

DAMPAK COVID-19 TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN NELAYAN RUMPON DI BAGIAN UTARA KOTA TERNATE

Nurlaili Kalsaba, Irwan Abdulkadir, Imran Taeran,

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Khairun Ternate. Indonesia

Email : nurlailikalsaba07@gmail.com

Abstrak

COVID-19 merupakan permasalahan yang dihadapi oleh hampir semua negara di dunia termasuk Indonesia yang salah satunya berimplikasi terhadap sektor perikanan. Dengan melihat perkembangan situasi saat ini, berpengaruh terhadap aktivitas masyarakat pesisir dalam hal ini nelayan rumpon bagian utara Kota Ternate, hampir seluruh nelayan merasakan dampak dari pandemi ini, berkurangnya hari melaut berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan nelayan masyarakat pesisir. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisis penerapan protokol kesehatan meliputi tingkat pemahaman dan bentuk penerapan protokol kesehatan pada nelayan. (2) Mengetahui tingkat Produktivitas nelayan rumpon sebelum dan pada saat masa pandemi COVID-19. (3) Mengetahui Pendapatan nelayan rumpon sebelum dan pada saat masa pandemi COVID-19 serta dampak terhadap harga komoditas dan aktivitas penangkapan. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner, pengambilan serta pengumpulan data berdasarkan teknik *purposive sampling* dengan melibatkan responden sebanyak 20 nelayan. Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menjelaskan pemahaman nelayan terhadap pandemi COVID-19. Kemudian analisis produktivitas dan pendapatan nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa 80% nelayan cukup tahu tentang COVID-19 dan sisanya 20% mengetahui detail tentang COVID-19. Tingkat kekhawatiran menunjukkan sebanyak 40% responden cukup khawatir dengan adanya pandemi COVID-19, sedangkan memberikan respon tidak terpengaruh sama sekali sebanyak 55% dan sisanya sangat khawatir. Dampak pandemi terhadap Produktivitas nelayan sebelum pandemi covid rata-rata hasil tangkapan nelayan yaitu 2381 ekor sedangkan saat masa pandemi sebanyak 2328 ekor per bulan dengan rata-rata trip penangkapan sebelum dan saat pandemi sama yaitu 17 trip per bulan. Pendapatan tertinggi nelayan sebelum pandemi covid yaitu pada bulan Maret sebesar Rp. 5.830.000 dan terendah pada bulan Januari sebesar Rp. 3.317.500, Sementara pada saat masa pandemi covid pendapatan menurun dari bulan April pada bulan Mei naik menjadi Rp. 6.176.667, Kemudian menurun drastis pada bulan Juni yaitu sebesar Rp. 2.512.000. Harga ikan yang dipasarkan relatif sama namun karena tingginya permintaan sehingga harganya sama tetapi jumlah ikan yang diberikan berbeda ini menunjukkan pendapatan mengalami fluktuatif.

Kata Kunci : Pandemi COVID-19, produktivitas, pendapatan.

Pendahuluan

Nelayan tradisional Kota Ternate bagian Utara telah memanfaatkan rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dan pancing. Rumpon yang digunakan merupakan rumpon perairan

dangkal, dimana posisi peletakannya berkisar antara 2 – 5 mil laut dari garis pantai pulau ternate. Pengoperasian alat tangkap dilakukan pagi hari dan sore hingga malam hari pada fase bulan gelap, sepanjang musim penangkapan ikan. Produksi hasil tangkapan nelayan

umumnya langsung dipasarkan di pasar yang berada di Kota Ternate oleh ibu-ibu nelayan tanpa melalui tengkulak. Rumpon perairan dangkal merupakan sarana utama bagi para nelayan sebagai obyek mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga nelayan tradisional di Kota Ternate bagian Utara.

Pendapatan nelayan tradisional bersumber dari produktivitas nelayan dan harga penjualan ikan hasil tangkapan, jika produktivitas nelayan tinggi dan harga penjualan serta jumlah penjualan ikan meningkat maka tentunya pendapatan nelayan semakin tinggi. Pendapatan nelayan tradisional di Kota Ternate sangat bergantung pada kondisi permintaan ikan oleh pasar. Biasanya permintaan ikan tertinggi pada saat musim panceklik, dimana kebanyakan para nelayan tidak sedang melaut disebabkan oleh faktor cuaca yang buruk.

