdin, E. (2019). Hubungan Antara Kondisi Oseanografi dan

- Distribusi Spasial Ikan Pelagis di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) 712 Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 25(1), 1–14.
- Mahiswara, Widodo, A. A. dan Priatna, A. (2009). Sebaran Kepadatan Akustik Ikan Pelagis di Bawah Pengaruh Cahaya Lampu pada Perikanan Pukat Cincin di Laut Jawa. *Jurnal Litbang Perikanan Indonesia*, 15(2), 151– 159.
- Maskur, M.Nurwahidin, N., Rumpa, A., Setianto, T., Isman, K., Tamrin, T., dan Tandipuang, P. (2020). Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Pukat Cincin pada Berbagai Koordinat di Perairan Laut Jawa. *Jurnal Airaha*, 9(01), 079-088.
- McGowan, M. A., Andrews, D., Criscuolo, C. dan Nicoletti, G. (2015). *The Future Productivity*. Jerusalem: OECD.
- Mustapa R, Salam A, Baruadi A.S. (2017). Pengelolaan Usaha *Purse seine* di Kelurahan Leato Selatan. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 5(4): 114-118.
- Mirawati, Nelwan, A. dan Zainuddin, M. (2019). Studi tentang Komposisi Jenis Hasil Tangkapan *Purse seine* Berdasarkan Lokasi Penangkapan di Perairan Tanah Beru Kecamatan Bonto Bahari Kabupaten Bulukamba. *Jurnal IPTEKS PSP*, 6(11), 21– 43.
- Najamuddin, Hajar, M. A. I. dan Sarira, M. (2017). Analisis Unit Penangkapan Ikan Pelagis di Kabupaten Pinrang. *Jurnal IPTEKS PSP*, 4(7), 79– 94. Nelwan, A. F. P., Sudirman, M. N. dan Yunus, M. A.
- Olii, M. Y. U. P. dan Iwan. (2018). Produktivitas Pukat Cincin (*Purse seine*) Untuk Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Di Perairan Kabupaten Boalemo. *Gorontalo*, 1(1), 33–42.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 tentang Produktivitas Kapal Penangkap Ikan.
- Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan Ambon. (2012). *Purse seine*. Ambon: Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan Ambon.
- Rahmawati, M., Fitri, A. D. P., dan Wijayanto, D. (2013). Analisis hasil tangkapan per upaya penangkapan dan pola musim penangkapan ikan teri (*Stolephorus spp.*) di Perairan Pemalang. *Journal of fisheries resources utilization management and technology*, 2(3), 213-222.
- Rahmat, E. (2016). Penggunaan pancing ulur (hand line) untuk menangkap ikan pelagis besar di perairan Bacan, Halmahera Selatan. *Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan*, 6(1), 29-33.
- Rajagukguk, K. (2018). *Produktivitas Perikanan Tangkap Pukat Cincin (Purse seine) di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan Kota Pekalongan Provinsi Jawa Tengah (Skripsi)*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Saputra, I. (2019). Komposisi Jenis Hasil Tangkapan *Purse seine* Berdasarkan Daerah Penangkapan (*Fishing Ground*) di KM. Subur 06 Provinsi Sulawesi Tenggara. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Surur, F. (2010). *Purse seine*. STP Press Jakarta. Kendiri.
- Zamroni, A., dan Suwarso, S. (2017). Perkembangan Hasil Tangkapan Ikan Pelagis Kecil Di Sekitar Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 15(4), 307-312.
- Zuriat, Thahir M A, Baskoro M. S, dan Gazali M. (2019). Perbandingan Hasil Tangkapan Pada Rumpon Tali Rafia Dan Rumpon Tradisional di Perairan Aceh Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* 11(2): 369-376.