

## PERSEPSI DAN PRODUKSI HASIL TANGKAPAN NELAYAN SKALA KECIL DI KOTA DUMAI PROVINSI RIAU PADA SAAT PANDEMI COVID-19

### *Perception and Production of Small-Scale Fisherman's Catch in Dumai City Riau Province During Covid-19 Pandemic*

Oleh:

Djunaidi<sup>1</sup>, Muhammad Nur Arkham<sup>1\*</sup>, Suci Asrina Ikhsan<sup>1</sup>, Mohd. Yusuf Amrullah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan  
Perikanan Dumai, Jl. Wan Amir, No.1, Kelurahan Pangkalan  
Sesai, Kecamatan Dumai Barat, Riau, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas  
Perikanan, Universitas Muara Bungo, Jambi, Indonesia

\*Korespondensi penulis: arkham.mnur@gmail.com

### ABSTRAK

Pandemi Covid-19 yang terjadi pada awal tahun 2020 memberikan dampak terhadap sektor perikanan, salah satu kota pesisir yang terdampak adalah Kota Dumai. Secara umum, terjadi penurunan aktivitas penangkapan ikan yang dapat menurunkan produksi perikanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis persepsi nelayan kecil terhadap Covid-19 dan mengetahui hasil tangkapan nelayan kecil pada saat sebelum dan selama masa pandemi Covid-19 di Kota Dumai. Pengambilan persepsi nelayan dilakukan dengan cara wawancara dan data hasil tangkapan ikan didapatkan dari pendataan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai. Responden dalam penelitian adalah nelayan jaring insang dan sondong. Analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menjelaskan sebanyak 56 % nelayan di PPI Kota Dumai cukup memahami informasi tentang Covid-19 dan 54 % nelayan telah menerapkan protokol kesehatan dengan menggunakan masker setiap keluar rumah. Rata-rata hasil tangkapan ikan jaring insang di PPI Kota Dumai sebelum terjadinya pandemi Covid-19 (bulan Januari-April 2020) sebesar 24.649,5 kg, setelah terjadi pandemi Covid-19 (Mei-Agustus) mengalami penurunan sebanyak 37,5 % (9.255,0 kg). Rata-rata hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap sondong di PPI Dumai sebelum pandemi Covid-19 (Januari-April 2020) sebanyak 11.603,3 kg, setelah terjadi pandemi Covid 19 (Mei-Agustus) terjadi penurunan sebanyak 19,4 % (2.256,3 kg).

**Kata kunci:** nelayan skala kecil, pandemi Covid-19, persepsi nelayan, PPI Dumai

### ABSTRACT

*Covid-19 pandemic that occurred in early 2020 had an impact on the fisheries sector, one of the coastal cities that was affected was Dumai City. In general, there is a decrease in fishing activity which can reduce fishery production. This study aimed to analyze small fishermen's perceptions towards Covid-19 and find out the catches of small fishermen before and during the Covid-19 pandemic in Dumai City. The Fishermen's perceptions were collected through interviews, and data on fish catches were obtained from data collection at the Dumai City Fish Landing Base (PPI). Respondents in the study were gill net and sondong fishermen. The data analysis performed is descriptive. The results of the study explained that as many as 56 % of fishermen at PPI Dumai City understood enough information about Covid-19, and 54 % of fishermen had implemented health protocols by wearing masks every time they left the house. The average catch of gill net fish at PPI Dumai City before the Covid-19 pandemic (January-April 2020) was 24,649.5 kg, after the Covid-19 pandemic (May-August) decreased by 37.5 % ( 9255.0 kg). The average catch of fish with fishing gear at PPI Dumai before the*

*Covid-19 pandemic (January-April 2020) was 11,603.3 kg, after the Covid 19 pandemic (May-August) there was a decrease of 19.4 % (2,256.3 kg).*

