

## Tingkat Ramah Lingkungan Alat Tangkap Ikan di Wilayah Perairan Kecamatan Kupang Barat

**Joi Alfreddi Surbakti dan M. Basri**

Program Studi Agribisnis Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Kupang  
Jl. Prof.Herman Yohanes, Lasiana Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur  
\*Corresponding author, e-mail: surbaktijoy@gmail.com

**ABSTRAK:** Kecamatan Kupang Barat adalah salah satu kecamatan yang memiliki potensi perikanan tangkap di Kabupaten Kupang, Potensi perikanan tangkap di Kecamatan Kupang Barat belum dikembangkan secara optimal. Nelayan di Kecamatan ini masih menggunakan alat tangkap yang tradisional. Jumlah produksi yang masih rendah terkadang membuat nelayan memodifikasi alat tangkapnya. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis unit penangkapan yang sesuai dengan Code of Conduct Responsible for Fisheries (CCRF) di perairan Kecamatan Kupang Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik sampling quota sampling, pada bulan April-Juli 2021. Alat tangkap ikan yang menjadi objek penelitian ini adalah pukat cicin, jaring insang, jala buang, pancing tonda dan pancing rawai dengan jumlah responden sebanyak 50 responden. Rentang nilai 4 kategori alat tangkap ramah lingkungan alat yang dijadikan sampling, Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu alat tangkap yang masuk kategori sangat ramah lingkungan 36 pada alat tangkap pancing rawai dan pancing tonda.

**Kata kunci:** Code of Conduct of Responsible Fisheries; ramah lingkungan; Kecamatan Kupang Barat

*Level Of Environmentally Friendly Fishing Equipment In Water Area, Kupang Barat District*  
West Kupang district is one of the districts that have captive fishing potential in Kupang District, the captivating potential in West Kupang District has not been optimally developed. The fishermen in this district still use traditional catch tools. The low levels of production sometimes cause fishermen to modify their catch tools. The purpose of this research is to analyze catch units by the Code of Conduct Responsible for Fisheries (CCRF) in the waters of the West Kupang district. The research method used is a descriptive method with a quota sampling technique, in the month of April-July 2021. The objects of this research are fish catch tools such as purse seine, gill net, throw net, longline fish, and troll line with the number of respondents as much as 50 respondents. The range of values of 4 categories of environment-friendly capture tools used as sampling, the results obtained from this research are capture devices that are in the category of very environmentally friendly 36 longline fish and troll line.

**Keywords:** Code of Conduct of Responsible Fisheries; Environmentally Friendly; West Kupang District

### PENDAHULUAN

Aktivitas tangkap ikan pada masa pandemic covid-19 sangat bergantung pada keadaan dan peraturan pemerintah tentang pembatasan kegiatan di luar ruangan. Dengan keadaan yang serba dibatasi ada kecenderungan nelayan melakukan modifikasi alat tangkap yang mereka gunakan untuk memperoleh hasil yang banyak. Alat tangkap yang digunakan harus diatur sehingga tidak terjadi dampak yang negatif terhadap keberlangsungan habitat ikan khususnya terhadap lingkungan perairan yang menjadi tempat penangkapan ikan serta potensi stok ikan

Ernaldi *et al.* (2017), berdasarkan hasil penelitian lapangan di wilayah studi, menyarankan bahwa penggunaan alat tangkap, yang merupakan metode utama dalam mengeksploitasi sumber daya perikanan, harus dipastikan tidak berdampak negatif terhadap desa nelayan. Kesadaran akan

alat tangkap yang ramah lingkungan masih sedikit, diketahui banyak nelayan yang mempunyai alat tangkap sendiri, dan terlihat banyak nelayan yang menggunakan alat tangkap sehingga berdampak pada rusaknya desa laut. Pengkajian dampak alat penangkapan ikan diperlukan untuk menjawab tiga dampak utama: (1) dampak terhadap lingkungan, (2) dampak terhadap jumlah pohon, dan (3) dampak terhadap populasi ikan. Peralatan penangkapan ikan secara ekologis adalah penggunaan peralatan yang tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, misalnya kerusakan dan pencemaran badan air (Hanafi et al., 2019).

