# STUDI PENANGKAPAN IKAN HIU DI KM PAPUA JAYA

# STUDY OF SHARK CATCHING ON KM PAPUA JAYA

**Tri Yuliandini[1)], Riena F. Telussa[1*)]**

[1]*Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Satya Negara Indonesia*

** Korespondensi : rienatelusssa89@gmail.com*

## ABSTRAK

Sirip hiu merupakan salah satu produk perikanan yang cukup mahal. Jaring insang berperan untuk menangkap ikan-ikan dengan cara menjerat (gilled) pada mata jaring ataupun terbelit-belit (*entangled*) pada tubuh jaring. KM Papua Jaya adalah Kapal penangkapan ikan dengan target penangkapan berupa jenis ikan demersal yang beroperasi disekirat Luat Arafura. Rata-rata Hasil tangkapan hiu dalam satu kali pelayaran KM Papua Jaya adalah 320,27. *penjualan daging hiu dari satu trip pelayaran KM Papua Jaya yang beroperasi di Laut Arafura adalah sebesar Rp.* 427.362.000,-. Ikan yang tertangkap KM Papua Jaya ada jenis ikan yang dilindungi dan ada juga jenis ikan yang masuk dalam Appendiks CITES. Operasi penangkapan ikan yang dilakukan KM Papua Jaya dengan alat tangkap Gillnet Oceanic dilakukan selama 2 bulan. Ekspor hiu untuk jenis Appendiks CITES membutuhkan kuota yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai Management authority yang kemudian apabila perusahaan tersebut sudah mempunya kuota untuk jenis Appendiks CITES maka akan diberikan surat keterangan Jenis Ikan untuk lalu lintas perdagangan ekspor dan untuk perdagangan lokal hanya perlu surat Rekomendasi.

**KATA KUNCI**: KM Papua Jaya, CITES, jaring *oceanic,* PT. Cahaya Kharisma Timur

## ABSTRACT

Shark fin is one of the fisheries products that is quite expensive. The gill net plays a role in capturing fish by trapping (gilled) on the net or twisted (entangled) on the net body. KM Papua Jaya is a fishing vessel with the target of catching in the form of demersal fish species that operate around Luat Arafura. The average catch of sharks in one cruise KM Papua Jaya is 320.27. shark meat sales from one cruise trip of KM Papua Jaya operating in the Arafura Sea is Rp. 427,362,000. The fish caught by KM Papua Jaya have protected fish species and there are also fish species included in the CITES Appendix. The fishing operation conducted by KM Papua Jaya with Gillnet Oceanic fishing gear was carried out for 2 months. shark trade scheme seen shark export trade for the CITES Appendix type requires a quota issued by the Ministry of Environment and Forestry as a Management Authority then if the company has a quota for the CITES Appendix type a Fish Type certificate will be issued for export trade traffic and for local trade only needs a letter of Recommendation.

**KEYWORD** : KM Papua Jaya, jaring oceanic, PT. Cahaya Kharisma Timur

## PENDAHULUAN

Perikanan merupakan salah satu sektor ekonomi yang mempunyai potensi dan peranan penting bagi perekonomian Indonesia. Pembangunan perikanan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional terutama bisa dilihat dari fungsinya sebagai penyedia bahan baku pendorong agroindustri, peningkatan devisa melalui penyedia kesempatan kerja , peningkatan pendapatan nelayan atau petani ikan dan pembangunan daerah, serta peningkatan kelestarian sumberdaya perikanan dan lingkugan hidup (Direktorat Jenderal Perikanan 2004).

Hiu sering tertangkap oleh beberapa alat tangkap, seperti pukat ikan, pancing (*Campag-no 1984ab*), jaring insang, dan rawai mini (Sala 1996). Faktor lingkungan yang dianggap sangat mempengaruhi penyebaran hiu di daerah tropis

adalah kedalaman perairan dan suhu, karena kedua faktor ini dianggap relatif tidak berubah (Stevens 1989).

Laut Arafura merupakan salah satu perairan di Indonesia yang penting karena mengandung potensi sumberdaya ikan bernilai ekonomis tinggi seperti ikan-ikan demersal dan udang sehingga disebut sebagai "*the golden fishing ground*". Berdasarkan data Statistik Perikanan, produksi perikanan tangkap periode 2001-2005 di WPP Laut Arafura, Laut Aru dan Laut Timor Bagian Timur mengalami kenaikan rata-rata 7,76%, khusus untuk produksi berupa ikan (*fishes*) kenaikan rata-ratanya 8,06%.

