



## Analisis Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Jaring Insang Dasar (*Bottom Gillnet*) Terhadap Penangkapan Ikan di Kab. Pangandaran

Syahna Dewi<sup>1</sup>, M. Tajuddin Noor<sup>2</sup>, Exist Saraswati<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [syahnadewi11@gmail.com](mailto:syahnadewi11@gmail.com)

**Abstract.** *This study aims to analyze the level of environmental friendliness of gillnet fishing gear operated by fishermen in Pangandaran Regency. Sustainable management of fishery resources is crucial in this region, given the high biodiversity and the pressure from environmentally damaging fishing activities. The methods used in this study include field observations, interviews, and the distribution of questionnaires to 30 respondents. Data analysis was conducted by scoring based on the nine criteria for environmentally friendly fishing gear established by the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) 1995. These nine criteria include gear selectivity, impact on habitat, fisherman safety, catch quality, consumer safety, impact on biodiversity, protection of endangered species, and social acceptance. The results showed that gillnet fishing gear in Pangandaran Regency obtained an average score of 28.3. Based on the CCRF assessment categories, this value places gillnets in the environmentally friendly category. Nevertheless, the selectivity aspect remains the lowest-scoring factor as the gear still catches more than three species with varying sizes. On the other hand, this fishing gear proved to be safe for habitats, poses no danger to fishermen, produces safe products for consumers, and is well-received socially by the local community.*

**Keywords:** CCRF; Environmental Friendliness; Fisherman; Gillnet; Pangandaran Regency.

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keramahan lingkungan alat tangkap gillnet yang dioperasikan oleh nelayan di Kabupaten Pangandaran. Pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan menjadi krusial di wilayah ini mengingat tingginya keanekaragaman hayati dan adanya tekanan dari aktivitas penangkapan yang tidak ramah lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada 30 responden nelayan. Analisis data dilakukan dengan memberikan penilaian (*scoring*) berdasarkan 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan yang ditetapkan oleh *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)* FAO 1995. Sembilan kriteria tersebut meliputi selektivitas alat tangkap, dampak terhadap habitat, keselamatan nelayan, kualitas hasil tangkapan, keamanan bagi konsumen, dampak terhadap keanekaragaman hayati (biodiversity), perlindungan spesies langka, serta penerimaan secara sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tangkap gillnet di Kabupaten Pangandaran memperoleh skor rata-rata sebesar 28,3. Berdasarkan kategori penilaian CCRF, nilai tersebut menempatkan gillnet dalam kategori ramah lingkungan. Meskipun demikian, aspek selektivitas masih menjadi nilai terendah karena alat ini masih menangkap lebih dari tiga spesies dengan variasi ukuran yang berbeda. Di sisi lain, alat tangkap ini terbukti aman bagi habitat, tidak membahayakan nelayan, menghasilkan produk yang aman bagi konsumen, dan diterima dengan baik secara sosial oleh masyarakat setempat.

**Kata Kunci:** CCRF; Gillnet; Kabupaten Pangandaran; Keramahan Lingkungan; Nelayan.

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai Negara Kepulauan terbesar sebanyak 17.508 pulau, dengan Panjang garis 81.000 km. megabiodiversity  $\pm 30\%$  hutan mangrove dan  $\pm 15\%$  terumbu karang dunia ada di Indonesia,  $\pm 85\%$  sumberdaya ikan berasal dari perairan pesisir, sumberdaya kelautan sebagai alternative dan tumpuan dengan semakin menipisnya sumberdaya daratan. Sumberdaya ikan termasuk salah satu sumberdaya yang dapat diperbaharui tapi terbatas dan bersifat milik umum, sehingga ada seseorang dapat menangkap ikan di suatu tempat, maka

cenderung mengundang orang lain untuk ikut melakukan kegiatan penangkapan ikan di tempat tersebut (Boesono et al., 2017).

