



**IDENTIFIKASI JENIS-JENIS ALAT TANGKAP IKAN RAMAH LINGKUNGAN
DI KAWASAN KONSERVASI KEPULAUAN PADAIDO KABUPATEN BIAK
NUMFOR**

*Identitification Of Sustainable Fishing Gears In Padaido Marine Protected
Area, Biak Numfor Regency*

Susi Sartika¹, Fanny F.C. Simatauw², Fitriyah Irnawati E. Saleh³, Sampari S
Suruan⁴, Fredy C. Eldiester Dan⁵, Setiawan Mangando⁶, Yulianti Elisabet Demena⁷,
Jamaludin⁸, Frits N. Y Rumbino⁹

^{1,2,3,4}Universitas Papua

^{5,6,7,8,9}Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKPN) Kupang

Email: susisartika2021@gmail.com

Abstract

Identifying types of environmentally friendly fishing gear and analyzing the level of environmental friendliness of fishing gear in the Padaido Islands Conservation Area which is to produce environmentally friendly fishing gear based on FAO 1945 criteria. The purpose of this field work practice is to analyze the level of environmental friendliness of each fishing gear and the catch of the fishing gear. This field work practice was carried out for 1 month, namely July 3 - August 11, 2023. Data collection techniques in this field work practice are carried out by conducting field observations which by conducting interviews directly with respondents (Fishermen). This field work practice uses primary data which is data collected or obtained directly from fishermen in the Diido Islands conservation area by interviewing fishermen using questionnaires. Data analysis used in this fieldwork practice is descriptive analysis, according to Nawawi (1998) descriptive analysis is a problem-solving procedure investigated by describing / describing the current state of the subject / object of research based on facts that appear or as they are and are also assisted by using Microsoft Excel 2010. Line fishing is one of the most environmentally friendly fishing gears in the Padaido Islands with an environmental friendliness score of 33.58 and is also one of the most widely used fishing gears in the Padaido Islands, tonda fishing gear has a score of 31.12, gill net fishing gear is 29 and molo rifle fishing gear is 23.2, Fish caught based on fishing gear are line fishing with 10 speises, tonda fishing gear 6 species, gill net 8 species and molo rifle 3 species.

Keywords: *Padaido, Identification, Fising gear, Environmentally friendly, FAO 1945*

Abstrak

Identifikasi jenis alat tangkap ramah lingkungan dan menganalisis tingkat keramah lingkungan alat tangkap di kawasan konservasi kepulauan padaido yang mana untuk menghasilkan alat tangkap ramah lingkungan yang berdasarkan kriteria FAO 1945. Tujuan dari praktek kerja lapang ini adalah untuk menganalisis tingkat keramah lingkungan dari masing masing alat tangkap dan hasil tangkapan dari alat tangkap tersebut. Praktek kerja lapangan ini dilakukan selama 1 bulan yaitu 3 Juli – 11 Agustus 2023. Teknik pengumpulan data dalam praktek kerja lapangan ini dilakukan dengan cara melakukan observasi dilapangan yang mana dengan melakukan wawancara secara langsung kepada responden (Nelayan). Praktek kerja lapang ini meggunakan data primer yang mana data yang dikumpulkan atau diperoleh secara langsung dari nelayan dikawasan konservasi kepulauan padaido dengan cara mewawancari nelayan

menggunakan kuisionering. Analisis data yang digunakan dalam praktek kerja lapang ini yaitu analisis deskriptif, menurut Nawawi (1998) analisis deskriptif yaitu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan /melukiskan keadaan subyek /obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang, nampak atau sebagaimana adanya dan dibantu juga dengan menggunakan microsoft excel 2010. Pancing ulur adalah salah satu alat tangkap sangat ramah lingkungan dikawasan kepulauan padaido yang nilai skor keramah lingkungan alat tangkap ini adalah 33,58 dan juga merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan dikawasan kepulauan padaido, alat tangkap Pancing tonda memiliki nilai skor 31,12, alat tangkap jaring insang 29 dan alat tangkap senapan molo adalah 23.2, Ikan-ikan yang tertangkap berdasarkan alat tangkap adalah pancing ulur dengan 10 speises, pancing tonda 6 spesies, jaring insang 8 spesies dan senapan molo 3 spesies.

