

## **Produksi Perdagangan dan Peredaran Produk Teripang di Kota Sorong Papua Barat Daya**

### *Production Trade and Distribution of Sea Cucumber Products in Sorong Southwest Papua*

Oleh:

**Gulam Arafat<sup>1\*</sup>, Indrie Hapsari Puspitaningtyas<sup>1</sup>, Novia Indah Kintani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Sorong, Ditjen PKRL, KKP

*e-mail correspondence: [gulam\\_arafat@yahoo.com](mailto:gulam_arafat@yahoo.com)*

#### **Abstrak**

Teripang adalah salah satu biota laut yang memiliki peran penting secara ekologi di perairan dan memiliki manfaat ekonomi yang tinggi sebagai bahan pangan dan obat. Hal tersebut mempengaruhi tingkat permintaan yang tinggi sehingga nelayan menjadikan teripang sebagai target utama tangkapan. Kota Sorong merupakan salah satu pintu masuk dan keluar perdagangan produk perikanan (termasuk teripang) dari Pulau Papua, sehingga diperlukan kajian terkait potensi teripang di wilayah ini. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang produksi, perdagangan dan peredaran produk perikanan teripang agar dapat menjadi masukan untuk evaluasi kebijakan dalam pengelolaan untuk pemanfaatan teripang. Tulisan ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Berdasarkan hasil kajian, diperoleh informasi antara lain teridentifikasi 6 genus teripang yang diperdagangkan di Kota Sorong yaitu *Bohadschia*, *Holothuria*, *Pearsonothuria*, *Thelenota*, *Stichopus*, dan *Actinopyga*. Jumlah produk teripang di Kota Sorong berkisar 20 ton/tahun dan pada tahun 2022 di dominasi oleh genus *Holothuria* yang menyumbang sebesar 34,88%. Sementara itu, potensi PNBPN produk teripang mencapai 44 juta atau sekitar 53,71% dari total PNBPN Produk teripang di Wilayah kerja Loka PSPL Sorong. Untuk lokasi tujuan utama pengiriman produk teripang adalah Kota Surabaya karena merupakan salah satu pintu ekspor produk perikanan keluar negeri.

**Kata Kunci:** Perdagangan, Peredaran, Sorong, Teripang,

#### **Abstract**

*Sea cucumber is one of marine biota that have an ecologically important role in the waters and have high economic benefits as food and medicinal ingredients. This affects the high level of market demand so that fishermen make sea cucumber as the main target of catches. Sorong city is one of the entrances and exits of the trade of fishery products from the island of Papua, so that a study is needed related to the potential of sea cucumber in this area. This study aims to give an overview of production, trade and circulation sea cucumber to input and evaluation policy in management for the utilization of the sea cucumber. Methods used is descriptive of quantitative and qualitative methods. Based on the data, information was obtained among others identified 6 genera of sea cucumber that are traded, namely *Bohadschia*, *Holothuria*, *Pearsonothuria*, *Thelenota*, *Stichopus*, dan *Actinopyga*, which the genus *Holothuria* dominated approximately 34.88% of the total amount of products in distribution. Amount of sea cucumber products in Sorong city is around 20 tons/year with economic potential in the form of state income reaches Rp.44.000.000. The sea cucumber that comes from Sorong city are distributed to the Surabaya city which is one of the doors to export fisheries products abroad.*

**Keywords:** Trade, Circulation, Sorong, Sea Cucumbers,

## PENDAHULUAN

Timun laut merupakan invetebrata laut dari kelas *Holothuroidea*, terdistribusi secara luas, menempati habitat benthik perairan dengan substrat pasir, lempung dan lumpung berpasir, ditemukan pada ekosistem padang lamun dan terumbu karang. Timun laut memiliki peran penting dalam rantai makanan di perairan yaitu sebagai *deposit feeder* dan *suspensi feeder*. Selain itu, telur, larva, dan juwana teripang merupakan sumber pangan bagi beberapa jenis biota laut seperti udang-udangan dan moluska. Tidak hanya berperan secara ekologi, timun laut juga memiliki manfaat secara ekonomi (Darsono, 2003; Rasyid, 2018).

Jenis timun laut yang dimanfaatkan untuk perdagangan dikenal dengan istilah teripang. Terdapat lebih dari 1.400 jenis timun laut yang telah dideskripsi dari perairan dunia, 66 jenis diantaranya termasuk dalam kelompok teripang (Setyastuti *et al.*, 2019). Terdapat sebanyak 54 jenis teripang di Indonesia yang memiliki nilai ekonomis dan diperdagangkan dalam bentuk kering. Namun, baru 33 jenis yang terkonfirmasi secara taksonomi (Setyastuti and Purwati, 2015).