Laut Arafura juga merupakan perairan yang rawan praktek *illegal fishing*. Nikijuluw (2008) menyebutkan bahwa di WPP Arafura beroperasi sekitar 3.000 kapal secara ilegal. Sementara itu, kapal perikanan yang beroperasi dengan izin penangkapan ikan dari Ditjen Perikanan Tangkap (Pusat) banyak terkonsentrasi di Laut Arafura. Berdasarkan data yang diolah dari Ditjen Perikanan Tangkap (2009), usaha penangkapan ikan di Laut Arafura didominasi oleh kapal-kapal perikanan berukuran di atas 30 GT (skala besar) dengan jenis alat penangkap ikan antara lain: pukat ikan, pukat udang, jaring insang hanyut oseanik, rawai dasar, pancing cumi, dan jaring insang hanyut pantai.

Berdasarkan hasil penelitian Dinas Kelautan dan Perikanan Papua tahun 2007, yang dikutip Majalah Demersal edisi Juli 2007, kawasan perairan Laut Arafura mampu memberikan kontribusi sekitar 30% dari total ekspor perikanan Indonesia setiap tahunnya. *Trend* penangkapan ikan hiu pada kapal penangkapan akhir akhir ini memang cukup tinggi hal ini dibuktikan dari data produksi Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serang Selama Tahun 2019 khususnya untuk perdagangan ekspor maupun perdagangan lokal. Produksi penangkapan hiu yang cukup banyak dalam data LPSPL Serang Selama tahun 2019 sebagian besar didapatkan dari perairan Arafura dengan kapal penangkapan yang biasanya menangkap jenis ikan demersal.

Berdasarkan latar belakang mengenai banyaknya keanekaragaman jenis hiu serta banyaknya produksi hiu dalam data LPSPL Serang yang menunjukan bahwa sebagian hiu yang dipasarkan ekspor maupun lokal berasal dari perairan Arafura maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang Studi Penangkapan Ikan Hiu di KM Papua Jaya

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Hasil Tangkapan Ikan Hiu, Mengetahui Musim dan lokasi penangkapan ikan hiu dan Mengetahui Pengelolaan Ikan Hiu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Nizam Zachman Jakarta dan Pelabuhan Poumako Papua dari Bulan April 2019 s.d Bulan Oktober 2019. Pengambilan data dilaksanakan di Kapal Penangkapan KM Papua Jaya yang beroperasi di Laut Arafura. Data primer diambil dengan melakukan pengamatan, pengukuran dan wawancara langsung dengan pemilik Kapal serta Nahkoda Kapal. Sedangkan data sekunder adalah data pendukung untuk membantu dan melengkapi dalam penyelesaian penelitian ini, data diperoleh dari instansi pemerintah terkait serta ke perusahaan pengekspor hiu. Dalam hal ini data sekunder diperoleh dari Data Produksi Tahun 2019 Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Tangkapan KM Papua Jaya

Selama Penelitian didapatkan hiu dengan berbagai jenis. Rata-rata Hasil tangkapan hiu dalam satu kali pelayaran KM Papua Jaya adalah 320,27 kg setiap harinya dengan keragaman hiu. Rata-rata Untuk jenis hasil tangkapan ikan lainnya kurang lebih 311,84 kg setiap harinya Dari data diatas dapat terlihat hasil tangkapan dalam satu kali trip pelayaran ( 51 hari ) Km Papua Jaya adalah volume hasil tangkapan ikan hiu paling banyak tangkapan ikan hiu sebanyak 320,27 Kg/hari atau 16.344 Kg / trip pelayaran dan ikan lainnya sebanyak rata -rata 311,84 Kg/hari atau 15.904Kg/Trip pelayaran. Jenis ikan lainnya yang tertangkap antara lain adalah Ikan Kakap Merah (Lutjanus campechanus), Ikan Kakap Putih (Lates carcarifer), Ikan kuwe (Charanx spp), Ikan

