

PENGARUH PERSEPSI TERHADAP PEMAHAMAN NELAYAN DAN BAKUL IKAN SERTA STRATEGI PENGELOLAAN HIU DAN PARI DALAM STATUS KONSERVASI DI KABUPATEN CILACAP

The Influence of Perceptions on Fisherman Understanding and Fish Traders and Management Strategies of Sharks and Rays in Conservation Status in Cilacap Regency

Joko Rianto^{*1}, Ety Riani², Lina Warlina³

¹*Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, Jl. WR Supratman No.1, Panjang Wetan, Kec. Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Jawa Tengah*

²*Institut Pertanian Bogor, Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga, Kab. Bogor, Jawa Barat*

³*Universitas Terbuka, Jl. Pd. Cabe Raya, Pd. Cabe Udik, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten*

Teregistrasi I tanggal: 20 Oktober 2022; Diterima setelah perbaikan tanggal: 30 Januari 2023; Disetujui terbit tanggal: 31 Januari 2023

ABSTRAK

Kabupaten Cilacap merupakan salah satu tempat pendaratan ikan hiu dan pari yang cukup besar di pesisir pantai Selatan Jawa. Keterikatan dalam pengelolaan perikanan seperti *RFMOs* dan *CITES* diperlukan adanya regulasi pengaturan pemanfaatan hiu dan pari di Indonesia. Keberhasilan penerapan aturan tersebut, perlu adanya dukungan nelayan dan bakul ikan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh persepsi nelayan dan bakul ikan terhadap pemahaman status pengelolaan hiu dan pari serta strategi pengelolaan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, uji instrument dan analisis data regresi linier sederhana menggunakan bantuan *software* SPSS 25. Strategi pengelolaan hiu dan pari menggunakan analisis SWOT. Hasil penilaian rata-rata jenjang interval (nelayan) sosial ekonomi sebesar 2,27 (cukup), persepsi alat tangkap ramah lingkungan 3,11 (baik), persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari 2,52 (baik) serta nilai indikator pemahaman mendukung pengelolaan hiu dan pari 2,27 (kurang paham). Penilaian indikator (bakul ikan) sosial ekonomi dan persepsi 2,53 (baik), persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari 2,17 (cukup) serta pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari 2,43 (paham). Hasil regresi linier sederhana, indikator sosial ekonomi nelayan terhadap pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari berpengaruh negatif. Persepsi nelayan terhadap alat tangkap yang berwawasan lingkungan, persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari (nelayan dan bakul ikan) serta kondisi sosial ekonomi bakul ikan tidak terdapat pengaruh terhadap pemahaman dalam mendukung hiu dan pari. Hasil analisa SWOT berada pada sel *Weakness* dan *Opportunity* yaitu melalui upaya pembatasan produk, peningkatan kapasitas SDM pelaku usaha dan instansi terkait serta kemudahan mendapatkan akses modal bagi nelayan.

Kata kunci: Persepsi nelayan, pemahaman nelayan, bakul ikan, konservasi

ABSTRACT

Cilacap Regency is one of the giant Shark and ray landing sites on the south coast of Java. Engagement in fisheries management, such as *RFMOs* and *CITES*, requires regulations governing the use of sharks and rays in Indonesia. The successful application of these rules requires the support of fishermen and fish traders. The aim of the study was to determine the effect of the perceptions

Korespondensi penulis:

**Email: jkrianto@gmail.com*

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/plgc.v4i1.11783>

of fishermen and fish traders on the understanding of the management status of sharks and rays and management strategies. The research method uses a quantitative approach, instrument testing and simple linear regression data analysis using SPSS 25 software. The Shark and Ray management strategy uses SWOT analysis. The results of the average social, economic interval (fisherman) level assessment were 2.27 (enough), perceptions of environmentally friendly fishing gear were 3.11 (good), perceptions of the existence of shark and ray resources were 2.52 (good) and the value of understanding indicators supported management of sharks and rays 2.27 (fairly understand). Assessment of social-economic indicators (fish traders) and perceptions 2.53 (good), perceptions of the existence of shark and ray resources 2.17 (adequate) and understanding in supporting shark and ray management 2.43 (comprehensive). The results of simple linear regression show that fishermen's socioeconomic indicators have a negative effect on understanding supporting Shark and ray management. Fishermen's perceptions of environmentally sound fishing gear, perceptions of the existence of shark and ray resources (fishermen and fish traders) and the socioeconomic conditions of fish traders have no influence on understanding supporting sharks and rays. The results of the SWOT analysis are in the Weakness and Opportunity cells, namely through efforts to limit products, increase the human resource capacity of business actors and related agencies and ease of obtaining access to capital for fishermen.

Keywords: Perception, understanding of fisherman, fish trader, conservation

PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap merupakan salah satu tempat pendaratan ikan hiu terbesar di Kabupaten Cilacap bahkan di Selatan Jawa Tengah. Di Kabupaten Cilacap sendiri terdapat dua tempat pendaratan ikan hiu yaitu di TPI PPS Cilacap dan TPI Sentolokawat. Tetapi dominan ikan yang didaratkan di TPI PPS Cilacap yang berasal dari kapal dengan ukuran diatas 20 GT. Cilacap merupakan wilayah paling banyak didaratkan ikan hiu dari perairan Samudera Hindia bagian Timur (Fahmi dan Darmadi, 2015). Terdapat dua kelompok ikan bertulang rawan (*elasmobranchia*) yang didaratkan di TPI PPS Cilacap yaitu jenis hiu dan pari. Beberapa jenis diantaranya masuk dalam kelompok yang diatur pemanfaatannya dan perdagangan internasional (*Appendix CITES*). Terdapat pula jenis yang dilindungi secara penuh pemanfaatannya yaitu hiu paus (*Rhincodon typus*), hiu/pari

gergaji (*Pristis microdon sp.*) dan pari manta (*Manta birostris*).

Pada PPS Cilacap sebagai tempat pendaratan ikan terbesar di Selatan Jawa Tengah terdapat 25 jenis ikan hiu dan 12 jenis ikan pari yang didaratkan (Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap, 2018). Pemanfaatan hiu dan pari telah dilakukan sejak alat tangkap *trawl* dioperasikan di Kabupaten Cilacap. Alat tangkap yang digunakan saat ini berupa jaring dan pancing. Alat tangkap dominan yang dioperasikan berupa jaring insang hanyut permukaan, jaring insang tetap/dasar dan pancing rawai tuna. Menurut Jimenez dan Loeza (2015) penangkapan ikan hiu merupakan hasil sampingan perikanan jaring insang dan rawai. Perikanan hiu berkembang di Indonesia sudah sejak tahun 1970 dari perikanan tuna. Tingginya permintaan hiu dan pari berupa daging dan kulit pari serta sirip hiu mengarah kepada kepunahan akibat pengambilan yang berlebih (Hidayat, *et al.*, 2018).