Usaha perikanan teripang di Indonesia telah berlangsung sejak lama (Darsono, 2002; Purwati, 2005; Wiadnyana *et al.*, 2009; Benneth and Basurto, 2018) dan masih berlangsung hingga sekarang, bahkan dalam beberapa tahun terakhir pemanfaatannya semakin besar karena tingginya permintaan (Rasyid, 2018). Teripang dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan obat-obatan, karena spesies ini mengandung bahan yang berfungsi melancarkan peredaran darah, melancarkan fungsi ginjal, mencegah diabetes dan hipertensi, hingga anti kanker (Suryaningrum, 2008; Karnila, 2011; Cahyati *et al.*, 2018). Bahkan karena kandungan proteinnya yang tinggi, sangat baik untuk mengobati jaringan yang luka (Mulawarmanti, 2019). Berdasarkan khasiat yang dimilikinya, teripang telah menjadi salah satu sumberdaya perikanan yang penting dan telah di ekspor ke mancanegara. Sebagai komoditas ekspor, nilai jual teripang berada pada kisaran harga Rp. 250.000 – 700.000/kg (Wiadnyana *et al.*, 2009; Setyastuti *et al.*, 2019), sehingga menjadi target tangkapan dan perdagangan di beberapa wilayah Indonesia, salah satunya Kota Sorong.

Teripang merupakan salah satu komoditas perdagangan hasil laut di Kota Sorong, disamping produk hiu dan turunannya (Arafat, 2021). Namun, penelitian maupun tulisan tentang kondisi produksi, perdagangan dan peredarannya di Kawasan Indonesia Timur (KITI), khususnya Kota Sorong, masih belum banyak dilakukan dan dipublikasikan. Untuk itu, kajian ini bertujuan memberikan gambaran tentang produksi, perdagangan dan peredaran produk perikanan teripang di Kota Sorong. Adanya informasi tersebut, diharapkan dapat menjadi

masuk dan evaluasi kebijakan dalam pengelolaan untuk pemanfaatan teripang di masa mendatang.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, pengambilan data kuantitatif produk teripang berdasarkan data pelayanan pemanfaatan teripang di Kota Sorong yang dilakukan UPT Loka PSPL Sorong, Ditjen Pengelolaan Ruang laut (PRL) dan Stasiun Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu Sorong, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Data produksi teripang kurun waktu 3 tahun terakhir (2018 - 2020) dikumpulkan dari data SKIPM Sorong (data sekunder). Sementara, data jenis teripang yang dimanfaatkan diperoleh dari data pelayanan pemanfaatan jenis ikan dilindungi dan atau terancam punah, Loka PSPL Sorong tahun 2021 - 2022. Sedangkan untuk pengumpulan data perdagangan secara kualitatif dilakukan dengan wawancara terbuka kepada perwakilan pelaku usaha teripang di Kota Sorong.

Data kemudian dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Untuk kelas harga teripang dianalisis berdasarkan 3 kelompok, yakni nilai ekonomi tinggi/mahal (*high economic value*), nilai ekonomi sedang (*middle economic value*), dan nilai ekonomi rendah/murah (*low economic value*) (Natan et al., 2016). Berdasarkan (Setyawati et al., 2019), pengkategorian harga teripang menjadi tiga kelompok dilakukan berdasarkan harga jual dari nelayan seperti yang tertera pada (Tabel 1) di bawah ini:

**Tabel 1.** Klasifikasi harga teripang

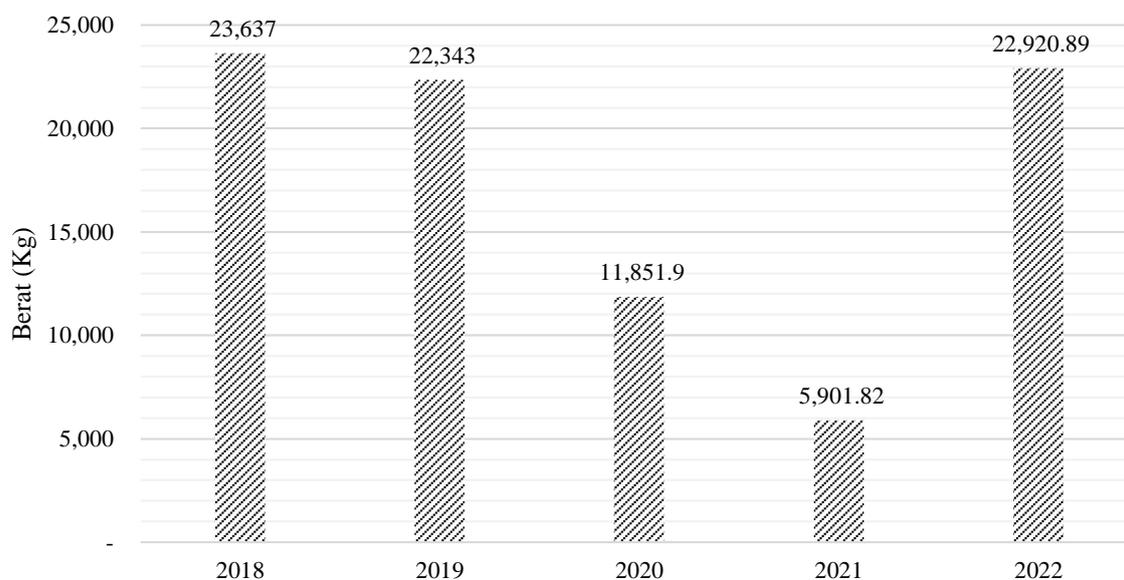
No	Kategori	Keterangan
1	Murah ( <i>low value</i> )	Jenis-jenis teripang dengan harga jual dari nelayan atau pengepul tingkat pertama pada kisaran Rp.10.000.- s.d Rp.250.000,- per kg kering
2	Sedang ( <i>medium value</i> )	Jenis-jenis teripang dengan harga jual dari nelayan atau pengepul tingkat pertama pada kisaran Rp.251.000.- s.d Rp.500.000,- per kg kering
3	Mahal ( <i>high value</i> )	Jenis-jenis teripang dengan harga jual dari nelayan atau pengepul tingkat pertama lebih dari Rp.500.000.- per kg kering

(Sumber; Setyawati et al., 2019)

## HASIL DAN BAHASAN

### Tren Produksi Teripang

Berdasarkan data Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Sorong (Tahun 2018 – 2020) dan data Loka PSPL Sorong (Tahun 2021 - 2022), produksi teripang dari Kota Sorong berkisar 20 ton per tahun (Gambar 1).



(Sumber; Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Sorong (Tahun 2018 – 2020) dan data Loka PSPL Sorong (Tahun 2021 - 2022))

**Gambar 1.** Tren produksi teripang dari Kota Sorong Tahun 2018 – 2022

Berdasarkan (Gambar 1), terlihat indikasi penurunan produksi pada tahun 2020-2021, fenomena ini diakibatkan mewabahnya virus Covid-19 sehingga kegiatan pengiriman produk perikanan menurun (termasuk teripang). Hal ini sebagaimana diungkapkan (Mardhia *et al.*, 2020), bahwa pandemi Covid-19 memberikan dampak terhadap kegiatan perikanan seperti terhambatnya pengiriman hasil komoditas dan penurunan permintaan hasil tangkapan nelayan oleh pelaku usaha. Nurhayati *et al.*, (2020), menjelaskan bahwa pandemic Covid 19 menyebabkan terjadi penurunan sebanyak 30% dari permintaan produk perikanan tangkap untuk pasar lokal, pasar domestik dan pasar ekspor laur negeri.

### Jenis Teripang Yang Diperdagangkan

Berdasarkan data pelayanan pemanfaatan jenis teripang Loka PSPL Sorong tahun 2022, teridentifikasi 6 genus teripang yang diperdagangkan dari di Kota Sorong antara lain *Bohadschia*, *Holothuria*, *Pearsonothuria*, *Thelenota*, *Stichopus* dan *Actinopyga* (Gambar 2). Dari 6 genus tersebut,