Bawal Hitam (*Parastromateus niger)* serta jenis ikan demersal lainnya

Harga untuk daging hiu sangat bervariasi tergantung dari kualitas. Katagori hiu super adalah hiu yang memiliki daging yang banyak serta tidak banyak mengandung air dan memiliki kandungan amoniak cukup sedikit harga daging hiu dengan kualitas mahal. Menurut informasi dari pemilik perusahaan harga untuk satu Kg daging hiu beku adalah 26.000 / Kg dengan kualitas super. Komposisi produksi hasil tangkapan hiu dikalikan dengan harga hiu per Kg yang di tangkap KM Papua Jaya

Jumlah hasil tangkapan tertinggi KM Papua Jaya selama periode 11 Agustus – 21 Oktober 2019 adalah pada tanggal 11/8/2019 sebanyak 589 Kg dan hasil tangkapan terendah adalah 100 Kg pada tanggal 21/9/2019. Jumlah tangkapan tertinggi pada tanggal 11/8/2019 dikarenakan cuaca baik dimana tinggi gelombang dan kecepatan angin normal. Sedangkan jumlah tangkapan terendah pada 21/9/2019 dikarenakan pada periode ini terjadi transisi dari monsoon timur ke monsoon barat, sehingga gelombang tinggi dan kecepatan angin tinggi.

Kelimpahan hasil tangkapan KM Papua Jaya pada 11Agustus – 21 Oktober 2019 tersebut dikarenakan tingginya nutrient di perairan Laut Arafura. Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian Pranowo (2012) bahwa nilai produktifitas primer di Laut Arafura sebesar 3,5 Ton/Km$^2$ dan pada saat penelitian ini dilakukan (Agustus-September) terjadi *upwelling* di Laut Timor meluas hingga Teluk Bonaparte dan Laut Arafura. Kedalaman *fishing ground* pada tanggal 11/8/2019 untuk hasi tangkapan tertinggi adalah 75,25 meter dibawah permukaan laut sedangkan untuk tanggal 21/9/2019 untuk hasil tangkapan terendah adalah 111,79 m dibawah permukaan laut ( sumber Data Batimetri Badan Informasi Geospasial )

Hasil tangkapan hiu periode 11Agustus – 21 Oktober 2019 KM Papua Jaya antara lain *Anoxypristis cuspidate, Orectolobus cf Ornatus, Sphyrna Lewini, Rhincobatus australiae, Carcharhinus brevipinna, Galeocerdo cuvier, Carcharhinus limbatus, Alopias spp.* Ikan yang tertangkap KM Papua Jaya ada jenis ikan yang dilindungi dan ada juga jenis ikan yang masuk dalam Appendiks CITES. Menurut Peraturam Menteri KP No 61 Tahun 2018 pasal 1 angka 1 Jenis Ikan yang dilindungi dan/atau Jenis Ikan yang tercantum dalam Appendiks *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, yang selanjutnya disebut Jenis Ikan adalah Jenis Ikan yang dilindungi berdasarkan peraturan perundang-undangan dan/atau dilindungi berdasarkan ketentuan *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* dan/atau hukum internasional lain yang diratifikasi, termasuk telur, bagian tubuh,dan/atau produk turunannya (*derivat*).

**Musim Penangkapan**

Musim penangkapan hiu di perairan Indonesia berkaitan dengan waktu penangkapan ikan yang dikaitkan dengan lokasi penangkapan dan jumlah hasil tangkapan hiu yang diperoleh Nahkoda. Umumnya aktivitas penangkapan hiu berlangsung sepanjang tahun tanpa dibatasi oleh musim tertentu, namun pada bulan-bulan tertentu ketika hasil tangkapan meningkat biasanya ditentukan sebagai musim penangkapannya.

Musim penangkapan hiu di Laut Indonesia dapat berlangsung sepanjang tahun. Hasil analisis runtun waktu terhadap data bulanan ikan hiu yang didaratkan, diperoleh dua puncak musim pertama penangkapan hiu terjadi pada bulan Maret sampai Mei dan puncak kedua pada bulan Agustus sampai November. Lama penangkapan dalam satu kali trip adalah 8 Jam. Kapal memulai perjalanan menuju daerah penangkapan ikan *(fishing ground)* Tanggal 11 Agustus 2019 dan kembali ke Pelabuhan Pomako Tanggal 8 Oktober 2019 dengan wilayah penangkapan di perairan Laut Arafura. Kapal berangkat dari Timika ( Pelabuhan Pomako ) menuju perairan Laut Arafura dengan membawa ABK 12 orang dengan 11 orang awak kapal dan 1 orang nahkoda yang mengemudikan kapal.