Kata Kunci: *Padaido, Identifikasi, Alat Tangkap, Ramah Lingkungan, FAO 1945*

PENDAHULUAN

Teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan adalah teknologi penangkapan ikan yang dapat menangkap ikan atau biota laut lainnya secara selektif dengan dampak minimum terhadap keberlangsungan hidup ikan-ikan yang lolos dan proses penangkapan terhadap lingkungan perairan (Mardjono,2010) dan merupakan suatu alat penangkapan ikan yang tidak memberi dampak negative terhadap lingkungan yaitu sejauh mana alat tersebut tidak dapat merusak dasar perairan, kemungkinan hilangnya alat tangkap serta kontribusinya terhadap populasi. Kegiatan penangkapan ikan yang ramah lingkungan sebagai acuan dalam penggunaan teknologi dan alat penangkapan ikan ramah lingkungan. Kondisi tersebut dapat dilihat dari segi metode pengoperasian, bahan dan kontribusi alat daerah penangkapan ikan serta ketersediaan sumberdaya ikan. Harapannya adalah nelayan dan semua pihak yang bergerak di bidang perikanan diseluruh perairan Indonesia dapat mematuhi perairan dalam mengoperasikan alat tangkap dengan tetap menjaga lingkungan dan kelestarian sumberdaya ikan, (Dahuri,1993). Dahuri (2000) menanmbahkan bahwa pengelolaan sumberdaya ikan dan sasaran penangkapan ikan yang dilakukan. Kegiatan ini berusaha untuk mejaga kelestarian sumberdaya ikan dari ancaman kepunahan dan telah dilakukan sejak lama oleh berbagai ahli penangkapan ikan di seluruh dunia.

Teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan atau penangkapan ikan yang bertanggung jawab adalah suatu alat tangkap yang tidak memberi dampak negative terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tangkap serta kontribusinya untuk populasi ikan. Faktor lain adalah dampak terhadap biodiversity dan target resource yaitu komposisi hasil tangkapan, adanya by catch serta tertangkapnya ikan-ikan muda (Rasdani et al.,2005; Huspa & Siregar, 2018). Menurut Manitja (2000), pemilihan suatu teknologi penangkapan ikan yang tepat untuk diterapkan dalam pengembangan perikanan tangkap perlu pertimbangan: (1) Teknologi yang ramah lingkungan, (2) Teknologi yang secara teknis dan ekonomis menguntungkan dan (3) Teknologi yang berkelanjutan (Nurani, 2002; Huspa & Siregar, 2018).

Ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan agar dapat memenuhi kriteria teknologi pengkapan ikan yang ramah lingkungan, antara lain sebagai berikut:

- a. Melakukan seleksi terhadap ikan yang akan dijadikan target penangkapan atau layak tangkap baik dari segi jenis dan ukurannya dengan membuat desain dan kontruksi alat tangkap yang sesuai dengan jenis dan ukuran dari habitat perairan yang akan dijadikan target tangkapan. Dengan demikian diharapkan bias meminimumkan hasil tangkapan sampingan yang tidak diharapkan dari spesies perairan yang dilindungi.
- b. Tidak memakai ukuran mati jaring yang dilarang (berdasarkan SK. Menteri Pertanian No.607/KPB/UM/1976 butir 3) yang menyatakan bahwa mata jaring dibawah 25 mm dengan toleransi 5% dilarang untuk dioperasikan dimana-mana perairan.

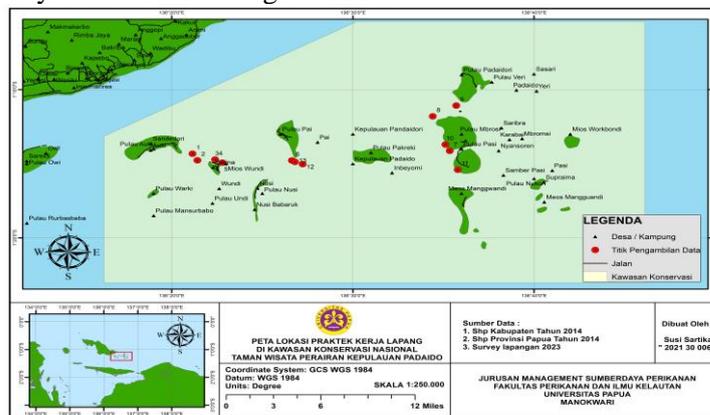
- c. Tidak melakukan kegiatan usaha penangkapan di daerah penangkapan ikan yang sudah dinyatakan over fishing, di daerah konservasi yang dilarang, di daerah penangkapan yang dinyatakan tercemar baik dengan logam maupun bahan kimia lainnya.
- d. Tidak melakukan pencemaran yang akan mengakibatkan berubahnya tatanan lingkungan sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Sebagai contoh tidak membuang jaring bekas atau potongan-potongan jaring serta benda-benda lain yang berupa bahan bakar bekas pakai seperti pelumas mesin, bensin, dan bahan kimia lainnya.

Penangkapan ikan ramah lingkungan memiliki tujuan utama yaitu untuk melindungi ekosistem dari lingkungan perairan serta dapat menjaga kelestarian sumberdaya ikan yang tersedia dengan penggunaan alat tangkap yang selektif dalam pengoperasiannya sehingga alat penangkapan ikan ramah lingkungan ini dapat tercapai. Hal ini dapat dilihat dari desain ukuran dan konstruksi alat penangkapan ikan yang digunakan dan hasil tangkapan yang diperoleh dapat seleksi layak tangkap berdasarkan ukuran yang di dapat menurut (Sudirman dan Mallawa,2004) dan penangkapan merupakan bagian penting dalam mengelola sumberdaya hayati perairan, dimana kegiatan ini difokuskan untuk mengeksploitasi sumberdaya hayati yang akan menyebabkan ketidak seimbangan ekosistem didalamnya. Pentingnya suatu alat tangkap tersebut agar dalam melakukan penangkapan dapat memperoleh hasil yang optimal dan tidak dapat merusak ekosistem perairan.