Tabel 1. Jenis hiu dan pari dominan yang didaratkan di PPS Cilacap
Table 1. Dominant types of sharks and rays landed at Cilacap Ocean Fishing Port

No.	Jenis	Tahun					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	C. Cakilan/Mako/ <i>Shortfin mako</i>	35,94	26,04	44,29	30,65	12,94	12,91
2	C. Lanjaman/ <i>Silky shark</i>	48,29	57,49	76,68	87,50	34,98	32,84
3	C. Pahitan/Monyet/ <i>Bigeye thresher</i>	101,12	128,90	285,17	99,31	87,26	24,41
4	C. Slendang/Biru/ <i>Blue Shark</i>	91,43	191,43	316,77	213,23	96,06	105,48
5	C. Tikusan/ <i>Pelagic thresher</i>	153,94	81,13	223,45	76,62	43,66	23,13
6	Pari kasab / Manta birostris	0,23	-	-	-	-	-
7	Pari Plampangan/Hantu / <i>Mobula japonica</i>	153,46	8,97	55,09	74,87	13,07	5,89
8	Pari Bluju / <i>Mobula tarapacana</i>	12,99	0,87	4,47	1,99	0,65	-

Sumber: Data Statistik PPS Cilacap 2020. Volume Ton

Kerjasama pengelolaan perikanan regional (RFMO) seperti *Indian Ocean Tuna Commission (IOTC)* juga mengatur pemanfaatan hiu dan pari diantaranya hiu monyet (*Alopias sp.*), hiu martil (*Sphyrna sp.*) dan pari kelelawar (*Mobula sp.*). Peningkatan permintaan oleh konsumen China untuk produk hiu terutama produk turunan berupa hisit mengkhawatirkan upaya konservasi (Eriksson & Clarke, 2015). China dan Hongkong merupakan pangsa terbesar perdagangan sirip hiu (Dent & Clarke, 2015). Beberapa ikan hiu dan pari merupakan jenis ikan yang masuk dalam kelompok pengaturan oleh Appendix CITES (*Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna And Flora*). Dengan masuknya dalam kelompok CITES menjadikan hiu dan pari perlu perhatian dalam pengelolaannya. Beberapa penelitian hiu dan pari telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Normasari *et al.*, (2018), Shuib *et al.*, (2018), Ekasari, (2018), Sentosa, (2017), Widodo & Mahulette, (2012) serta beberapa peneliti lainnya dari segi biologi, sebaran maupun sosial ekonominya. Namun demikian penelitian tentang persepsi nelayan dan bakul ikan dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari di PPS Cilacap sebagai tempat pendaratan ikan hiu dan pari perlu dilakukan. Hal tersebut dimungkinkan

perbedaan persepsi oleh nelayan dan bakul ikan dalam menanggapi adanya pengelolaan terhadap pemanfaatan hiu dan pari khususnya di Kabupaten Cilacap. Beberapa ketentuan yang mengatur penangkapan, pemanfaatan atau perlindungan penuh telah diterbitkan tetapi perburuan terhadap hiu dan pari tetap berlangsung.

Sebagai salah satu negara anggota CITES (sejak 1978), Indonesia telah melakukan ratifikasi peraturan berupa perlindungan penuh terhadap hiu paus, pari manta dan pari/hiu gergaji yang tidak boleh dimanfaatkan sama sekali. Adanya pengaturan tersebut di lapangan menimbulkan perbedaan penerimaan atau persepsi diantara nelayan dan bakul ikan. Terdapat perbedaan persepsi diantara setiap orang (Suharyanto *et al.*, 2017). Menurut Hasriyanti (2019), persepsi berkaitan dengan kepribadian. Sedangkan menurut Hanum (2013) keseharian sikap dan perilaku seseorang dipengaruhi oleh persepsi yang dimiliki. Perbedaan persepsi terhadap peraturan menyebabkan kegiatan penangkapan terhadap hiu dan pari tetap dilakukan terutama oleh nelayan *artisanal fisheries* yang berbasis di PPS Cilacap. Perikanan hiu dan pari masih menjadi salah satu penopang sosial ekonomi bagi nelayan, bakul ikan atau pengepul serta pengusaha/eksportir. Peran

bakul/pengepul ikan sendiri dalam pemanfaatan hiu dan pari menjadi penting dikarenakan yang berhubungan langsung dengan produsennya dalam hal ini adalah nelayan sebagai pelaku kegiatan penangkapan ikan. Menurut Charir & Lestari (2018) peran serta masyarakat menjadi penting dalam upaya konservasi hiu dan sosialisasi kebijakan pengaturan pemanfaatan hiu di Indonesia. Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui persepsi nelayan dan bakul ikan dalam memahami pengelolaan hiu dan pari; menganalisa hubungan sosial ekonomi, persepsi nelayan dan bakul ikan mengenai pemahaman pengelolaan hiu dan pari; membahas pengaruh dan konsekuensi dari pengambilan keputusan oleh nelayan dan bakul dalam menanggapi pengelolaan hiu dan pari; dan merekomendasikan strategi pengelolaan hiu dan pari yang sesuai agar tetap lestari berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di PPS Cilacap di Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah, yang merupakan basis pendaratan ikan hiu dan pari. Pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Agustus sampai bulan Oktober 2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif. Metode penelitian yang bersifat positifisme digunakan untuk meneliti sampel atau populasi tertentu (Sugiyono, 2017). Pengumpulan data primer menggunakan kuesioner dengan skala *Likert* serta *penilaian jenjang interval (skoring)*. Wawancara dan observasi langsung diberikan kepada responden sebanyak 138 nelayan penangkap hiu dan pari baik sebagai ikan hasil tangkapan utama (HTU) maupun ikan hasil tangkapan samping (HTS) dan 13 bakul/pengepul ikan yang sebagian besar waktunya memperdagangkan ikan hiu dan pari. Penilaian diskritif menggunakan nilai jenjang interval serta software SPSS 25 untuk menguji

instrumen dan analisa regresi linier sederhana. Kriteria nilai jenjang interval sosial ekonomi dan persepsi 1 s/d 1,75 (kurang), 1,76 s/d 2,5 (cukup), 2,51 s/d 3,25 (baik) dan 3,26 s/d 4 (sangat baik). Nilai interval pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari adalah 1 s/d 1,66 (tidak paham), 1,67 s/d 2,34 (kurang paham), 2,35 s/d 3 (paham). Sumber data untuk sosial ekonomi menggunakan kuesioner Nababan (2017), persepsi alat tangkap ramah lingkungan menggunakan kuesioner Kurohman *et al.*, (2018), persepsi keberadaan sumberdaya dan pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari menggunakan kuesioner Budiarto *et al.*, (2015), yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian hiu dan pari.