**Key words:** *Covid-19 pandemic, perceptions of fishermen, PPI Dumai, small-scale fishermen*

## PENDAHULUAN

Kota Dumai merupakan Kota Madya yang berada di Provinsi Riau yang memiliki peran cukup besar dalam bidang perikanan laut. Setiap tahun produksi perikanan laut di Kota Dumai diperkirakan meningkat hingga 95 %. Produksi perikanan laut di Kota Dumai pada tahun 2019 berdasarkan jenis ikan yang ditangkap adalah sebesar 650.878 ton dengan jumlah alat tangkap dan armada penangkapan (kapal) sebanyak 296 unit (BPS Kota Dumai 2019). Namun mulai tahun 2020, kondisi hasil perikanan laut di Kota Dumai diperkirakan akan berubah akibat pandemi Covid-19.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan wabah virus Covid-19 (*Coronavirus Disease 2019*) sebagai pandemi sejak bulan Maret 2020, sedangkan untuk Indonesia ditetapkan pada Tahun 2020 dengan ditetapkannya Perpres No. 12 Tahun 2020 tentang pandemi Covid-19 sebagai bencana nasional (Sari, 2020). Akibat dari pandemi tersebut berdampak aktivitas perekonomian Indonesia yang menurun dan terdampak, salah satunya adalah sektor kelautan dan perikanan. Beberapa dampak terhadap industri perikanan dan kelautan menurut pemberitaan media *online* "Antara" (2020) yang menyebutkan bahwa selama masa pandemi Covid-19 terjadi penurunan ekspor produk perikanan dan pendapatan nelayan. Hal ini dikarenakan terdapat pemutusan rantai pemasaran hasil perikanan, ditambahkan oleh Pradita dan Sidik (2020), yang menyebutkan bahwa terdapat pemberhentian sementara aktivitas penjualan hasil perikanan selama pandemi Covid-19.

Hal ini diyakini mempengaruhi kehidupan masyarakat pesisir. Menurut Kurnia (2020), akibat penyebaran Covid-19 diperkirakan berdampak negatif untuk masyarakat pesisir khususnya nelayan. Lebih dari 80 persen nelayan di Indonesia adalah nelayan artisanal atau nelayan skala kecil yang mata pencahariannya bergantung pada penangkapan ikan. Menurut Bennett *et al.* (2020) menunjukkan dampak negatif dari wabah virus Covid-19 terhadap nelayan artisanal diantaranya adalah penutupan perikanan, ancaman terhadap kesehatan nelayan, akses pemasaran yang terganggu dan meningkatnya aktivitas *illegal fishing*. Menurut Mubarok & Fajar (2020) menyebutkan bahwa dampak negatif yang paling diasakan dari virus Covid-19 bagi nelayan adalah turunnya harga ikan yang mencapai 50 persen. Hal ini tidak sesuai dengan biaya operasional dan upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan pada saat melaut. Penurunan nelayan bervariasi karena akses penjualan nelayan ditutup akibat PSBB dan penutupan lokal. Setiap daerah berkontribusi terhadap penurunan permintaan ikan yang turun tajam di berbagai daerah (Setiawan 2020).

Alat tangkap yang biasa digunakan dalam aktivitas penangkapan ikan secara tradisional di kawasan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai di antaranya adalah *long line*, jaring, jaring pukat, sondong dan belat/pengerih. Armada penangkapan ikan yang digunakan para nelayan terdiri dari kapal bermesin berukuran 3-5 GT. Ukuran kapal yang akan digunakan adalah 10-11 m, dengan lebar 2,5 m dan tinggi 2 m, yang terbuat dari kayu. Mesin yang digunakan adalah merek 'Dong Feng' buatan China. Ukuran mesin antara 12-24 HP, durasi perjalanan memancing 6 hari, area memancing z. B. Senepis, Sinaboy, Tiang Jung, Teluk Dalam dan Santa Hulu. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis persepsi nelayan kecil tentang Covid-19 dan mengetahui hasil tangkapan nelayan kecil sebelum dan selama pandemi Covid-19 di Kota Dumai. Kondisi pandemi Covid-19 yang masih berlangsung sampai saat ini memberikan ancaman yang cukup serius bagi aktivitas penangkapan ikan. Hasil penelitian ini nantinya bisa memberikan informasi terkait persepsi nelayan terhadap pandemi Covid-19 dan bagaimana pengaruhnya terhadap hasil tangkapan ikan. Hal ini nantinya bisa dijadikan sebagai langkah adaptif yang dapat diberikan kepada nelayan dalam melaksanakan aktivitas penangkapan ikan di masa pandemi Covid-19.

