



Tingkat Keramah Lingkungan Penggunaan Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai (*Beach Seine*) di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur

Tunjung Arum Atmanto^{1*}, Gilang Rusrita Aida², Achmad Kusyairi³

^{1,2,3}Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Alamat: Jl. Semolowaru No. 84, Surabaya 60118, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi penulis: tunjung.atmanto14@gmail.com

Abstract. Fishing activities at Prigi Beach Trenggalek, East Java are carried out using beach seine nets fishing equipment. This research was conducted at Prigi Beach Trenggalek, East Java on December 11 - December 31 2023. The goal of this research was to determine the level of environmental friendliness of the use of beach seine nets at Prigi Beach Trenggalek, East Java. This research uses a survey method with data collection techniques using the questionnaire interview method. The environmental friendliness level analysis used includes 9 criteria for environmentally friendly fishing gear based on the Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF). The score obtained from the calculation of the data analysis is 23.96 which means that the use of Beach Seine Nets at Prigi Beach Trenggalek East Java is environmentally friendly.

Keywords: Net, Eco, Beach.

Abstrak. Kegiatan penangkapan ikan di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur dilakukan dengan menggunakan alat tangkap jaring tarik pantai. Penelitian ini dilakukan di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur pada tanggal 11 Desember – 31 Desember 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Tingkat Keramah Lingkungan Penggunaan Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai (*Beach Seine*) Di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan teknik pengambilan data menggunakan metode wawancara quesioner. Analisis tingkat keramah lingkungan yang digunakan meliputi 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF). Skor yang diperoleh dari perhitungan dari analisis data tersebut adalah 23,96 yang artinya Penggunaan Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai (*Beach Seine*) Di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur adalah ramah lingkungan.

Kata Kunci: Jaring, Keramah Lingkungan, Pantai.

1. LATAR BELAKANG

Kabupaten Trenggalek berada di Provinsi Jawa Timur yang terletak 7°53' - 8°34' LS dan 111°24' - 112°11' BT, memiliki batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Ponorogo, timur berbatasan dengan Kabupaten Tulungagung, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Pacitan dan Kabupaten Ponorogo, sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia. Kabupaten Trenggalek merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur memiliki potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar. Potensi ini dipengaruhi oleh kondisi geografis Kabupaten Trenggalek yang berbatasan dengan Samudera Hindia. Sehingga banyak pantai di Kabupaten Trenggalek yang digunakan sebagai tempat kegiatan perikanan tangkap, salah satunya adalah pantai Prigi.

Nikijuluw (2002) mengemukakan bahwa pembangunan perikanan terus dikembangkan dan lebih diarahkan pada upaya peningkatan pendapatan nelayan. Nelayan di daerah pantai

Prigi untuk meningkatkan pendapatannya dalam perikanan tangkap tentunya menggunakan alat tangkap perikanan. Berbagai macam alat tangkap perikanan yang digunakan seperti purse seine, pancing ulur, pancing tonda, gillnet, payang, dan jaring tarik pantai (*beach seine*).

Dalam melakukan aktivitas perikanan tangkap nelayan di pantai Prigi banyak yang menggunakan alat tangkap jaring tarik pantai (*beach seine*) yang sudah sangat lama digunakan secara turun temurun dan hingga saat ini masih dipertahankan karena masih dianggap memiliki hubungan erat dengan kearifan lokal masyarakat setempat.

Selain itu penggunaan jaring tarik pantai (*beach seine*) juga digunakan untuk menangkap komoditas perikanan ekonomis tinggi. Oleh karena itu penulis tertarik untuk menganalisis tingkat keramah lingkungan alat tangkap supaya komoditas hasil tangkapan tersebut berkelanjutan.

Penggunaan jaring tarik pantai (*beach seine*) dalam kegiatan penangkapan ikan tentu saja dapat berpotensi mempengaruhi perubahan struktur populasi ataupun perubahan ekosistem sumberdaya perikanan, antara lain dapat dilihat dari jenis ikan yang tertangkap, ukuran ikan yang tertangkap, jumlah hasil tangkapan, dan umur ikan yang tertangkap. Pengoperasian alat tangkap perikanan yang ramah lingkungan sangat penting, hal ini perlu diterapkan sebagai upaya menjaga kelestarian sumber daya perikanan yang berkelanjutan di masa yang akan datang. Oleh karena itu, supaya pemanfaatan sumberdaya perikanan di perairan Pantai Prigi tetap lestari maka perlu dilakukan analisis tingkat keramah lingkungan penggunaan alat tangkap jaring tarik pantai (*beach seine*) berdasarkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keramah lingkungan penggunaan alat tangkap jaring tarik pantai (*beach seine*), dengan berdasarkan 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan yang dikeluarkan oleh *Food and Agriculture* (FAO) tahun 1995.

Manfaat penelitian ini sebagai bahan kajian bagi pihak-pihak terkait seperti Pelajar, Pemerintah, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, instansi lainnya, dan khususnya masyarakat disekitar Pantai Prigi.