Analisa SWOT digunakan untuk menentukan strategi pengelolaan hiu dan pari. Analisa SWOT merupakan strategi perencanaan untuk mengevaluasi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weaknes*) sebagai faktor internal dan peluang (*opportunity*), ancaman (*threat*) sebagai faktor eksternal (Ahmad, 2020). Menurut Maulana (2015) strategi SWOT merupakan cara menyelaraskan analisa eksternal berupa peluang dan ancaman dengan analisa internal berupa kekuatan dan kelemahan untuk menentukan strategi SO, WO, ST, dan WT. Responden sebagai sumber data dan informasi serta penilaian analisa SWOT mempertimbangkan profesionalisme berasal dari instansi terkait seperti PPS Cilacap, Satwas PSDKP Cilacap, Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Cilacap dan KKP (Pusat Riset BPRSDM KP dan Direktorat PRL).

HASIL DAN BAHASAN

HASIL

Analisa jenjang interval

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap berada di Kelurahan Tegal Kamulyan, Cilacap Selatan. Sebagai tempat pendaratan utama hiu dan pari di

Kabupaten Cilacap dibandingkan tempat pendaratan ikan lainnya. Hiu dan pari didaratkan dalam keadaan utuh dikarenakan nilai ekonomis dari seluruh bagian tubuh. Nelayan yang melakukan penangkapan ikan hiu yang berasal dari Sumatera, Jawa, Bali dan Lombok dan mendaratkan ikannya dalam kondisi utuh (Jaiteh *et al.*, 2017).

Kru kapal di PPS Cilacap dominan nelayan andon (pendatang) dari Kabupaten Pemalang dan Kabupaten Pekalongan. Daerah penangkapan ikan berada di Samudera Hindia baik di

WPPNRI 572 dan 573. Wawancara dilakukan terhadap nelayan yang kapalnya mendaratkan hiu dan pari serta bakul ikan yang memperdagangkan dan mengolah hiu dan pari. Hasil pengolahan data dari wawancara dengan kuesioner dan penilaian dari responden pada analisa SWOT dijelaskan sebagai berikut. Penilaian rata-rata nilai jenjang interval sosial ekonomi, persepsi dan pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari untuk nelayan dan bakul ikan disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Jenjang Interval Sosial Ekonomi dan Persepsi Nelayan
Table 2. Average Value of Socioeconomic Interval Levels and Fishermen's Perceptions

No	Indikator	Rata-rata
1	Rata-rata Nilai Jenjang Sosial Ekonomi Nelayan	2,27
2	Rata-rata Nilai Jenjang Interval Persepsi Alat Tangkap Ramah Lingkungan	3,11
3	Rata-rata Nilai Jenjang Interval Persepsi Keberadaan Sumberdaya Ikan Hiu dan Pari	2,52
4	Rata-rata Nilai Jenjang Interval Pemahaman Nelayan dalam Mendukung Pengelolaan Hiu dan Pari.	2,27

Tabel 3. Rata-rata Nilai Jenjang Interval Sosial Ekonomi dan Persepsi Bakul Ikan
Table 3. The Average Value of Socioeconomic Interval Levels and Perceptions of Fish Traders

No.	Indikator	Rata-rata
1	Rata-rata Nilai Jenjang Sosial Ekonomi Nelayan	2,53
2	Rata-rata Nilai Jenjang Interval Persepsi Keberadaan Sumberdaya Ikan Hiu dan Pari	2,17
3	Rata-rata Nilai Jenjang Interval Pemahaman Nelayan dalam Mendukung Pengelolaan Hiu dan Pari.	2,43

Analisa linier regresi sederhana

Tabel 4. Nilai koefisien kondisi sosial ekonomi nelayan, persepsi alat tangkap ramah lingkungan dan keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari.

Table 4. The coefficient value of fishermen's socioeconomic conditions, perceptions of environmentally friendly fishing gear and the presence of shark and paris fish resources

Sosial ekonomi nelayan		Coefficients ^a				
Unstandardized Coeficients				Standardized Coeficients		
Model	B	Std Error	Beta	t	Sig	
1	(Constant)	19.984	.944		21.164	.000
	sosek	-.136	.069	-.168	-1.991	.048

a. Dependent variable pemahaman

Persepsi alat tangkap ramah lingkungan

		Coefficients ^a			
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
Model		B	Std Error	Beta	t
1	(Constant)	17.527	1.300		13.484
	sosek	.021	.046	.040	.461
					Sig
					.000
					.645

a. Dependent variable pemahaman

Persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari

		Coefficients ^a			
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
Model		B	Std Error	Beta	t
1	(Constant)	18.313	.924		19.823
	sosek	-.013	.060	-.018	-.461
					Sig
					.000
					.836

a. Dependent variable pemahaman

Untuk mendapatkan nilai t tabel digunakan Pers. (1).

$$t \text{ tabel} = t (\alpha / 2; n - k - 1); = t (0,025; 138 - 1 - 1); = t (0,025; 136) = 1,960 \dots \dots (1)$$

Tabel 5. Nilai koefisien kondisi sosial ekonomi bakul ikan, keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari.
 Table 5. The coefficient value of the socioeconomic condition of fish trader, the existence of shark and ray resources

Sosial ekonomi bakul ikan

		Coefficients ^a			
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
Model		B	Std Error	Beta	t
1	(Constant)	8.081	3.629		2.227
	sosek	.230	.201	.327	1.147
					Sig
					.048
					.276

a. Dependent variable pemahaman

Persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari

		Coefficients ^a			
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
Model		B	Std Error	Beta	t
1	(Constant)	8.177	2.680		3.051
	sosek	.306	.199	.421	1.540
					Sig
					.011
					.152

a. Dependent variable pemahaman

Nilai t tabel dapat diperoleh dengan Pers. (2).

$$t \text{ tabel} = t (\alpha / 2; n - k - 1); = t (0,025; 13 - 1 - 1); = t (0,025; 11) = 2,201 \dots \dots (2).$$

Tabel 3 dan Tabel 4 diatas menggambarkan pemahaman nelayan dan bakul ikan dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari berdasarkan kondisi sosial ekonomi, persepsi alat tangkap ramah lingkungan dan keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari. Terdapat pengaruh sosial ekonomi nelayan dalam mendukung pengelolaan

hiu dan pari kearah negatif, sedangkan lainnya tidak terdapat pengaruh.

Analisa SWOT

Menentukan strategi pengelolaan hiu dan pari menggunakan strategi SWOT. Besaran nilai matrik SWOT pada faktor internal (SW) sebesar -0,13 dan

eksternal (OT) sebesar 0,24 yang berada pada kuadran III atau strategi WO, ke arah peluang. Pada kuadran III merupakan strategi yang lebih mengutamakan perbaikan internal (perbaikan kelemahan) dengan memanfaatkan peluang (Anida *et al.*, 2018).