Adanya ketidak pastian kondisi dan tingginya kekhawatiran terkait kesehatan ini terjadi di dalam kehidupan sosial masyarakat, tidak terkecuali pada masyarakat nelayan di Kota Ternate. Pandemi COVID-19 di Maluku Utara ini diyakini mempengaruhi pendapatan nelayan. Mubarak dan Fajar (2020) menjelaskan dampak pandemi COVID-19 yang paling dirasakan nelayan ialah harga ikan yang mengalami penurunan drastis hingga mencapai 50%. Hal ini tidak sebanding dengan usaha dan biaya operasional yang dikeluarkan nelayan saat melakukan penangkapan di laut.

COVID-19 sangat cepat menyebar dan belum diketahui sampai kapan berakhirnya wabah ini. Dengan melihat perkembangan situasi saat ini, berpengaruh terhadap aktivitas masyarakat pesisir dalam hal ini nelayan rumpon bagian utara Kota Ternate, hampir seluruh nelayan merasakan dampak dari pandemi ini, berkurangnya hari melaut berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan nelayan masyarakat pesisir. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang dampak pandemi covid terhadap

produktivitas dan pendapatan nelayan di kota ternate bagian utara.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan protokol kesehatan meliputi tingkat pemahaman dan bentuk penerapan protokol kesehatan pada nelayan. Mengetahui tingkat produktivitas nelayan rumpon sebelum dan pada saat masa pandemi COVID-19. Mengetahui Pendapatan nelayan rumpon sebelum dan pada saat masa pandemi COVID-19 serta dampak terhadap harga komoditas dan aktivitas penangkapan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 3 bulan dimulai pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2020, berlokasi di bagian utara Kota Ternate. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner, pengambilan serta pengumpulan data berdasarkan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel tidak secara acak melainkan berdasarkan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini nelayan terlibat langsung sebagai responden. Responden yang dipilih yaitu terdiri dari 10 orang nelayan dan 10 orang isteri nelayan sebagai pedagang ikan hasil tangkapan para nelayan tradisional.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini melalui wawancara dengan responden menggunakan instrument kuesioner dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan dalam masa pandemi COVID-19. Pengambilan data meliputi a) Data trip penangkapan, Jumlah hasil tangkapan selama 3 bulan sebelum masa pandemi Covid 19 (Januari sampai dengan bulan Maret 2020) dan Data trip penangkapan, Jumlah hasil tangkapan selama 3 bulan pada masa pandemi Covid 19 (April sampai dengan bulan Juni 2020. b) Data Jumlah hasil tangkapan yang dipasarkan, data harga penjualan hasil tangkapan, data biaya operasional/trip penangkapan.

Analisis data tingkat pengetahuan nelayan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan tabulasi dan narasi untuk menjelaskan pemahaman nelayan terhadap pandemi COVID-19 dan dampak yang mereka rasakan akibat pandemi tersebut. Analisis produktivitas penangkapan ikan dengan alat tangkap jaring insang yaitu produksi per trip dimana hasil tangkapan per upaya penangkapan. Produktivitas alat tangkap dihitung dengan menggunakan formula berikut. (Setyorini *et al.* 2009):

$$\text{produktivitas} = \frac{\sum \text{produksi (ekor)}}{\sum \text{upaya penangkapan (trip)}}$$

Pendapatan merupakan pengurangan dari penerimaan nelayan responden dan total biaya pengeluaran. Pendapatan nelayan responden setiap melakukan penangkapan ikan berbeda-beda, seringkali nelayan mendapatkan hasil yang banyak, seringkali juga mendapatkan hasil yang sedikit bahkan tidak mendapatkan hasil sama sekali. Pada umumnya pendapatan nelayan dari sistem bagi hasil ini dapat dipaparkan secara sederhana yaitu total penerimaan didapat dari harga produksi dikali dengan jumlah produksi selama kegiatan penangkapan. Adapun rumus penerimaan sebagai berikut:

