



IDENTIFIKASI ALAT PENANGKAPAN IKAN RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS *Code Of Conduct Responsible Fisheries* DI UPT PELABUHAN PERIKANAN PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Yuni Hernita*, Dahlia Wulansari, dan Tia Nuraya

Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat, Kubu Raya, Indonesia

E-mail: yhernita99@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL		ABSTRAK
Diterima Disetujui Terbit Online	: 17 Juli 2023 : 26 Agustus 2023 : 26 Agustus 2023	Tingginya permintaan pasar terhadap sumberdaya ikan menyebabkan intensitas penangkapan ikan semakin meningkat. Peningkatan intensitas penangkapan serta penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan merupakan ancaman terhadap kelestarian sumberdaya ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi status alat tangkap berdasarkan kategori alat tangkap dan unit penangkapan ikan yang ramah lingkungan sesuai dengan CCRF. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2022 di UPT. Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat. Penelitian ini menggunakan penelitian populasi. Analisis data meliputi tingkat keramahan lingkungan alat tangkap di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat berdasarkan sembilan kriteria alat tangkap ramah lingkungan yang dikeluarkan oleh <i>Food and Agriculture Organization</i> (FAO) tahun 1995. Hasil penelitian menunjukkan alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang hanyut, pukat cincin, jaring cumi, pancing cumi dan pancing. Alat tangkap yang ramah lingkungan berbasis CCRF yaitu jaring insang hanyut dan pukat cincin sebesar. Alat tangkap sangat ramah lingkungan berbasis CCRF yaitu jaring cumi, pancing cumi dan pancing. 2 Persentase penggunaan alat tangkap ramah lingkungan nilainya adalah 40% dan alat tangkap sangat ramah lingkungan adalah 60%.
Kata Kunci: Alat Tangkap Ikan, Jaring Insang Hanyut, Pukat Cincin, Pancing Cumi		
Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan & Perikanan Vol 01, No. 01, Hal. 56 - 70 Agustus 2023		



This work is licensed under

([Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).)

PENDAHULUAN

Kebutuhan dan tingginya permintaan pasar terhadap sumberdaya ikan menyebabkan intensitas penangkapan ikan semakin meningkat. Peningkatan intensitas penangkapan merupakan ancaman terhadap kelestarian sumberdaya ikan karena jika jumlah kapal penangkapan bertambah banyak maka penangkapan ikan semakin tidak terkendali dan dapat menyebabkan overfishing atau penangkapan ikan secara berlebihan (Rusmilyansari, 2012).

Salah satu sentra perikanan di Kalimantan Barat yang menampung kapal kapal perikanan yaitu UPT PP Prov. Kalbar merupakan penghubung antara nelayan dan pengguna hasil tangkapan (PIPP, 2022). Kegiatan penangkapan ikan secara tidak bertanggung jawab dan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan merupakan satu kegiatan yang dapat mengancam sumberdaya ikan. Trawl merupakan salah satu alat tangkap yang dapat merusak ekosistem perairan. Oleh sebab itu, pemerintah melarang penggunaan alat tangkap yang menimbulkan pencemaran dan berdampak negatif terhadap kelestarian sumber daya ikan (Permen KP No 18 Tahun 2021).

Menurut Nanlohy (2013) alat tangkap tidak ramah lingkungan yaitu alat tangkap yang memiliki tingkat selektivitas rendah, menangkap spesies hampir punah, menangkap ikan yang bukan target (bycatch) dan hasil tangkapan yang terbuang (*discard*) tinggi serta berdampak buruk terhadap keanekaragaman hayati. Penggunaan alat tangkap ikan tidak ramah lingkungan seperti trawl di daerah Kalimantan Barat sangat sering digunakan (Atmajaya, 2021).

Code of Conduct Responsible Fisheries (CCRF) merupakan panduan dunia untuk menuju perikanan tangkap dan budidaya berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi status alat tangkap berdasarkan kategori alat tangkap dan unit penangkapan ikan yang ramah lingkungan sesuai CCRF. Beberapa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di UPT PP Prov. Kalbar diantaranya adalah jaring insang hanyut, pukat cincin, jaring cumi, pancing cumi dan pancing (PIPP, 2022).