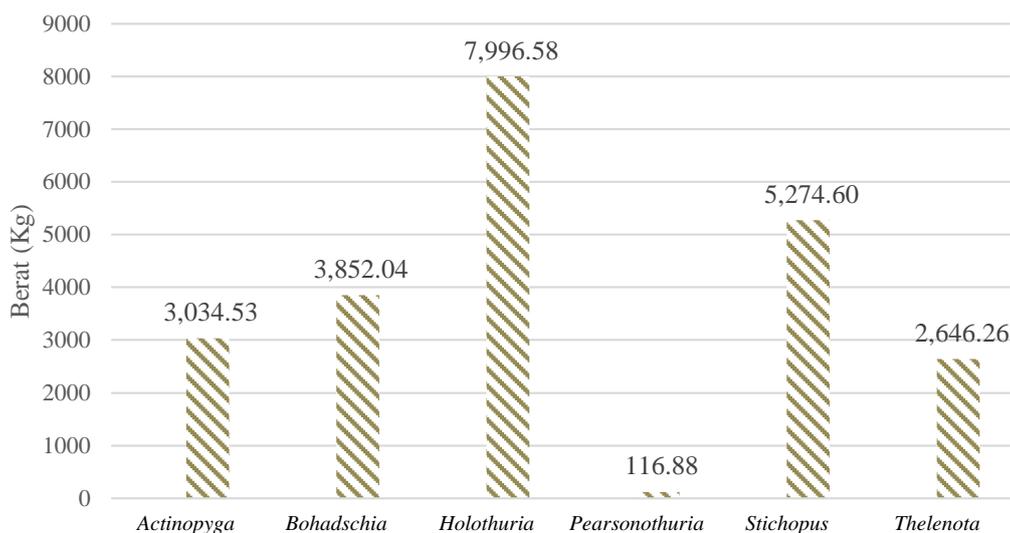
diketahui total produk teripang di dominasi oleh genus *Holothuria* sebesar 34,88%. Sedangkan yang terendah dari genus *Pearsonothuria* hanya 0,005% (Gambar 3).

Berdasarkan data pelayanan pemanfaatan jenis teripang Loka PSPL Sorong, jenis teripang yang dilalulintaskan berasal dari Famili *Holothuriidae* dan Famili *Stichopodidae*. Hal ini sebagaimana diungkapkan Purwati (2005), bahwa jenis teripang yang dimanfaatkan di Indonesia pada saat itu antara lain *Actinopyga echinites*, *A. lecanora*, *A. mauritania*, *A. miliaris*, *Bohadschia argus*, *B. marmorata*, *B. tenuissima*, *Holothuria atra*, *H. coluber*, *H. edulis*, *H. fuscopunctata*, *H. fuscogilva*, *H. hilla*, *H. impatiens*, *H. leucospilota*, *H. nobilis*, *H. ocelata*, *H. pervicax*, *H. scabra*, *H. similis*, *Pearsonothuria graeffei*, *Stichopus chloronatus*, *S. horrens*, *S. variegatus*, *Thelenota ananas*, dan *T. anax*.



(Sumber; Koleksi data Loka PSPL Sorong)

**Gambar 2.** Teripang Kering berdasarkan genus  
Kiri : a.*Bohadschia*, b.*Holothuria*, c.*Pearsonothuria*  
Kanan : d.*Thelenota*, e.*Stichopus*, f.*Actinopyga*



(Sumber; Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Sorong (Tahun 2018 – 2020) dan data Loka PSPL Sorong (Tahun 2021 - 2022)

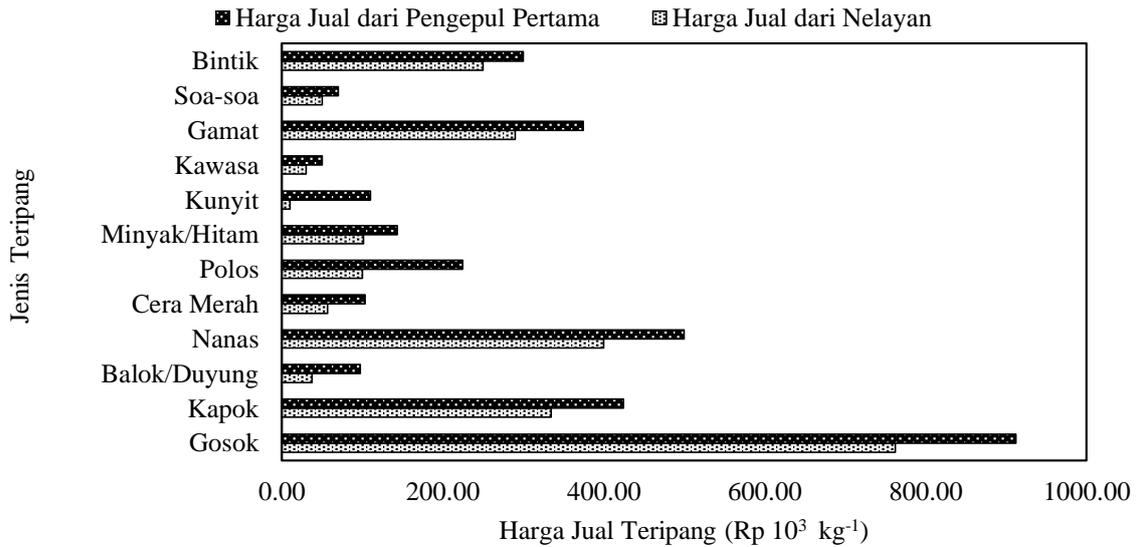
**Gambar 3.** Produksi teripang berdasarkan Genus Tahun 2022