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (Total Revenue)

P = Harga/kg

Q = Jumlah hasil tangkapan/ekor

Dari penerimaan diatas besarnya pendapatan nelayan dapat dihitung dengan rumus :

$$Pd = TR - C$$

Keterangan:

Pd = Pendapatan

TR = Total Penerimaan

C = Biaya Operasional

Hasil dan Pembahasan

Kecamatan Ternate Utara dengan luas wilayah 19,139 Km² dengan jumlah penduduk ± 46.886 jiwa dengan pusat kota di kelurahan Dufa-dufa. Kecamatan Ternate Utara meliputi wilayah administrasi kelurahan Salero, Kasturian, Dufa-dufa, Sangaji, Akehuda, Tafure, Sango, Tabam, Tarau, Toboleu, Tubo, Soa dan Soa sio. Beberapa desa pada wilayah Ternate Utara ini disebut sebagai Desa nelayan karena rata-rata penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan dan penjual ikan.

Pengetahuan nelayan terhadap pandemi COVID-19

Pemahaman nelayan terhadap pandemi COVID-19 adalah kemampuan nelayan untuk mengerti atau memahami tentang pandemi COVID-19 yang direalisasikan dalam aktivitas sehari-hari dengan mengedepankan protokol kesehatan. Pemahaman terhadap protokol kesehatan secara menyeluruh belum secara optimal diterapkan terutama di kalangan nelayan. Faktor tingkat Pendidikan dan penyebaran informasi menyebabkan pelaksanaan protokol belum berjalan dengan baik. Kesibukan mereka melaut mengakibatkan penyampaian informasi juga tidak cepat dan akurat.

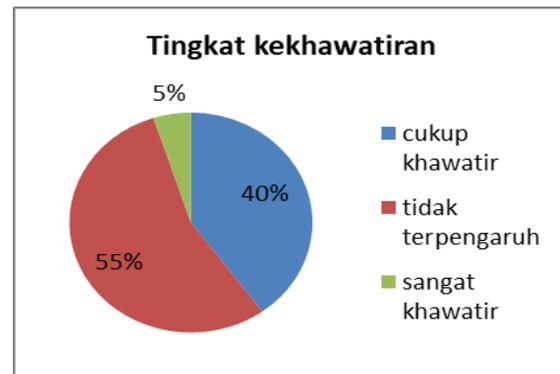
Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% responden cukup tahu tentang COVID-19 dan sisanya 20% mengetahui detail tentang COVID-19 (Gambar 1). Tingkat pemahaman nelayan pada taraf cukup tahu menunjukkan bahwa mereka tahu tentang COVID-19 dan cara pencegahannya melalui informasi yang mereka peroleh dari media sosial maupun media elektronik lainnya. Sedangkan taraf mengetahui detail adalah mereka lebih memahami tentang COVID-19, cara penularan, cara pencegahan dan selalu mengikuti update berita terkait COVID-19. Adanya perbedaan taraf pemahaman diduga disebabkan karena perbedaan tingkat pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang menyatakan

mengetahui secara detail tentang virus corona berkisar antara SMP hingga SMA sedangkan yang menyatakan cukup tahu berkisar SD hingga SMP. Adanya perbedaan tingkat pendidikan tersebut menyebabkan responden memiliki perbedaan kemampuan dalam memahami informasi terkait COVID-19.