Lokasi pengoperasian dan konstruksi alat tangkap yang berbeda dapat menyebabkan dampak terhadap lingkungan dan sosial yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi status keramahan alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di UPT PP Prov. Kalbar berdasarkan CCRF sebagai kelanjutan dalam memberikan kebijakan dalam penggunaan alat tangkap.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga April 2022 di UPT. Terletak di sebelah selatan provinsi Kalimantan Barat, pelabuhan perikanan ini berbatasan dengan desa Sungai Rengas dan di sebelah baratnya bermuara Sungai Kapuas yang berbatasan langsung dengan Laut Natuna, Selat Karimata, dan Laut Cina. Secara geografis merupakan tempat yang strategis

yaitu pada koordinat 109° 17' 18" BT dan 00° 00' 13" BT, secara administratif berbatasan dengan Pontianak Barat di sebelah timur dan Sungai Kapuas di sebelah utara.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi lapangan. Kuesioner sebagai pedoman dan sarana untuk melakukan wawancara dengan responden. Data sekunder digunakan sebagai data pendukung informasi untuk data primer yang dikumpulkan dengan studi kepustakaan dan literatur yang berkaitan dengan dengan penelitian.

Sampel dalam penelitian ini berasal dari kapal dengan ukuran $30 < GT < 100$ yang terdapat di UPT PP Prov. Kalbar. Berdasarkan data UPT PP Prov. Kalbar 2018, Kapal yang beroperasi dengan ukuran $30 < GT < 100$ berjumlah 32 kapal. Penentuan responden pada penelitian ini berdasarkan kriteria sebagai berikut :

- a. Responden merupakan nelayan yang ikut mengoperasikan alat tangkap
- b. Responden merupakan nelayan pada kapal yang berukuran $30 < GT < 100$
- c. Responden merupakan nelayan dengan usia 20-60 tahun.

Penelitian ini menggunakan penelitian populasi karena jumlah kapal yang akan dijadikan sampel kurang dari 100 kapal. Menurut Arikunto (2017), apabila sampel kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel dalam penelitian. Sampel yang diambil yaitu masing-masing satu responden per kapal yang terdiri dari 4 kapal jaring insang hanyut, 4 kapal pukat cincin, 8 kapal jaring cumi, 8 kapal pancing cumi, dan 8 kapal pancing.

Identifikasi dan pengelompokan alat penangkap ikan berdasarkan FAO (1995), tingkat keramahan alat tangkap yang beroperasi di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat menggunakan 9 kriteria teknologi penangkapan ramah lingkungan berdasarkan kriteria FAO(1995), yaitu:

1. Selektivitas tinggi
2. Tidak merusak habitat
3. Menghasilkan ikan berkualitas tinggi
4. Tidak membahayakan nelayan
5. Produk tidak membahayakan konsumen
6. By-catch rendah (hasil tangkap sampingan rendah)
7. Dampak ke biodiversity
8. Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi
9. Diterima secara sosial

Selanjutnya masing-masing kriteria nilainya ditinjau dari nilai terendah hingga nilai tertinggi. Setelah nilai sudah didapat, kemudian dibuat referensi poin yang dapat menjadi titik acuan dalam menentukan rangking. Nilai maksimumnya berjumlah 36 poin, sedangkan kategori alat tangkap ramah lingkungan akan dibagi menjadi 4 kategori dengan rentang nilai sebagai berikut:

1. Nilai 1 – 9 dikategorikan sangat tidak ramah lingkungan
2. Nilai 10 – 18 dikategorikan tidak ramah lingkungan
3. Nilai 19 – 27 dikategorikan ramah lingkungan
4. Nilai 28 – 36 dikategorikan sangat ramah lingkungan

Total bobot nilai ditentukan menggunakan rumus ketetapan sebagai berikut (Lisna *et al.*, 2018).

$$X = \frac{\sum X_1 + X_2 \dots X_n}{n}$$

$$X = \frac{\sum X_n}{n}$$

Keterangan :

X = bobot nilai

X_n = jumlah total bobot nilai

n = total responden

Sedangkan, persentase penggunaan alat tangkap ramah lingkungan dihitung dengan rumus persamaan 3.

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = angka persentase

f = frekuensi

n = total responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat

Kalimantan Barat merupakan wilayah Pengelolaan Perikanan II yaitu Laut Cina Selatan, Laut Natuna dan Selat Karimata yang relatif lebih dekat dengan daerah penangkapan ikan. Rata-rata jarak tempuh daerah penangkapan ikan tersebut kurang lebih 5 sampai dengan 7 jam dari pelabuhan. UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat juga terletak dekat dengan pusat pemasaran lokal.

Semula kondisi UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat hanya mampu menampung kapal penangkap ikan dengan skala kecil yaitu 5 – 10 GT, kemudian dalam perkembangannya sampai saat ini mampu menampung kapal penangkap ikan berukuran 30 – 200 GT (UPT. Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat, 2022 Upt pelabuhan perikanan dilengkapi sarana dan prasarana yang menunjang operasional kapal penangkapan ikan berukuran besar. Sarana dan prasarana yang dimiliki sesuai dengan persyaratan teknis Pelabuhan Perikanan dalam PERMEN NO. 16 TAHUN 2006. (UPT. Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat, 2022).