## METODE PENELITIAN

Pengambilan data penelitian dilakukan selama 4 bulan yang dimulai pada bulan Mei sampai dengan bulan Agustus 2020. Lokasi pengambilan data yaitu di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai, Kelurahan Pangkalan Sesai, Kecamatan Dumai Barat, Kota Dumai, Provinsi Riau. Jenis data penelitian yaitu menggunakan data primer dan sekunder. Teknik pengambilan data primer yaitu menggunakan metode survei dan wawancara dengan bantuan daftar pertanyaan (kuesioner). Pengambilan jumlah sampel responden penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, teknik tersebut merupakan sebuah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kebutuhan penelitian. Responden yang diwawancarai dalam penelitian adalah nelayan dan tokoh-tokoh kunci terlibat langsung sebagai responden. Responden yang diwawancarai sebesar 40 orang, di antaranya adalah nelayan jaring insang (*gillnet*) 15 orang, nelayan sondong sebanyak 15 orang dan tokoh masyarakat sekitar Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai 10 orang. Pengumpulan data dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti yaitu tetap memperhatikan protokol kesehatan, sesuai dengan aturan pada saat pandemi Covid-19.

Analisis data pengetahuan nelayan tentang pandemi Covid-19, hasil tangkapan jaring dan sondong menggunakan metode deskriptif dengan mengklasifikasikan, mentabulasikan dan menginterpretasikan data serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan grafik. Mengenai analisis data observasi, Arkham *et al.* (2020) menjelaskan bahwa data tabular yang diperoleh dari wawancara responden disusun dengan persentase kemudian disajikan secara deskriptif dalam bentuk grafik. Pengolahan data dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\%PJE = \left( \frac{\sum S}{n} \right) \times 100\% \quad (1)$$

Di mana:

% PJE = persentase jumlah responden yang menjawab pilihan pertanyaan,  
 $\sum S$  = jumlah responden yang menjawab, dan  
 n = jumlah total responden.

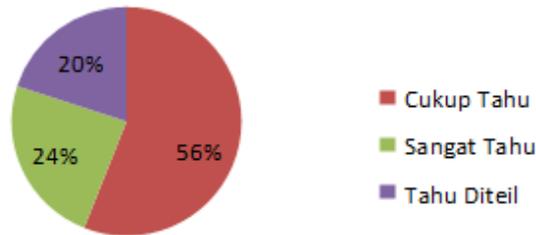
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Pengetahuan Nelayan Terhadap Covid-19

Pengetahuan nelayan terhadap kejadian pandemi Covid-19 merupakan kemampuan nelayan dalam memahami dan mengerti segala sesuatunya tentang pandemi Covid-19 yang diwujudkan dalam kegiatan sehari-hari melalui prioritas protokol kesehatan. Mardhia *et al.* (2019) menyatakan bahwa pemahaman umum tentang protokol kesehatan belum dilaksanakan secara optimal, khususnya pada kelompok nelayan. Tingkat pendidikan dan faktor-faktor yang terkait dengan sosialisasi membuat pelaksanaan protokol tidak berjalan dengan baik. Kesibukan nelayan pada saat aktivitas penangkapan ikan di laut menyebabkan penyampaian informasi tidak cepat dan akurat. Berikut adalah gambaran persepsi nelayan kecil PPI Dumai terhadap Covid-19 dapat dilihat pada Gambar 1.

Hasil dari penelitian menyebutkan bahwa sebanyak 56 % responden mempunyai tingkat pengetahuan cukup tahu terhadap pandemi Covid-19, 24 % sangat tahu dan 20 % mengetahui secara detail tentang pandemi Covid-19 (lihat Gambar 1). Tingkat pengetahuan dari nelayan secara keseluruhan adalah pada tingkat pengetahuan cukup, hal ini dapat menggambarkan bahwa para nelayan sudah mengetahui tentang Covid-19 dan cara penanganannya dari informasi yang didapatkan dari berita, baik dari media sosial ataupun media *online* lainnya. Pada saat yang sama, tingkat pengetahuan yang sangat berpengalaman dan detail sangat tinggi, hal ini menunjukkan bahwa nelayan sangat memahami terkait dengan kejadian Covid-19 mulai dari jalur penularan dan cara pencegahannya. Hal ini dikarenakan pemberitaan rutin dari media yang membicarakan tentang pandemi Covid-19.