**Lokasi Penangkapan Hiu**

Lokasi penangkapan hiu yang dituju oleh KM. Papua Jaya terdiri dari beberapa titik yang telah disimpan menggunakan alat bantu berupa GPS (*Global Positioning System*). Titik koordinat lokasi penangkapan didapatkan dari validasi langsung kapal yang sedang mendaratkan hasil tangkapan, sedangkan koordinat yang lain didapatkan dari hasil *databas*e dari Nahkoda yang sengaja disimpan untuk mempermudah bila nantinya Nahkoda ingin menuju ke titik yang diinginkan. KM. Papua Jaya beroperasi di sekitar laut Arafura. Operasi penangkapan di laut Arafura dilakukan selama 2 Bulan. Kapal mendaratkan hasil tangkapan Pelabuhan Poumako untuk selanjutnya di pindahkan ke kapal angkut menuju Pelabuhan Perikanan Samudra Nizam Zachman Jakarta.

**Peta Penangkapan Ikan KM Papua Jaya**

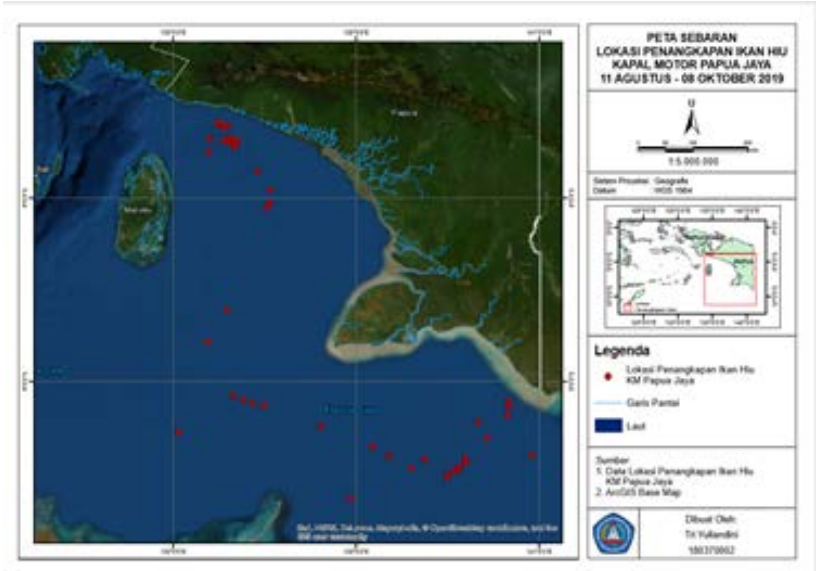
Berdasarkan data yang diperoleh dari KM Papua Jaya yang melakukan pelayaran pada bulan Agustus hingga Oktober. Data-data koordinat kemudian dianalisis agar dapat diperoleh peta persebaran penangkapan ikan serta data lokasi penangkapan

**Pendaratan Hasil Tangkapan**

Kegiatan pendaratan ini menggambarkan ketika hiu didaratkan di dermaga sampai hiu dipasarkan. Dalam kegiatan pendaratan ikan hiu di pelabuhan PPS Nizam Zachman Muara baru dilakukan di dermaga dan langsung dibawa menggunakan mobil pengangkut ke Perusahaan pengekspor hiu. Proses penangkapan dan proses pengangkutan ikan dilakukan oleh dua kapal yang berbeda. Hal ini dikarenakan fungsi dan fasilitas kapal penangkapan ikan dan kapal pengangkutan ikan berbeda. KM Papua Jaya berfungsi sebagai kapal penangkapan ikan sedangkan KM Abadi Jaya berfungsi sebagai kapal pengangkut ikan. KM Papua Jaya membawa hasil tangkapan ikan kemudian dilakukan proses pemindahan ikan ke Kapal Pengangkut Ikan KM Abadi Jaya di Pelabuhan Pomako, Timika. Proses pemindahan ikan ini bertujuan untuk membawa hasil tangkapan ikan menuju ke Pelabuhan Nizam Zachman di Jakarta. Sesuai dengan peraturan yang ada proses pemindahan ikan ini harus dilakukan di Pelabuhan Pangkalan dan tidak diizinkan untuk melakukan proses pemindahan ikan di tengah laut.