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional Kupang (BKKPN) Wilayah Kerja Kawasan Kepulauan Padaido. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan yaitu 3 Juli – 11 Agustus 2023.



Gambar 1 Lokasi Pengambilan Data (Sumber : ArcGIS, 2023)

Tabel 1 Alat dan bahan yang digunakan dalam praktek kerja lapang ini adalah :

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1.	Timbangan	Untuk mengukur bobot ikan
2.	Meteran Kain	Untuk mengukur panjang ikan
3.	Kuiseonering	Untuk panduan wawancara
4.	Kamera	Untuk mendokumentasikan sampel yang diambil
5.	JPS	Untuk menentukan titik kordinat
6.	Leptop	Untuk mengolah data

Jenis Data

Praktek kerja lapang ini meggunakan data primer yang mana data yang dikumpulkan atau diperoleh secara langsung dari nelayan dikawasan konservasi kepulauan padaido dengan cara mewawancari responden (nelayan) menggunakan kuisionering

Metode Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data dalam praktek kerja lapangan ini dilakukan dengan cara melakukan observasi dilapangan yang mana dengan melakukan wawancara secara langsung kepada responden (Nelayan).

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif, menurut Nawawi (1998) analisis deskriptif yaitu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan /melukiskan keadaan subyek /obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang nampak atau sebagaimana adanya dan dibantu juga dengan menggunakan microsoft excel 2010. Kriteria utama penilaian terhadap keramah lingkungan, berdasarkan ketentuan FAQ (1995) kriteria alat tangkap ramah lingkungan. Kategori alat tangkap ramah lingkungan akan dibagi 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 ketetapan sebagai berikut (Aditya, dkk, 2013). Sehingga untuk menentukan hasil akhirnya yaitu dengan nilai total skor dibagi jumlah responden yang didapatkan dengan menggunakan rumus ketetapan sebagai berikut (Sima et al., 2008).

$$X = \frac{\sum x_1 - \sum x_2 \dots x_n}{N}$$

$X = \frac{\sum xn}{N}$

Keterangan :

X = Skor keramah lingkungan

Xn = Jumlah total bobot nilai

$\sum xn$ = Total skor

N= Jumlah 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 dengan pembobotan tersebut berdasarkan pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan yang sesuai *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) tahun 1995.

Penilaian terhadap keramahan lingkungan suatu alat penangkap ikan pada prinsipnya sudah termasuk dalam penilaian aspek sebelumnya. Namun disini ditekankan pada kriteria yang berpengaruh langsung terhadap lingkungan dimana alat tangkap dioperasikan. Pemberian bobot (nilai) dari masing-masing alat tangkap terhadap kriteria adalah 1 sampai 4. Untuk memudahkan penilaian maka masing-masing kriteria utama dipecah menjadi 4 subkriteria. Kriteria utama penilaian terhadap keramahan lingkungan.

Kriteria Ramah Lingkungan Menurut FAO (1995)	Penjelasan	Bobot
1. Mempunyai selektifitas yang tinggi	Alat tangkap lebih dari 3 jenis spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	1

	Alat tangkap 3 spesies dengan ukuran berbeda jauh	2
	Alat tangkap 3 spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3
	Alat tangkap 1 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 menangkap ikan	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian bagi nelayan	1
	Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan	2
	Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan pada yang bersifat 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 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 (by-catch) terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku terjual di pasar	1
	By-catch terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku terjual di pasar	2
	By-catch kurang dari 3 jenis dan laku terjual di pasar	3
	By-catch kurang dari 3 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	2

	habitat	
	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3
	Aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati	4
8. Tidak menangkap jenis ikan yang dilindungi undang-undang	Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap alat	1
	Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap ikan	2
	Ikan yang dilindungi pernah tertangkap	3
	Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4
9. Diterima secara sosial	Penerimaan masyarakat terhadap suatu alat tangkap, akan sangat tergantung pada kondisi sosial, ekonomi dan budaya di suatu tempat. Suatu alat diterima secara sosial oleh masyarakat bila : 1. Biaya investasi murah, 2. Menguntungkan secara ekonomi, 3. Tidak bertentangan dengan budaya setempat, 4. Tidak bertentangan dengan peraturan yang ada. Pembobotan kriteria ditetapkan dengan menilai kenyataan di lapangan bahwa:	
	Alat tangkap memenuhi satu dari 4 butir pernyataan diatas	1
	Alat tangkap memenuhi dua dari 4 butir pernyataan diatas	2
	Alat tangkap memenuhi tiga dari 4 butir pernyataan diatas	3
	Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan diatas	4

Tabel 2 Keputusan tingkat keramahan lingkungan dilakukan berdasarkan pendapat Aditya *et.al* (2013) dalam Sima *et.al* (2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Armada Penangkapan Ikan Kawasan Kepulauan Padaido

Armada perikanan yang beroperasi pada Kawasan Kepulauan Padaido terdiri dari dua jenis yaitu perahu tanpa motor (PTM) dan perahu motor tempel (PMT) yang terbuat dari kayu dan fiberglass dengan kekuatan mesin penggerak 15 PK dan 40 PK bermerek Yamaha. Adapun ukuran armada penangkapan ikan untuk kategori PMT yaitu perahu memiliki ukuran Panjang 3-5m, lebar 0,4-1,20m, tinggi 0,4m.). Perahu fiberglass (PMT) memiliki ukuran Panjang 6-8m, lebar 1-2m, tinggi 0,8-1 m. (berdasarkan pengukuran wawancara yang dilakukan langsung dilapangan).