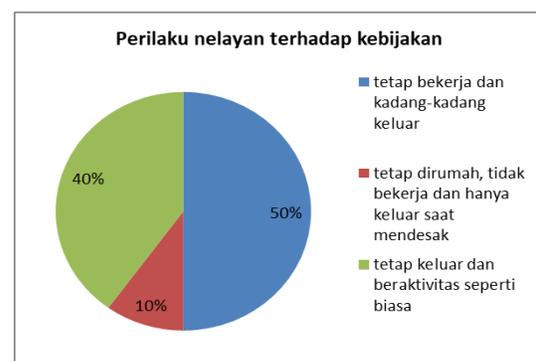
Gambar 1. Tingkat pengetahuan responden

Berkaitan dengan persepsi nelayan dalam bentuk tingkat kekhawatiran menunjukkan sebanyak 40% responden cukup khawatir dengan adanya pandemi COVID-19 sedangkan memberikan respon tidak terpengaruh sama sekali sebanyak 55% dan sisanya sangat khawatir (Gambar 2). Bentuk kekhawatiran dapat dilihat dari respon nelayan terhadap pandemi. Responden yang tidak terpengaruh sama sekali menjalankan aktivitas seperti biasanya dan tidak menerapkan protokol kesehatan yang dihimbau oleh pemerintah. Responden yang tingkat kekhawatirannya cukup khawatir sudah menunjukkan adanya kepedulian pada diri dan masyarakat sekitarnya yaitu dengan melaksanakan protokol kesehatan walaupun belum semua bentuk protokol kesehatan tersebut dilaksanakan. Untuk responden yang merasa sangat khawatir menunjukkan respon yang lebih waspada dibanding yang memiliki tingkat kekhawatiran cukup.



Gambar 2. Tingkat kekhawatiran responden

Perilaku Nelayan terhadap Kebijakan *Physical Distancing* atau Menjaga Jarak Protokol kesehatan individu sebagai upaya pencegahan telah disosialisasikan oleh pemerintah. Dikalangan nelayan informasi terkait protokol kesehatan tersebut sudah mereka terima. Terdapat tiga aktivitas yang sudah banyak dilaksanakan oleh nelayan di Kawasan Utara Kota Ternate. Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa sebanyak 50% nelayan tetap bekerja dan kadang-kadang keluar, 40% nelayan memilih tetap keluar dan beraktivitas seperti biasa namun tetap memperhatikan protokol kesehatan dengan selalu memakai masker saat keluar. Dan sebanyak 10% memilih tetap dirumah, tidak bekerja dan hanya keluar saat mendesak.



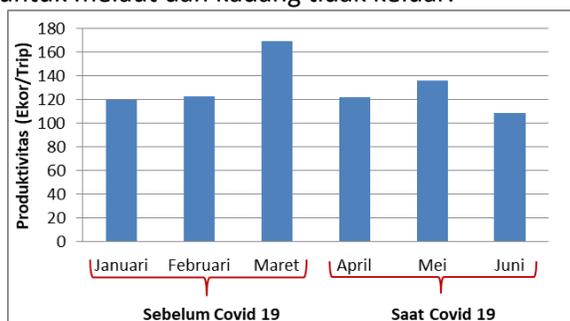
Gambar 3. Perilaku nelayan terhadap kebijakan

Produktivitas nelayan rumpon

Produktivitas adalah kemampuan untuk menghasilkan sesuatu. Produktivitas perikanan tangkap adalah produktivitas (kapal/perahu) perikanan tangkap. Produktivitas kapal

penangkap ikan per tahun, ditetapkan berdasarkan perhitungan jumlah hasil tangkapan ikan per kapal dalam satu tahun, dibagi besarnya jumlah kapal yang bersangkutan. Besar kecilnya produktivitas penangkapan tersebut akan menentukan tingkat kelayakan usaha (*Saputra et al., 2011*). Produktivitas nelayan merupakan tingkat kemampuan nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan per trip penangkapan.

Hasil penelitian produktivitas nelayan rumpon di bagian Utara Kota Ternate sebelum pandemi covid yaitu pada bulan Januari sampai bulan Maret hasil tangkapan mengalami peningkatan dan puncaknya pada bulan Maret dengan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh yaitu 169 ekor per trip dan terendah pada bulan Januari yaitu 120 ekor per trip. Sementara pada saat pandemi covid berlangsung pada bulan April hingga Juni terjadi penurunan jumlah produksi dimana pada bulan April yaitu 122 ekor per trip kemudian meningkat pada bulan Mei sebanyak 136 ekor dan turun pada bulan Juni 109 ekor per trip (Gambar 4). Rata-rata hasil tangkapan nelayan sebelum masa pandemi yaitu sebanyak 2350 ekor sedangkan saat masa pandemi rata-rata hasil tangkapan sebanyak 2059 ekor per bulan dengan rata-rata trip penangkapan sebelum dan saat pandemi sama yaitu 17 trip per bulan. Perbedaan hasil tangkapan tersebut tidak dipengaruhi oleh pandemi covid yang sedang terjadi pada saat ini tetapi dipengaruhi oleh faktor cuaca dan musim penangkapan sehingga nelayan kadang keluar untuk melaut dan kadang tidak keluar.