Nelayan yang ada di Kecamatan Kupang Barat dibagi menjadi 3 kelompok yaitu: nelayan penuh, nelayan sampingan dan nelayan tambahan. Jumlah total penduduk yang berprofesi nelayan adalah 1.012 orang yang terbagi 343 orang sebagai nelayan penuh, 167 orang sebagai nelayan sambilan penuh dan 502 nelayan sambilan tambahan.

Total produksi perikanan tangkap di Kecamatan Kupang Barat 667,24 ton/tahun (BPS, 2020). Untuk jenis ikan yang terbanyak adalah ikan cakalang dengan 145,71 ton. Jenis ikan yang mempunyai nilai produksi tongkol dengan 123,15 ton/tahun dan yang berada di urutan teratas berikutnya adalah ikan terbang dengan nilai produksi 66,70 ton/tahun. Jenis alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan ada empat jenis yaitu pukat cincin, jaring insang, pancing tonda dan rawai hanyut.

## MATERI DAN METODE

Lokasi penelitian ditentukan secara purposive di Kecamatan Kupang Barat dilakukan di dua desa yaitu Desa Tablolong dan Desa Bolok. Kedua desa diambil sebagai sampel karena jumlah nelayan yang banyak ada di kedua tersebut. Penelitian ini secara keseluruhan dilakukan selama 4 bulan, yaitu April sampai Juli 2021. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei dengan obyek penelitian yaitu: fakta, proses, histori, persepsi tentang perikanan tangkap. Jumlah responden adalah 50 orang nelayan yang berada di kedua desa tersebut.

Metode analisis data yang dilakukan sesuai dengan kriteria pembobotan alat tangkap ramah lingkungan yang dikeluarkan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 2006. Pembobotan tersebut berdasarkan pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan sesuai Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) tahun 1995. Food Agriculture Organization (FAO, sebuah lembaga di bawah naungan Perserikatan Bangsa Bangsa yang menangani masalah pangan dan pertanian dunia), pada tahun 1995 mengeluarkan suatu tata cara bagi kegiatan penangkapan ikan yang bertanggung jawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries- CCRF*). Dalam CCRF ini, FAO menetapkan serangkaian kriteria bagi teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan (Salfauz, 2015).

Setelah skor atau nilai sudah di dapat, kemudian di buat refrensi poin yang dapat menjadi titik acuan dalam menentukan ranking. Disini skor atau nilai maksimumnya adalah 36 point, sedangkan kategori alat tangkap ramah lingkungan akan di bagi menjadi 4 kategori dengan rentang nilai sebagai berikut: 1 – 9 sangat tidak ramah lingkungan, 10 –18 tidak ramah lingkungan, 19 – 27 ramah lingkungan, 28 – 36 sangat ramah lingkungan. Sehingga untuk menentukan hasil akhirnya yaitu; jumlah total bobot nilai dibagi total responden atau digunakan rumus sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum X_1 + X_2, \dots X_n}{N}$$

$$x = \frac{\sum X_n}{N}$$

Keterangan: X = Bobot Nilai; X<sub>n</sub> = Jumlah Total Bobot; Nilai N = Total Responden

Metode analisis data yang dilakukan sesuai dengan kriteria pembobotan untuk menentukan tingkat keramah lingkungan alat tangkap yang dikeluarkan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 2006. Pembobotan tersebut berdasarkan pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan sesuai *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)* tahun 1995.

Tabel 1. Pembobotan Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan

No	Kriteria	Penjelasan	Bobot
1	Memiliki yang tinggi	Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang	1
		Alat menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	2
		Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3
		Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama	4
2	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak organisme	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas	1
		Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	2
		Menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit	3
		Aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	4
3	Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan	1
		Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan	2
		Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara	3
		Alat tangkap aman bagi nelayan	4
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	Ikan mati dan busuk	1
		Ikan mati, segar dan cacat fisik	2
		Ikan mati segar	3
		Ikan hidup	4
5	Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	Berpeluang besar menyebabkan kematian	1
		Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen	2
		Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen	3
		Aman bagi konsumen	4
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	Hasil tangkapan sampingan ( <i>by-catch</i> ) terdiri dari beberapa jenis (spesies) yang tidak laku dijual di pasar	1
		<i>by-catch</i> terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar	2
		<i>by-catch</i> kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar	3
		<i>by-catch</i> kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4
7	Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap biodiversitas	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat	1
		Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat	2
		Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3
		Aman bagi keanekaan sumberdaya hayati	4
8	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang	Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap alat	1
		Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap alat	2
		Ikan yang dilindungi pernah tertangkap	3
		Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4
9	Diterima secara social	Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan di atas	1
		Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan di atas	2
		Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan di atas	3
		Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan di atas	4