2. KAJIAN TEORITIS

Jaring tarik pantai (*beach seine*) adalah salah satu alat penangkapan ikan yang termasuk dalam kategori *seine nets*. Alat ini merupakan alat penangkapan ikan yang tergolong masih tradisional syarat akan kearifan lokal masyarakat setempat yang hingga saat ini masih bertahan digunakan di beberapa daerah di Indonesia.

Sudirman dan Mallawa (2000) menyatakan jaring tarik pantai (*beach seine*) adalah salah satu jenis pukat kantong yang digunakan untuk menangkap ikan, baik ikan pelagis maupun ikan demersal yang berada di tepi pantai. Biasa disebut juga pukat tepi, karena pengoperasiannya terbatas hanya di tepi pantai. Namun seiring perkembangan kemajuan teknologi penangkapan ikan, alat ini sudah jarang digunakan.

Dalam Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan Dan Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia Dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Penangkapan Ikan pada Pasal 6 ayat (1) disebutkan jika jaring tarik pantai termasuk jenis alat penangkap ikan yang diperbolehkan.

Dapat dilihat pada peraturan tersebut pada Pasal 25 ayat (1), jaring tarik pantai sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) merupakan alat penangkap ikan yang bersifat aktif dan dioperasikan dengan menggunakan ukuran mata jaring kantong ≥ 1 (lebih dari satu atau sama dengan satu) inci dan panjang Tali Ris Atas ≤ 300 (kurang dari atau sama dengan tiga ratus) meter, dan kapal tanpa motor dan kapal motor berukuran ≤ 5 (kurang dari atau sama dengan lima) gross tonnage yang digunakan hanya untuk melingkarkan jaring dari dan menuju pantai pada Jalur Penangkapan Ikan IA di semua WPPNRI.

Alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan merupakan suatu alat penangkapan yang tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tersebut tidak merusak dasar perairan, kemungkinan hilangnya alat tangkap, serta kontribusinya terhadap polusi. Faktor lain adalah dampak terhadap *bio-diversity* dan target *resource* yaitu komposisi hasil tangkapan, adanya *by-catch* serta tertangkapnya ikan-ikan yang belum layak tangkap atau ikan-ikan muda (Sumardi et al., 2014)

Tata laksana untuk perikanan menurut John Paul pada FAO (1995) yang bertanggung jawab memiliki 9 kriteria, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Memiliki selektivitas tinggi
- 2) Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organisme lain
- 3) Menghasilkan ikan berkualitas tinggi
- 4) Tidak membahayakan nelayan
- 5) Produk aman bagi konsumen
- 6) *By-catch* rendah
- 7) Dampak terhadap biodiversitas rendah
- 8) Tidak menangkap atau membahayakan ikan yang dilindungi
- 9) Dapat diterima secara sosial

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Pantai Prigi, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur, pada November hingga Desember 2023. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan 60 nelayan jaring tarik pantai menggunakan kuesioner berbasis 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan dari CCRF (1995), serta observasi dan dokumentasi terkait alat tangkap, hasil tangkapan utama, bycatch, dan ukuran jaring. Jumlah responden ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat toleransi kesalahan 20%. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari jurnal, buku, dan dokumen terkait.

Analisis data dilakukan dengan metode pembobotan berdasarkan kriteria alat tangkap ramah lingkungan dari Departemen Kelautan dan Perikanan (2006). Skor diperoleh dari hasil wawancara, kemudian dihitung rata-ratanya untuk menentukan tingkat keramahan lingkungan alat tangkap. Kategori penilaian dibagi menjadi empat, yaitu sangat tidak ramah lingkungan (1–9), tidak ramah lingkungan (10–18), ramah lingkungan (19–27), dan sangat ramah lingkungan (28–36) (Subehi *et.al.*, 2017).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Operasi Penangkapan Ikan Menggunakan Jaring Tarik Pantai

Operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap jaring tarik pantai memerlukan beberapa persiapan sebelum pengoperasian, persiapan yang dilakukan yaitu *setting* jaring untuk memudahkan saat pelingkaran, pengecekan perahu, persiapan alat penunjang dan alat-alat bantu penangkapan seperti sarung tangan. Setelah semua persiapan selesai pemberangkatan operasi penangkapan menuju *fishing ground* dapat terlaksana.

Berikut adalah tabel yang meunjukkan hasil tangkapan pengoperasian jaring tarik pantai di Pantai Prigi, dapat dilihat pada Tabel 1.