Gambar 4. Grafik Produktivitas Sebelum dan Saat Covid-19

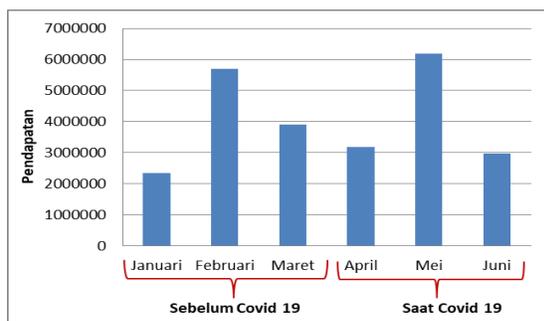
Pada saat pandemi ini berlangsung nelayan masih tetap melakukan operasi penangkapan walaupun dengan keterbatasan social distancing tidak membatasi nelayan tetap melaut untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dibandingkan itu sebelum masa pandemi produksi hasil tangkapan terus meningkat karena pengaruh faktor musim ikan. Terkait dengan hal tersebut untuk mengetahui waktu yang tepat untuk melakukan operasi penangkapan diperlukan analisis tentang pola musim penangkapan dan karakteristik musim, namun dalam kajian ini pola musim penangkapan ditentukan berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan. Pada saat musim Barat berlangsung (bulan Oktober - Maret) maka tangkapan ikan biasanya banyak (berlimpah). Bila terjadi pergantian musim Timur, ada kecenderungan hasil tangkapan ikan yang didapat sangat jauh dari yang diharapkan (menurun). Pada saat musim Timur terjadi hujan, sebagian besar ikan mengalami proses reproduksi.

Pendapatan nelayan rumpon

Menurut Kholis *et al.*, (2017) pendapatan nelayan ditinjau dari banyaknya ikan hasil tangkapan setelah melakukan operasi penangkapan. Selanjutnya, Wismaningrum *et al.*, (2013) mengungkapkan pendapatan merupakan nilai uang yang didapat dari hasil penjualan produksi ikan yang dipengaruhi oleh besarnya jumlah ikan hasil tangkapan dan harga yang terbentuk pada saat didaratkan.

Hasil penelitian menunjukkan pendapatan nelayan rumpon di bagian Utara Kota Ternate pada saat sebelum pandemi covid (bulan Januari – Maret) pendapatan tertinggi pada bulan Februari yaitu sebesar Rp. 5.690.000 dan terendah pada bulan Januari sebesar Rp. 2.334.000, Sementara pada saat masa pandemi covid berlangsung (bulan April – Juni) pendapatan nelayan menurun dari bulan April sebesar Rp. 3.180.000, namun pada bulan Mei naik menjadi Rp. 6.176.667, Kemudian cenderung menurun drastis pada bulan Juni yaitu

sebesar Rp. 2.982.500 (Gambar 5). Hal ini menunjukkan bahwa besar pendapatan yang diperoleh nelayan sebelum pandemi covid dan saat pandemi covid mengalami fluktuatif.



Gambar 5. Grafik Pendapatan Sebelum dan Saat Covid-19

Pendapatan nelayan tersebut di bedakan menjadi 2 (dua) musim yakni musim puncak dan musim biasa. Pada musim puncak nelayan cenderung mendapatkan pendapatan tinggi, akan tetapi pengeluaran mereka cenderung besar. Sedangkan pada saat musim biasa, pendapatan menurun atau bahkan tidak ada.