Sumber: Departemen Kelautan dan Perikanan, 2006

Tabel 2. Penggolongan Kategori Keramahan Lingkungan

Kategori Keramahan Lingkungan	Nilai Skor
Sangat ramah lingkungan	28 - 36
Kurang ramah lingkungan	19 - 27
Tidak ramah lingkungan	10 - 18
Sangat Tidak ramah lingkungan	01 - 09

Sumber: Kurohman *et al.*, 2018

Kriteria utama penilaian terhadap alat tangkap yang berwawasan lingkungan mengacu pada pendapat Monintja (2000); (Patanghari *et al.*, 2022; Sipahutar *et al.*, 2022; Surbakti, 2021), bahwa alat penangkapan ikan dikatakan berwawasan lingkungan apabila memenuhi 9 kriteria. Setelah skor atau nilai sudah di dapatkan, kemudian dibuat referensi poin yang dapat menjadi titik acuan dalam menentukan rangking dengan rentang skor dapat dilihat pada Tabel 2.

## HASIL DAN BAHASAN

Penangkapan ikan adalah proses penangkapan hasil laut yang diambil langsung dari perairan. Ikan yang cocok untuk ditangkap dalam operasi penangkapan adalah ikan yang telah memasuki masa perkembangbiakan. Sementara itu, akuakultur dapat menggabungkan beberapa spesies makanan laut secara bersamaan menjadi satu operasi produksi. Ikan yang disebut layak tangkap dalam kegiatan penangkapan adalah ikan yang telah memasuki satu kali reproduksi. Fekunditas yang terjadi pada spesies ikan lebih sering dihubungkan dengan panjang tubuh ikan dari pada berat ikan, sebab ukuran panjang ikan penyusutannya relatif kecil dibandingkan penyusutan berat. Kondisi ini terlihat bahwa ukuran panjang ikan pada saat diukur di atas bagan perahu, tidak mengalami penyusutan panjang pada saat dilakukan pengukuran kembali di darat.

Tetapi ukuran berat ikan saat diukur di atas perahu, akan mengalami penyusutan setelah dilakukan pengukuran berat ikan pada saat melakukannya di darat (Suprpti, *et al.*, 2017). Hal ini dikarenakan berhubungan dengan kandungan air yang masih terdapat di dalam tubuh ikan pada saat baru diangkut dari dalam air. Saat ikan tiba di darat, kadar air di dalam tubuh ikan menjadi berkurang. Hubungan ukuran panjang ikan terhadap volume hasil tangkapan menunjukkan tingkat eksploitasi pemanfaatan sumberdaya perikanan pada ukuran tertentu. Berdasarkan Tabel 2, nilai alat penangkapan ikan berbasis CCRF dijumlahkan untuk menentukan kategori masing-masing. Jika nilai kategori alat penangkap ikan ramah lingkungan akan di bagi menjadi 4 kategori. Rentang nilai tersebut adalah nilai 28 – 36 sangat ramah lingkungan, 19 – 27 kurang ramah lingkungan, 10 – 18 tidak ramah lingkungan dan 01 – 09 sangat tidak ramah lingkungan sesuai dengan penelitian Limbong (2020). Dimana 28-36 di kelompokkan dengan katagori sangat ramah lingkungan (Patawari, 2018). Berdasarkan hasil pengamatan selama melakukan penelitian terhadap alat tangkap yang digunakan oleh nelayan selama melakukan penangkapan ikan di perairan Kecamatan Kupang Barat maka diperoleh hasil seperti terlihat pada Tabel 4.