Hasil penjumlahan nilai unsur faktor internal dan eksternal diperoleh nilai 2,72 (internal) dan 3,14 (eksternal). Bila dipetakan diperoleh penilaian matrik IE berada pada sel II, menunjukkan bagian tumbuh dan berkembang dengan strategi yang dapat digunakan yaitu intensif atau strategi integratif.

BAHASAN

Rata-rata nilai jenjang interval sosial ekonomi nelayan sebesar 2,27 (cukup). Unsur investasi kapal berukuran 20 GT sd. 30 GT mengingat biaya BBM yang lebih ringan. 50%-70% merupakan biaya operasional BBM sekali trip penangkapan (Saptanto *et al.*, 2016). Pendapatan sebagian besar diatas UMR Jawa Tengah. Sebagian besar kru kapal berasal dari luar Kabupaten Cilacap dan tidak ikut organisasi. Seperti diungkapkan Cahyandi *et al.*, (2018) bahwa anggota HNSI di kabupaten Cilacap sebagian besar merupakan kelompok nelayan tradisional menggunakan kapal berukuran dibawah 5 GT dan trip penangkapan pendek. Tenaga kerja diatas 19 tahun telah memenuhi syarat sebagai pekerja. Usia kerja saling berkaitan dengan pengalaman kerja nelayan diatas 12,5 yang sudah bekerja sejak usia remaja. Karier yang dipilih anak nelayan pada kenyataannya banyak usia produktif putus sekolah menjadi nelayan tradisional (Kusuma & Ediati, 2018). Jumlah tanggungan keluarga sesuai dengan umur kru kapal yang umumnya sudah berkeluarga.

Persepsi keberadaan alat tangkap ramah lingkungan rata-rata nilai jenjang interval sebesar 3,11 (baik). Unsur

selektifitas kurang karena menangkap lebih dari tiga jenis ikan dengan perbedaan ukuran beragam. Unsur tidak merusak habitat sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 59/PERMEN-KP/2020 tentang jalur penangkapan dan penempatan alat tangkap. Unsur keselamatan pekerja cukup aman digunakan. Akibat penggunaan alat tangkap terkadang disaat menarik alat tangkap (*hauling*) tangan menjadi lecet dan sifatnya hanya sementara atau gangguan kesehatan yang terjadi bersifat sementara (Kurohman *et al.*, 2018). Unsur ikan yang bermutu baik karena terjaga mutunya. Unsur tidak memahayakan konsumen dikarenakan berkualitas baik. Mutu ikan tidak bisa ditingkatkan tetapi dipertahankan selama mungkin agar sampai konsumen mempunyai nilai kesegaran yang baik demikian sebaliknya akan menurun secara drastis bila tidak ditangani secara benar (Metusalach *et al.*, 2014). By catch rendah, masih ada jenis hiu dan pari didaratkan. Berdampak minimum terhadap keanekaragaman hayati karena selektifitas alat tangkap yang digunakan. Tidak menangkap jenis yang dilindungi dengan cara melepaskan kembali ke alam ikan yang dilindungi secara penuh dan tidak menangkap jenis ikan atau hewan yang masuk kelompok ERS (*Ecological related species*) seperti penyu, burung laut maupun lumba-lumba. Diterima secara sosial dikarenakan alat tangkap mudah digunakan dan hasil tangkapan diterima masyarakat. Jaring gill net dan rawai merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan (Subehi *et al.*, 2017).

Persepsi keberadaan sumberdaya hiu dan pari, rata-rata nilai jenjang intervalnya baik (2,52). Unsur kondisi hasil tangkapan setiap tahunnya masih stabil atau biasa. Unsur jumlah ikan betina nilai cukup karena menangkap lebih dari 2 ekor. Perbedaan tehnik atau cara penangkapan serta selektifitas alat tangkap akan berpengaruh terhadap rasio hasil tangkapan ikan hiu jantan dan betina

(Dharmadi *et al.*, 2012). Ukuran ikan yang tertangkap tidak banyak berbeda. Perbedaan ukuran ikan yang tertangkap diduga karena selektifitas penggunaan alat tangkap, musim penangkapan dan arah pergerakan ikan terutama ikan hiu oseanik (Sentosa *et al.*, 2016). Proporsi dengan ikan hasil samping sebanyak 10%-30% dan <10% dari ikan dominan. Jarak tempat penangkapan nelayan menyatakan masih sama atau tetap. Jenis ETP yang tertangkap masih dimanfaatkan berupa ikan hiu dan pari, berkaitan dengan pendapatan yang diterima. Karena nilai ekonomis menjadi faktor perburuan ikan hiu tetap dilakukan (Pratiwi, 2016).

Nilai rata-rata jenjang interval pemahaman nelayan dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari sebesar 2,27 (kurang paham). Unsur legalitas alat tangkap telah sesuai dengan Permen KP Nomor Permen KP nomor 59/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020. Kelengkapan dokumen menggunakan izin daerah dengan ukuran kapal <30 GT. Keberadaan peraturan perlindungan hiu dan pari kurang paham. Peraturan yang telah diterbitkan telah melarang pemangkapan hiu dan pari tertentu, karena kekurang pahaman dan pengetahuan menyebabkan nelayan tetap menangkapnya (Aditya dan Al-Fatih, 2016). Pendapat responden mengarah ke tidak setuju pembatasan pemanfaatan hiu dan pari. Seperti diungkapkan beberapa nahkoda kapal penangkap ikan.

“agar penangkapan/pemanfaatan ikan hiu dan pari tidak dilarang sama sekali, karena sebagai tambahan penghasilan terutama saat tidak ada hasil tangkapan atau sebagai mata pencaharian”

Perihal yang sama juga diungkapkan beberapa kru kapal.

“agar diperbolehkan menangkap ikan hiu dan pari tidak dilarang sama sekali”

Kondisi hiu dan pari saat naik dek sudah lemas atau mati. Bila ukuran ikan yang tertangkap kecil tetap diambil untuk menambah atau memperkecil biaya operasional. Perikanan hiu memberikan dampak positif bagi kesejahteraan nelayan, namun telah berubah menjadi ikan hasil tangkapan sampingan yang diharapkan dan menjadi komponen penting bagi hasil tangkapan mereka (Fahmi dan Dharmadi, 2013). Kondisi ikan saat didaratkan dalam kondisi masih utuh dan tercatat. Pendaratan ikan hiu di PPS Cilacap dicatat dengan baik oleh enumerator (Widodo dan Mahulette, 2012). Keberadaan petugas pendataan selalu dapat ditemui ditempat pendaratan ikan.