Jenis Alat Penangkapan Dan Status Alat Tangkap Berdasarkan Code of Conduct Responsible Fisheries (CCRF)

Hasil penelitian menunjukkan alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat adalah jaring insang hanyut, pukat cincin (purse seine), jaring cumi, pancing cumi dan pancing. Rata-rata skor keramahan lingkungan pada alat penangkapan ikan di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata skor keramahan alat tangkap

No	Kriteria	Alat penangkapan ikan				
		A	B	C	D	E
1	Selektivitas tinggi	1,25	1,75	2,25	3,13	2,88
2	Tidak merusak habitat	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00
3	Menghasilkan ikan berkualitas tinggi	2,25	2,00	3,63	4,00	4,00
4	Tidak membahayakan nelayan	3,25	3,50	3,75	3,13	3,00
5	Produk tidak membahayakan konsumen	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
6	By-catch rendah	2,00	3,25	2,13	3,00	2,25

No	Kriteria	Alat penangkapan ikan				
		A	B	C	D	E
7	Dampak ke biodiversitas	4,00	2,00	3,75	3,75	4,00
8	Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi	2,25	1,75	2,88	3,50	3,38
9	Diterima secara sosial	3,25	3,00	3,13	3,63	3,75
Total		26,25	22,25	29,50	32,13	31,25

Keterangan :A) Jaring insang hanyut; B) Pukat cincin; C) Jaring cumi ; D) Pancing cumi ; E) Pancing

Tabel 2 menunjukkan rata-rata skor keramahan alat tangkap ikan yang digunakan oleh nelayan di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat berbasis CCRF. Nilai dari tiap kriteria alat penangkapan ikan berbasis CCRF dijumlahkan untuk menentukan kategori masing-masing alat penangkapan ikan tersebut.

Bobot Penilaian Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan Berbasis *Code Of Conduct Responsible Fisheries* (CCRF)

Jaring insang Hanyut

Jaring insang hanyut yang digunakan nelayan merupakan alat tangkap yang umum digunakan oleh nelayan di Indonesia. Selektivitas alat tangkapan jaring insang hanyut pada Tabel 2 mempunyai rata-rata bobot penilaian 1,25. Hasil tangkapan dengan ukuran yang berbeda jauh tergantung pada ukuran mata jaring. Menurut Subehi (2017) ikan yang memiliki ukuran terlalu kecil dari mesh size dan dengan bentuk tubuh berbeda dari bentuk bukaan mata jaring sangat kecil kemungkinannya untuk tertangkap. Berdasarkan wawancara nelayan yang mengikuti kegiatan melaut selama kurang lebih 2 minggu jenis ikan yang ditangkap yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affini*), ikan tenggiri (*Scomberomorus sp.*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), kembung (*Rastrelliger sp*), dan layang (*Decapterus sp*).

Jaring insang hanyut merupakan alat tangkap yang aman bagi habitat dengan rata-rata bobot penilaian 4 (Tabel 2). Pada pengoperasian jaring insang hanyut bersifat pasif hanya menunggu ikan yang terjat di jaring. Pengorasian jaring insang hanyut berada di permukaan perairan tidak mencapai dasar perairan air. Jaring insang hanyut tidak berdampak pada lingkungan karena dioperasikan untuk mengapung didekat permukaan tanpa menyentuh dasar air (Tamarol, et al., 2012) .

Kriteria selanjutnya yaitu menghasilkan ikan berkualitas tinggi. Pada jaring insang hanyut rata-rata bobot penilaian adalah 2,25. Menurut nelayan yang mengoperasikan alat

tangkap ini rentang waktu yang efektif untuk pengangkatan jaring adalah 6 jam. Pengoperasian jaring insang hanyut dengan menghalangi gerombolan ikan dan jaring menjebak ikan yang lewat sehingga terjebak di *operculum*. Kondisi tangkapan tergantung lamanya ikan/biota terperangkap di jaring, semakin lama ikan/biota yang tertangkap menyebabkan kematian dan kerusakan fisik. Menurut Rusmilyansari (2012), kematian ikan disebabkan oleh konstruksi alat yang dapat melukai atau tidak melukai dan lama pengoperasian alat tangkap.

Pengoperasian alat tangkap jaring insang hanyut mengakibatkan gangguan kesehatan yang sifatnya sementara. Pada Tabel 2 rata-rata bobot penilaiannya adalah 3,25. Pengoperasian alat tangkap jaring insang hanyut memungkinkan nelayan mengalami luka ringan seperti saat akan melepas ikan dari jaring dan proses penarikan jaring untuk diangkat menyebabkan nelayan terkilir. Hal tersebut biasa terjadi karena minimnya pengalaman nelayan yang baru mulai melaut dan sebagian nelayan menyatakan aman bagi nelayan.