Nilai masing-masing scoring kriteria alat tangkap ramah lingkungan di Kecamatan Kupang Barat yaitu semua jenis alat tangkap yang digunakan pada saat penelitian ini dilakukan mempunyai skor antara 31 – 36 dimana pada skor tersebut alat tangkap tergolong memiliki tingkat keramahan lingkungan yang sangat ramah lingkungan.

Pancing rawai adalah salah satu alat penangkapan ikan dikategorikan sangat ramah terhadap lingkungan. Nilai (skor) tingkat keramahan lingkungan mencapai 36. Pancing rawai termasuk alat tangkap yang mempunyai tingkat selektivitas tinggi karena menangkap ikan kurang dari tiga spesies dengan ukuran hasil tangkapan relatif seragam. Pancing merupakan alat tangkap yang selektif karena dioperasikan dengan sistem pengait menggunakan umpan tertentu (Mustaruddin *et al.*, 2017) hal ini sesuai dengan FAO (1995) yaitu skor indikator memenuhi 28-36 maka alat tangkap gill net tergolong alat tangkap yang sangat ramah lingkungan.

**Tabel 3.** Jumlah Alat Tangkap di Kecamatan Kupang Barat

Kecamatan	Alat Tangkap				
	Pukat cincin	Jaring Ingsang	Jala Buang	Pancing Tonda	Pancing Rawai
Tablolong	12	170	23	30	42
Bolok	6	55	10	-	-
Lifuleo	-	150	20	25	29
Tesabela		139	12	-	-
Kuanheum	4	160	55	-	4
Oenaek	-	55	10	4	-
Jumlah	22	729	130	59	75

Sumber Data: BPS Kabupaten Kupang

**Tabel 4.** Jenis Alat Tangkap dan Tingkat Keramahan Lingkungan

Jenis Alat tangkap	Skor	Tingkat Keramahan Lingkungan
Pancing Rawai <i>long line</i>	36	Sangat ramah lingkungan
Pancing Tonda <i>troll line</i>	36	Sangat ramah lingkungan
Jaring Ingsang <i>gill net</i>	31	Sangat ramah lingkungan
Pukat cincin purse <i>seine</i>	30	Sangat ramah lingkungan
Jala Buang <i>casting net</i>	31	Sangat ramah lingkungan

Sumber: Data Hasil Penelitian

Pancing rawai memperoleh ikan berkualitas tinggi oleh karena itu aman bagi konsumen. Rawai dioperasikan secara pasif, ikan hasil tangkapan sangat tergantung pada ukuran mata pancing dan umpan yang digunakan (Barata *et al.*, 2011). Berdasarkan tata cara pengoperasian, pancing rawai sangat aman bagi habitat, biodiversity, nelayan dan dapat diterima secara sosial. Pancing rawai selain pembuatannya murah, sangat menguntungkan bagi nelayan tetapi juga tidak bertentangan dengan peraturan yang dibuat pemerintah.

Menurut Nurdin *et al.* (2016) Alat tangkap yang paling unggul untuk aspek lingkungan adalah pancing. Pancing ulur atau pancing tonda mempunyai selektivitas baik, hasil ikan yang berkualitas tinggi dan pengoperasiannya tidak membahayakan nelayan. Alat tangkap pancing secara umum memiliki selektivitas yang baik target ukuran ikan yang akan di tangkap sesuai dengan ukuran mata kail. Skor keramahan lingkungan mencapai 36. Ini masuk dalam kategori sangat ramah lingkungan karena memenuhi kriteria CCRF yang sangat baik.

Jaring insang di Perairan Kecamatan Kupang Barat tergolong alat penangkapan ikan sangat ramah lingkungan mempunyai skor 31, mata jaring 4-8 cm. Alat tangkap Jaring insang ini menangkap ikan kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang sama sehingga masih mempunyai selektivitas yang tinggi. Hal ini sesuai dengan Sima *et al.* (2014), untuk kriteria alat tangkap sangat ramah lingkungan yaitu jaring insang (*gillnet*) memiliki skor tertinggi dari keseluruhan alat tangkap yang digunakan di Kecamatan Kupang Barat. Alat tangkap Jaring insang bersifat pasif sehingga tidak akan membahayakan nelayan dan ikan yang diperoleh juga berkualitas tinggi. Menurut Radarwati *et al.* (2010), tingkat bahaya yang diterima oleh nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap sangat tergantung pada jenis alat tangkap yang dioperasikan dan keterampilan nelayan. Jaring insang sangat aman bagi habitat, biodiversity dan dapat diterima secara sosial.