Nilai rata-rata jenjang interval sosial ekonomi bakul ikan 2,53 (baik). Unsur jenis usaha bakul ikan mempunyai usaha lebih dari dua jenis ikan yang diperdagangkan. Pendapatan bakul ikan sudah memenuhi standar UMR di Jawa Tengah tahun 2020. Keanggotaan dalam organisasi nelayan hanya diikuti oleh bakul ikan yang bertempat tinggal di sekitar pelabuhan. Kegiatan sosialisasi tentang hiu dan pari yang pernah diikuti menyatakan bahwa belum semua mengikuti dan hanya beberapa bakul ikan yang pernah mengikuti lebih dari dua kali kegiatan sosialisasi. Usia bakul ikan sebagian besar sudah berumur lebih dari 40 tahun. Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah anggota keluarga dan menjadi beban tanggungan oleh kepala keluarga dalam kesehariannya (Hanum, 2013). Jumlah tanggungan tersebut berkaitan juga dengan umur bakul ikan dengan kelompok lansia (>45 tahun) yang dominan. Pengalaman menjadi bakul ikan berkaitan dengan umur bakul ikan masuk dalam kelompok dewasa (Depkes RI, 2019). Begitu pula dengan jumlah

tanggung keluarga berhubungan dengan usia produktif bakul ikan.

Persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari nilai rata-rata jenjang interval 2,17 (cukup). Ketersediaan bahan baku yang diperoleh menurun dibandingkan tahun sebelumnya. Kriteria ikan yang diterima banyak berukuran kecil. Komposisi ikan hiu dan pari yang diterima lebih dari 30% termasuk jenis yang dilindungi terbatas. Bakul ikan kurang mengerti fungsi hiu dialam untuk menjaga ekosistem perairan. Kemungkinan terjadinya kepunahan sumberdaya ikan hiu dan pari di alam sedikit bakul ikan yang mengerti. Penilaian responden di Pantai Depok Jogjakarta diketahui bahwa hanya 13% responden mengetahui fungsi hiu dan pari dalam ekosistem dan sisanya tidak mengetahui akibat yang terjadi apabila hiu dan pari punah (Ekasari *et al.*, 2018). Terhadap jenis ikan hiu dan pari yang dilindungi secara penuh bakul ikan mengerti dengan baik.

Pemahaman bakul ikan dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari nilai rata-rata jenjang interval 2,43 (paham). Unsur legalitas usaha yang dimiliki bakul ikan dengan skala cukup besar sudah memiliki SIUP sesuai Permen KP nomor 37/PERMEN-KP/2016 tentang Skala Usaha Pengolahan Ikan. Mereka mendapatkan informasi ikan hiu dan pari yang dilindungi berasal dari mengikuti sosialisasi dan informasi yang disampaikan instansi pemerintah terkait. Menurut Nasution (2018) dinyatakan bahwa pengelolaan perikanan berkelanjutan diperlukan sosialisasi berjenjang kepada petugas teknis dan penyuluh perikanan untuk selanjutnya sosialisai kepada masyarakat tentang pemanfaatan hiu dan pari. Penerimaan bakul ikan menyetujui terhadap upaya pengelolaan hiu dan pari. Ikan yang diterima sebagian besar dalam kondisi utuh. Dikarenakan seluruh bagian tubuh ikan hiu dan pari mempunyai nilai ekonomis tersendiri maka didaratkan

dalam kondisi utuh (Fahmi dan Dharmadi, 2013). Keberadaan petugas pendataan mudah ditemui ditempat pendaratan ikan.

Persepsi nelayan dan bakul ikan terhadap pemahaman konservasi hiu dan pari berkaitan dengan masih adanya permintaan pasar bagian tubuh ikan tersebut. Nelayan (Sabah) mengatakan bahwa mereka menangkap hiu hanya sebagai by catch dan mereka tidak percaya penangkapan yang dilakukan akan berpengaruh terhadap sumberdaya (Shuib, *et al.*, 2018). Masih berlangsungnya permintaan akan produk turunan hiu dan pari akan tetap mendorong nelayan dan bakul ikan mempunyai persepsi yang sama tentang pemanfaatan hiu dan pari. Anggapan masyarakat bahwa hiu dan pari yang ditangkap bukan jenis yang dilarang serta kuatnya keterikatan antara nelayan dengan pengepul terkait pemodalannya menyebabkan hiu tetap diburu dan diperdagangkan (Nurlaili, 2018).

Kondisi sosial ekonomi nelayan nilai sig. $0,048 < 0,05$ dan nilai t hitung $-1,991 > t$ tabel 1,960 yang berarti terdapat pengaruh pada sosial ekonomi (X) nelayan terhadap pemahaman nelayan (Y) dalam mendukung pengelolaan perikanan hiu dan pari kearah negatif. Pemahaman terhadap status konservasi menjadi rendah dikarenakan masih adanya upaya pemanfaatan hiu dan pari untuk mendapatkan penghasilan lebih selain bagi hasil. Kru kapal/ABK mendapatkan bagian/persentase terkecil dibanding kru kapal lain. Hal ini menimbulkan masalah yang selalu berulang ketika pakeklik dengan berhutang secara informal (Widihastuti dan Rosyidah, 2018).

Persepsi terhadap alat tangkap ramah lingkungan nilai sig. $0,645 > 0,05$ dan nilai t hitung $0,461 < t$ tabel 1,960 yang berarti tidak terdapat pengaruh persepsi alat tangkap yang ramah lingkungan (X) terhadap pemahaman nelayan (Y) dalam mendukung

pengelolaan perikanan hiu dan pari. Masih terjadinya pemanfaatan jenis ikan hiu dan pari dari alat tangkap rawai tuna dan *gill net*. Tertangkapnya hiu dan pari merupakan hasil tangkapan sampingan (HTS) atau *bycatch* dari rawai tuna dan jaring insang hanyut yang dioperasikan di Samudera Hindia (Widodo & Mahulette, 2012). Menurut Sentosa *et al.*, (2016) jenis ikan hiu yang masuk dalam status rawan dan langka sesuai *Appendix CITES* dan daftar merah *IUCN* cenderung rawan tertangkap lebih banyak dengan rawai hanyut.

Persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari nilai sig. sebesar $0,836 > 0,05$ dan nilai t hitung $-0,207 < t$ tabel $1,960$ yang berarti tidak terdapat pengaruh persepsi keberadaan sumberdaya ikan hiu dan pari (X) terhadap pemahan nelayan dalam mendukung pengelolaan perikanan hiu dan pari (Y). Kurangnya informasi, sosialisasi dan pengetahuan nelayan tetap memanfaatkan beberapa jenis hiu dan pari masuk dalam status konservasi (Immanuel *et al.*, 2018).