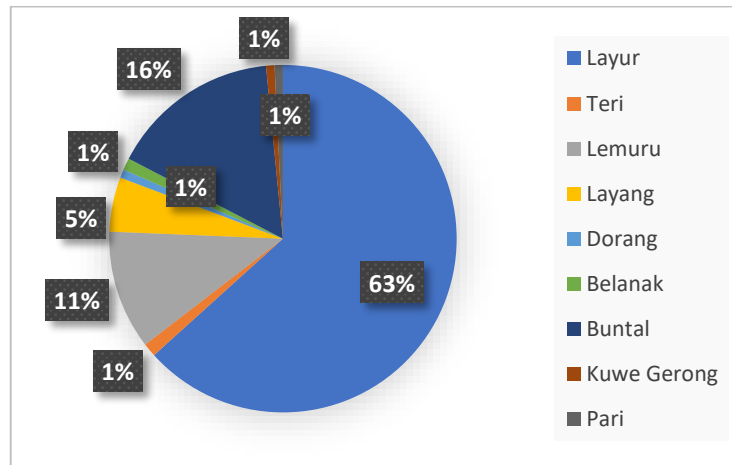
Tabel 1. Hasil Tangkapan Jaring Tarik Pantai

No.	Nama Ikan	Nama Latin
1.	Ikan Layur	<i>Trichurus lepturus</i>
2.	Ikan Teri	<i>Stolephorus indicus</i>
3.	Ikan Lemuru	<i>Sardinella lemuru</i>
4.	Ikan Layang	<i>Decapterus sp.</i>
5.	Ikan Dorang	<i>Pampus argenteus</i>
6.	Ikan Belanak	<i>Moolgarda seheli</i>
7.	Ikan Buntal	<i>Tetraodontidae</i>
8.	Kuwe Gerong	<i>Caranx ignobilis</i>
9.	Ikan Pari	<i>Dasyatis centroura</i>

Sumber: Hasil Penelitian, 2023

Jumlah hasil penangkapan selama penelitian tidak bisa diperkirakan, menurut nelayan hal ini disebabkan karena pengaruh musim yang tidak menentu. Pengaruh kondisi lingkungan yang kurang baik seperti gelombang tinggi yang menjadi penyebab utama hasil tangkapan nelayan tidak stabil.

Hasil tangkapan utama adalah ikan layur, selain itu juga memperoleh hasil tangkapan sampingan diantaranya ikanteri, lemuru, layang, dorang, belanak, buntal, kuwe gerong, dan pari. Komposisi hasil tangkapan disajikan dalam diagram pada gambar 2.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2023

Gambar 1. Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Tarik

Hasil tangkapan jaring tarik didominasi ikan layur yaitu 63% (2.801 kg), kemudian diikuti ikan buntal sebesar 16% (711 kg), ikan lemuru 11% (499 kg), ikan layang 5% (224 kg), ikan belanak 1 % (49 kg), ikan teri 1% (56 kg), ikan dorang 1 % (35kg), ikan kuwe gerong 1 % (33 kg) dan ikan pari 1% (34 kg).

Analisis Tingkat Keramah Lingkungan Jaring Tarik Pantai

Pengukuran tingkat keramahan pada usaha penangkapan di laut, menggunakan beberapa indikator yang sudah ditentukan dari kriteria pembobotan alat tangkap ramah lingkungan yang dikeluarkan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 2006. Pembobotan tersebut meliputi 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan sesuai dengan *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)* tahun 1995 dari *Food Agriculture Organization (FAO)*. Setelah dilakukan wawancara sesuai beberapa aspek penilaian terhadap responden yang telah ditentukan, kemudian dilakukan *scoring* untuk mengetahui tingkat keramah lingkungan alat tangkap jaring tarik pantai (*beach seine*).

Nelayan Pantai Prigi terdapat dua kelompok nelayan yang mengoperasikan penggunaan jaring tarik pantai. Dalam dua kelompok tersebut terdiri dari 60 nelayan jaring tarik pantai. Sehingga dalam penentuan populasi dalam penelitian ini memperoleh populasi nelayan jaring tarik pantai sebanyak 60 orang.

Selanjutnya dalam penelitian ini jumlah responden ditentukan dengan merujuk rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Dimana :

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian (0,2)

Berdasarkan rumus diatas, peneliti mendapatkan jumlah sampel yang diperlukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 40(0,2)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 60(0,04)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 2,4}$$

$$n = \frac{60}{3,4} , n = 17,6$$

Pada penentuan responden menggunakan rumus slovin, dengan jumlah populasi nelayan jaring tarik pantai sebanyak 60 orang dan batas toleransi kesalahan yang digunakan adalah 0,2, maka didapatkan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 18 orang nelayan. Tetapi jumlah tersebut dirasa masih terlalu sedikit sehingga ditambah beberapa nelayan sebagai responden, sehingga jumlah total responden yang diperoleh sebanyak 24 orang nelayan jaring tarik pantai.

Scoring merupakan perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui keramah lingkungan atau mendapat nilai dari tiap kriteria pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries-CCRF* tahun 1995. Nilai yang dihasilkan dari perhitungan tersebut merupakan hasil dari penelitian Tingkat Keramah Lingkungan

Penggunaan Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai (*beach seine*) di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur.

Perhitungan skor dilakukan menggunakan skor maksimum 96 poin dan skor minimumnya 24 poin dengan jumlah responden sebanyak 24 orang. Penentuan keramah lingkungan kategori alat tangkap yang ramah lingkungan akan di bagi menjadi 4 kategori sebagai berikut: 1-9 sangat tidak ramah lingkungan, 10-18 tidak ramah lingkungan, 19-27 ramah lingkungan, dan 28- 36 sangat ramah lingkungan.