Pukat cincin yang dioperasikan di Perairan Kecamatan Kupang Barat masih tergolong alat tangkap ikan yang sangat ramah lingkungan dengan skor 30. Jumlah pukat cincin yang hanya berjumlah 22-unit yang beroperasi melakukan penangkapan ikan di Perairan Kecamatan Kupang Barat juga berpengaruh biodiversity tetap terjaga.

Pukat cincin adalah salah satu alat tangkap yang proses penangkapan yang selektif yaitu tidak membahayakan kelestarian sumberdaya ikan target. Hasil tangkapan pukat cincin tidak mempunyai by-catch karena ikan targetnya adalah ikan-ikan pelagis dan hidup secara bergerombol. Selain itu pukat cincin tidak pernah menangkap ikan yang dilindungi (Djami *et al.*, 2022). Hasil tangkapan pukat cincin yang utama berupa ikan kembung, tongkol, cakalang, layang, tembang dan ikan pelagis lainnya yang bergerombol.

Dari penelitian yang dilakukan menurut nelayan yang ada di Perairan Kecamatan Kupang Barat, pukat cincin menjadi alat tangkap paling efektif dalam menangkap ikan pelagis yang membentuk gerombolan. Selain itu, dari hasil penelitian Nurhaeda *et al.* (2019) yang menunjukkan jika pukat cincin merupakan alat penangkapan yang terbaik berdasarkan aspek teknis, biologi, sosial dan ekonomi. Pukat cincin dapat menjadi alat yang prioritas utama dalam melakukan penangkapan secara biologi.

Salah satu alat tangkap yang dioperasikan oleh nelayan dengan cara ditebarkan di permukaan air yaitu jala buang. Jala buang berbentuk lingkaran kecil dengan pemberat pada tepi-tepinya, yang dilempar atau ditebar oleh nelayan. Ukurannya bervariasi sampai 4-meter pada diameternya (Putri *et al.*, 2019). Jaring tersebut dilempar sedemikian rupa sehingga menyebar di permukaan air dan tenggelam. Ikan yang terkurung akan tertangkap pada saat jaring tersebut ditarik keluar air. Skor keramahan lingkungan mencapai 31. Jumlah jala buang yang ada berjumlah 1300 unit.

### **Status Alat Tangkap Berdasarkan Sembilan Kriteria Alat tangkap Ramah Lingkungan**

Data penelitian untuk kategori indikator selektivitas alat tangkap memuat bahwa kelima alat tangkap yang ada di Kecamatan kupang barat memiliki tingkat selektivitas yang baik, yaitu menangkap tiga atau kurang dari jenis spesies ikan dengan ukuran yang tidak berbeda jauh untuk jaring insang (*gill net*) sementara untuk alat pancing rawai dan tonda yang hanya menangkap satu jenis ikan maka sudah pasti tingkat ramah lingkungan sangat baik. Jenis ikan yang didapat dari hasil tangkapan Selar (*Selaroides leptolepis*), Rajungan (*Portunus pelagicus*), Kembung (*Rastrellinger sp*), dan Udang putih (*Penaeus merguensis*)

Indikator tidak merusak lingkungan dari hasil pengamatan Jaring insang (*gill net*) adalah alat tangkap yang pasif. Alat ini hanya menunggu ikan yang terjatuh pada jaring maka sudah dapat dipastikan alat tangkap yang tidak akan merusak habitat dan sangat aman bagi habitat ikan. Demikian juga untuk alat tangkap alat pancing rawai dan tonda yang mempunyai satu kail sehingga kedua alat ini tidak merusak lingkungan. Untuk alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) adalah alat tangkap yang sangat efektifitas relatif tinggi dalam hal untuk mendapatkan jumlah tangkapan walau demikian alat tangkap ini tidak akan merusak lingkungan (Aprilia, *et.al*,2013).