## Perdagangan dan Potensi Penerimaan Negara Bukan Pajak

### 1. Perdagangan Teripang

Secara umum, lebih dari 400 jenis teripang dapat ditemukan di perairan Indonesia dan 56 jenis di antaranya merupakan jenis teripang bernilai ekonomi yang umum diperdagangkan, terutama untuk ekspor (Setyastuti *et al.*, 2019). Berdasarkan nilai ekonomi, teripang yang diperdagangkan dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yakni teripang dengan nilai ekonomi tinggi/mahal (*high economic value*), teripang dengan nilai ekonomi sedang (*middle economic value*) dan teripang dengan nilai ekonomi rendah/murah (*low economic value*) (Natan *et al.*, 2016).

Wawancara untuk mengetahui harga jual dari nelayan kepada pengepul pertama serta harga jual dari pengepul pertama ke pengusaha/eksportir di Pulau Jawa, dilakukan kepada tiga responden yang merupakan pelaku usaha teripang di wilayah Kota Sorong. Perbandingan rata-rata nilai jual teripang dari nelayan kepada pengepul dengan nilai jual pengepul kepada eksportir dapat dilihat pada (Gambar 4). Kemudian untuk pengkategorian nilai ekonomi jenis teripang dapat dilihat pada (Tabel 2).



(Sumber; Hasil analisis data primer, 2023)

**Gambar 4.** Rata-rata harga jual teripang kering per jenis di Kota Sorong

**Tabel 2.** Harga jual beberapa jenis teripang berdasarkan kategori nilai ekonomi

No	Jenis Teripang	Rata-rata Harga Jual dari Nelayan (Rp)	Kategori Nilai Ekonomi
1	Kawasa ( <i>Bohadschia marmorata</i> )	50.000,-	Murah ( <i>low value</i> )
2	Soa-soa ( <i>H. coluber</i> )	70.000,-	
3	Balok/Duyung ( <i>Thelenota anax</i> )	97.500,-	
4	Cera Merah ( <i>H. edulis</i> )	103.333,-	
5	Kunyit ( <i>Holothuria fuscopunctata</i> )	110.000,-	Sedang ( <i>medium value</i> )
6	Minyak/Hitam ( <i>H. atra</i> )	143.333,-	
7	Polos ( <i>B. vitiensis</i> )	225.000,-	
8	Bintangik ( <i>B. argus</i> , <i>B. subrubra</i> , <i>B. ocellata</i> )	300.000,-	
9	Gamat ( <i>Stichopus</i> spp.)	375.000,-	Mahal ( <i>high value</i> )
10	Kapok ( <i>Actinopyga</i> spp.)	425.000,-	
11	Nanas ( <i>Thelenota ananas</i> )	500.000,-	
12	Gosok ( <i>Holothuria scabra</i> , <i>H. 144esson</i> )	912.500,-	

(Sumber; Hasil wawancara, 2023)

Berdasarkan rata-rata nilai jual teripang dari pengepul pertama, diketahui bahwa teripang *look alike species* yang memiliki nilai ekonomi tinggi di Kota Sorong adalah teripang gosok (*H. scabra*, *H. lessona*). Berdasarkan informasi dari pelaku usaha yang diwawancarai, beberapa teripang memiliki nilai ekonomi rendah karena dimanfaatkan sebagai bahan pupuk (teripang cera merah) dan kosmetik (teripang kunyit), kemudian teripang gosok yang memiliki harga tinggi adalah teripang gosok ukuran besar (*size 10* ekor per kg). Teripang dengan nilai ekonomi

tinggi umumnya merupakan komoditi konsumsi di luar negeri. Menurut (Natan *et al.*, 2016) bahwa jenis teripang yang termasuk ke dalam kategori teripang kering bernilai ekonomi tinggi yakni *Actinopyga echinites*, *Bohadschia argus*, *B. marmorata*, *Holothuria atra*, *H. edulis*, *H. scabra*, *H. leucospilota*, *H. nobilis*, dan *Thelenota ananas*.