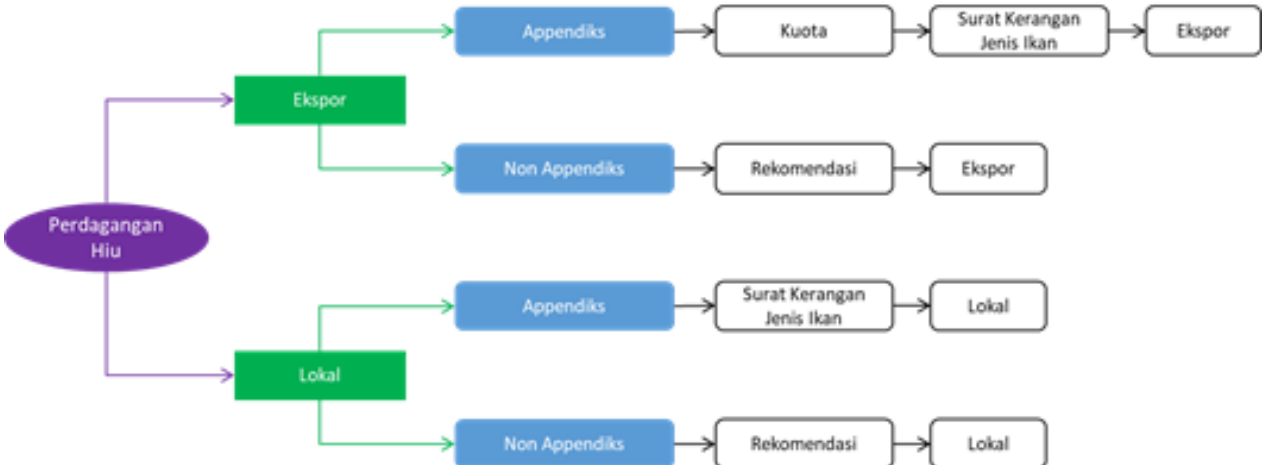
**Pengelolaan Hasil Tangkapan**

KM Papua Jaya yang melakukan penangkapan ikan di Laut Arafura membawa hasil tangkapan berupa Ikan demersal serta ikan hiu dalam bentuk beku karena penanganan dalam kapal, ikan hasil tangkapan langsung dimasukan kedalam palkah *Frezeer*. Tahapan selanjutnya dari pengelolaan daging ikan hiu tersebut adalah dengan memasukan hasil tangkapan ikan ke dalam *cold storage* milik perusahaan pengeksopor hiu.




**Gambar 1.** Peta Sebaran Lokasi Penangkapan Ikan Hiu KM Papua Jaya

**Jenis Ikan Hiu yang diperdagangkan PT. Cahaya Kharisma Timur**




**Gambar 2.** Skema perdagangan hiu

PT. Cahaya Kharisma Timur adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang perikanan salah satu produknya yaitu ikan hiu. PT. Cahaya Kharisma Timur hiu mengelompokan ikan hiu tersebut berdasarkan rasa daging serta permintaan pembeli, dinamai hiu super karena rasa daging yang gurih serta tidak banyak mengandung air sehingga hiu super merupakan hiu yang menempati posisi teratas dalam harga, sedangkan hiu air merupakan harga cucut terendah dari keempat jenis hiu tersebut, dikarenakan badan hiu tersebut banyak mengandung air. Katagori hiu super yang ada di PT. Cahaya Kharisma Timur adalah *Carcharhinus limbatus, Carcharhinus tjutjot, Carcharhinus brevipinna* serta *Carcharhinus sorrah.*Pamasaran ikan hiu tidak dilakukan melalui Tempat Pelelangan Ikan. Hal ini disebabkan aktivitas pemasaran yang tidak lagi untuk pasar domestik, melainkan mancanegara. Produk hiu kebanyakan di ekspor ke China, Taiwan dan Thailand.