Indikator tidak membahayakan nelayan diamati dari operasional alat tangkap gill net dimulai dengan menurunkan badan jaring ke perairan (*setting*), kemudian merendamnya selama lebih kurang 2-3 jam (*immersing*), dan mengangkat jaring serta mengambil hasil tangkapan (*hauling*). Metode pengoperasian alat tangkap ini sangat aman bagi nelayan, tidak ada risiko bahaya atau ancaman kematian. Pancing tonda dioperasikan dengan cara ditarik secara horizontal oleh perahu atau kapal yang bergerak di depan gerombolan ikan sasaran. Umpan segar atau umpan buatan dapat diberikan saat memancing. Umpan buatan mampu bergerak layaknya ikan sungguhan seiring tarikan dari kapal yang mempengaruhinya. Dengan cara ini tidak akan membahayakan nelayan yang menggunakan pancing tonda. Pukul 17.30 hingga pukul 23.30 adalah waktu yang digunakan untuk mengoperasikan pancing rawai dasar. Tahapan pengoperasian terdiri dari penurunan alat (*setting*), perendaman alat (*immersing*), dan penarikan alat (*hauling*). Penggunaan alat ini juga tidak membahayakan nelayan. Untuk mengoperasikan alat pukat cincin ini, caranya ialah dengan melingkarkan jaring di sekitar gerombolan ikan kemudian mengurungnya. Setelah ikan terjebak, bagian bawah jaring ditutup dengan menarik tali yang melalui cincin-cincin di bagian bawahnya. Penggunaan alat ini juga tidak membahayakan nelayan.

Indikator menghasilkan ikan yang bermutu baik. Dari data yang ada beberapa hasil tangkapan dari alat tangkap *gill net* di lokasi penelitian yang masih dalam keadaan ikan mati segar. Bahkan setelah jaring diangkat dan hasil tangkapan diambil, ada beberapa ikan yang masih hidup. Hal ini

disebabkan oleh waktu perendaman gill net yang hanya 2-3 jam saja (Rohadi *et al.*, 2020; Subehi *et al.*, 2017). Sehingga ikan yang terjebak dalam jaring tidak terendam terlalu lama dan mati busuk di dalam jaring. Selain itu, di atas perahu juga sudah disiapkan kotak yang berisi es. Demikian juga dengan keempat alat tangkap yang digunakan oleh nelayan hasil tangkapan masih dalam keadaan mati segar sehingga memiliki nilai mutu yang baik.

Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen. Ini dapat didapatkan dari hasil tangkapan gill net di lokasi penelitian yaitu Kembung (*Rastrellinger sp*), Udang putih (*Penaeus merguensis*), Selar (*Selaroides leptolepis*) dan Rajungan (*Portunus pelagicus*) Semua jenis ikan ini aman dikonsumsi dan tidak menimbulkan efek negatif bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, ikan-ikan ini umumnya dijual di pasar tanpa khawatir akan mengandung racun yang dapat membahayakan kesehatan konsumen, baik secara jangka pendek maupun jangka panjang. Secara umum, ikan pelagis besar yang bernilai ekonomis tinggi seperti tuna dan cakalang yang sering bergerombol merupakan hasil tangkapan utama dari pancing tonda. Di perairan tempat penelitian, ikan hasil tangkapan pancing rawai dasar didominasi oleh beberapa jenis ikan. Salah satunya adalah Ikan Kerapu (*Epinephelus sp*). Selain itu, ada juga ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*), Ikan Pari (*Dasyatis sp*), Ikan Hiu Putih (*Selachimorpha*), dan Ikan Manyung (*Arius thalassinus*). Alat tangkap yang paling umum digunakan oleh nelayan di lokasi penelitian adalah pukat cincin. Dalam pengoperasiannya, umumnya digunakan alat bantu penangkapan rumpon sebagai target utama adalah ikan layang (*Decapterus ruselli*). Ikan hasil tangkapan dari alat tangkap di lokasi penelitian tidak membahayakan kesehatan konsumen (Pikal, 2019).