Nilai signifikansi dari kondisi sosial ekonomi bakul ikan (Tabel 9) nilai sig. $0,276 > 0,05$ dan nilai t hitung $1,147 < t$ tabel $2,021$ yang berarti tidak terdapat pengaruh sosial ekonomi bakul (X) terhadap pemahaman bakul ikan dalam mendukung pengelolaan perikanan hiu dan pari (Y). Penanganan dan pengolahan yang lebih mudah dibandingkan jenis ikan lainnya serta harga jual yang cukup tinggi menjadi alasan tetap memanfaatkan hiu dan pari. Indonesia sendiri telah menjadi sorotan dunia internasional dikarenakan tingginya kegiatan penangkapan dan perdagangan ikan hiu (Saraswati, 2016).

Persepsi terhadap keberadaan sumber daya hiu dan pari diperoleh nilai sig. $0,152 > 0,05$ dan nilai t hitung $1,540 < t$ tabel $2,021$ yang berarti tidak terdapat pengaruh persepsi keberadaan sumber daya hiu dan pari (X) terhadap pemahan bakul dalam mendukung pengelolaan

perikanan hiu dan pari (Y). Masih kurangnya informasi atau pengetahuan yang diterima tentang sifat kerentanan dan manfaat keberadaan hiu dan pari dialam. Ancaman keberlangsungan hiu dan pari diakibatkan peningkatan permintaan pasar internasional terhadap sirip hiu dan perikanan tradisional hiu dan pari menjadi perikanan komersial sebagai ikan target dengan nilai tinggi (Oktaviani *et al.*, 2020).

Penyelarasan hasil pada matrik SWOT dan matrik IE diperoleh beberapa strategi prioritas dalam upaya pengelolaan hiu dan pari antara lain:

1. Melakukan pembatasan produk turunan dari hiu dan pari yang bisa diekspor melalui penetapan kuota penangkapan khususnya spesies hiu dan pari (Apendiks II CITES). Pembatasan penangkapan terhadap jenis tertentu, jika memungkinkan dan tidak membahayakan kru kapal ketika melepaskan kembali ikan yang masih hidup (Sentosa *et al.*, 2016). Pembatasan produk turunan ikan hiu dan pari dengan diterbitkannya Permen KP nomor 61/PERMEN-KP/2018 tentang Pemanfaatan Jenis Ikan Yang Dilindungi Dan/Atau Jenis Ikan Yang Tercantum Dalam *Appendix CITES Of Wild Fauna and Flora*. Melakukan *recek* terhadap produk yang akan diekspor seperti dilakukan Canada. Menurut Sybersma (2015) bahwa pemerintah Canada tidak melarang perdagangan untuk keperluan lokal dan ekspor tetapi dengan penetapan legislatif berhasil melakukan pembatasan pengambilan spesies tertentu, penggunaan alat tangkap serta penutupan musim penangkapan sebagai upaya pengelolaan sumberdaya ikan hiu.
2. Meningkatkan kapasitas SDM untuk identifikasi jenis ikan hiu dan pari yang tercatat sebagai *Appendix II CITES* bagi nelayan, bakul ikan, pegawai instansi terkait dan pengawas perikanan melalui pelatihan,

penyuluhan maupun sosialisasi peraturan perikanan secara berkala melibatkan penyuluh perikanan. Peningkatan kesadaran dan pengetahuan kepada pelaku kegiatan penangkapan dan bakul ikan serta peraturan yang tepat dalam rangka pengelolaan sumber daya berkelanjutan (Ferdiansah dan Hidayat, 2016).

3. Penyediaan modal yang dapat diakses dengan mudah oleh nelayan sebagai salah satu upaya memutus perilaku *patron klien* di kalangan nelayan. Masih adanya perjanjian informal tidak tertulis antara boss (bakul ikan) dengan kru kapal pada perdagangan sirip lokal (Jaiteh, 2017). Ketersediaan modal usaha yang sulit diperoleh berkaitan dengan sulitnya akses, banyaknya persyaratan dan berbelit-belit serta ketidaktahuan nelayan adanya lembaga permodalan. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Pemberdayaan Nelayan, Pembudidaya Ikan, dan Petambak Garam sebagai dasar didirikannya lembaga pembiayaan yang dikelola Badan Layanan Umum (BLU) di bawah kementerian Kelautan dan Perikanan. BLU dalam pembiayaan mikro kepada nelayan dan bakul ikan melalui Lembaga Pengelola Modal Usaha Kelautan dan Perikanan (LPMUKP).

Selain tiga strategi prioritas tersebut, dimungkinkan juga dapat dilakukan beberapa strategi alternatif pengelolaan status konservasi hiu dan pari antara lain;

1. Implementasi dokumen RAN (Rencana Aksi Nasional) hiu dan pari oleh KKP. Mendorong pemerintah dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mensosialisasikan dan melaksanakan aksi penerapan RAN (Rencana Aksi Nasional) hiu dan pari sampai pada tingkat pelaksana. Dukungan publik dan pemerintah penting dilakukan

untuk pengelolaan sumberdaya hiu dan pari (Bräutigam *et al.*, 2015). RAN sendiri berisi tentang perlindungan daerah non-/konservasi, upaya mengurangi ancaman dari hasil *by-catch*, mitigasi alat tangkap ramah hiu dan pari dan peningkatan sistim pendataan yang baik

2. Penggunaan alat tangkap selektif dan ramah lingkungan oleh nelayan di PPS Cilacap. Informasi dan pengetahuan tentang fungsi hiu dan pari dalam ekosistem perairan belum dimengerti sepenuhnya oleh nelayan dan bakul ikan. Meningkatnya perburuan hiu membahayakan ekosistem terumbu karang di Indonesia (Sembiring *et al.*, 2015). Secara sadar perilaku nelayan telah melepaskan kembali hiu dan pari dalam perlindungan penuh bila tersangkut jaring atau terkena pancing. Tindakan tersebut diharapkan dapat pula dilakukan pada jenis hiu dan pari dalam status konservasi.
3. Menerbitkan dokumen NDF hiu dan pari untuk perdagangan ekspor hiu dan pari yang masuk daftar apendiks *CITES*. Sebagai upaya untuk ketelusuran atau keterlacakan serta legalitas pemasaran produk turunan hiu maka ditetapkan NDF (*Non Detriment Findings*) (Dharmadi *et al.*, 2019). NDF mengatur juga tentang perbaikan pencatatan, perlindungan ekosisten hiu dan pari serta menghentikan praktek *shark finning*.
4. Menekan perilaku *Illegal, Unreported, Unregulated Fishing (IUUF)* oleh nelayan atau pelaku perikanan lainnya. Menekankan kepada nelayan untuk melaporkan keberangkatan, kedatangan maupun pendaratan ikan. Kejujuran dalam melaporkan hasil tangkapan sebagai dasar penentuan ketersediaan dan alokasi sumberdaya perikanan hiu dan pari. Aktifitas melaporkan secara jujur akan mendukung ketersediaan

data secara akurat. Melakukan pendataan secara yang akurat baik data pendaratan maupun perdagangan seperti di PPS Cilacap (Muslim, *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Hasil rata-rata penilaian jenjang interval sosial ekonomi dan persepsi dengan kriteria baik (2,63) dan pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari kurang oleh nelayan kriteria kurang paham (2,27) dimana nelayan tetap melakukan penangkapan ikan hiu dan pari sebagai upaya menambah penghasilan selama melaut. Bakul ikan nilai rata-rata jenjang interval sosial ekonomi dan persepsi 2,35 (cukup paham) dengan nilai pemahaman dalam mendukung pengelolaan sumberdaya kategori 2,43 (paham). Meskipun demikian bakul ikan tetap mengusahakan ikan hiu dan pari dikarenakan masih ada permintaan akan produk turunan baik untuk lokal maupun ekspor.