Perairan Pangandaran dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Namun, kondisi lingkungan perairan ini mengalami tekanan akibat aktivitas penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan. Menurut Zanuar (2020), aktivitas penangkapan ikan saat ini tergolong memprihatinkan karena sebagian nelayan masih menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan serta melakukan penambahan alat tangkap yang tidak dikelola dengan baik. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan kerusakan sumber daya perikanan, yang dilakukan dengan tujuan meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan nelayan. Di tengah meningkatnya kesadaran global akan pentingnya keberlanjutan lingkungan, sektor perikanan menjadi salah satu fokus utama dalam upaya pelestarian sumber daya alam.

Penggunaan alat tangkap selektif memungkinkan nelayan menargetkan spesies dan ukuran ikan tertentu, sehingga populasi ikan tetap sehat dan mampu bereproduksi secara alami. Dengan demikian, penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan tidak hanya mendukung keseimbangan ekosistem, tetapi juga memastikan keberlanjutan sektor perikanan dalam jangka panjang. Di Kabupaten Pangandaran, gillnet merupakan salah satu teknik penangkapan ikan yang dominan, terutama di kalangan nelayan tradisional.

Gill net adalah jaring dengan bentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya, dengan perkataan lain jumlah mesh depth lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah mesh size pada arah panjangnya. Penentuan lebar jaring (jumlah mesh depth) didasarkan antara lain atas pertimbangan terhadap dalam swimming layer dari jenis jenis ikan yang menjadi tujuan tangkapan, density dari gerombolan ikan dan lain sebagainya (Abduh,2018).

Pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Pangandaran menjadi suatu keharusan seiring dengan meningkatnya produksi, yang berpotensi meningkatkan intensitas penangkapan dan menimbulkan tekanan terhadap ekosistem perairan. Menurut Dewanti, Mahdiana, et al. (2018), salah satu indikator yang dapat digunakan dalam pengelolaan perikanan adalah dengan menganalisis penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan, yaitu alat tangkap yang tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti tidak merusak dasar perairan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Sumardi, Sarong, dan Nasir (2014) yang menyatakan bahwa penggunaan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan dapat mempengaruhi kelestarian sumber daya ikan. Oleh karena itu, penggunaannya harus mengikuti standar *Code of Conduct for Responsible Fisheries* untuk melindungi keanekaragaman hayati

yang ada.

Keramahan lingkungan merupakan salah satu komponen penting dalam pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Keramahan lingkungan mengacu pada kemampuan suatu alat tangkap untuk menangkap ikan dengan dampak lingkungan yang minimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui seberapa ramah lingkungan alat tangkap *gillnet* yang digunakan di Kabupaten Pangandaran.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Gillnet

Alat penangkapan ikan merupakan peralatan yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan. Alat tangkap yang baik adalah alat yang dirancang dan dibuat berdasarkan perhitungan serta perancangan yang matang, sehingga mampu menghasilkan tangkapan secara optimal tanpa merusak lingkungan perairan. Kondisi alat tangkap sangat penting dalam mendukung keberhasilan operasi penangkapan ikan agar hasil yang diperoleh maksimal dan ekosistem perairan tetap terjaga (Sagala et al., 2016). Di Kabupaten Pangandaran, terdapat berbagai jenis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan, salah satunya adalah gillnet, khususnya jenis bottom gillnet.

### Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan bisa dibedakan menjadi dua, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan utama adalah spesies ikan yang menjadi target dari operasi penangkapan ikan sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah spesies yang merupakan di luar dari target operasi dalam penangkapan ikan (Ramdhan, 2008). Beberapa hasil tangkapan utama yang ditangkap dengan alat tangkap Gillnet adalah jenis ikan bawal putih (*Pampus argenteus* sp), ikan Layur (*Trichiurus lepturus* sp), ikan Gulamah (*Johnius trachycephalus* sp), ikan tembang (*Sardinella fimbriata* sp), ikan bawal putih (*Pampus argenteus* sp) selain itu, terdapat beberapa jenis ikan dengan nilai ekonomis tinggi yang menjadi hasil tangkapan sampingan (*by-catch*), seperti ikan kakap merah (*Lutjanus campechanus* sp), ikan kerapu (*Epinephelidae* sp), ikan kakap tompel (*Lutjanus russelli* sp).