Hasil tangkapan jaring insang hanyut yang biasa dikonsumsi yang tidak membahayakan dan tidak mengandung racun yang dapat membahayakan kesehatan. Hasil tangkapan juga dikonsumsi sendiri oleh nelayan saat melaut. Berdasarkan hasil wawancara tangkapan jaring insang ini merupakan tangkapan yang aman untuk dikonsumsi karena penangkapan menggunakan alat yang aman dan tidak mencemari lingkungan ikan dan biota lainnya.

Alat tangkap jaring insang hanyut berdasarkan kriteria hasil tangkapan sampingan rendah mempunyai rata-rata bobot penilaian sebesar 2,00. Hasil tangkapan utama jaring insang hanyut ini adalah tongkol dan tenggiri namun tidak menutup kemungkinan bahwa ikan/biota lain juga ikut tertangkap seperti ikan cakalang, tuna, kembung. Selanjutnya seluruh responden menyatakan alat tangkap jaring insang aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati karena pengoperasiannya bersifat pasif, hanya menghadang ikan dan terjatuh di jaring.

Responden menyatakan pernah beberapa kali menangkap ikan yang dilindungi undang-undang seperti penyu. Tertangkapnya ikan hiu kecil dan penyu tersebut secara tidak sengaja karena keberadaannya saat berenang dan tersangkut jaring. Namun, pada saat ikan hiu kecil dan penyu yang tersangkut di jaring akan dilepaskan dan dikembalikan ke laut karena nelayan sudah mengetahui bahwa sudah ada undang-undang yang tidak memperbolehkan menangkap biota tersebut.

Jaring insang hanyut menguntungkan dari hasil tangkapan, tidak ada peraturan yang menyatakan bahwa alat tangkap ini dilarang untuk beroperasi dan dapat diterima oleh masyarakat. Hal tersebut merupakan alasan penting nelayan untuk tetap menggunakan alat tangkap jaring insang hanyut walaupun biaya untuk membuat jaring tergolong mahal. Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan jaring insang hanyut ini tergantung berapa panjang jaring yang dibutuhkan. Dalam satu kapal biasanya jaring yang dibutuhkan sekitar 80-100 bal, untuk satu bal nya seharga Rp13.000.000- Rp 14.000.000. Namun, beberapa responden lainnya menyatakan bahwa alat tangkap jaring insang hanyut tergolong mahal. Jaring insang hanyut

merupakan alat tangkap yang memerlukan biaya investasi yang tergolong mahal, akan tetapi alat tangkap ini dapat bertahan cukup lama hingga 5 tahun lamanya (Atikasari, 2021).

Pukat Cincin

Selektivitas pukat cincin yang digunakan mempunyai selektivitas yang rendah. Jenis ikan yang tertangkap adalah lemuru (*Sardinella spp*), layang (*Decapterus spp*), ikan kembung (*Rastrelliger*), ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*), ikan tamban (*Spratelloides gracilis*), ikan teri (*Engraulidae*) dan cumi-cumi (*Loligo sp*). Banyaknya jenis dari hasil tangkapan pukat cincin disebabkan ukuran mata jaringnya yang sangat kecil dapat berdampak pada ukuran spesies ikan serta komposisi jenis hasil tangkapan (Pamenan, 2017).

Pukat cincin termasuk dalam kategori alat tangkap yang merusak habitat pada wilayah yang sempit (Tabel 2). Proses pengoperasian pukat cincin ini mencapai dasar perairan yang dapat menyebabkan tersangkutnya sebagian karang atau habitat ikan dan berpotensi merusak habitat pada wilayah yang sempit.

Kualitas hasil tangkapan pukat cincin berdasarkan tabel 2. seluruh responden menjawab dengan skor 2 yaitu hasil tangkapan ikan mati, segar dan cacat secara fisik. Tertimpunya ikan saat pengangkatan pukat cincin yang menyebabkan ikan mati dan saat pukat ditarik ke atas kapal dan proses ikan melarikan diri dari pukat cincin yang berukuran 1,5 inch yang membuatkan *operculum* ikan tersangkut dan menyebabkan cacat secara fisik. Namun pada hasil tangkapan pukat cincin tidak semua ikan mati dan cacat secara fisik. Metusalach (2014), operasi penangkapan dapat menangkap berbagai jenis ikan dalam jumlah banyak yang memungkinkan ikan bertumpuk mengakibatkan memar dan luka dan bahkan ikan menjadi rusak secara fisik.

Pengoperasian alat tangkap pukat cincin mengakibatkan gangguan kesehatan yang sifatnya sementara. Pengoperasian alat tangkap pukat cincin memungkinkan nelayan mengalami luka ringan seperti saat proses penarikan pukat untuk diangkat menyebabkan nelayan terkilir dan kram.