Indikator hasil tangkapan yang terbuang minimum. Di lokasi penelitian, komposisi hasil tangkapan gill net mencakup beberapa jenis ikan, seperti Kembung (*Rastrellinger sp*), Udang putih (*Penaeus merguensis*), Selar (*Selaroides leptolepis*) dan Rajungan (*Portunus pelagicus*). Semua tangkapan ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan bisa dijual. Semua ikan yang tertangkap merupakan target penangkapan dari gill net, tidak ada hasil tangkapan yang tidak bisa terjual. Di lokasi penelitian ini, terdapat beberapa jenis ikan yang tertangkap dengan alat tangkap purse seine, antara lain ikan layang (*Decapterus Sp*), ikan kembung (*Rastrelliger Sp*), ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan cakalang (*Katsuwonus Pelamis*), cumi-cumi (*Loligo Sp*), dan ikan tuna (*Thunnus Albacares*). Untuk alat tangkap purse seine, semua hasil tangkapan merupakan target tangkapan. Demikian pula untuk alat tangkap pancing tonda dan rawai dari hasil pengamatan hasil tangkapan merupakan target tangkapan alat.

Indikator dampak minimum terhadap keanekaragaman hayati (*biodiversity*) Penggunaan alat tangkap gill net tidak menyebabkan kematian semua makhluk hidup di perairan dan tidak merusak habitat. Alat tangkap ini aman bagi keanekaragaman hayati karena pengoperasiannya yang pasif, hanya menghadang ikan dan terjatuh di dalam jaring. Selain itu, alat tangkap gill net juga memiliki tingkat selektivitas yang tinggi, hanya menangkap ikan dengan ukuran tertentu sesuai dengan mata jaring. Alat tangkap pancing tonda dan rawai dengan menggunakan mata pancing dengan ukuran tertentu tidak akan menyebabkan kematian makhluk hidup yang ada di perairan serta tidak merusak lingkungan. Alat tangkap pukat cincin juga memiliki tingkat selektivitas yang tinggi, hanya menangkap ikan dengan ukuran tertentu.

Indikator tidak menangkap jenis ikan yang dilindungi undang-undang atau terancam punah. Dari kelima alat tangkap yang digunakan di lokasi penelitian tidak terdapat hasil tangkapan yang merupakan biota yang dilindungi oleh pemerintah ini sesuai dengan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 4/Kepmen-KP/2014 tentang biota laut dan pesisir yang dilindungi pemerintah. Indikator yang diterima Masyarakat. Indikator diterima secara sosial Semua alat penangkapan ikan di wilayah studi tidak bertentangan, tidak bertentangan dengan adat istiadat setempat dan layak secara ekonomi.

## KESIMPULAN

Tingkat keramahan lingkungan alat tangkap yang ada di Perairan Kecamatan Kupang Barat adalah sangat ramah lingkungan. Dengan penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan akan menjaga habitat perairan dan jumlah ikan yang ditangkap mempunyai tingkat selektivitas yang tinggi

sehingga mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dengan mutu yang tinggi dan layak dikonsumsi oleh konsumen.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada P3M Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang telah membiayai penelitian ini pada tahun 2021