Dalam skema perdagangan hiu terlihat perdagangan Ekspor hiu untuk jenis Appendiks CITES membutuhkan kuota yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai *Management authority* yang kemudian apabila perusahaan tersebut sudah mempunya kuota untuk jenis Appendiks CITES maka akan diberikan surat keterangan Jenis Ikan untuk lalu lintas perdagangan ekspor dan untuk perdagangan lokal hanya perlu surat Rekomendasi. Untuk perdagangan lokal hiu hanya membutuhkan keterangan jenis ikan untuk ikan yang masuk dalam Appendiks CITES dan surat Rekomendasi untuk ikan hiu non Appendiks CITES. Surat keterangan Jenis Ikan serta surat Rekomendasi tersebut diperoleh dari Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serang.

Data yang diperoleh dari Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serang selama bulan Januari hingga Desember tahun 2019 tentang lalu lintas pengiriman produk ikan hiu PT. Cahaya Kharisma Timur dalam Lampiran 4. Dalam proses perdagangan ikan hiu untuk ekspor, PT. Cahaya Kharisma Timur menggunakan perusahaan lain yaitu CV. Alam Laut yang telah memiliki sertifikasi dan perizinan untuk melakukan perdagangan hiu baik lokal maupun ekspor.

Mayoritas produk ikan hiu yang diperdagangkan melalui CV. Alam Laut merupakan produk daging ikan hiu beku. Negara tujuan pengiriman daging ikan hiu mayoritas adalah China, Taiwan dan Thailand. Volume pengiriman daging ikan hiu yang dikirim CV.Alam Laut bervariasi mulai dari 2.500 kg hingga 28.500 kg. Jenis komoditi ikan hiu yang di ekspor CV. Alam Laut antara lain *Carcharhinus brevipinna, Carcharhinus dussumieri, Rhizoprionodon oligolinx, Paragaleus tengi, Carcharhinus limbatus, Hemipristis elongata, Rhizoprionodon taylori.*

Menurut data produksi perikanan hiu CV. Alam Laut Bulan Januari 2019 sampai bulan Desember 2019 terlihat bahwa CV Alam Laut melakukan pengiriman ekspor hiu ke Negara tujuan antara lain China, Taiwan dan Thailand dengan jumlah pengiriman hiu ke Negara China sebanyak 2.523.500 Kg atau 2.523,5 Ton, pengiriman hiu ke Negara Taiwan sebanyak 299.000 Kg atau 299 Ton dan ke Negara Thailand sebanyak 458.000 Kg atau 458 Ton selama tahun 2019. Dari data tersebut terlihat bahwa Negara tujuan tertinggi dalam pengiriman hiu adalah ke Negara China dan pengiriman hiu terendah adalah ke Negara Taiwan.

## KESIMPULAN

1. Hasil tangkapan ikan hiu yang tertangkap KM Papua Jaya selama periode penangkapan 11 Agustus 2019 hingga 21 Oktober 2019 sebanyak 16.344 Kg, dengan jenis *Anoxypristis cuspidate, Orectolobus cf Ornatus, Sphyrna Lewini, Carcharhinus brevipinna, Galeocerdo cuvier, Carcharhinus limbatus, Alopias spp, Carcarhinus falciformis, Carcharhinus tjutjot, Sphyrna spp.*
2. Musim penangkapan ikan hiu di Laut Arafura terjadi sepanjang tahun. Jumlah penangkapan ikan hiu terbanyak untuk KM Papua Jaya selama periode penangkapan 11 Agustus 2019 hingga 21 Oktober 2019 yaitu pada tanggal 11 Agustus 2019 yang terletak pada koordinat 135,08 Bujur Barat dan 9,83 Lintang Selatan.
3. Pengelolaan ikan hiu dimulai dari proses pemisahan ikan diatas kapal, membuang isi perut dan kepala kemudian dimasukkan kedalam palkah *freezer* KM Papua Jaya. Setelah itu ikan akan diangkut menuju Pelabuhan Poumako untuk kemudian dipindahkan ke KM Abadi Jaya. KM Abadi Jaya merupakan Kapal Pengangkut yang bertugas membawa hasil tangkapan menuju Pelabuhan Nizam Zachman Jakarta. Ikan hiu hasil tangkapan ini akan dipasarkan melalui PT. Cahaya Kharisma Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

Balai Pengelola Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Denpasar. 2014. Panduan dan Logbook Survei Monitoring Hiu. 39 hlm

Badan Riset Kelautan dan Perikanan. 2007. Wilayah Pengelolaan Perikanan, Status Perikanan Menurut Wilayah. Informasi Dasar pemanfaatan Berkelanjutan. Pusat Riset Perikanan Tangkap. 47 hal