Pandemi COVID-19 tidak berdampak terhadap penurunan harga ikan. dikarenakan permintaan pasar terhadap komoditi hasil perikanan hanya untuk kebutuhan konsumsi lokal bukan untuk kebutuhan ekspor seperti pada umumnya. Pengaruh penurunan harga ikan yang dirasakan nelayan apabila saat hasil tangkapan melimpah tetapi rendahnya permintaan pasar, sebaliknya jika permintaan pasar tinggi maka harga ikan ikut naik.

Tabel 2. Harga Jual Ikan Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19

No	Jenis hasil tangkapan	Harga	
		Sebelum covid-19	Saat covid-19
1	Layang	Rp 20.000/10 ekor	Rp 20.000/8 ekor
2	Selar	Rp 20.000/6 ekor	Rp 20.000/6 ekor
3	Tongkol	Rp 20.000/10 ekor	Rp 20.000/8 ekor

Dari tabel harga penjualan ikan dilihat bahwa harga ikan yang dipasarkan tetap sama dimana sebelum masa pandemi harga dan jumlah ikan yang di pasarkan yaitu Rp. 20.000/10 ekor kecuali ikan Selar. Tetapi perbedaan dilihat pada harga penjualan ikan saat masa pandemi covid berlangsung dimana harga tetap sama namun jumlah ikan yang ditawarkan berbeda pada jenis ikan Selar yaitu 6 ekor/ Rp. 20.000, hal ini karena tingginya permintaan sehingga sama harga namun jumlah ikan yang diberikan lebih rendah, berbeda dengan ikan Layang dan Tongkol keduanya sama.

Turunnya permintaan hasil tangkapan berkorelasi positif terhadap penurunan harga jual. Hal ini sesuai dengan Teori Determinasi Permintaan yang menyatakan bahwa "Jika permintaan naik maka harga relatif akan naik, sebaliknya jika permintaan turun maka harga relatif akan turun (Nisa F, 2014). Adanya penurunan harga jual hasil tangkapan berbanding lurus terhadap pendapatan nelayan. Adapun biaya yang dikeluarkan nelayan untuk kebutuhan melaut selama 3 bulan sebelum pandemi sebesar Rp. 5.200.000 atau setiap bulan yaitu Rp. 1.733.333 dan saat pandemi sebesar Rp. 5.100.000, untuk setiap bulan sebesar Rp. 1.700.000, Terkadang modal yang dikeluarkan untuk sekali melaut tidak dapat tercukupi dengan penjualan ikan akibat menurunnya permintaan. Kondisi ini tentu dapat mengancam aktivitas ekonomi yang ada di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

Kesimpulan

Pandemi COVID-19 menuntut semua orang termasuk nelayan untuk menerapkan protokol kesehatan sehingga pemahaman nelayan tentang COVID-19 sangat penting. Produktivitas nelayan rumpon di bagian Utara Kota Ternate sebelum pandemi covid rata-rata hasil tangkapan nelayan lebih tinggi dari saat covid-19 dengan rata-rata trip penangkapan sebelum dan saat pandemi sama. Pendapatan nelayan rumpon di bagian Utara Kota Ternate sebelum pandemi

covid tertinggi pada bulan Februari dan terendah pada bulan Januari. Sementara pada saat masa pandemi covid pendapatan tertinggi pada bulan Mei kemudian menurun drastis pada bulan Juni. Harga ikan yang dipasarkan relatif sama namun karena tingginya permintaan sehingga harganya sama tetapi jumlah ikan yang diberikan berbeda ini menunjukkan pendapatan mengalami fluktuatif.