### TINGKAT PENGETAHUAN NELAYAN TERHADAP COVID-19

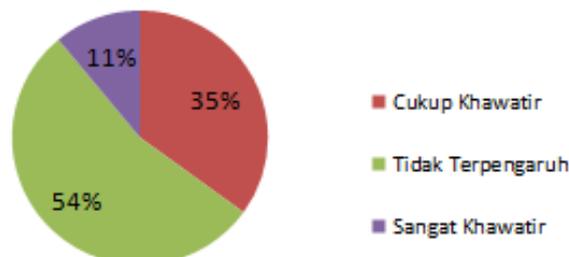


Gambar 1 Tingkat pengetahuan nelayan terhadap Covid-19

Secara teoritis, tingkat pengetahuan nelayan dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Apabila tingkat pendidikan dari seseorang baik, maka pengetahuan dan pemahamannya terkait sesuatu juga baik. Sesuai dengan hasil penelitian Zhong BL *et al.* (2020) yang menyebutkan bahwa pengetahuan dan perilaku masyarakat China terhadap Covid-19 sangat baik dan positif. Hal ini dikaitkan dengan pengalaman dan pembelajaran masyarakat dan pemerintah Tiongkok dalam menghadapi wabah SARS yang terjadi pada abad ke-21.

Persepsi nelayan tentang kekhawatiran terhadap pandemi Covid-19 menunjukkan bahwa sebanyak 35 % responden cukup khawatir dengan terjadinya pandemi Covid-19. Selain itu sebanyak 54 % responden merasa tidak terpengaruh sama sekali terhadap terjadinya pandemi Covid-19, sedangkan 11 % responden sangat khawatir (Gambar 2). Kepedulian dari nelayan terhadap pandemi Covid-19 dapat dilihat dari tanggapan dan perilaku nelayan dalam menjalani pandemi Covid-19. Responden yang tidak memperdulikan tentang risiko pada saat pandemi Covid-19 tetap melakukan aktivitas seperti biasa dan tidak mengikuti pedoman terkait protokol kesehatan yang sudah disuarakan dan diamanatkan oleh pemerintah dan pemerhati kesehatan. Responden yang memiliki tingkat kepeduliannya cukup memperlihatkan kepeduliannya terhadap diri sendiri, keluarga dan orang-orang yang berada di sekitarnya dengan memperhatikan dan menerapkan protokol Kesehatan sesuai dengan arahan dan anjuran pemerintah, meskipun tidak sepenuhnya dilakukan. Responden dengan kecemasan yang tinggi menunjukkan responnya lebih kuat daripada mereka yang memiliki tingkat kecemasan sedang. Mereka menunjukkan kepedulian kepada diri sendiri, keluarga dan orang-orang di sekitar, terutama melalui penerapan protokol kesehatan, meskipun tidak semuanya diterapkan. Responden yang merasa sangat cemas lebih waspada daripada mereka yang merasa cukup cemas.

### TINGKAT KEKHAWATIRAN NELAYAN TERHADAP Covid-19



Gambar 2 Tingkat kekhawatiran nelayan terhadap Covid-19

Sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah baik daerah dan pusat terhadap pembatasan fisik dengan menjaga jarak sebagai tindakan preventif terhadap pandemi Covid-19 juga mempengaruhi perilaku nelayan di PPI pada saat melakukan lelang dan aktivitas lainnya. Tanggapan dari kelompok nelayan terhadap sosialisasi tersebut adalah nelayan mendapatkan informasi yang lengkap terkait dengan himbauan dan arahan tentang protokol kesehatan. Banyak nelayan yang sudah mengikuti tiga anjuran dalam menerapkan protokol kesehatan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai. Rincian mengenai perilaku nelayan terhadap kebijakan pemerintah dalam selama pandemi Covid-19 yang tersaji pada Gambar 3.