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil tangkapan pukat cincin merupakan hasil tangkapan yang biasa dikonsumsi oleh konsumen, tidak membahayakan dan tidak mengandung racun yang dapat membahayakan kesehatan. Penangkapan menggunakan alat yang aman dan tidak mencemari lingkungan ikan dan biota lainnya. Menurut Atikasari (2021) hasil tangkapan aman bagi konsumen apabila ikan yang tidak ditangkap dengan menggunakan cara yang berbahaya seperti dibom, di pupuk kimia, maupun racun sianida.

Berdasarkan hasil tangkapan sampingan rendah alat tangkap pukat cincin mempunyai bobot penilaian 2.25 dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil tangkapan utama pukat cincin yaitu ikan yang bergerombol seperti ikan layang dan ikan bentong namun tidak menutup kemungkinan pukat cincin ini menangkap ikan jenis lain seperti cumi-cumi (*loligo sp.*), ikan tamban (*Spratelloides gracilis*), ikan lemuru, ikan teri (*Engraulidae*) dan ikan kembung (*Rastrelliger*).

Pukat cincin cenderung lebih banyak menangkap ikan target (*main-catch*) atau lebih sedikit dari ikan hasil tangkapan sampingan (*by catch*) sangat tergantung keberadaan ikan yang berkumpul (Aisyaroh, 2021).

Pengoperasian pukat cincin berdampak pada biodiversitas. Seluruh responden menjawab dengan skor 2 yaitu menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. Kematian beberapa jenis ikan terjadi karena lamanya proses pengoperasian alat tangkap menyebabkan jenis ikan yang bukan target tangkapan mati seperti ikan buntal. Sedangkan kerusakan habitat disebabkan oleh pukat yang mencapai dasar perairan dan menyebabkan beberapa terumbu karang tersangkut, namun jika penurunan pukat di dasar laut berpasir atau berlumpur tidak akan merusak habitat. Kematian beberapa jenis ikan dan kerusakan habitat terjadi jika selama pengoperasian alat tangkap pukat cincin tersangkut oleh terumbu karang dan daerah tangkapan (Atikasari, 2021).

Hasil yang diperoleh pukat cincin berdasarkan kriteria tidak membahayakan ikan yang dilindungi mempunyai rata-rata bobot penilaian 2,25. Jenis ikan yang dilindungi undang yang tertangkap seperti penyu dan ikan hiu kecil yang secara tidak sengaja tertangkap.

Alat tangkap pukat cincin merupakan alat tangkap yang menguntungkan, tidak ada peraturan yang menyatakan bahwa alat tangkap ini dilarang beroperasi dan dapat diterima oleh masyarakat. Alat tangkap pukat cincin merupakan alat tangkap yang mahal. Menurut nelayan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pukat sekitar kurang lebih Rp 600.000.000. Pukat yang digunakan nelayan di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat yaitu panjang 300 m-800 m dan kedalaman 70 m-80 m. Menurut Bubun (2015) aspek ekonomi memberikan keuntungan bagi pelaku usahanya karena hasil tangkapan utama dan sampingan masih memiliki nilai ekonomi saat dijual.

Jaring cumi

Selektivitas alat tangkap jaring cumi dapat dilihat pada Tabel 2 dengan bobot penilaian 2,25. Jenis ikan yang tertangkap yaitu cumi-cumi (*loligo sp*), ikan kembung (*rastrelliger sp*), ikan lemuru (*Sardinella lemuru*), dan ikan tamban (*Spratelloides gracilis*). Jaring cumi memiliki selektivitas yang tinggi sesuai dengan ukuran mata jaring yang digunakan (Partadisastra, 2015).

Berdasarkan cara pengoperasiannya seluruh responden menyatakan bahwa alat tangkap jaring cumi aman bagi habitat dengan bobot penilaian 4. Pengoperasian jaring cumi adalah menunggu ikan berkumpul dibawah cahaya lampu, kemudian jaring cumi yang sudah dibentangkan membentuk segi empat siap untuk diturunkan secara serentak dari semua sisi ke permukaan air. Pengoperasian alat tangkap jaring cumi dibantu dengan menggunakan lampu yang dipasang pada kapal (Ainun, 2014). Pada pengoperasiannya yang berada di permukaan perairan tidak mencapai dasar perairan air tersebut tidak memiliki potensi yang menyebabkan kerusakan terhadap habitat.

Alat tangkap jaring cumi menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi. Pada Tabel 2 dengan rata-rata skor 3,57. Proses pengangkatan jaring cumi menggunakan gardan. Jika gardan yang digunakan lambat maka proses pengangkatan akan lebih lama. Kematian ikan disebabkan oleh konstruksi alat yang melukai atau tidak melukai dan lama pengoperasian alat tangkap (Rusmiliyansari, 2012). Banyak ikan yang mati dalam keadaan segar dikarenakan keadaan di dalam jaring yang berserakan sehingga ada beberapa cumi yang tidak mampu bertahan.