Daftar Pustaka

- Albert JA, Beare D, Schwarz AM, Albert S, Warren R, Teri J, Siota F, Andrew NL. 2014. The Contribution of Nearshore Fish Aggregating Devices (FADs) to Food Security and Livelihoods in Solomon Islands. *PLoS One*. 9(12): 1–19. doi:10.1371/journal.pone.0115386.
- Azamfirei R. (2020). The 2019 Novel Coronavirus: A Crown Jewel of Pandemics? *The Journal of Critical Care Medicine* 6 (1): p3-4.
- Cabral RB, Aliño PM, and Lim MT. 2014. Modelling the Impacts of Fish Aggregating Devices (FADs) and Fish Enhancing Devices (FEDs) and Their Implications for Managing Small-Scale Fishery. *ICES Journal of Marine Science* 71(7) : 1750–1759.
- Djailani O. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Sektor Perikanan Maluku Utara. Diakses pada: <https://rri.co.id/ternate/ekonomi/818717/dampak-covid-19-terhadap-sektor-perikananmaluku-utara>. [Diunduh 05 Mei 2020].
- Davies TK, Mees CC, Gulland EJM. 2014. The Past, Present and Future Use of Drifting Fish Aggregating Devices (FADs) in the Indian Ocean. *Marine Policy*. 45: 163–170.
- Dempster T, Taquet M. 2004. Fish Aggregation Device (FAD) Research: Gaps in Current Knowledge and Future Directions for Ecological Studies. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*. 14: 21–42.
- Indara, S. R., Bempah, I., & Boekoesoe, Y. 2017. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan Tangkap di Desa Bongo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 2(1), 91-97.
- Kholis, M. N., Wahju, R. I., & Mustaruddin, M. 2017. Keragaan Aspek Teknis Unit Teknologi Penangkapan Ikan Kurau di Pambang Pesisir Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 8(1). hal 67-79.
- Kemenkes RI. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID19). *Germas*, 0–115.
- Kurnia, L. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Sektor Pariwisata. *Journal Contribution*.<https://doi.org/https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11996295.v1>.
- Moreno G, Dagorn L, Sancho G, Itano D. 2007. Fish Behaviour from Fishers' Knowledge: the Case Study of Tropical Tuna Around Drifting Fish Aggregating Devices (DFADs). *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 64: 1517–1528.
- Mardhia, D., Firdaus, R., Saputra, A., Asriyanti, F., & Arya P, D. (2019). Pemanfaatan *Achantus illicifolius* Sebagai Produk Olahan Teh Dalam Rangka Melestarikan Mangrove Di Desa Labuhan Sumbawa. *Abdi Insani*, 6(3), 348–358. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i3.262>.
- Mubarok F., dan Fajar J. 2020. Dampak COVID-19 Terhadap Harga Ikan Tangkapan Nelayan Turun Drastis. Diakses pada: <https://www.mongabay.co.id/2020/04/02/dampak-covid-19-harga-tangkapan-ikan-nelayan-turun-drastis/>. [Diunduh 05 Mei 2020].
- Nisa F, Y. (2014). Permintaan dalam Ekonomi Mikro. *Edunomic*, 2(1), 15–24. Retrieved from

- <https://media.neliti.com/media/publications/271657-permintaan-dalam-ekonomimikro-9ad80137.pdf>
- 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.
- Ridha, A. 2017. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis* 8 (1): 646-652.
- Saputra, A., Sompie, M. S., & Manoppo, L. 2014. Analisis tren hasil tangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan alat tangkap purse seine dan pole and line (Studi kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 1(6): 204-208.
- Setyorini, Suherman A, Triarso I. 2009. Analisis Perbandingan Produktivitas Usaha Penangkapan Ikan Rawai Dasar (*Bottom Set Long Line*) dan Cantrang (*Boat Seine*) di Juwana Kabupaten Pati. *Jurnal Saintek Perikanan*. 5(1): 7–14.
- Suni, N. S. P. (2020). Kesiapsiagaan Indonesia Menghadapi Potensi Penyebaran Corona. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, XII(3/1)*.
- Taquet M, Sancho G, Dagorn L, Gaertner JC, Itano D, Aumeeruddy R, Wendling B, Peignon C. 2007. Characterizing Fish Communities Associated with Drifting Fish Aggregating Devices (FADs) in the Western Indian Ocean Using Underwater Visual Surveys. *Aquatic Living*.
- Wismaningrum KEP, Ismail, Fitri ADP. 2013. Analisis Finansial Usaha Penangkapan One Day Fishing dengan Alat Tangkap Multigear di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang Kabupaten Kendal. *JFRUMT*, 2(3): 263-272.