Untuk ekspor, pasar terbesar dari perdagangan teripang kering di dunia adalah Tiongkok (*mainland China*) dan Hong Kong. Harga jual teripang bervariasi berdasarkan jenis teripang, ukuran (panjang dan bobot), dan kualitas produk teripang kering dari proses pengolahannya. Teripang kering yang bersih dan utuh memiliki nilai jual yang lebih tinggi (Purcell 2014a; Purcell 2014b). Kemudian teripang yang melalui proses pengasapan umumnya memiliki harga jual yang lebih tinggi karena pengasapan teripang dapat meningkatkan ketahanan dan aroma dari produk teripang (Aprianto *et al.*, 2019).

Pada *Conference of the Parties* (CoP) CITES ke-18 pada Agustus 2019, disepakati sebanyak tiga jenis teripang masuk ke dalam daftar Apendiks II yakni *Holothuria fuscogilva*, *Holothuria nobilis*, dan *Holothuria whitmaei*. Kemudian terdapat beberapa jenis teripang yang umum diperdagangkan di Indonesia, seperti *Holothuria scabra*, *Holothuria 145esson*, dan *Thelenota ananas*, masuk ke dalam kategori terancam (*endangered*) pada *IUCN Red List*. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 61 tahun 2018 serta Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 10 tahun 2021, pengangkutan jenis ikan yang mempunyai kemiripan (*look alike species*) dengan jenis ikan dilindungi dan/atau jenis ikan yang termasuk dalam Apendiks CITES, harus dilengkapi dengan Surat Rekomendasi. Lebih lanjut, jenis-jenis teripang yang perdagangannya memerlukan rekomendasi dari Unit Pelaksana Teknis Pengelola Sumberdaya Pesisir dan Laut (UPT PSPL) disebutkan dalam lampiran Nota Dinas Plt. Direktur Jenderal Pengelolaan Ruang Laut kepada Kepala Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan nomor 3438/DJPRL/PRL.430/XI/2021 tanggal 22 November 2021. Jenis yang tercantum dalam nota dinas tersebut meliputi jenis teripang dari genus *Actinopyga* spp., *Apostichopus* spp., *Bohadschia* spp., *Holothuria* spp. (selain *H. fuscogilva*, *H. nobilis*, dan *H. whitmaei*), *Stichopus* spp., dan *Thelenota* spp.

## **2. Potensi Penerimaan Negara Bukan Pajak**

Teripang menjadi salah satu komoditi perikanan yang perdagangannya dikenakan Pungutan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Penarikan PNBP untuk perdagangan komoditas perikanan diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 85 Tahun 2021. Untuk perdagangan jenis ikan yang tidak termasuk jenis dilindungi/Apendiks CITES, pungutan PNBP yang dikenakan terdiri atas pungutan dokumen dan pungutan perdagangan. Pungutan dokumen

sendiri besarnya dibedakan untuk pengusaha yang termasuk dalam kategori usaha mikro kecil (UMK) dan non-UMK. Pungutan PNBPN untuk perdagangan teripang di Indonesia secara umum tercantum pada (Tabel 3) di bawah ini.

**Tabel 3.** Pungutan PNBPN untuk perdagangan teripang *look alike species*

No	Kategori	Pungutan Dokumen (Rp)	Pungutan Perdagangan (Rp)
1	Non UMK	540.000,-	1% × Rp 50.000* × jumlah produk (Kg)
2	UMK	135.000,-	1% × Rp 50.000* × jumlah produk (Kg)

(Sumber; \*) merupakan harga patokan jenis *other Holothuroidea* berdasarkan Kepmen KP No. 85 tahun 2021

Terdapat 13 pelaku usaha yang melakukan perdagangan teripang di Kota Sorong. Sebanyak 6 pelaku usaha hanya memperdagangkan jenis teripang dan 7 lainnya selain memanfaatkan teripang juga memanfaatkan jenis hiu pari. Terkait dengan pengkategorian UMK dan non-UMK, dari total 13 pelaku usaha, sebanyak 8 pelaku usaha termasuk dalam kategori UMK. Adapun jumlah dokumen SR yang diterbitkan untuk produk teripang dapat dilihat pada (Tabel 4) di bawah ini.