Kemudian pada pegoperasiannya bebrapa nelayan menyatakan mengalami gangguan kesehatan sementara seperti kondisi saat malam hari yang dingin menyebabkan beberapa nelayan kram. Pada Tabel 2 jaring cumi memperoleh rata-rata bobot penilaian 3,75.

Hasil tangkapan jaring cumi merupakan hasil tangkapan yang biasa dikonsumsi dan tidak membahayakan kesehatan konsumen. Hasil tangkapan juga dikonsumsi sendiri oleh nelayan sewaktu melaut. Menurut nelayan hasil tangkapan jaring cumi merupakan tangkapan yang aman untuk dikonsumsi karena penangkapan menggunakan alat yang aman dan tidak mencemari lingkungan ikan dan biota lainnya.

Hasil tangkapan sampingan rendah jaring cumi mempunyai bobot penilaian 2,13. Berdasarkan wawancara terhadap nelayan hasil tangkapan utama dari jaring cumi adalah cumi-cumi (*loligo sp*). Hasil tangkapan sampingan yaitu ikan kembung (*rastrelliger sp*), ikan lemuru (*Sardinella lemuru*), dan ikan tamban (*Spratelloides gracilis*). Ukuran cumi – cumi yang tidak terlalu besar tentu akan menyesuaikan ukuran pada jaring dari jaring cumi tersebut, tentu hal ini akan membuat banyak ikan spesies *non target* ikut tertangkap (Andini, 2016) .

Dampak jaring cumi terhadap biodiversitas dengan bobot penilaian 3,75. Beberapa jenis ikan seperti anak ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan ikan kembung (*Rastrelliger*) yang beberapa kali ikut masuk ke dalam jaring cumi dan menyebabkan kematian terhadap ikan tersebut.

Jaring cumi berdasarkan kriteria tidak membahayakan ikan yang dilindungi. Hasil yang diperoleh menyatakan jaring cumi mempunyai bobot penilaian 2,88. Penyu dan ikan hiu kecil bukanlah target utama penangkapan namun beberapa kali pernah masuk kedalam jaring cumi. Namun, berdasarkan pernyataan nelayan jika ikan yang dilindungi undang-undang tertangkap biasanya langsung dilepaskan kembali karena beberapa nelayan sudah mengetahui sudah ada undang-undang yang tidak memperbolehkan menangkap biota tersebut.

Alat tangkap jaring cumi kurang menguntungkan karena hasil tangkapannya yang kurang memuaskan pada musim-musim tertentu dan dalam pembuatan alat tangkap jaring cumi juga tergolong mahal. Alat tangkap jaring cumi merupakan alat tangkap yang menguntungkan kemudian tidak bertentangan dengan peraturan yang ada serta dapat diterima masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari penggunaannya yang masih digunakan sampai sekarang.

Pancing cumi

Selektivitas alat tangkap pancing cumi dengan bobot penilaian 3,13 (Tabel 2). Pancing cumi mempunyai selektivitas yang baik. Jenis ikan yang ditangkap adalah cumi- cumi seperti cumi semampar, cumi jarum, sotong dan ikan kembung.

Alat tangkap pancing cumi aman bagi habitat. Pengoperasian pancing cumi hanya menggunakan alat bantu tambahan yaitu lampu dan penurunan mata pancing tidak sampai ke dasar perairan. Penggunaan warna lampu pada pancing cumi-cumi sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan cumi-cumi (Palawe, 2019). Cahaya berfungsi untuk menarik dan mengumpulkan cumi-cumi yang tersebar di area pemancingan, sehingga cumi bisa ditangkap dengan mudah dan seluruh nelayan menyatakan bahwa hasil tangkapan pancing cumi masih hidup. Pada pengoperasian pancing cumi, ikan yang memakan umpan akan langsung ditarik ke atas.

Seluruh responden menjawab dengan skor 3,13. Gangguan kesehatan yang bersifat sementara seperti luka gores di tangan biasa dialami nelayan pada saat melakukan penarikan nilon dan pada saat pelepasan hasil tangkapan dari mata pancing.

Kemudian, hasil tangkapan pancing cumi merupakan hasil tangkapan yang biasa dikonsumsi. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 dengan bobot nilai rata-rata 4,00. Menurut nelayan hasil tangkapan jaring cumi merupakan tangkapan yang aman untuk dikonsumsi karena penangkapan menggunakan alat yang aman dan tidak mencemari lingkungan ikan dan biota lainnya. Tangkapan utama dari alat tangkap pancing cumi adalah cumi-cumi (*Loligo sp*) namun tidak menutup kemungkinan ikan lain juga tertangkap oleh pancing cumi seperti ikan kembung, ikan cakalang dan ikan tongkol.