Berikut hasil perhitungan dan pembahasan tiap kriteria pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan CCRF 1995.

1) Indikator Selektivitas Hasil Tangkapan

Selektivitas hasil tangkapan dalam suatu usaha penangkapan oleh nelayan memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga laut agar selalu memberikan hasil laut yang melimpah, karena dari selektivitas jenis tangkapan tertentu akan menghindari salah tangkap atau menangkap hasil laut yang belum layak ditangkap (kecil).

Tabel 2. Indikator Selektivitas Hasil Tangkapan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Memiliki selektivitas yang tinggi	Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	1	16
	Alat menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	2	16
	Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3	0
	Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama	4	0
			32

Sumber: Hasil Penelitian, 2023

Dari seluruh responden penelitian sebanyak 66 % nelayan jaring tarik pantai menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh yaitu anak ikan hiu, ikan pari dewasa, ikan layur, ikan belanak, ikan buntal, kepiting, ikan dorang.

Disamping itu, nelayan terkadang juga menangkap sejenis udang dan lobster. Hal itu dikarenakan pada penggunaan alat tangkap jaring tarik pantai ini nelayan hanya mengandalkan jangkauan jaring untuk menangkap ikan yang dilaluinya. Dan dalam *fishing ground* tersebut terdapat beberapa jenis ikan, tidak memungkinkan untuk memilah ukuran yang selektif. Hal tersebut juga dapat ditemukan di alat tangkap payang dan prse seine, dimana hasil tangkapan tidak memiliki selektivitas yang tinggi karena hanya mengandalkan jangkauan jaring melewati target tangkapan.

Sementara itu 34 % menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh, artinya nelayan menangkap ikan seperti ikan teri, ikan layang. Sehingga pada kriteria ini skor yang didapatkan adalah 32 poin yang artinya dalam kriteria Memiliki Selektivitas Tinggi alat tangkap atau metode ini tidak selektif karena mengambil lebih dari tiga jenis dengan ukuran yang berbeda-beda.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bayyinah dan Nurkhasanah (2020) bahwa dengan jaring yang digunakan nelayan di Kabupaten Cirebon termasuk ke dalam jaring insang yang cara pengoperasiannya dilakukan di dasar dengan target tangkapan utama jaring kejer milik nelayan Cirebon menangkap lebih dari tiga spesies.

Menurut Pramesthy et al. (2020), tingkat selektivitas pada alat tangkap ditentukan berdasarkan banyaknya jenis dan rentang ukuran hasil tangkapan. Suatu alat tangkap dikatakan memiliki selektivitas tinggi apabila menangkap kurang dari 3 jenis serta dengan ukuran yang hampir sama. Berdasarkan hasil penelitian Lisna et al. (2018), alat gill net dapat menangkap 12-17 jenis spesies berbeda. Ukuran mata jaring yang digunakan akan mempengaruhi ukuran ikan yang tertangkap (Nababan et al. 2017).

Saran dalam penelitian ini untuk meningkatkan selektivitas alat tangkap jaring tarik pantai terhadap hasil tangkapan, nelayan jaring tarik pantai dapat menggunakan alat tangkap alternatif untuk menangkap satu jenis ikan saja dan memodifikasi jaring tarik pantai untuk memberikan celah pelolosan yang berguna untuk meloloskan ikan yang belum layak tertangkap.

2) Tidak Merusak Habitat

Suatu metode penangkapan atau alat tangkap dapat dikatakan memiliki tingkat keramahan lingkungan yang tinggi bilamana metode atau alat tangkap tersebut tidak merusak lingkungan.

Tabel 3. Indikator Merusak Lingkungan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembangbiak ikan atau organisme lainnya	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas	1	0
	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	2	18
	Menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit	3	36
	Aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	4	12
			66

Sumber: Hasil Penelitian, 2023

Dari pengamatan serta hasil penelitian menunjukkan, bahwa penggunaan jaring tarik pantai ini merupakan metode penangkapan yang tidak ramah lingkungan, tetapi berbanding terbalik dari keseluruhan responden, 12,5 % menyatakan aman bagi habitat tempat tinggal biota laut lain, 50% menyatakan hanya menyebabkan kerusakan sebagian habitat dalam wilayah yang sempit, sedangkan 37% responden lainnya menyatakan menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit. Skor yang di dapatkan dalam kategori indikator merusak lingkungan adalah 66 poin.

Bila diamati, cara penangkapan menggunakan jaring tarik pantai ini secara umum memang merusak lingkungan, karena penggunaan jaring yang ditarik dari permukaan laut hingga dasar laut dapat merusak ekosistem dasar laut seperti terumbu karang dan hasil tangkapan tidak dapat ditentukan beberapa jenis ikan saja.

Saran dalam penelitian ini adalah, dilakukan pemetaan daerah khusus untuk penangkapan jaring tarik pantai agar tidak mengganggu ekosistem daerah sekitar lokasi penangkapan.