### Penangkapan Ramah Lingkungan

Penangkapan ramah lingkungan adalah konsep dan praktik yang sangat penting dalam pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Tujuan dari penangkapan ramah lingkungan adalah untuk meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem laut. Untuk dapat menentukan nilai keramahan alat tangkap dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria yang telah ditetapkan oleh *Food Agriculture Organization* (FAO) dalam *Code of Conduct for Responsible* (CCRF)

pada tahun 1995. Menurut (Subehi, dkk., 2017) *Code of Conduct for Responsible Fisheries* merupakan asas dan standar internasional mengenai pola perilaku bagi praktek yang bertanggung jawab.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di perairan Pangandaran, tepatnya di Jl. Pantai Bulak Setra, Cikidang, Babakan, Kec. Pangandaran, Kab. Pangandaran, Jawa Barat yang berlangsung pada bulan November - Desember 2025. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas alat tulis, laptop, kamera, dan kuesioner. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan memberikan gambaran tentang dampak alat tangkap Gillnet yang digunakan oleh nelayan di perairan Pangandaran. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder, dengan pengumpulan informasi melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Selektivitas Hasil Tangkapan

Tabel 1. Selektivitas Hasil Tangkapan.

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Memiliki Selektivitas yang Tinggi	Alat menangkap lebih dari 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	1	27
	Alat menangkap 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	2	6
	Alat menangkap kurang dari 3 spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3	
	Alat menangkap 1 spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama	4	
			33

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Dari jumlah responden 30 nelayan memperoleh hasil paling tinggi pada bobot 1 dengan persentase 82% nelayan menjawab alat tangkap gillnet menangkap lebih dari 3 spesies ikan dengan ukuran ikan yang berbeda jauh, 18% nelayan menjawab alat tangkap gillnet menangkap 3 spesies ikan dengan ukuran yang berbeda jauh. Hasil tangkapan ikan dengan alat gillnet pada tahun 2025 yang paling mendominasi yaitu ikan layur (*Trichiurus lepturus* sp).

Berikut adalah beberapa cara yang dapat diterapkan para nelayan untuk meningkatkan tingkat selektivitas jenis ikan dan ukuran ikan menggunakan alat tangkap gillnet, di antaranya:

- a. Memberikan pelatihan kepada nelayan tentang pentingnya menjaga keberlanjutan ikan dan dampak buruk dari cara penangkapan ikan yang tidak selektif. Program pelatihan yang di berikan bisa mengajarkan cara menangkap ikan yang ramah lingkungan dan meningkatkan kesadaran nelayan untuk bisa lebih selektif dalam menangkap ikan.
- b. Penyesuaian ukuran mata jaring (mesh size), Nelayan disarankan menggunakan ukuran mata jaring yang sesuai dengan ukuran ikan yang ditarget. Penggunaan mesh size yang lebih besar akan mengurangi tertangkapnya ikan berukuran kecil, sehingga mendukung keberlanjutan sumber daya ikan.

### Tidak Merusak Habitat

**Tabel 2.** Tidak Merusak Habitat.

<b>Krtiteria</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Total</b>
Tidak merusak habitat dan tempat tinggal organisme	Alat tangkap menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas	1	
	Alat tangkap menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	2	4
	Alat Tangkap menyebabkan kerusakan sebagian habitat pada wilayah yang sempit	3	
	Alat tangkap aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	4	112
			116

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan hasil kuisioner yang melibatkan 30 nelayan sebagai responden, dapat disimpulkan bahwa indikator tidak merusak lingkungan alat tangkap gillnet memperoleh nilai 116. Dari total responden 93% dengan jumlah 28 nelayan menyatakan bahwa alat tangkap ini aman bagi habitat biota laut lainnya, sementara 3% dengan responden 2 nelayan berpendapat bahwa alat tangkap tersebut menyebabkan kerusakan habitat paa wilayah yang sempit.