**Tabel 4.** Pungutan dokumen Surat Rekomendasi (SR) komoditas teripang di Kota Sorong tahun 2022

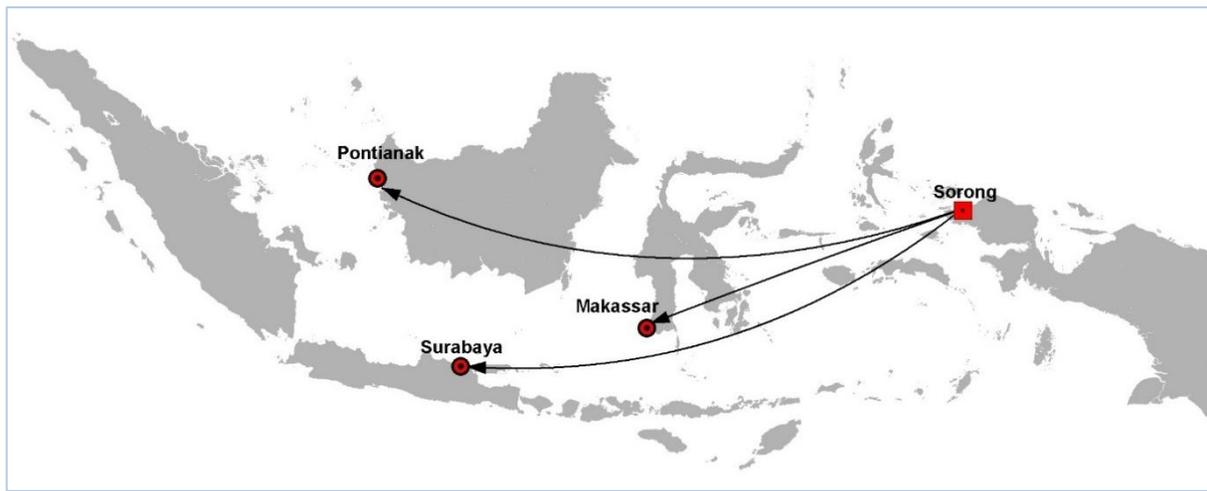
No	Kategori	Jumlah dokumen SR	Nilai PNBPN (Rp)
1	Non UMK	34	18.360.000
2	UMK	97	13.095.000
<b>Total</b>			<b>31.590.000</b>

(Sumber: Analisis data Loka PSPL Sorong tahun 2023)

Sebagaimana disampaikan sebelumnya, total produksi teripang di Kota Sorong tahun 2022 adalah sebesar 25.520,60 kg dengan total pungutan perdagangan sebanyak Rp.12.759.300,00.- Maka total PNBPN dari produk teripang di Kota Sorong tahun 2022 mencapai Rp.44.349.300,00.- Total PNBPN dari penerbitan Surat Rekomendasi untuk produk teripang di wilayah kerja Loka PSPL Sorong adalah sebesar Rp.82.571.970,00.- Hal ini berarti PNBPN untuk produk teripang dari Kota Sorong menyumbang sebesar 53,71% dari total PNBPN produk teripang yang diterima.

### 3. Peredaran Produk Teripang Dari Kota Sorong Menuju Lokasi Lain

Berdasarkan data pelayanan peredaran jenis teripang Loka PSPL Sorong tahun 2022, teridentifikasi 19 lokasi tujuan pengiriman produk teripang dari Kota Sorong. Kota Surabaya merupakan lokasi tujuan dengan jumlah produk terbesar mencapai 15.468 kg atau sekitar 15 ton lebih, sementara Makassar dan Pontianak masing-masing 2.684 kg dan 2.400 kg atau hanya sekitar 2 ton saja. Hal ini juga diungkapkan Arafat (2021), dimana Surabaya menjadi kota tujuan pengiriman dalam negeri utama karena merupakan salah satu pintu ekspor produk perikanan.



*(Sumber; Analisis data primer, 2023)*

**Gambar 5.** Lokasi tujuan utama pengiriman produk teripang di dalam negeri

Berdasarkan hasil wawancara pelaku usaha di Kota Sorong, pengiriman produk teripang kering dari Kota Sorong ke lokasi tujuan pengiriman menggunakan kapal laut dan atau pesawat udara. Pemilihan moda transportasi didasarkan pada jumlah produk. Jika kurang dari 100 kg, pengiriman menggunakan pesawat udara, sedangkan jika lebih dari itu menggunakan kapal. Sementara itu, China dan Hongkong merupakan tujuan utama ekspor teripang dari berbagai negara (Conand, 2008; Purcell, 2014; Benneth and Basurto, 2018). Pengiriman teripang kering ke negara tujuan ekspor biasanya menggunakan kargo pesawat udara (Aumeeruddy and Conand, 2008).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Tren penurunan produksi teripang secara signifikan terjadi pada saat pandemic Covid-19. Produk teripang yang memiliki nilai jual ekonomi tertinggi di Kota Sorong adalah jenis teripang gosok (*Holothuria scabra*, *Holothuria lesoni*). Distribusi perdagangan teripang secara global berada di Tiongkok (*mainland* China) dan Hong Kong sedangkan di Indonesia terdapat pada Kota Pontianak, Makassar dan tertinggi di Surabaya, umumnya dikirim dalam bentuk produk teripang kering.

### Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat melakukan identifikasi jenis teripang di perairan sebagai pembanding sehingga dapat diketahui dan dibandingkan antara jenis-jenis yang diperdagangkan dan potensi di perairan.

## PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Loka PSPL Sorong yang mendukung staf untuk mengembangkan diri dalam bidang penulisan ilmiah. Tidak lupa juga kami sampaikan terimakasih banyak kepada tim pelayanan Loka PSPL Sorong yang telah memberikan dukungan informasi dan data serta semua dukungan dari keluarga besar Loka PSPL Sorong yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arafat, G. (2021). Produksi,Perdagangan, dan Peredaran Produk Hiu Martil dan Hiu Lanjaman di Kota Sorong Papua Barat. Simposium Hiu dan Pari Di Indonesia Ke 3 tahun 2021. ISBN 978 – 979 – 789 – 057 – 5 (PDF).
- Aumeeruddy, R.; Conand, C. 2008. *Seychelles: a hotspot of sea cucumber fisheries in Africa and the Indian Ocean region. Sea cucumbers. A global review of fisheries and trade.* FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 516. Rome, FAO. pp. 195–209.
- Bennett, A., & Basurto, X. (2018). Local institutional responses to global market pressures: the sea cucumber trade in Yucatán, Mexico. *World Development*, 102, 57-70.
- Cahyati, M., Rahmawati, P. A. A., Kusuma, N., & Adam, S. A. (2018). Pemanfaatan Antioksidan (*Glutathione*) Teripang Emas Laut (*Golden Stichopus Variegatus*) Berbasis Nanoteknologi Dalam Apoptosis Sel Skuamosa Kanker Mulut. *E-Prodenta Journal of Dentistry*, 2(2), 149-154
- Conand, C. (2008). *Population status, fisheries and trade of sea cucumbers in Africa and the Indian Ocean.* Sea cucumbers. A global review of fisheries and trade. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, 516, 143-193.

- Darsono, P. (2002). Perlukah Teripang (Holothurians) dilindungi?. *Oseana*, 27(3), 1-9.
- Darsono, P. (2003). Sumberdaya Teripang dan pengelolaannya. *Oseana*, 28(2), 1-9
- Karnila, R. (2011). Potensi Ekstrak, Hidrolisat dan Isolat Protein Teripang Pasir (*Holothuria scabra* J.) untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah dan Memperbaiki Profil Sel Beta Pankreas Tikus Diabetes Mellitus.
- Mardhia, D., Kautsari, N., Syaputra, L. I., Ramdhani, W., & Rasiardhi, C. O. (2020). Penerapan protokol kesehatan dan dampak Covid-19 terhadap harga komoditas perikanan dan aktivitas penangkapan. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 1(2), 80-87.
- Mulawarmanti, D. (2019). Biota laut sebagai alternative bahan obat (Pemanfaatan teripang emas sebagai terapi ajuvan di kedokteran gigi). Prosiding Seminakel.
- Nurhayati, A., Pical, V., Erfani, A., Hilyaa, S., Saloko, S., Made, S., & Purnomo, A. H. (2020). Manajemen risiko perikanan tangkap (studi kasus di tengah pandemi Covid-19). *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 4(3), 417-427.
- Purcell, S. W. (2014). Value, market preferences and trade of beche-de-mer from Pacific Island sea cucumbers. *PloS one*, 9(4), e95075.
- Purwati, P. (2005). Teripang Indonesia: komposisi jenis dan sejarah perikanan. *Oseana*, 30(2), 11-18.
- Rasyid, A. (2018). Mengungkap potensi teripang dari Indonesia. *Deepublish*.
- Setyastuti, A & Purwati, P. (2015). *Species list of Indonesian Trepang*. SPC Beche-de-mer Information Bulletin 35.
- Setyastuti, A. Wirawati, I. Permadi, S. Vimono, I. B. (2019). Teripang Indonesia : Jenis, Sebaran, dan Status Nilai Ekonomi. Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI. PT. Media Sains Nasional. Jakarta
- Suryaningrum, T. D. (2008). Teripang: potensinya sebagai bahan nutraceutical dan teknologi pengolahannya. *Squalen*, 3(2), 63-69
- Wiadnyana, N.N., Puspasari, R. & Mahulette, R.T. (2009). Status sumber daya dan perikanan teripang di Indonesia: pemanfaatan dan perdagangan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 1(1), 45- 60.