Gambar 2 Perahu Dayung (PTM)
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3 Fiberglass (PMT)
(Dokumentasi Pribadi)

Kriteria Nelayan Kepulauan Padaido

Berdasarkan hasil praktek kerja lapang mengenai karakteristik responden yang didasarkan pada jenis alat tangkap, usia nelayan, dan jenis perahu dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

No.	Jenis Alat Tangkap	Jumlah	Usia	Jumlah nelayan	Jenis Perahu
1.	Pancing Ulur	16	10 – 30	5	Fiber dan Kayu
			31 – 40	5	
			41 – 50	3	
			51 – 60	3	
2.	Pancing Tonda	8	30 – 40	4	Fiber
			41 – 50	2	
			51 – 60	2	
3.	Jaring Insang	6	20 – 30	3	Fiber
			31 – 40	2	
			41 – 50	1	
4.	Senapan Molo	5	20 -30	2	Fiber dan Kayu
			40 - 50	3	
Totalresponden				35	

Tabel 3 Kriteria Nelayan Kepulauan Padaido

Bersadarkan dari tabel diatas yang mana adalah nelayan yang menggunakan pancing ulur adalah sebanyak 16 responden (nelayan) yang mana armada yang digunakan adalah fiber dan perahu dayung (kayu), kemudian yang menggunakan pancing tonda adalah sebanyak 8 responden (nelayan) yang mana armada yang digunakan adalah perahu fiber, lalu jaring insang sebanyak 6 responden (nelayan) yang mana armada yang digunakan adalah fiber dan senapan molo adalah sebanyak 5 responden (nelayan) sedangkan armada yang digunakan nelayan adalah fiber dan perahu dayung (kayu).

Karakteristik nelayan berdasarkan lama tinggal dan melaut

Nelayan adalah orang yang secara aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan atau biota air lainnya (Patawari,2018). Domisili suatu nelayan sangat berkaitan erat dengan wilayah pesisir dan laut. Dari hasil wawancara yang dilakukan untuk mengetahui lamanya nelayan tinggal dan sudah berapa lama melakukan aktivitas penangkapan, didapatkan nelayan kepulauan padaido sudah cukup lama tinggal yang mana lebih dari 25 tahun dan juga sudah terbilang cukup lama melakukan aktivitas penangkapan ikan dilaut, kurang lebih 16-25 tahun lamanya mereka melakukan aktivitas penangkapan sudah dari masa kanak-kanak hingga berkeluarga dari turun-temurun.

Alat Tangkap Nelayan

Alat Tangkap Pancing Ulur

Pancing ulur merupakan salah satu jenis alat penangkap ikan yang sering digunakan oleh nelayan tradisional untuk menangkap ikan dilaut. Pancing ulur termasuk alat penangkap ikan yang aktif, dan juga ramah lingkungan pengoperasian yang realtif sederhana, tidak banyak menggunakan alat bantu seperti halnya pukot dan pukot cincin. Pancing ulur (hard line) adalah alat penangkap ikan jenis pancing yang paling sederhana (DKP, 2008). Dari hasil wawancara lapangan yang dilakukan di kawasan kepulauan padaido ukuran nomor tali pancing ulur yang digunakan nelayan adalah 100-300 dengan ukuran nomor mata pancing dari 5-13.



Gambar 4 Pancing Ulur
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Nelayan yang ada di kepulauan padaido hampir semua menggunakan pancing ulur sebagai alat penangkapan ikan biasanya para nelayan menyebutnya dengan *nelon*, yang mana pada saat pengoperasian nelayan ada yang menggunakan perahu fiber dan juga perahu dayung. Perahu fiber yang digunakan oleh nelayan perairan kepulauan padaido biasanya berkapasitas 15PK- 40PK dengan operasi penangkapan dengan ABK 2-4 orang, sedangkan untuk perahu dayung hanya ada 1 orang. Biasanya nelayan padaido pergi mencari ikan dari pagi hari hingga sore hari yang mana hasil penangkapan akan di letakkan pada styrofoam box yang didalamnya ada es batu agar ikan tidak busuk. Hasil tangkapan yang telah berada di dalam box akan di jual kepasar bosnik yang mana kisaran pendapatan nelayan Rp. 1500.000 – Rp. 2. 000.000 jika musim teduh namun jika musim angin nelayan hanya mendapat Rp. 500.000 – Rp. 1. 000. 000.