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, R.M., Mustaruddin, M., Wiyono, E.S., & Zulfainarni, N. 2013. Analisis efisiensi unit penangkapan pukat cincin di pelabuhan perikanan pantai lampulo Banda Aceh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 4(1): 9-20.
- Barata, A., Bahtiar, A., & Hartaty, H. 2016. Pengaruh perbedaan umpan dan waktu setting rawai tuna terhadap hasil tangkapan tuna di Samudera Hindia. *Jurnal penelitian perikanan Indonesia*, 17(2): 133-138
- BPS, 2020. Kabupaten Kupang Dalam Angka, Hal 167-178
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2006. Panduan Jenis-jenis Penangkap Ikan Ramah Lingkungan. Jakarta: Bina Marina Nusantara.
- Djamil, C., Hamzah, H., & Dali, F. 2022. Primary Productivity Needs For Fish Species Caught By Ring Seweets on Inka Mina Ship In Indonesian Fisheries Port Kwandang District. *JURNAL AGRIKAN (Agribisnis Perikanan)*, 15(2): 867-874.
- Ernaldi, T.A., Wibowo, B.A., & Dwi, T. 2017. Analisis Alat Tangkap Ramah Lingkungan Di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Pangung Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6 (4), 291-300
- FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. FAO Fisheries Department (online). Accessed 15 Juli 2021, 1-49
- Hanafi, A., Harsuko, R. & Afandhi, A. 2019. Fishing gears assessment based on Code of for responsible fisheries (CCRF) at Probolinggo. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 10(2): p.107.
- Kurohman, F., Chairunnisa, S. & Bambang, A.N., 2018. Studi Kasus Penangkapan Ikan ang Ramah Lingkungan Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong, Kabupaten Batang. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 14(1): 63-69. DOI: 10.14710/ijfst.14.1.63 – 69
- Limbong, M. 2020. Keragaan perikanan tangkap di perairan kabupaten tanggerang. *Jurnal penelitian perikanan Indonesia*. 26(4): 201-210
- Monintja, D.R. 2000. Prosiding pelatihan untuk pelatih pengelolaan wilayah pesisir terpadu. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB, Bogor. Hal 45 – 57.
- Mustaruddin, Baskoro, M.S., Kandi, O., & Nasruddin. 2017. Environmental and technical aproach in the selection of fishing gear featured in WPP 571 Aceh. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 31(3): 44-53.
- Nurdin, E., Taurusman, A.A., & Yusfiandayani, R. 2016. Struktur ukuran, hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi ikan tuna di Perairan Prigi, Jawa Timur. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(2): 67-73
- Nurhaeda, N., Tabsir, M.K., Kurnia, M., Arief, A.A., & Iswahyuddin, I. 2019. Optimasi Alat Penangkapan Ikan Cakalang dan Kakap Merah di Selat Makassar. *Jurnal Galung Tropika*, 8(1): 42-48.
- Patanghari, F., Amir, F., Najamudin & Jaya, I.N.S. 2022. Composition of fish catches and environmental friendliness levels based on code of conduct for responsible fisheries (CCRF) using traditional set net fishing gear with different depths in Malela waters, Awangpone district, Bone Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1119(1): p.012028
- Patawari, A.M.Y., 2018. Pendapatan pancing ulur (hand line) di desa Bongo, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 6(1): 1-14.



- Pikal, A. 2019. Kajian Alat Tangkap Mini Trawl Nelayan Pulau Tinggi Desa Penutuk Kecamatan Lepar Pongok Kabupaten Bangka Selatan. *Journal of Tropical Marine Science*, 2(2): 51-58.
- Putri, I.W., Arthur B., & Isnaniah I. 2019. Identification of environmental fishing gears in Carocok Tarusan Coastal Fishing Port West Sumatera Province (Case study of fishing gear boat lift net and pelagic danish seine. *Jomfaperika*, 6(1): 1-13.
- Radarwati, S., Baskoro, M.S., Monintja, D.R., & Purbayanto, A. 2010. Alokasi optimum dan wilayah pengembangan perikanan berbasis alat tangkap potensial di Teluk Jakarta. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 1(2): 77-86.
- Rohadi, Y., Syafriadi, S., & Kholis., M.N. 2020. Identifikasi Alat Tangkap Ikan Ramah Lingkungan Yang Beroperasi Di Perairan Sungai Alai Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *Semah Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. 4(5): 115-133. DOI: 10.36355/semahjpsp.v4i2.459
- Salfauz, C.R. 2015. Efektivitas Code of Conduct for Responsible Fisheries di Samudera Hindia Studi Kasus: Kerjasama Indonesia dan Australia Menanggulangi Illegal Unregulated Unreported (IUU) Fishing. *Journal of International Relations*, 1(2):57-63
- Sima, A.M., Djayus, Y., & Harahap, Z.A. 2014. Identifikasi Alat Tangkap Ikan Ramah Lingkungan di Desa Bagan Asahan Kecamatan Tanjung Balai (Identification of environmentally fishing gear in Bagan Asahan Village, sub-district Tanjung Balai). *Aquacoastmarine*, 2(3): 56-67
- Sipahutar, A.M., Muzakir, A.K., Setyanto, I. 2022. Environmental Friendliness Analysis of Purse Seine Operated by Km Sumber Baru, Belawan, North Sumatera. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 13(2): 137-148
- Subehi, S., Boesono, H. & Ayunita, N.N.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.
- Surbakti, J.A. 2022. Identifikasi Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan di Wilayah Perairan Kabupaten Sabu Raijua. *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan*, 1(2):56-52.