Penyebab kerusakan habitat biasanya terjadi karena menggunakan alat tangkap gillnet di daerah sensitif seperti terumbu karang. Menurut (Tahang., 2005), penggunaan alat tangkap yang menyentuh dasar perairan memiliki potensi dalam merusak habitat terutama di perairan dangkal dengan beragam biota. Kerusakan habitat dapat dicegah dengan mengubah jalur penarikan agar tidak menyentuh dasar perairan secara langsung. Penggunaan alat tangkap gillnet diharapkan dapat lebih berkelanjutan tanpa merusak habitat laut. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa alat tangkap ikan jenis gillnet, berdasarkan kriteria tidak merusak lingkungan, masuk kedalam kategori sangat ramah lingkungan.

### Tidak Membahayakan Nelayan

**Tabel 3.** Tidak Membahayakan Nelayan.

<b>Krtiteria</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Total</b>
Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan	1	
	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan	2	
	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara	3	
	Alat tangkap dan cara penggunaannya aman bagi nelayan	4	120
			120

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kategori ini, alat tangkap gillnet sangat aman bagi nelayan. Total bbot yang diperoleh sebanyak 120 poin yang artinya 100% responden menyatakan bahwa alat tangkap dan cara penggunaannya aman bagi nelayan.

### Mutu Hasil Tangkapan

**Tabel 4.** Mutu Hasil Tangkapan.

<b>Krtiteria</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Total</b>
Menghasilkan ikan yang bermutu baik	Alat tangkap menghasilkan ikan mati dan busuk	1	
	Alat tangkap menghasilkan ikan mati, segar dan cacat fisik	2	4
	Alat tangkap menghasilkan ikan mati segar	3	84
	Alat tangkap menghasilkan ikan hidup	4	88

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan kriteria keempat mengenai mutu hasil tangkapan, hasil analisis menunjukkan bahwa ikan yang memperoleh bobot 2 memiliki nilai 4 dengan persentase 5% dari 2 responden nelayan, sedangkan bobot 4 memperoleh 84 dengan persentase 95% dari 28 responden nelayan di perairan Kab.Pangandaran. Dengan demikian, total nilai yang diperoleh pada indikator mutu hasil tangkapan adalah 88, yang masuk dalam kategori ramah lingkungan.

## Produk Tidak Membahayakan Konsumen

**Tabel 5.** Produk Tidak membahayakan.

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Produk yang dihasilkan 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	120
			120

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian di perairan Pangandaran yang menggunakan alat tangkap gillnet memperoleh hasil tangkapan yang aman bagi konsumen, hal itu dibuktikan dari hasil kuisisioner sampel yang digunakan penelitian yang menunjukkan hasil nilai bobot 4 memperoleh nilai 120 poin dengan persentase 100% dengan jumlah nelayan yakni 30. Mutu perikanan yang aman bagi konsumen sangat penting untuk memastikan bahwa produk ikan yang dikonsumsi tetap berkualitas dan aman

## Hasil Tangkapan Terbuang Minimum (*by-catch*)

**Tabel 6.** Hasil Tangkapan Yang Terbuang Minimum.

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Hasil tangkapan sampingan dan 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	56
	<i>By catch</i> kurang dari tiga jenis dan laku dijual dipasar	3	6
	<i>By catch</i> kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4	
			62

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian, 90% dari hasil penelitian 28 nelayan menyatakan bahwa hasil *bycatch* yang diperoleh dari penggunaan alat tangkap gillnet terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual dipasar. Sementara itu, 10% responden yang diperoleh dari 2 nelayan menyatakan bahwa hasil *bycatch* yang diperoleh terdiri kurang dari tiga jenis dan laku dijual dipasar. Hasil tangkapan sampingan yang laku dijual terdiri dari hasil tangkapan sampingan ikan kakap merah (*Lutjanus campechanus* sp), ikan kerapu (*Epinephelidae* sp), ikan kakap tompel (*Lutjanus russelli* sp).

Hasil tangkapan sampingan (*By-catch*) yang cukup tinggi tersebut diduga karena ukuran mata jaring yang kecil serta teknik pengopersian yang menarik jaring hingga ke pesisir menyebabkan banyaknya spesies non target tertangkap. (Rainaldi et al., 2017) menyatakan bahwa alat tangkap yang pengoperasiannya ditarik oleh kapal menyebabkan banyak ikan yang bukan target ikut tertangkap. Oleh karena itu, ukuran mata jaring harus diubah untuk mengurangi *by catch*.