Alat Tangkap Jaring Insang

Jaring insang merupakan alat tangkap yang berbentuk persegi panjang. Biasanya para nelayan kepulauan padaido menyebutnya dengan jaring insang atau jala. Berdasarkan hasil praktek kerja lapangan adapun ukuran panjang jaring insang adalah 6 – 8 m dengan tinggi 2 meter dan ukuran mata jaring 2.5 – 3 cm. Alat tangkap jaring insang ini dioperasikan menggunakan perahu fiber dan perahu kayu dengan dimana perahu kayu ini hanya memiliki 1 ABK dan dioperasikan perorangan, sedangkan perahu fiber memiliki 2 ABK.



Gambar 5 Jaring Insang
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Teknik pengoperasian alat ini yaitu jaring insang dibentangkan di luar daerah terumbu karang atau di daerah terumbu karang, kemudian dari arah yang berlawanan beberapa orang perenang berenang sambil memukul-mukul air, melempar batu ke dalam air, ataupun memukul-mukul kayu yang telah disiapkan sebelumnya ke air, sehingga menimbulkan bunyi gemuruh di dalam air dengan tujuan untuk mengagetkan biota biota tersebut (pada umumnya adalah ikan). Setelah kaget, biota-biota tersebut akan berenang menuju ke arah laut yang lebih dalam dimana jaring tersebut telah dibentangkan terlebih dahulu. Penggunaan alat tangkap jaring insang sangatlah kurang di kawasan kepulauan padaido para nelayan lebih banyak menggunakan alat tangkap pancing ulur, pancing

tonda, senapan molo dan lastop sebagai alat pembantu. Adapun hasil tangkapan ikan oleh jaring insang adalah ikan- ikan demersal dan juga pelagis. Dari hasil penelitian Mayang indah lestari yang dioprasikan di perairan Manokwari di dapat skor nilai keramah lingkungan 31,50 yang mana alat tangkap jaring insang dinyatakan alat tangkap yang memiliki kesektifitasan yang tinggi.

Alat Tangkap Pancing Tonda

Alat tangkap yang umumnya dikenal oleh masyarakat luas, utamanya dikalangan nelayan. Menurut Brand (1968) dalam Mardjudo & Ihsan, (2022), pancing merupakan alat tangkap yang sederhana yang bisa dioperasikan oleh nelayan kecil untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, dengan modal yang kecil dan selalu memerlukan armada yang khusus dan digolongkan ke dalam fishing with line yang dilengkapi dengan mata pancing (hook). Pada umumnya nelayan kepulauan padaido menggunakan pancing tonda dengan ukuran nelon 50 – 100 dan 300 dengan rata-rata ukuran mata pancing 10 – 20. Yang mana pada saat operasi pancing tonda perahu fiber berjalan.



Gambar 6 Pancing Tonda
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dari hasil wawancara praktek kerja lapang yang dilakukan dikawasan kepulauan padaido nelayan di kawasan kepulauan padaido biasanya pergi melaut dari pagi hari hingga sore hari namun ada juga yang pergi mencari ikan pada malam hari, hasil tangkapan biasanya adalah ikan demersal yaitu ikan kakap merah dan kakap putih, yang mana hasilnya akan langsung di jual dipasar Bosnik untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang mana harga jual ikan bisa mencapai Rp. 1.000.000 – Rp. 2. 000.000 jika musim teduh namun jika musim angin hanya Rp. 500.000 – Rp. 1. 000. 000.

Alat Tangkap Senapan Molo

Senapan molo adalah satu alat tangkap adalah nelayan kepulauan padaido untuk mencari ikan yang mana merupakan jenis alat tangkap ikan yang prinsipnya mengadopsi model dan penggunaan senjata senapan angin (laras panjang). Dimana metode dan cara pengoperasian alat tangkap senapan molo tidak jauh dengan penggunaan senapan angin. Senapan molo memiliki panjang 3 m dengan kawat besi di ujung tombak dan karet ban. Biasa ikan yang tertangkap ada ikan yang terdapat di terumbu karang atau di batu besar yang terdapat didalam air.



Gambar 7 Senapan Molo
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dari hasil wawancara yang dilakukan menggunakan kuisonering yang mana alat tangkap senapa molo adalah salah satu alat tangkap yang sering di gunakan oleh nelayan. Adapun hasil tangkapan dari alat tangkap ini adalah ikan yang cacat namun masih segar, yang mana pengoperasian alat tangkap ini akan merusak tempat habitat pada wilayah yang sempit. Namun alat tangkap ini masih di katakan aman digunakan oleh nelayan,

biasanya hasil penjualan nelayan mencapai Rp.500.000 – Rp.1.000.000.