3) Tidak Membahayakan Nelayan

Faktor keamanan dan keselamatan kerja haruslah diprioritaskan, apapun metode dan alat tangkapnya, nelayan harus menjamin dirinya agar tidak dalam bahaya ketika melakukan penangkapan dengan menggunakan metode dan alat tangkap jenis apapun.

Dalam pengamatan dan wawancara terhadap responden, penggunaan alat tangkap jaring tarik pantai ini tidak membahayakan bagi keselamatan nelayan. Adapun kerugian kecil biasanya hanya tangan nelayan yang lecet saja karena menarik tali ris, itupun juga sudah menggunakan sarung tangan.

Tabel 4. Indikator Keamanan Bagi Nelayan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan	1	0
	Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan	2	0
	Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara	3	66
	Alat tangkap aman bagi nelayan	4	8
			74

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Sebanyak 8,3% responden menyatakan bahwa kegiatan tangkap menggunakan jaring tarik pantai adalah aman. Hal tersebut dibuktikan dengan wawancara quesioner kepada para responden ntang dampak saat menarik tali ris di pinggir pantai apakah ada keluhan di saat menarik tali ris, 8,3% menyatakan tidak ada keluhan.

Sedangkan sebanyak 91,7% responden menyatakan berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya hanya sementara, skor yang didapatkan untuk indikator keamanan bagi nelayan adalah 74 poin. Hal tersebut menurut nelayan adalah hal yang normal, dikarenakan lecet pada tangan dalam menarik tali ris dapat sembuh selama beberapa hari. Untuk mengurangi resiko membahayakan nelayan, khususnya lecet pada tangan dapat diatasi dengan penggunaan sarung tangan.

4) Mutu Hasil Tangkapan

Keramah lingkungan metode penangkapan juga dilihat dari mutu hasil tangkapan. Mutu yang dimaksud adalah, hasil tangkapan yang baik adalah hasil tangkapan yang masih hidup, karena sudah bisa dipastikan, ketika hasil tangkapan masih hidup, maka kesegaran ikan pasti terjaga.

Hasil tangkapan utama nelayan berupa ikan layur bila diamati kebanyakan dari hasil tangkapan tersebut sebagian telah mati karena kehabisan tenaga pada saat ditarik ke pantai. Daya tahan ikan layur dan ikan lainnya yang lemah ini membuat hasil dari tangkapan mati tetapi masih dalam keadaan segar karena tidak mati terlalu lama di dalam air.

Tabel 5. Indikator Mutu Hasil Tangkapan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Menghasilkan ikan yang bermutu baik	Ikan mati dan busuk	1	0
	Ikan mati, segar dan cacat fisik	2	16
	Ikan mati segar	3	36
	Ikan hidup	4	16
			68

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Sebanyak 16,6% responden menyatakan hasil tangkapan nelayan setelah dibawa ke daratan, masih dalam keadaan hidup, 50% responden menyatakan hasil tangkapan nelayan setelah dibawa ke darat dalam keadaan mati namun masih segar dikarenakan antara jarak kematian dengan saat menurunkan hasil tangkapan tidaklah lama. Dan 33,4% responden menyatakan bahwa ikan yang tertangkap mati dalam keadaan masih segar tetapi terdapat cacat fisik.

Cacat fisik tersebut terjadi karena pada saat dilakukan penarikan jaring, ikan bergesekan dengan jaring yang dapat menyebabkan tubuh ikan terluka, dan dapat patah. Harga jual ikan yang cacat tentunya lebih murah daripada ikan yang masih segar. Pada saat ikan tiba dipinggir pantai, langsung dilakukan lelang untuk menjual hasil

tangkapan tersebut dan hasil tangkapan langsung terjual habis pada Skor yang didapat dari indikator mutu hasil tangkapan adalah 68 poin.

5) Produk Tidak Membahayakan

Produk hasil tangkapan ikan, udang, ataupun kepiting setelah dibawa ke daratan, maka akan dikonsumsi oleh masyarakat, baik itu dijual ke pihak lain ataupun dikonsumsi sendiri. Pemenuhan status keramahan suatu metode penangkapan atau alat tangkap, harus memenuhi unsur aman konsumsi.

Tabel 6. Indikator Produk Tidak Membahayakan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	Berpeluang besar menyebabkan kematian	1	0
	Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen	2	0
	Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen	3	60
	Aman bagi konsumen	4	16
			76

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Produk perikanan tidak menimbulkan keracunan atau bahkan menyebabkan kematian pada pengonsumsi hasil produk tangkapan tersebut. Dari hasil pengamatan dan penelitian, didapatkan sebanyak 16,6% menyatakan hasil tangkapan nelayan jaring tarik pantai adalah aman konsumsi, nelayan menambahkan, selain hasilnya dijual, hasil tangkapan juga sebagian dikonsumsi sendiri oleh nelayan.