Gambar 3 memperlihatkan bahwa sebanyak 63% nelayan tetap melaksanakan aktivitas dengan tetap bekerja dan terkadang keluar rumah untuk beraktivitas selama pandemi Covid-19. Sedangkan sebanyak 23 % nelayan tetap memilih keluar rumah dan melakukan aktivitas seperti biasanya, akan tetapi tetap memperhatikan protokol kesehatan dengan tetap menggunakan masker kesehatan atau masker kain pada saat aktivitas di luar rumah. Sedangkan sebanyak 14 % nelayan menjawab untuk tetap tinggal di rumah dan tidak bekerja, mereka hanya keluar rumah pada saat dalam kondisi mendesak dan sangat penting saja.

#### PERILAKU NELAYAN TERHADAP KEBIJAKAN



Gambar 3 Perilaku nelayan terhadap kebijakan Covid-19

#### Perbandingan Hasil Tangkapan Nelayan Kecil

Hasil penelitian lainnya terkait dengan jenis ikan hasil tangkapan nelayan berdasarkan alat tangkap juga berbeda-beda, di mana nelayan dengan alat tangkap sondong dan *gillnet* yang didaratkan di PPI Kota Dumai di antaranya adalah jenis ikan tidak bersirip (*non-fin fish*) dan ikan bersirip (*fin fish*). Beberapa jenis ikan tersebut di antaranya adalah dapat dilihat pada Tabel 1.

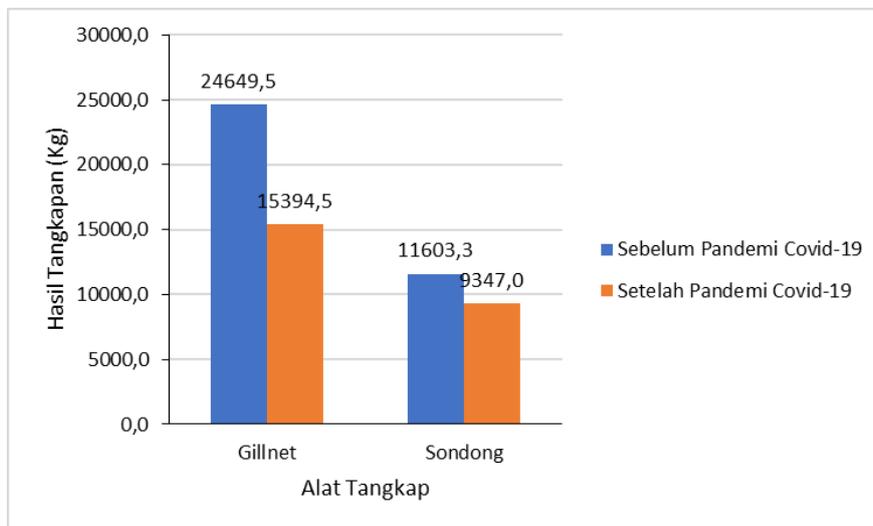
Berdasarkan hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat 17 jenis ikan yang didaratkan di PPI Kota Dumai. Jenis ikan tersebut masuk dalam kategori ekonomis penting dan non-ekonomis penting. Berdasarkan hasil penelitian lain dari Djunaidi (2020) menyebutkan bahwa jenis ikan hasil tangkapan nelayan dengan alat tangkap jaring insang di PPI Kota Dumai terdapat 19 jenis. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Sarianto *et al.* (2019) yang menyebutkan bahwa jenis ikan hasil tangkapan dengan alat tangkap sondong yang dioperasikan di Selat Rupa, Kota Dumai terdapat 9 jenis ikan dan udang yang tertangkap oleh alat tangkap tersebut.

Rata-rata jumlah ikan hasil tangkapan dengan alat tangkap jaring insang di PPI Kota Dumai sebelum terjadinya pandemi Covid-19 (Januari-April 2020) sebesar 24.649,5 kg, setelah terjadi pandemi Covid-19 (Mei-Agustus) mengalami penurunan sebanyak 37,5 % (9.255,0 kg). Rata-rata jumlah ikan hasil tangkapan dengan alat tangkap sondong di PPI Dumai sebelum pandemi Covid-19 (bulan Januari-April 2020) sebanyak 11.603,3 g, setelah terjadi pandemi Covid 19 (Mei-Agustus) terjadi penurunan

sebanyak 19,4 % (2.256,3 kg). Berikut ini adalah rincian mengenai rata-rata ikan hasil tangkapan nelayan skala kecil di PPI Kota Dumai tersaji pada Gambar 4.