Keramah Lingkungan Pancing Ulur

Berdasarkan kuesioner yang telah dilakukan, didapatkan hasil jawaban dari 16 responden pengguna pancing ulur yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Responden	K1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9	Jumlah
1	2	4	4	4	4	2	4	4	4	32
2	3	4	4	4	4	2	4	4	4	33
3	4	4	4	3	4	1	4	4	4	32
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35
5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
6	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35
7	4	4	4	4	4	2	4	4	4	34
8	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
9	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
10	3	4	4	4	4	1	4	4	4	31
11	3	4	4	3	4	1	4	4	4	34
12	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
13	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
14	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
15	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
16	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35
Rata Rata										33.58

Tabel 4 Keramah Lingkungan Pancing Ulur

Dari hasil analisis diatas pancing ulur merupakan alat tangkap sangat ramah lingkungan yang mana skor bobot nilai yang di dapat adalah 33.58. Dimana nilai ranking dari 28-36 dikelompokkan dalam kategori sangat ramah lingkungan (*Sima et al.2013*). Hasil analisis keramah lingkungan alat tangkap pancing ulur menunjukkan bahwa alat tangkap pancing ulur yang digunakan oleh nelayan dikawasan konservasi kepulauan padaido merupakan salah satu alat tangkap sangat ramah lingkungan. Yang mana dari hasil analisis menunjukkan bahwa alat tangkap memiliki selaktif yang tinggi dengan rata-rata alat tangkap menangkap tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama, tidak merusak habitat, atau tempat tinggal organisme (aman bagi habitat) tidak membahayakan nelayan yang mana alat tangkap aman bagi nelayan, menghasilkan ikan yang bermutu baik yang mana ikan yang dihasilkan rata-rata ikan hidup, produk tidak membahayakan konsumen (aman bagi konsumen), hasil tangkapan yang terbuang minimum yang mana by-catch kurang dari 3 jenis ikan laku dijual dipasar. Alat tangkap yang digunakan harus memberi dampak minimum terhadap biodiversitas yang mana alat tangkap dan operasinya aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati, tidak menangkap jenis ikan yang dilindungi undang-undang yang mana nelayan tidak pernah menangkap atau ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap, diterima secara sosial. Sama dengan hasil penelitian tingkat keramah lingkungan pancing ulur di Tapanuli Tengah yang mana pancing ulur memiliki skor 32,2 dengan jumlah responden 10 % dari hasil sampling, dengan hasil tangkapan yang segar dan juga menangkap paling banyak ikan kerapu, kakap merah dan barakuda.

Keramah Lingkungan Jaring Insang

Berdasarkan Kuisisioner yang telah dilakukan, didapatkan hasil jawabban dari 5 responden pengguna jaring insang yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Responden	K1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9	Jumlah
1	3	4	4	4	4	2	2	4	2	27
2	3	4	4	4	4	2	2	4	2	27
3	3	4	4	4	4	2	4	4	2	31
4	3	4	4	4	4	2	2	4	2	27

5	3	4	4	4	4	2	4	4	2	31
6	3	4	4	4	4	2	4	4	2	31
Rata Rata										29

Tabel 5 Keramah Lingkungan Jaring Insang

Dari hasil analisis diatas jaring insang merupakan alat tangkap ramah lingkungan yang mana skor bobot nilai yang didapat adalah 29. Dimana nilai rangking dari 28-36 di kelompokkan dalam kategori ramah lingkungan (*Sima et al.2013*). Dari hasil analisis tingkat keramah lingkungan alat tangkap jaring insang merupakan salah satu alat tangkap ramah lingkungan yang mana dari hasil analisis jaring insang dapat menangkap lebih dari 3 spesies kurang lebih sama, alat tangkap aman bagi habitat namun ada juga yang dapat merusak habitat karena cara penggunaan jaring insang yang diikatkan pada terumbu karang (tanpa pemberat), namun alat tangkap tetap aman digunakan bagi nelayan. Ikan yang dihasilkan juga merupakan ikan dihasilkan juga merupakan ikan segar dan masih hidup tanpa adanya cacat fisik dan juga aman dikonsumsi oleh nelayan, hasil by-catch juga laku dijual dipasar. Namun alat tangkap ini dapat merusak habitat tempat tinggal biota (ikan), ikan yang dilindungi juga tidak pernah tertangkap dan tentunya alat tangkap dapat diterima oleh masyarakat. Sedangkan pada umumnya ukuran jaring insang yang digunakan di perairan Manokwari ini hampir sama dan ukuran mata jaring yang digunakan diperairan Manokwari $\frac{3}{4}$, begitu pula dengan teknik pengoperasiannya, yang mana dari hasil analisis skripsi Mayang Indah Lestari yang dioperasikan di perairan Manokwari di dapat skor nilai keramah lingkungan 31,50 yang mana alat tangkap jaring insang dinyatakan alat tangkap yang memiliki kesektifitasan yang tinggi yang mana sama dengan hasil analisis tingkat keramah lingkungan di perairan distrik Padaido dan distrik Aimando namun skor kemarah lingkungan hanya mendapat 29.