**Memberikan Dampak Minimum Terhadap Keanekaragaman Sumberdaya Hayati**

**Tabel 7.** Memberikan Dampak Minimum Terhadap Keanekaragaman Sumberdaya Hayati.

<b>Kriteria</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Total</b>
Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman hayati (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	9
	Aman bagi keanekaan sumberdaya hayati	4	108
			117

Sumber: Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis data dari pengoprasian alat tangkap gillnet pada indikator alat tangkap yang digunakan memberikan dampak minimal terhadap keanekaragaman hayati, diperoleh nilai bobot 3 yaitu 9 yang mencakup 8% dari total jawaban 3 nelayan. Sementara itu, pada bobot 4 nilai yang diperoleh mencapai 108 yang mencakup 92% dari 27 nelayan dan total skornya mendapatkan 117 poin . Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa alat tangkap gillnet pada indikator dampak minimal terhadap keanekaragaman sumber daya hayati memperoleh nilai total 117 dan masuk kedalam kategori sangat ramah lingkungan.

**Tidak Menangkap Jenis Yang Dilindungi atau Terancam Punah**

**Tabel 8.** Tidak Menangkap Jenis Yang Dilindungi Undang – Undang Atau Terancam Punah.

<b>Kriteria</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Bobot</b>	<b>Total</b>
Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang dan terancam punah	Ikan/Biota yang dilindungi undang-undang sering tertangkap	1	
	Ikan/Biota yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap	2	
	Ikan/Biota yang dilindungi pernah tertangkap	3	27
	Ikan/Biota yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4	84
			111

Sumber : Hasil Penelitian Desember Tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis data dari pengoprasian alat tangkap gillnet pada indikator Tidak Melakukan Penangkapan Ikan Berjenis Yang Dilindungi Oleh Undang- Undang atau Terancam Punah memperoleh hasil 27 pada bobot 3 dengan persentase 24% dari 7 responden. Diperoleh nilai 84 dari bobot 4 dengan persentase 76% dari 23% responden nelayan diperaian Kab. Pangandaran. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pada indikator Tidak Melakukan Penangkapan Ikan Yang Dilindungi Oleh Undang-Undang Atau Terancam Punah alat tangkap gillnet masuk pada kategori sangat ramah lingkungan.

Berikut beberapa cara untuk mengurangi penangkapan hewan dilindungi:

- a. Memasang perangkat yang di gunakan untuk mengurangi *bycatch*, seperti jaring dengan mesh lebih besar atau alat yang memungkinkan mamalia laut dan penyusut keluar dari jaring.
- b. Nelayan sebaiknya harus melaporkan spesies yang tertangkap, termasuk yang dilindungi, untuk membantu pengawasan dan pengaturan penangkapan dan nelayan juga harus mengetahui jenis-jenis spesies yang dilindungi untuk menghindari penangkapannya.
- c. Perlu adanya pengawasan ketat dan penegakan hukum untuk memastikan dan mengurangi penangkapan spesies yang dilindungi.

### Diterima Secara Sosial

**Tabel 9.** Diterima Secara Sosial.

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Diterima secara sosial	Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan diatas	1	
	Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan diatas	2	14
	Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan diatas	3	69
	Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan diatas	4	
			83

Sumber: Hasil Penelitian November Tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis data pengoprasian alat tangkap gillnet pada indikator Diterima Secara Sosial memperoleh hasil bobot 3 yaitu 14 dengan persentase 17% dari 7 responden. Diperoleh nilai 69 pada bobot 3 dengan persentase 83% dari 23 responden nelayan diperaian Kab. Pangandaran. Skor yang diperoleh dalam indikator diterima secara sosial adalah 83 poin. Hal ini berarti alat tangkap gillnet memenuhi seluruh persyaratan sebagai metode yang ramah lingkungan dan diterima secara sosial.