Sedangkan 83,4% menyatakan berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan pada pengonsumsi hasil tangkapan tersebut. Skor yang didapatkan dari indikator produk yang tidak membahayakan ketika dikonsumsi adalah 76 poin. Bahaya yang dimaksud adalah sengatan dari ekor ikan pari yang telah ditangkap, tertusuk duri ikan buntal, dan gangguan alergi terhadap hasil tangkapan ikan laut.

Saran dalam penelitian ini ikan yang berpotensi membahayakan seperti ikan pari dan ikan buntal diamankan terlebih dahulu agar tidak membahayakan terhadap konsumen yang masih awam mengenai beberapa bahaya mengonsumsi ikan tersebut. Walaupun hal tersebut dapat diatasi dengan menjual hasil tangkapan kepada customer yang benar-benar dapat mengolah hasil tangkapan tersebut dengan benar.

6) Hasil Tangkapan Yang Terbuang Minimum

Suatu metode penangkapan atau penggunaan alat tangkap bisa dikatakan memiliki keramahan bilamana hasil tangkapan yang diperoleh bisa dimanfaatkan semuanya dan tidak ada yang terbuang percuma tidak berarti. Hal tersebut dapat

membuktikan bahwa metode atau alat tangkap tersebut masuk dalam kategori alat tangkap atau metode yang ramah lingkungan.

Tabel 7. Indikator Hasil Tangkapan Yang Terbuang Minimal

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Hasil tangkapan yang terbuang minimum	Hasil tangkapan sampingan (<i>by-catch</i>) terdiri dari beberapa jenis (spesies) yang tidak laku dijual di pasar	1	0
	<i>by-catch</i> terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual dipasar	2	24
	<i>by-catch</i> kurang dari tiga jenis dan laku dijual dipasar	3	36
	<i>by-catch</i> kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4	0
			60

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Sebanyak 50% responden menyatakan hasil *by catch* kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar. Keseluruhan hasil tangkapan adalah produk yang dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga ketika mendapatkan hasil tangkapan, para nelayan jaring tarik pantai tidak sulit untuk langsung menjualnya, baik kepada konsumen langsung, atau kepada pengepul.

Sedangkan 50% responden lainnya menyatakan hasil *by catch* terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual. Keseluruhan hasil tangkapan nelayan yang didapatkan, langsung terjual dengan cepat ketika mereka mendapatkan hasil tangkapan tersebut. Dari beberapa pengamatan pada nelayan saat penelitian, sebagian dari nelayan memang sudah mendapatkan pesanan khusus setiap harinya dari pengepul ataupun dari langganan. Skor yang didapatkan dalam Indikator hasil tangkapan yang terbuang minimal adalah 60 poin.

Hasil tangkapan *by-catch* yang tidak laku dipasar, disarankan dapat dibagikan kepada anggota kelompok nelayan Pantai Prigi Trenggalek untuk dijadikan sebagai lauk tambahan.

7) Memberikan Dampak Minimum terhadap Keanekaragaman Sumberdaya Hayati

Metode penangkapan atau alat tangkap bisa dikatakan ramah lingkungan bilamana dapat memberikan dampak yang minimal pada keanekaragaman sumberdaya hayati.

Tabel 8. Indikator Memberikan Dampak Minimum Terhadap Keanekaragaman Sumberdaya Hayati

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati (biodiversity)	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat	1	0
	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat	2	20
	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3	39
	Aman bagi keanekaan sumberdaya hayati	4	4
			63

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Kebanyakan alat tangkap atau metode tangkap yang saat ini dipakai, bisa mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal, akan tetapi memiliki dampak yang maksimal pada keanekaragaman sumberdaya hayati, yang artinya ketika metode atau alat tangkap tersebut diterapkan, maka berdampak pada kematian biota lain yang tidak masuk dalam tujuan dari proses penangkapan.

Dalam masalah ini, bila keanekaragaman hayati tidak tercapai, atau terkena dampak dari kerusakan yang terjadi akibat metode atau alat tangkap tertentu yang menyalahi aturan, maka keragaman dan keberadaan habitat makhluk hidup yang ada di dalam laut akan hilang dan perlahan-lahan akan terjadi penurunan hasil laut.

Hasil penelitian pada penggunaan jaring tarik pantai yang selama ini sudah berjalan bertahun-tahun dan turun menurun menunjukkan 4,1% dari responden menyatakan bahwa penggunaan jaring tarik pantai, sama sekali tidak merusak keberagaman hayati dasar laut.

Sedangkan 54,1% responden menyatakan bahwa menyebabkan kematian beberapa spesies lain, akan tetapi tidak merusak habitat spesies tersebut. Dan 41,8% responden lainnya menyatakan alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. Dikarenakan pada saat menarik jaring, jaring tersebut akan melewati apapun yang dilalui sehingga kerusakan habitat ataupun keanekaragaman hayati perairan dasar laut kemungkinan terganggu. Skor yang didapatkan dalam indikator memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati adalah 63 poin.

8) Tidak Menangkap Jenis yang Dilindungi Undang-Undang atau Terancam Punah

Dalam penggunaan jaring tarik pantai, selektivitas terhadap target tangkapan sangat minim. Dikarenakan cara kerja jaring tarik pantai yang menjaring semua target tangkapan ikan.