Keramah Lingkungan Pancing Tonda

Berdasarkan Kuisisioner yang telah dilakukan, didapatkan hasil jawabban dari 8 responden pengguna pancing tonda yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Responden	K1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9	Jumlah
1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	31
2	3	4	4	3	4	4	4	4	2	31
3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	31
4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	31
5	3	4	4	3	4	3	4	4	2	31
6	3	4	4	3	4	4	4	4	2	32
7	3	4	4	3	4	3	4	4	2	31
8	3	4	4	3	4	3	4	4	2	31
Rata Rata										31.12

Tabel 6 Keramah Lingkungan Pancing Tonda

Dari hasil analisis diatas pancing tonda termasuk sebagai alat tangkap ramah lingkungan yang mana skor bobot nilai yang di dapat adalah 31,12. Dimana dalam rangking 19-27 Ramah lingkungan dikelompokkan dalam kategori sangat ramah lingkungan (*Sima et al.2013*). Pada kriteria 2 yang mana 8 responden menjawab sama yaitu alat tangkat tidak merusak habitat tempat tingkat berkembang biaknya organisme alat tangkap juga menghasilkan ikan yang segar . Dari hasil wawancara lapangan pengoperian pancing tonda menggunakan perahu motorglass yang mana nelon akan di gunakan pada saat perahu berjalan yang mana pengoperasiannya tidak membahayakan nelayan.

Keramah Lingkungan Senapan Molo

Berdasarkan Kuisisioner yang telah dilakukan, didapatkan hasil jawabban dari 5 responden pengguna pancing tonda yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Responden	K1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9	Jumlah
1	3	2	4	2	4	1	2	4	1	31

2	3	2	4	2	4	1	2	4	1	31
3	4	2	4	2	4	1	2	4	1	31
4	3	2	4	2	4	1	2	4	1	31
5	3	2	4	2	4	1	2	4	1	31
Rata Rata									23.2	

Tabel 7 Keramah Lingkungan Senapan Molo

Dari hasil analisis diatas pancing tonda termasuk sebagai alat tangkap ramah lingkungan yang mana skor bobot nilai yang di dapat adalah 23.2. Dimana dalam rangking 19-27 Ramah lingkungan dikelompokkan dalam kategori ramah lingkungan (*Sima et al.2013*). Dari hasil analisis tingkat keramah lingkungan alat tangkap senapan molo merupakan salah satu alat tangkap ramah lingkungan yang mana dari hasil analisis senapan molo dapat menangkap 3 spesises kurang lebih sama besar, alat tangkap juga aman digunakan oleh nelayan namun ikan yang dihasilkan adalah ikan mati, cacat fisik namun masih segar dan juga aman dikonsumsi bagi konsumen. Namun alat tangkat ini dapat merusak habitat atau terumbu karang tempat tinggalnya ikan karena cara penggunaannya.

Penilaian Dari 4 Keramah Lingkungan Alat Tangkap

No	Kriteria alat tangkap ramah lingkungan Menurut FAQ(1995)	Pancing Ulur	Jaring Insang	Pancing Tonda	Senapan Molo
1	Memiliki seslektifitas yang tinggi	53	18	23	16
2	merusak habitat,tempat tinggal dan berkembang biak organisme	64	18	32	10
3	Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	64	24	32	20
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	65	24	24	10
5	Produk tidak membahayakan konsumen	64	24	32	20
6	Hasil tangkapan terbuang	45	12	26	5
7	tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap biodiversitas	64	18	24	10
8	menangkap jenis ikan yang dilindungi undang-undang	64	24	24	20

9	Diterima secara sosial	64	12	16	5
	Total	548	174	233	116

Tabel 8 Penilaian Keramah Lingkungan 4 Alat Tangkap

Berdasarkan tabel di atas, bahwa dapat dilihat dari tingkat keramah lingkungan alat tangkap pancing ulur yang memiliki nilai bobot tertinggi dibandingkan ketiga alat tangkap lainnya dengan jumlah total bobot berdasarkan 9 kriteria didapatkan hasil 548 dari 16 responden, pancing ulur adalah salah satu alat tangkap tradisional yang banyak digunakan di kawasan kepulauan padaidao selaian pengoperasiannya yang mudah pancing ulur dapat menangkap ikan ikan seperti contohnya adalah kakak merah, kakap putih, bobara, lemuru dan ikan lainnya.