Nilai regresi linier sederhana terdapat pengaruh terhadap pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari di sosial ekonomi nelayan (kearah negatif) tetapi pada sosial ekonomi bakul ikan dan kriteria persepsi keduanya tidak terdapat pengaruh terhadap pemahaman dalam mendukung pengelolaan hiu dan pari. Masih berlangsungnya penangkapan ikan hiu dan pari menunjukkan masih rendahnya pemahaman pengelolaan sumberdaya perikanan.

Analisa SWOT diperoleh strategi *Weaknesses* dan *Opportunities* (WO) dengan yang diperoleh berupa pembatasan produk, peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan kemudahan akses modal. Strategi alternatif dari Matrik Internal dan Eksternal (IE) diperoleh penilaian pada sel II dibagian sel tumbuh dan berkembang dengan strategi implementasi dokumen RAN, penggunaan alat tangkap selektif dan

ramah lingkungan, terbitnya dokumen NDF dan menekan perilaku *IUU Fishing*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terucap terima kasih disampaikan kepada Kepala PPS Cilacap beserta staf yang telah membantu melaksanakan penelitian dan berjalan lancar. Tak lupa juga disampaikan terima kasih kepada staf Satker PSDKP Cilacap, Peneliti di Riset Kelautan dan Perikanan BPRSDM KP, Staf Direktorat PRL, Staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cilacap.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Z.F. & Al-Fatih, S. (2016). Perlindungan hukum terhadap ikan hiu dan ikan pari untuk menjaga keseimbangan ekosistem laut Indonesia. *Legality: Jurnal Ilmiah Hukum*. 24 (2), 224-235.
- Anida, A., Daryanto, A. & Hendrawan, D. S. (2018). Strategi penyediaan access reform pada program reforma agraria di Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor. *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*. 4(2), 159-170.
- Bräutigam, A., Callow, M., Campbell, I.R., Camhi, M.D., Cornish, A.S., Dulvy, N.K., Fordham, S.V., Fowler, S.L., Hood, A.R., McClennen, C. Reuter, E.L., Sant G., Simpfendorfer, C.A. & Welch, D.J. (2015). Global priorities for conserving sharks and rays: A 2015–2025 strategy. *The global sharks and rays initiative (GSRI)*. 1-28.
- Berkes, F. (2007). Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 104(39). pp. 15188-15193.
- Budiarto, A., Andrianto, L. & Kama, M. (2015). Status pengelolaan perikanan rajungan (Portunus

- pelagicus) dengan pendekatan ekosistem di Laut Jawa (WPP-NRI 712). *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 7(1), 9-24.
- Cahyandi, K., Indriyani & Rayendraandyk, A. (2018). Peran organisasi nelayan dalam wadah Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia (HNSI) Cabang Cilacap Terhadap Kesejahteraan Nelayan di Kabupaten Cilacap. *Jurnal Sainara*. 2(2), 40-47.
- Charir, N.A. & Letari, N. (2018). Silky shark trust: strategi pengelolaan hiu kejen (*Carcharhinus falciformis*) di PPP Muncar, Banyuwangi. Makalah disampaikan dalam Simposium Nasional Hiu Pari Indonesia Ke-2. 28-29 Maret 2018. Jakarta: Gedung Mina Bahari IV.
- Dent, F. & Clarke, S. (2015). *State of the global market for shark products*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 590. Rome, FAO. 187.
- Fahmi & Dharmadi (2015). *Pelagic shark fisheries of Indonesia's Eastern Indian Ocean Fisheries Management Region*. African Journal of Marine Science. 37(2), 259-265.
- Dharmadi, Fahmi, & Triharyuni, S. (2012). Aspek biologi dan fluktuasi hasil tangkapan cucut tikusan (*Alopias pelagicus*) di Samudera Hindia. *Jurnal Bawal*. 4(3), 131-139.
- Dharmadi, Samusamu, A., Oktaviani, D. & Wiadnyana, N.N. (2019). Efektifitas implementasi kebijakan pelarangan ekspor produk hiu Appendik II CITES. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 11(1), 1-10.
- Ekasari, D.A., Kasmita, I.N. & Prihatin, J. (2018). Peningkatan pemahanan masyarakat guna memepertahankan populasi Hiu dan Pari, pantai Depok, Bantul, DIY. Makalah disampaikan dalam *Simposium Nasional Hiu Pari Indonesia Ke-2*. 28-29 Maret 2018. Jakarta: Gedung Mina Bahari IV.
- Eriksson, H. & Clarke, S. (2015). Chinese market responses to overexploitation of sharks and sea cucumbers. *Journal Biological Conservation*. 184, 163-173.
- Fahmi & Darmadi (2013). *Tinjauan status perikanan hiu dan upaya konservasinya di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Ferdiansah, D. & Hidayat, M.T. (2016). Ancaman perikanan skala kecil terhadap hiu di Sumenep untuk kebutuhan pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan. *Jurnal Agrosains*. 3(1), 224-232.
- Hanum, Z. (2013). Pengaruh persepsi pengusaha-pengusaha kecil atas informasi akuntansi keuangan terhadap keberhasilan perusahaan (Survei pada usaha-usaha kecil di Kota Medan). *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*. 13(2), 219-250.
- Hasriyanti (2019). Persepsi nelayan menurut stratifikasi sosial tentang pendidikan anak di Desa Aeng Batu-batu Kec. Galesong Utara Kab. Takalar. *Jurnal La Geografika*. 17(2). 87-92.
- Hidayat, E.H., Alkadrie, S.I.T. & Sabri, G.G.M. (2018). Keragaman Jenis Ikan Hiu dan Pari Di Perairan Kalimantan Barat. Makalah disampaikan dalam *Simposium Nasional Hiu Pari Indonesia Ke-2*. 28-29 Maret 2018. Jakarta: Gedung Mina Bahari IV.
- Immanuel, E., Hendrawan, I.G., & Puspita, N. L. P. R. (2018). Persepsi nelayan terhadap status konservasi hiu dan pengaruhnya terhadap penangkapan hiu : Studi kasus di Kabupaten Badung, Provinsi Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 4(2), 244-252.
- Jaiteh, V.F. (2017). *Opportunities and challenges for shark fisheries*