Pancing cumi dalam kategori alat tangkap tidak berdampak terhadap biodiversitas memperoleh nilai rata-rata 3,75. Menurut nelayan warna-warna pada umpan menarik perhatian beberapa ikan seperti ikan tongkol dan ikan kembung, namun hal tersebut sangat jarang terjadi. Masalah ini tidak memiliki dampak langsung terhadap keanekaragaman hayati, tetapi dampaknya akan terasa kedepannya karena masih banyak menangkap ikan yang tidak seharusnya untuk ditangkap.

Secara sosial penggunaan alat tangkap pancing cumi dapat diterima karena murah, menguntungkan, tidak bertentangan dengan peraturan yang ada serta tidak menimbulkan konflik di masyarakat. Pancing cumi menurut nelayan harganya masih terjangkau yaitu kurang lebih Rp 100.000 untuk pembuatan satu set pancing cumi. Penggunaan pancing cumi juga menguntungkan. Penggunaannya juga tidak berpotensi konflik karena alat tangkap pancing cumi sudah banyak digunakan nelayan serta legal karena pancing cumi merupakan alat tangkap yang dapat digunakan untuk penangkapan ikan. namun ada juga yang menyatakan bahwa alat tangkap pancing cumi kurang menguntungkan.

Pancing

Menurut Nanlohy (2013) pancing merupakan alat tangkap yang cukup sempurna dalam penilaian terhadap alat tangkap ramah lingkungan. Alat tangkap pancing memiliki selektivitas yang cukup baik dengan bobot penilaian rata-rata 2,88 (Tabel 2). Beberapa spesies tertangkap dengan ukuran yang berbeda jauh disebabkan oleh ukuran mata pancing yang berbeda beda pula. Adapun spesies yang tertangkap pada alat tangkap pancing ini adalah ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan tenggiri (*Scomberomorus*), ikan layang (*Decapterus spp*), ikan kembung (*Rastrelliger spp*), ikan lemuru (*Sardinella lemuru*).

Alat tangkap pancing aman bagi habitat. Pengoperasian alat tangkap pancing hanya menggunakan pemberat kecil untuk menenggelamkan mata pancing dan umpan, sehingga menjadikan alat tangkap ini aman bagi habitat. Berdasarkan kualitas hasil tangkapan seluruh responden menyatakan bahwa hasil tangkapan pancing dalam keadaan masih hidup.

Alat tangkap pancing menyebabkan gangguan kesehatan yang bersifat sementara menurut semua responden. Hal tersebut terjadi pada saat melepaskan ikan dari mata pancing ada beberapa nelayan yang kurang berhati-hati dan pada saat penarikan tali pancing menyebabkan luka gores pada jari. Hasil tangkapan pancing juga aman bagi konsumen karena hasil tangkapan pancing juga biasa dikonsumsi sendiri.

Alat tangkap pancing merupakan alat tangkap tambahan tanpa menargetkan hasil tangkapan utama, namun seluruh nelayan menyatakan bahwa hasil tangkapan utama adalah ikan tongkol dan tidak menutup kemungkinan menangkap ikan jenis lain seperti adalah ikan tenggiri (*Scomberomorus*), ikan layang (*Decapterus spp*), ikan kembung (*Rastrelliger spp*) dan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*). Alat tangkap pancing beberapa kali menangkap ikan yang dilindungi undang-undang. Ikan yang tertangkap oleh nelayan seperti anak ikan hiu pernah beberapa kali memakan umpan pada pancing nelayan.

Pancing dapat diterima secara sosial. Hasil tangkapan pancing juga menguntungkan karena menangkap ikan yang laku di pasaran. Alat tangkap pancing juga tidak bertentangan dengan dengan peraturan yang ada serta dapat diterima masyarakat. Namun ada juga yang menyatakan bahwa alat tangkap pancing tidak menguntungkan.

Persentase Alat Tangkap Ramah Lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara terhadap seluruh responden alat penangkapan ikan yang digunakan oleh nelayan UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat 40% menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dan 60% menggunakan alat tangkap sangat ramah lingkungan.