Hasil Tangkapan Berdasarkan Alat Penangkapan

Berdasarkan hasil tangkapan yang menggunakan pancing ulur, jaring insang, pancing tonda dan senapan molo maka ditemukan hasil tangkapan yang diperoleh nelayan kawasan kepulauan padaidao sebagai berikut.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Alat Tangkap
1.	Kakap merah	<i>Cephalopholis miniate</i>	Pancing Ulur
	Insamen	<i>Lutjanus sp</i>	
	Insamen	<i>Lutjanus ehrebergii</i>	
	Insamen	<i>Lethrinus miniatus</i>	
	Sabel	<i>Scombloides commersonianus</i>	
	Sabel	<i>Caranx sp</i>	
	Barakuda	<i>Lethrinus microdon</i>	
	Insop	<i>Nemiterus batyhybius</i>	
	Inggar	<i>Naso sp</i>	
Geropa	<i>Variola louti</i>		
2.	Tenggiri	<i>Scomberomorus commerson</i>	Pancing Tonda
	Bobara	<i>Aphareus furca</i>	
	Insamen mulut panjang	<i>Lethrinus amboniensis</i>	
	Samandar Kuning	<i>Siganus doliatus</i>	
	Bubara	<i>Caranx papuensis</i>	
Insop	<i>Nemiterus bathybus</i>		
3.	Insamen	<i>Lethrinus amboniensis</i>	Jaring Insang
	Insamen	<i>Gymnocranius sp</i>	
	Samandar	<i>Siganus arganteus</i>	
	Bubara	<i>Caranx melampygus</i>	
	Julung-julung	<i>Platybelone arganus</i>	
	Ikan Kapas	<i>Siganus spinus</i>	
	Ikan Kapas	<i>Acanthunus triostegus</i>	
Bubara	<i>Kyphosus vaigiensis</i>		
4.	Insamen	<i>Lutjanus bohar</i>	Senapan Molo
	Insamen	<i>Lethrinus varieganus</i>	
	Geropa	<i>Cephalopholis niniata</i>	

Tabel 9 Hasil Tangkap Berdasarkan Alat Tangkap

Alat Bantu Penangkapan Lastop

Lastop adalah salah satu alat bantu penangkapan ikan dikawasan kepulauan padaido yang mana lastop berfungsi sebagai alat bantu penangkap atau membidik ikan beda yang tertangkap oleh alat tangkap lain seperti pancing ulur dan pancing tonda. Namun sering kali juga lastop digunakan sebagai alat penangkapan utama senagai menangkap ikan didalam air yang terdapat batu besar tempat habitat ikan yang mana penggunaan alat ini nelayan sambil berenang (molo) ke dasar perairan.



Gambar 8 Lastop
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Kompresor

Komperesor yang digunakan oleh nelayan adalah komperesor untuk memompa ban yang mana menurut wawancara yang dilakukan nelayan menggunakan komperesor sebagai alat bantu pada saat menyelam ke dalam air.



Gambar 9 Kompresor
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari praktek kerja lapang ini adalah.

1. Pancing ulur adalah salah satu alat tangkap sangat ramah lingkungan dikawasan kepulauan padaido yang nilai skor keramah lingkungan alat tangkap ini adalah 33,58 dan juga merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan dikawasan kepulauan padaido, alat tangkap Pancing tonda memiliki nilai skor 31,12, alat tangkap jaring insang 29 dan alat tangkap senapan molo adalah 23.2.
2. Ikan-ikan yang tertangkap berdasarkan alat tangkap adalah pancing ulur dengan 10 speises, pancing tonda 6 spesies, jaring insang 8 spesies dan senapan molo 3 spesies.

SARAN

Perlu adanya penelian yang lebih lanjut atau program penyuluhan tentang bantuan alat tangkap dikawasan kepulauan padaido.



DAFTAR PUSTAKA

- Alatas umar, Mardjudo ahamad, Taufik ihsan dan Andika ekasaputri.2022. Teknologi penangkapan ikan demersal dan aspek ekonomis hasil tangkapan nelayan kabupaten donggala. Sulawesi tengah.Program studi agrobisnis perikanan. Fakultas perikanan. Universitas Alkhairaat Palu.
- Alberth ch nanlohy. 2013. Evaluasi alat tangkap ikan pelagis yang ramah
- Anggun anggraini, Pareng rengi dan Usman.2019. Identifikasi alat tangkap ramah lingkungan yang dioperasikan diperairan danau singkarak provinsi Sumatra barat. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Food Agriculture Organization (FAO).1995.code of Conduct for Responsible Fisheries.FAQ fisheries Departement
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 62/KEPMEN-KP/2014 tentang rencana pengolahan dan zonasi taman wisata perairan kepulauan padaidao dan laut sekitarnya di provinsi Papua tahun 2014-2034.
- Lingkungan diperairan Maluku dengan menggunakan prinsip CCRF (Code of responsible fisheries). Fakultas perikanan dan ilmu kelautan. Universitas Pattimura Ambon.
- Lina, Jasmin Masyitha Amelia, Nelwida, Mia Andriani. 2018. Tingkat Keramah Lingkungan Alat Tangkap Gill Net Di Kecamatan Nipah Panjang, Jambi.
- Prof. Dr. Ir. Sudirman. Klasifikasi alat dan metode penangkapan ikan
- Rumbino Siapma Viceriani, Iskandar Hascaryo budhila sondita dan M. Fedi A.2022. Identifikasi nelayan ikan karang di TWP Padaido kabupaten biak numfor untuk menghitung fishing capacity.
- Sumardi zainal, Sarang ali M, dan Muhammad nasir.2014. Alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan berbasis code of conduct for responsible fisheries di kota banda Aceh.
- Yeni marliana, Adi susanto dan Mustahal.2015. Tingkat keramahan lingkungan bucu yang berbasis di pelabuhan perikanan nusantara karangantu kota serang provinsi banten. Jurusan perikanan. Fakultas perikanan. Universitas sultan agung tirtayasa.