Pada hasil indikator diterima secara sosial, diketahui bahwa nelayan yang memenuhi dua butir pertanyaan, kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun alat tangkap yang digunakan telah cukup diterima secara sosial, namun masih terdapat beberapa kendala yang menyebabkan belum terpenuhi seluruh kriteria aspek sosial, nelayan yang hanya memenuhi dua butir pertanyaan umumnya menghadapi keterbatasan pada aspek biaya investasi dan keuntungan ekonomi. Beberapa nelayan masih menggunakan alat tangkap yang masih sederhana dan teknologi terbatas, sehingga hasil tangkapan yang diperoleh belum optimal dan berdampak pada tingkat keuntungan yang relatif rendah. Selain itu keterbatasan modal menjadi faktor utama yang menghambat nelayan untuk melakukan modifikasi atau peningkatan alat tangkap agar lebih efisien dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Berikut Untuk meningkatkan capaian nelayan agar dapat memenuhi keempat butir pernyataan, merekomendasikan beberapa upaya, antara lain:

- a. Peningkatan sosialisasi dan pendampingan kepada nelayan terkait peraturan perikanan dan penggunaan alat tangkap yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- b. Dukungan permodalan dari pemerintah atau lembaga terkait guna membantu nelayan meningkatkan spesifikasi alat tangkap tanpa memberatkan biaya investasi.
- c. Pelatihan teknis pengoperasian alat tangkap agar lebih efisien dan produktif, sehingga keuntungan ekonomi nelayan dapat meningkat.

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

**Tabel 10.** Total Skor Keseluruhan Kriteria.

No	Kriteria	Total Skor
1	Memiliki selektivitas yang tinggi	33
2	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembangbiak atau organisme lainnya	116
3	Tidak membahayakan nelayan (penangkapan)	120
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	88
5	Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	120
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	62
7	Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati (biodiversity)	117
8	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah	111
9	Diterima secara sosial	83
	<b>Total</b>	<b>850</b>

Sumber: Hasil Penelitian November Tahun 2025

Dalam menentukan alat tangkap ikan gillnet yang digunakan diperairan Kab.Pangandaran dapat dilihat dari hasil analisis data total nilai yang diperoleh dari hasil kuisioner 30 responden nelayan sebagai sampel penelitian. 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 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 (Dewanti dkk., 2018).

Tabel 11. Kriteria rentang nilai alat penangkap ikan gillnet ramah lingkungan

No	Nilai	Kategori
1	1-9	Merusak Lingkungan
2	10-18	Tidak ramah lingkungan
3	19-27	Kurang ramah lingkungan
4	28-36	Ramah lingkungan

Menurut (Abdulaziz, dkk., 2018) untuk menentukan hasil akhir dari metode penilaian CCRF yaitu dengan jumlah total bobot nilai dibagi total responden atau dapat digunakan rumus ketetapan sebagai berikut:

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

X = Skor keramahan lingkungan

$\sum X_n$  = Jumlah total skor

N = Jumlah responden

Hasil analisis data menunjukkan nilai  $850 : 30 = 28,3$  Maka dari itu berdasarkan kategori *Code Of Conduct For Responsible Fisheries* (CCRF) tahun 1995 dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data alat tangkap ikan gillnet masuk pada kategori ramah lingkungan dengan memperoleh nilai 28,3.

Dari skor yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa skor terendah ada pada kriteria nomor 1, yaitu selektivitas yang tinggi. Meskipun spesies yang tertangkap berbeda, objek yang ditangkap tetap sama. Alat tangkap gillnet yang digunakan nelayan di Kab.Pangandaran pernah menangkap spesies yang dilindungi seperti penyu. Namun, jika ikan yang dilindungi tertangkap, nelayan akan segera melepaskannya kembali ke laut. Hasil tangkapan nelayan di Kab. Pangandaran aman untuk dikonsumsi karena mereka tidak menggunakan bahan kimia berbahaya saat menangkap ikan, dan hanya menggunakan es batu untuk mengawetkan ikan.

*Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)* tahun 1995 tidak hanya memperhatikan selektivitas hasil tangkapan, tetapi juga dampaknya terhadap lingkungan, keselamatan nelayan, kualitas dan kuantitas ikan, serta potensi dampaknya pada konsumen. Oleh karena itu, analisis berdasarkan *CCRF* sudah cukup baik karena mempertimbangkan berbagai aspek dalam penangkapan ikan dan pemanfaatan sumber daya perikanan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan di perairan Kabupaten Pangandaran, dapat disimpulkan bahwa metode penangkapan ikan menggunakan alat tangkap *gillnet* memiliki selektivitas yang sesuai, bersifat ramah lingkungan karena tidak merusak habitat serta tidak mengganggu perkembangan biota laut lainnya, aman digunakan oleh nelayan, menghasilkan produk dengan mutu yang cukup baik, tidak membahayakan konsumen, serta mampu meminimalkan hasil tangkapan yang terbuang. Hasil perhitungan skor keramahan lingkungan menunjukkan nilai sebesar 28,3 dari total 850 poin, sehingga dapat dikategorikan bahwa alat tangkap *gillnet* di Kabupaten Pangandaran termasuk alat tangkap yang ramah lingkungan. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar selektivitas alat tangkap dapat ditingkatkan dengan mengubah teknik pengoperasian agar tidak menyentuh dasar laut serta menyesuaikan ukuran jaring. Selain itu, untuk menjaga kualitas ikan, waktu kontak ikan dengan jaring perlu dikurangi dengan cara segera mengangkat jaring guna mencegah penumpukan yang terlalu lama. Disarankan pula untuk melakukan modifikasi ukuran mata jaring agar hasil tangkapan lebih didominasi oleh target utama dan dapat mengurangi *by-catch*, serta meningkatkan teknik penangkapan agar mutu hasil tangkapan tetap terjaga dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, H.H. (2018). *Pengaruh alat tangkap jaring insang (gill net) terhadap kelimpakan ikan yang tertangkap di perairan Selat Melaka Provinsi Sumatra Utara* [Disertasi]. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Sumatra Utara.
- Dewanti, L. P., Mahdiana, I., Zidni, I., & Herawati, H. (2018). Evaluasi selektivitas dan keramahan lingkungan alat tangkap dogol di Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Airaha*, 7(1), 30–37. <https://doi.org/10.15578/ja.v7i01.84>
- Krisnandar, B. (2001). *Penggunaan umpan pada alat tangkap bottom gillnet untuk menangkap udang karang di perairan Pelabuhanratu Sukabumi Jawa Barat* [Skripsi]. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Mallawa. (2012). *Teknik penangkapan ikan*. Rineka Cipta.

- Martasuganda, S. (2008). *Jaring insang (gillnet)*. Edisi Revisi. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.
- Miranti. (2007). *Studi selektivitas jaring insang hanyut terhadap ikan cakalang (Katsuwonus pelamis) di perairan Pelabuhan Ratu* [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Nurhayati, A. (2013). Analisis potensi lestari perikanan tangkap di kawasan Pangandaran. *Jurnal Akuatika*, 4(2), 195–209. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v2i2.9283>
- Pranata, et al. (2018). Pengaruh pelatihan terhadap kompetensi dan kinerja karyawan (Studi pada karyawan tetap di PT. Bank Tabungan Pensiun Nasional Syariah Malang Divisi Mobile Marketing Syariah). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 61(3), Agustus 2018.
- Putrinatami, R. L. (2010). *Kajian usaha penangkapan dengan alat tangkap multi gear di Palabuhanratu (Studi kasus kapal PSP 01)* [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Sagala, I., Isnaniah, & Syofyan, I. (2016). Studi konstruksi alat tangkap bagan perahu (boat lift net) 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. *Student Faculty of Fisheries and Marine Science*, 1(1), 1-13.
- Subani, W., & Barus, H. R. (1989). Alat penangkapan ikan dan udang laut. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 5 Tahun 1988 (Edisi Khusus), 248 hal.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- 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. 2, 10–18.
- Zanuar, M. Y. (2020). *Studi keramahan lingkungan alat tangkap nelayan di pesisir Kecamatan Pasirian, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur* [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.