Tabel 3. Kategori Keramahan Lingkungan Alat Tangkap

Alat Tangkap	Skor Akhir	Kategori
Jaring Insang Hanyut	26,25	Ramah lingkungan
Pukat Cincin	22,25	Ramah lingkungan
Jaring Cumi	29,50	Sangat ramah lingkungan
Pancing Cumi	32,13	Sangat ramah lingkungan
Pancing	31,25	Sangat ramah lingkungan

Pada tabel 3. jenis alat tangkap ikan yang tergolong kategori ramah lingkungan yaitu jaring insang hanyut dan pukat cincin sedangkan kategori sangat ramah lingkungan yaitu jaring cumi, pancing cumi, dan pancing. Hasil ini sesuai dari penelitian yang ditemukan oleh Atikasari (2021) yang mana menyatakan pukat cincin tergolong kedalam alat tangkap yang ramah lingkungan dan jaring insang hanyut oleh Ramadhan(2020). Sedangkan, jaring cumi (Partadisastra, 2015), pancing cumi (Andini, 2016), dan pancing (Nanholy, 2013) menyatakan bahwa alat tangkap tersebut tergolong alat tangkap sangat ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat adalah jaring insang hanyut, pukat cincin, jaring cumi, pancing cumi dan pancing. Alat tangkap yang ramah lingkungan berbasis CCRF yaitu jaring insang hanyut 26,25 dan pukat cincin sebesar 22,25. Sedangkan alat tangkap yang sangat ramah lingkungan berbasis CCRF yaitu, jaring cumi sebesar 29,50, pancing cumi 32,13 dan 31,25 untuk pancing.

Persentase penggunaan alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan di UPT Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat nilainya adalah 40% menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dan 60% menggunakan alat tangkap sangat ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyaroh, M. (2021). Selektivitas Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse Seine) Di Perairan Pasongsongan Sumenep. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 5(3), 603-616.
- Andini, A. A., Bambang, A. N., & Boesono, H. (2016). Analisis Inventarisasi Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Status Penangkapan Ikan yang Bertanggungjawab di PPS Nizam Zachman DKI Jakarta. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(4), 177-184.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atikasari, M. (2021). Studi tingkat keramahan lingkungan alat tangkap di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur (*Doctoral dissertation*, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Atmajaya O.D.D., Rosyadi., dan Hisyam, M (2021). Penentuan Alternatif Alat Tangkap Ramah Lingkungan untuk Keberlanjutan Perikanan Tangkap di Kabupaten Kubu Raya. *NEXTON: Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 1(2), 94-103.
- Bubun, R. L., & Mahmud, A. (2015). Komposisi Hasil Tangkapan Pukat Cincin Hubungannya Dengan Teknologi Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan (Catch Composition of Purse Seine in Relation to Environmental Friendly Fishing Technology). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 6(2), 177-186.
- Burhanuddin, A. I. (2018). *Pengantar Ilmu Kelautan dan Perikanan*. Deepublish.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2006. *Panduan Jenis-jenis Penangkap Ikan Ramah Lingkungan*. Bina Marina Nusantara. Jakarta.
- Food Agriculture Organization. (1995). *Code of Conduct for Responsible Fisheries*. Food & Agriculture Org.
- Haluan CCR, Purbayanto A, Sondita MFA. 2012. Studi Mengenai Proses Tertangkapnya dan Tingkah Laku Ikan Terhadap Gillnet Mellenium di Perairan Bondet, Cirebon. *Marine Fisheries*. 3(1):7-13.
- Nanholy. A, C. 2013. Evaluasi Alat Penangkap Ikan Pelagis yang Ramah Lingkungan di Perairan Maluku dengan Menggunakan Prinsip CCRF (Code of Conduct For Responsible Fisheries). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Patimura Ambon. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 2(1): 1-11.

- Partadisastra MA. 2015. Persepsi Nelayan Pelabuhan Perikanan Muara Angke, Jakarta Utara terhadap *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) [TESIS] Jakarta: Universitas Terbuka. 138 hlm.
- Palawe, H. J., Kaparang, F. E., Lusunaung, A., Silooy, F., & Sompie, M. S. (2019). Pengaruh warna led berkedip yang berbeda terhadap hasil tangkapan pancing cumi-cumi di perairan Tahuna Kelurahan Santiago Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 4(1), 33-37.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2021. “Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Penangkapan Ikan”. Indonesia. Kementerian Kelautan dan Perikanan
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2016. “Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia”. Jakarta.
- Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan (2022). Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat.
- Rahmantya, K. F. (2015). *Analisis data pokok Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015*. Pusat Data Statistik dan Informasi, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Ramadhan, M. Y. Z. (2020). Studi keramahan lingkungan alat tangkap nelayan di pesisir kecamatan Pasirian, kabupaten Lumajang, Jawa Timur (*Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya*).
- Rusmilyansari. 2012. Inventarisasi alat tangkap berdasarkan kategori status penangkapan ikan yang bertanggungjawab di perairan Tanah Laut. *Fish Scientiae* 2(4): 141–151.
- Subehi, S., Boesono, H., & Dewi, D. A. N. N. (2017). Analisis alat penangkap ikan ramah lingkungan berbasis Sugiyono, D. (2019). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Tamarol, Joneidi., Alfret, L., Johnny, B. 2012. Dampak Perikanan Tangkap terhadap Sumberdaya Ikan dan Habitat di Perairan Pantai Tabukan Tengah Kepulauan Sangihe. 8(1): 12-16