Tabel 9. Tidak Menangkap Jenis Yang Dilindungi Undang-Undang Atau Terancam Punah

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah	Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap alat	1	0
	Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap alat	2	10
	Ikan yang dilindungi pernah tertangkap	3	51
	Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4	8
			69

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Dari beberapa indikator diatas, nelayan jaring tarik pantai sebagian besar belum pernah menangkap sejenis atau beberapa jenis spesies tersebut. Dikarenakan populasi dari beberapa spesies yang statusnya dilindungi tersebut memang tidaklah banyak, sehingga sangat jarang didapat.

Hasil penelitian menunjukkan 8,3% dari responden menyatakan tidak pernah menangkap ikan yang dilindungi oleh pemerintah, 70,8% responden menyatakan ikan yang dilindungi pernah tertangkap, sedangkan 20,9% dari responden lainnya menyatakan ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap. Artinya skor yang didapatkan dari indikator tidak menangkap jenis yang dilindungi oleh undang-undang atau terancam punah adalah 69 poin.

Dalam penelitian ini terdapat 2 kasus penggunaan jaring tarik pantai tidak sengaja menangkap ikan yang dilindungi undang-undang. Kasus pertama terjadi pada saat tidak sengaja menangkap anak hiu, pada saat sampai di pinggir pantai hiu tersebut masih hidup dan segera dilepaskan kembali ke laut.

Sedangkan pada kasus ke dua, jaring tarik tidak sengaja menangkap anak hiu, pada saat sampai di pinggir pantai hiu tersebut sudah mati, sehingga nelayan tidak mengembalikan hiu tersebut kembali kelaut melainkan tetap dijual. Dengan demikian nelayan Pantai Prigi dapat menentukan perlakuan yang benar jika tidak sengaja menangkap ikan-ikan yang dilindungi.

9) Diterima Secara Sosial

Dari keseluruhan indikator yang sudah dipaparkan di awal, bilamana dari indikator-indikator tersebut memenuhi dari beberapa indikator di atas, maka secara otomatis metode atau alat tangkap tersebut masuk dalam kategori secara sosial diterima. Yang artinya dari penggunaan alat tangkap ataupun metode tersebut sudah diterima secara umum di masyarakat dan juga tidak berbenturan dengan peraturan-peraturan yang ditetapkan.

Tabel 10. Diterima Secara Sosial

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Diterima secara social	Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan di dalam kriteria	1	0
1. Biaya investasi murah	Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan di dalam kriteria	2	14
2. Menguntungkan secara ekonomi	Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan di dalam kriteria	3	45
3. Tidak bertentangan dengan budaya setempat	Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan di dalam kriteria	4	8
4. Tidak bertentangan dengan peraturan yang ada			
			67

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Hasil penelitian menunjukkan, sebanyak 8,3% menyatakan alat tangkap tersebut memenuhi semua butir-butir indikator, 62,5% responden menyatakan alat tangkap tersebut tidak memenuhi tiga dari empat butir pernyataan. Sedangkan 29,2% lainnya menyatakan alat tangkap hanya memenuhi dua dari empat butir pernyataan. Skor yang didapatkan dalam indikator diterima secara sosial adalah 67 poin.

Keseluruhan indikator pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan sesuai *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) tahun 1995. *Food Agriculture Organization* (FAO), sebuah lembaga dibawah naungan Perserikatan Bangsa Bangsa yang menangani masalah pangan dan pertanian dunia), pada tahun 1995 dapat disimpulkan di dalam tabel berikut ini :

Tabel 11. Total Skor di Semua Kriteria

No	Kriteria	Total Skor
1	Memiliki selektivitas yang tinggi	32
2	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan atau organisme lainnya	66
3	Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	74
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	68
5	Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	76
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	60
7	Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati (biodiversity)	63
8	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah	69
9	Diterima secara sosial	67
		575

(Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Dari keseluruhan skor di atas, dapat disimpulkan bahwa skor terkecil ada pada kriteria nomor 1, yaitu memiliki selektivitas yang tinggi, dalam hal ini terkait spesies hasil tangkapan memanglah berbeda-beda, akan tetapi objek penangkapan tetaplah sama, yaitu jenis ikan.

Untuk mengetahui kesimpulan akhir dari penggunaan jaring tarik pantai, maka dapat dihitung dengan menggunakan keseluruhan indikator, dengan dilakukan perhitungan total maka diketahui dari seluruh penjabaran hasil penelitian, berikut adalah hitungan keseluruhan dari semua kategori indikator :

$X(1)$

Dimana:

X : skor keramah lingkungan

ΣX_n : total skor

N : jumlah responden

$X(1)$

Dalam CCRF ini, FAO menetapkan serangkaian kriteria bagi teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan. Skor atau nilai maksimumnya dalam penilaian ini adalah 36 poin, sedangkan kategori alat tangkap ramah lingkungan 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 (Abdulaziz dkk., 2018).