Badan Riset Kelautan dan Perikanan. 2004. Penelitian Bio-Ekologi Sumberdaya Perikanan (Ikan Demersal, Pelagis Besar dan Pelagis Kecil) di Perairan Laut Arafura, Laut Banda dan Sekitarnya, dalam Jurnal Bagian I Iptek Kelautan dan Perikanan Masa Kini

Bonfil, R. 2008. The Biology and Ecology of the Silky Shark, *Carcharhinus falciformis*. In: Camhi, M. D., Pikitch, E. K., Babcock, E. A. (Eds.) 2008. Sharks of the Open Oceans: Biology, Fisheries and Conservation. Blackwell Publishing. Oxford, UK.

CITES. 2017. Appendices I, II and III. valid from 4 April 2017. Hlm.45

Camhi, M., S. Fowler, J. Musick, A. Brautigam., S. Fordham 1998. Sharks and their relatives, ecology and conservation. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No.20. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge

Clarke, S.C., J.E Magnussen., D.L. Abercrombie., M.K. Mcallister dan M.S. Shivji. 2006. Identification of Shark Species Composition and Proportion in the Hong Kong Shark Fin Market Based on Molecular Genetics and Trade Records. Conservation Biology 20 (1): Hlm 201–211

Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan. 2013. A Review Of The Status Of Shark Fisheries And Shark Conservation In Indonesia. Ministry of Marine Affairs and Fisheries. 94 hlm

Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan. 2019. Peraturan Perundang-undangan Konservasi Jenis Hiu dan Pari. Jakarta

Direktorat Jendral Perikanan. 1994. Statistik Perikanan Indonesia Tahun 1994. Jakarta.

Dharmadi , Suharsono. Simeon. 2019. Biologi dan Ekologi Ikan Hiu . Modu 3 : hlm 3

Fahmi dan Dharmadi. 2005. Status Perikanan Hiu dan Aspek Pengelolaannya. *Oseana* **XXX** (1) : hlm 1-8.

Fuad., D.A. Gautama., Sunardi dan C.S.U. Dewi. 2015. Pendataan Hiu Hasil Tangkapan Sampingan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong. Prosiding Simposium Hiu dan Pari Indonesia di IPB convention centre Bogor tanggal 10 juni 2015. Kementerian Kelautan dan Perikanan: Hlm 69- 75.

Fauziyah. 1997. Studi tentang Efisiensi Teknis Unit Penangkapan Jaring Cucut (Liong Bun) di Cirebon. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 58 hal.

KKJI. 2015. Pedoman Pendataan Hiu Apendiks II CITES. Kementerian Kelautan dan Perikananan. 64 hlm.

Muslich., A. Mahdiana., A.D. Syakti., N.V. Hidayati., Riyanti dan R.R. Yuneni. 2015. Beberapa Parameter Populasi Ikan Hiu Martil (Sphyrna *lewini*) di Perairan Laut Jawa dan Kalimantan. Prosiding Simposium Hiu dan Pari Indonesia di IPB convention centre Bogor tanggal 10 juni 2015. Kementerian Kelautan dan Perikanan: Hlm 51-56.

Pranowo, Widodo S. 2012. Dinamika *Upwelling* dan *Down Welling* di Laut Arafura dan Timor. Widyariset, Vol. 15 No.2.

Shark Trust. 2010. An Illustrated Compendium of Sharks, Skates, Rays and Chimaera. Chapter 1: The British Isles and Northeast Atlantic. Part 2: Sharks.

Suryagalih. 2012. Studi Pengelolaan Perikanan Hiu di Pantai Utara Pulau Jawa. *Marine Fisheries* Vol. 2. Jurnal *Management Study of Shark Fisheries in North Coastal Java Island*

Wibowo, S. dan H. Susanto. 1995. Sumberdaya dan Pemanfaatan Hiu. Penebar Swadaya. Jakarta. 156 hal.

Wirianata, A. 1982. Perikanan Cucut Botol (Triakis scyllium) di Pantai Jayanti, Kecamatan Cidaun, Cianjur. Skripsi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. 55 hal.

Wulan, Annissa. 2017 . https://m.liputan6.com/lifestyle/read/2836972/mengapa-imlek-harus-makan-hiu-begini-sejarahnya. Diakses 18