Tabel 1. Jenis ikan hasil tangkapan nelayan di PPI Kota Dumai

No	Nama Ikan	Nama Ilmiah
1	Malung	<i>Muraenesox cinereus</i>
2	Senangin	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>
3	Biang	<i>Steppina breniceps</i>
4	Bawal	<i>Bramidae</i>
5	Duri	<i>Hexanematichthys sagor</i>
6	Lomek	<i>Harpadon nehereus</i>
7	Gonjeng	<i>Thryssa mystax</i>
8	Kedukang	<i>Hexanematichthys sagor</i>
9	Pari	<i>Batoidea</i>
10	Lidah/Sebelah	<i>Cynoglossus lida</i>
11	Kakap Putih	<i>Lates calcarifer</i>
12	Kurau	<i>Polynemidae</i>
13	Hiu	<i>Selachimorpha</i>
14	Gulama	<i>Nibeas soldado</i>
15	Selangat	<i>Chirocentrus dorab</i>
16	Tenggiri	<i>Cybium commersoni</i>
17	Parang	<i>Chirocentrus sp.</i>



Gambar 4 Perbandingan rata-rata ikan hasil tangkapan nelayan kecil di PPI Kota Dumai (sebelum dan sesudah pandemi Covid-19)

Berdasarkan Gambar 4 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jumlah hasil tangkapan pada saat sebelum pandemi yaitu pada bulan Januari-April 2020 dan setelah pandemi Covid 19 terjadi pada bulan Mei-Agustus 2020. Terjadi penurunan jumlah hasil tangkapan yang terjadi pada saat bulan Mei-Agustus 2020, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah cuaca dan musim penangkapan ikan, serta kemungkinan dari dampak Covid-19 yang membatasi pergerakan nelayan. Selain itu juga berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan terkait dengan persepsi juga menyebutkan bahwa beberapa nelayan sebanyak 14 % menjawab bahwa pada saat pandemi Covid-19 tidak keluar rumah dan tidak bekerja, jika tidak dalam kondisi mendesak. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardhia *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa Sebanyak 58 % nelayan di Kabupaten Sumbawa selama pandemi jarang melaut, berkurangnya hari melaut menyebabkan

penurunan hasil tangkapan nelayan. Ditambahkan oleh Rahim (2017) yang menyatakan bahwa pendapatan ikan hasil tangkapan nelayan dipengaruhi oleh faktor musim. Faktor musim dalam penangkapan ikan di antaranya adalah pada saat musim paceklik yang ditandai dengan kecilnya jumlah hasil tangkapan daripada musim-musim dan bulan-bulan lainnya. Hal ini dikarenakan adanya faktor musim dan cuaca di laut, karena kedua faktor tersebut berpengaruh terhadap lama dan jumlah melaut (trip penangkapan) nelayan (Kholis *et al.* 2020).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian yang didapatkan menyebutkan bahwa pandemi Covid-19 mengajak kepada nelayan untuk tetap waspada dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Hal ini dapat dilihat dari pemahaman dan pengetahuan nelayan tentang pandemi Covid-19 sangat penting sebagai upaya mitigasi dan pencegahan penularan terhadap masyarakat lebih banyak lagi. Sebanyak 56 % nelayan di PPI Kota Dumai cukup memahami informasi tentang Covid-19 dan 54 % nelayan telah menerapkan protokol kesehatan yaitu menggunakan masker setiap keluar rumah. Hasil tangkapan nelayan skala kecil di PPI Dumai yaitu nelayan *gillnet* dan sondong secara umum mengalami penurunan hasil tangkapan pada saat pandemi Covid-19. Penurunan hasil tangkapan untuk nelayan *gillnet* yaitu sebesar 37,5 % (9.255,0 kg), sedangkan untuk nelayan sondong mengalami penurunan hasil tangkapan ikan sebanyak 19,4 % (2.256,3 kg).