Hasil dari perhitungan skor keramah lingkungan tersebut, skor didapatkan adalah 23,96. Dimana dari hasil skor tersebut dapat disimpulkan, bahwa penggunaan

Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai (*beach seine*) di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur adalah ramah lingkungan.

Walaupun demikian, nilai tingkat keramah lingkungan penggunaan jaring tarik pantai di Pantai Prigi sudah mendekati nilai yang tidak ramah lingkungan, sehingga perlu dilakukan kajian ulang oleh Pemerintah atau Dinas Perikanan setempat untuk memberikan bimbingan kepada nelayan jaring tarik Pantai Prigi, agar dapat menjaga keberlanjutan sumberdaya alam yang telah ada. Pembuatan modifikasi alat juga dapat dilakukan dengan mengedepankan ramah lingkungan bagi ekosistem laut. Dengan hal ini dapat dilakukan pembesaran alat agar tidak merusak terumbu karang juga. Selain itu harus diperhatikan juga untuk lokasi izin penangkapan dimana lokasi penangkapan ikan harus bebas dari terumbu karang dan biota laut lainnya sehingga tidak merusak keseimbangan ekosistem laut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan sesuai dengan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) tahun 1995 dari *Food Agriculture Organization* (FAO), diperoleh kesimpulan bahwa Penggunaan Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur memperoleh skor 23,96 sehingga masuk dalam kategori alat tangkap atau metode penangkapan yang ramah lingkungan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan demi kemajuan usaha penggunaan Alat Tangkap Jaring Tarik Pantai (*Beach Seine*) di Pantai Prigi Trenggalek Jawa Timur antara lain sebagai berikut :

- 1) Nelayan mengembangkan kegiatan usaha sampingan untuk menambah penghasilan serta menopang hidup pada saat tidak musim ikan atau cuaca buruk.
- 2) Sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, penggunaan jaring tarik menggunakan mata jaring kantong ≥ 1 (lebih dari satu atau sama dengan satu) inci.
- 3) Kedepannya nelayan jaring tarik Pantai Prigi dapat menggunakan alat tangkap alternatif yang ramah lingkungan seperti, pancing tarik dan pancing ulur.

- 4) Jika memungkinkan memodifikasi alat tangkap jaring tarik pantai dengan memberikan celah pelolosan, yang berguna untuk meloloskan ikan atau biota lainnya yang belum layak ditangkap.

DAFTAR REFERENSI

- Abdulaziz, M. H., Bambang, A. N., & Fitri, A. D. P. (2018). Analisis keramahan lingkungan alat tangkap di Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 88-95.
- Abdullah, A. (2011). *Analisis aspek teknis unit penangkapan pukot pantai (Beach Seine) di perairan Teluk Bone Kabupaten Luwu* (Skripsi). Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Bayyinah, & Nurkhasanah. (2020). Status alat tangkap jaring kejer di Cirebon, Jawa Barat. *Marine Fisheries*, 135-146.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. (2006). *Panduan jenis-jenis penangkap ikan ramah lingkungan*. Bina Marina Nusantara. Jakarta.
- FAO (Food and Agriculture Organization). (1995). *Code of conduct for responsible fisheries*. FAO. Rome.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 45 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang perikanan*.
- Klust, G. (1982). *Netting materials for fishing gear*. Published by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) by Fishing News Books Ltd. Farnham, Surrey, England.
- Mandri, M. R., & Bukhari. (2021). Analisis hasil tangkapan pukot pantai di Kelurahan Pasie Nantigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *E-jurnal Bung Hatta*, 1(1), 63-65.
- Najamuddin, & Yahya. (2010). Rancang bangun pukot panti di perairan Barombong Kota Makassar. In *Seminar Nasional dalam Konfrensi Nasional (KONAS) VII Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Indonesia*, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Nikijulluw, J. (2002). *Rezim pengelolaan sumberdaya perikanan*. Pustaka Cidesindor.
- Sadhori, S. N. (1984). *Bahan dan alat penangkapan ikan*. Yasaguna. Jakarta.
- Salim, G., Firdaus, M., Alvian, M. F., Indarjo, A., & Prakoso, L. Y. (2019). Analisis sosial ekonomi dan keramahan lingkungan alat tangkap sero (set net) di perairan Pulau Bangkudulis Kabupaten Tana Tidung, Kalimantan Utara. *Buletin Ilmiah Marina (Sosek KP)*, 5(2), 85-94.
- Subaehi, S., Boesono, H., & Ayunita, D. (2017). Analisis alat penangkap ikan ramah lingkungan berbasis Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF). Departemen

Perikanan Tangkap, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang.

Subani, W., & Barus, H. R. (1989). Alat penangkapan ikan dan udang laut di Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 50, 248.

Sudirman, & A. Mallawa. (2000). *Teknik penangkapan ikan*. Rhineka Cipta. Makassar.

Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Sumardi, Z., Sarong, M. A., & Nasir, M. (2014). Alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan berbasis Code of Conduct for Responsible Fisheries di Kota Banda Aceh. *Jurnal Agrisep*, 15(2), 10-18.