- management and livelihoods in Eastern Indonesia*. Thesis. Murdoch University, Perth, Western Australia.
- Jaiteh, V.F., Loneragan, N.R. & Warrena, C. (2017). The end of Shark finning impacts of declining catches and fin demand on coastal community livelihoods. *Journal Marine Policy*, 82, pp. 224-233.
- Loeza, I.M. & Jiménez, J.C.P. (2015). The small-scale shark fisheries in the southern Gulf of Mexico, understanding their heterogeneity to improve their management. *Journal Fisheries Research*.172, pp. 96-104.
- Kurohman, K., Chairunnisa, S. & Bambang, A.N. (2018). Studi kasus penangkapan ikan yang ramah lingkungan di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Celong, Kabupaten Batang. *Saintek Perikanan (Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology)*, 14(1), 63-69.
- Kusuma, R. & Ediaty, A. (2018). Hubungan kongruensi karier antara remaja dan orang tua dengan perencanaan karier pada anak nelayan di kampung nelayan Kota Tegal. *Jurnal Empati*, 7(1), 155-164.
- Maulana, A. (2015). *Manajemen strategik*. Tangerang Selatan: Penerbit Universitas Terbuka.
- Metusalach, Kasmia, Fahrul & Jaya, I. (2014). Pengaruh cara penangkapan, fasilitas penanganan dan cara penanganan ikan terhadap kualitas ikan yang dihasilkan. *Jurnal IPTEKS PSP*, 1(1), 40 – 52.
- Muslim, A., Fitri, A.D.P. & Purnomo, P.W. (2019). Analisis keberlanjutan perikanan hiu di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 9(1), 1-14.
- Nababan, B., Wiyono, E.S. & Mustaruddin. (2017). Persepsi dan kepatuhan nelayan Tanjungbalai Asahan Sumatera dalam mendukung perikanan tangkap yang berkelanjutan. *Journal Marine Fisheries*, vol. 8, no. 2, 163-174.
- Nasution, Z. (2018). Pengaturan penangkapan dan perdagangan hiu berbasis masyarakat di sentra Pendaratan Ikan. Makalah disampaikan dalam Simposium Nasional Hiu Pari Indonesia Ke-2. 28-29 Maret 2018. Jakarta: Gedung Mina Bahari IV.
- Nurlaili, (2018). Permasalahan sosial budaya dalam implementasi peraturan tentang perlindungan spesies hiu di Tanjung Luar, Lombok Timur, Nusa Tenggara Timur sebagai aturan turunan protokol Nagoya. Makalah disampaikan dalam *Simposium Nasional Hiu Pari Indonesia Ke-2*. 28-29 Maret 2018. Jakarta: Gedung Mina Bahari IV.
- Oktaviani, S., Simeon, B.M., Dharmadi, Prastyo, A.P., Sudarisman, R., Prabowo, Mutaqin, E., Setiono, Ichsan, M., Sari, R.P., Giyanto, Fahmi, & Suharsono. (2020). *Pembelajaran dan rekomendasi pengaturan perdagangan hiu dan pari di Indonesia, USAID*. Jakarta: Penerbit PT. Media Sains Nasional
- Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. (2020). *Statistik Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap*. Cilacap: Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 37/PERMEN-KP/2016 tentang Skala Usaha Pengolahan Ikan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 59/PERMEN-KP/2020 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas.

- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 61/PERMEN-KP/2018 tentang Pemanfaatan Jenis Ikan Yang Dilindungi Dan/Atau Jenis Ikan Yang Tercantum Dalam *Appendix Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna and Flora*.
- Pratiwi, T.D. (2016). Shark finning sebagai isu global penyebab kepunahan hiu. *Journal of Islamic Studies and International Relations*, 1(1), 55-73.
- Saptanto, S., Zamroni, A., Ramadhan, A. & Wijaya, R.A. (2016). Analisis kebijakan dampak penyesuaian harga BBM bersubsidi untuk nelayan. *Jurnal Kebijakan Sosek Kelautan dan Perikanan*, 6(2), 85 – 95.
- Saraswati, W. K. (2016). Respon pemerintah Indonesia terkait sekuritisasi WWF melalui kampanye *save our sharks*. *Journal of International Relations*, 2(4), 68-77.
- Sentosa, A.A., Widarmanto, N., Wiadnyana, N.N. & Satria, F. (2016). Perbedaan hasil tangkapan hiu dari rawai hanyut dan dasar yang berbasis di Tanjung Luar, Lombok. *Jurnal Penelitian Perikan Indonesia*, 22(2), 105-114.
- Sembiring, A., Pertiwi, N.P.D., Mahardini, A., Wulandari, R., Kurniasih, E.M., Kuncoro, A.W., Cahyani, N.K.D., Anggoro, A.W., Ulfa, M., Maddupa, H., Carpenter, K.E., Barber, P.H. & Mahardika, G.N. (2015). DNA barcoding reveals targeted fisheries for endangered sharks in Indonesia. *Journal Fisheries Research*. 164, pp. 130-134.
- Subehi, S, Boesono, H. & Ayunita, D. (2017) Analisis alat penangkap ikan ramah lingkungan berbasis code of conduct for responsible fisheries (CCRF) di TPI Kedung Malang Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4), 1-10.
- Suharyanto, A, Siagian, D.A., Juanda, Panjaitan, S.P., Tanjung, S., & Situmorang, T.C.M. (2017). Persepsi masyarakat nelayan mengenai pendidikan di Desa Paluh Kurau, Hamparan Perak, Deli Serdang. *Jurnal Antropologi Sosial dan Budaya*, 3(1), 11-18.
- Shuib, A., Ali, A., Yew, T.S., Noh, A.F.M. & Mohamed, N. (2018). Perception of artisanal fishers on Shark and resources. Makalah disampaikan dalam *Simposium Nasional Hiu Pari Indonesia Ke-2*. 28-29 Maret 2018. Jakarta: Gedung Mina Bahari IV.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian bisnis (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Penerbit CV. Alfabeta.
- Sybersma, S. (2015). Review of shark legislation in Canada as a conservation tool, *Journal Marine Policy*. 61, pp. 121-126,
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Pemberdayaan Nelayan, Pembudidaya Ikan, dan Petambak Garam.
- Widodo, A.A. & Mahulette, R.T. (2012). Jenis, ukuran dan daerah penangkapan hiu *Thresher (Famili Alopidae)* yang tertangkap rawai tuna di Samudera Hindia. *Jurnal Penelitian BAWAL*, 4(2), 75-82.
- Widihastuti, R. & Rosyidah, L. (2018). Sistem bagi hasil pada usaha perikanan tangkap di Kepulauan Aru. *Jurnal Kebijakan Sosek Kelautan Perikanan*, 8(1), 63-75.