Meskipun tingkat kesadaran nelayan di PPI Dumai dalam menghadapi pandemi Covid-19 sudah cukup baik (di atas 50 %), akan tetapi perlu diberlakukan ketentuan khusus untuk para nelayan kecil dalam menerapkan protokol kesehatan. Selain itu juga diperlukan penyebaran informasi berupa poster dan leaflet dan himbauan terhadap nelayan akan bahaya dari penyebaran kasus Covid-19. Sedangkan untuk pemulihan ekonomi nelayan kecil khususnya nelayan *gillnet* dan sondong diperlukan alternatif pemasaran terhadap ikan hasil tangkapan untuk memenuhi kebutuhan dan pengurangan aktivitas dari dampak yang ditimbulkan oleh Covid-19.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antara. 2020. Dampak Corona, Nasib Nelayan Perlu Dipikirkan. *Bisnis.Com*. Retrieved From <https://ekonomi.bisnis.com/read/20200402/99/1221362/dampakcorona-Nasib-Nelayan-Perlu-Dipikirkan>. Grahadyarini, 2020.
- Arkham, M.N., Wahyudin, Y., Pahlevi, M.R., Hutapea, R.Y.F. 2020. Jasa Penyedia Ekosistem Terumbu Karang di Kawasan Suaka Alam Perairan Kepulauan Raja Ampat Dari Perspektif Valuasi Ekonomi. *Jurnal Kelautan*. 13(3): 239-248.
- Badan Pusat Statistik, Kota Dumai 2019. Kota Dumai Dalam Angka (BPS) Kota Dumai.
- Bennett, N. J., Finkbeiner, E. M., Ban, N. C., Belhabib, D., Stacy, D., Kittinger, J. N., Mangubhai, S., Scholtens, J., & Gill, D. (2020). Pandemic, Small-Scale Fisheries and Coastal Fishing Communities. *Coastal Management*, DOI: 10.1080/08920753.2020.1766937. <https://doi.org/10.1080/08920753.2020.1766937>.
- Djunaidi. 2020. Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang (gill net) Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai Provinsi Riau. *SEMAH. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. 5(1): 53-58.
- Kurnia, L. 2020. Dampak COVID-19 Terhadap Sektor Pariwisata. *Journal Contribution*. <https://doi.org/https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11996295.v1>.
- Kholis, M.N., Fratnesi, & La Ode Wahidin. 2020. Prediksi Dampak Covid-19 Terhadap Pendapatan Nelayan Jarring Insang Di Kota Bengkulu. *ALBACORE*. 4(1). 001-011.

- Mardhia, D., K., Neri K, Syaputra, L.I., Ramdhani, W., dan Rasiardhi, CO. 2019. 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.
- Mubarok, F., & Fajar, J. 2020. Dampak COVID-19, Harga Ikan Tangkapan Nelayan Turun Drastis. Mongabay. Retrieved from <https://www.mongabay.co.id/2020/04/02/dampak-covid-19-harga-tangkapan-ikannelayan-turun-drastis/>.
- Pradita, S.M., dan Sidik, H. 2020. Perubahan Sosial Ekonomi pada Industri Keramba Jaring Apung di Curug Apu Jatiluhur selama Pandemi Covid-19. *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*, 5(2): 77-86.
- Rahim, A. 2017. Analisis Pendapatan Usaha Tangkap Nelayan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Wilayah Pesisir Pantai Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 6(2): 235-247.
- Sari, I. 2020. Analisis Dampak Pandemi Covid- 19 Terhadap Kecemasan Masyarakat: Literature Review. *Bina Generasi; Jurnal Kesehatan*, 12(1): 69-76.
- Sarianto, D., Ikhsan, S.A., Haris, RBK, Pramesthy, TD., dan Djunaidi. 2019. Sebaran Daerah Penangkapan Alat Tangkap Sondong Di Selat Rupas Perairan Kota Dumai. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. 14(1): 1-6.
- Setiawan, D. 2020. Diskusi Publik Nasional Tentang Pemulihan Ekonomi Nasional Nelayan. Kesatuan Nelayan Tradisional Indonesia (KNTI).
- World Health Organization. 2019. Coronavirus. Retrieved from World Health Organization: <https://www.who.int/healthtopics/coronavirus>.
- Zhong, B.L., Luo W., Li, H.M., Zhang, Q.Q., Liu, Z.G., Li, W.T., and Li, Y. 2020. Knowledge, Attitudes and Practices Towards COVID-19 Among Chinese Residents during the Rapid Rise Period of the COVID 19 outbreak. *International Journal of Biological Science*, 16(10): 1745-1752. doi: 10.7150/ijbs.45221.