



Tingkat Keramahan Alat Tangkap *Purse Seine* yang Mendarat di Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Cilacap Jawa Tengah

Alya Nida Marbella Arifiana^{1*}, Yusrudin², Sumaryam³

¹⁻³ Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

*Penulis Korespondensi: alyanidamarbella@gmail.com¹

Abstract. *This study aims to analyze the level of environmental friendliness of purse seine fishing gear used by fishermen landing their catches at the Ocean Fishing Port (PPS) Cilacap, Central Java. Environmentally friendly fishing gear is an essential component in achieving sustainable fisheries management, as it can minimize negative impacts on marine ecosystems and ensure the sustainability of fish resources. Purse seine is known as a highly efficient fishing gear for catching pelagic fish; however, its potential environmental impacts, such as bycatch, habitat degradation, and overexploitation, require further assessment. The research methods included field observations, interviews with fishermen, and secondary data analysis from relevant institutions, using indicators based on the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) to evaluate environmental friendliness aspects. The results of this study are expected to illustrate the extent to which the use of purse seine at PPS Cilacap meets the criteria of environmentally friendly fishing gear, as well as to provide recommendations for more sustainable capture fisheries management. This research is expected to serve as a reference for the government and stakeholders in formulating policies on the use of effective, equitable, and environmentally friendly fishing gear.*

Keywords: CCRF; FAO Code; Purse Seine; PPS Cilacap; Sustainable Fisheries.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keramahan alat tangkap *purse seine* yang digunakan oleh nelayan yang mendaratkan hasil tangkapannya di Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Cilacap, Jawa Tengah. Alat tangkap ramah lingkungan merupakan komponen penting dalam mewujudkan pengelolaan perikanan berkelanjutan, karena dapat meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem laut dan menjaga keberlanjutan sumber daya ikan. *Purse seine* dikenal sebagai alat tangkap yang memiliki efisiensi tinggi dalam menangkap ikan pelagis, namun potensi dampak terhadap lingkungan seperti bycatch, kerusakan habitat, dan eksploitasi berlebih perlu dikaji lebih lanjut. Metode penelitian meliputi observasi lapangan, wawancara dengan nelayan, dan analisis data sekunder dari instansi terkait, menggunakan indikator FAO *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) untuk menilai aspek ramah lingkungan. Hasil penelitian diharapkan dapat menggambarkan sejauh mana penggunaan *purse seine* di PPS Cilacap memenuhi kriteria alat tangkap ramah lingkungan, serta memberikan rekomendasi terhadap pengelolaan perikanan tangkap yang lebih berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi pemerintah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan penggunaan alat tangkap yang berdaya guna, berkeadilan, dan ramah lingkungan.

Kata kunci: CCRF; Jaring Pukat Cincin; Kode FAO; Perikanan Berkelanjutan; PPS Cilacap.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim dengan potensi sumber daya laut yang sangat besar. Semakin disadari laut merupakan wilayah potensial dalam menunjang hidup dan kehidupan bangsa maupun masyarakat dunia (Irman2, 2014). Salah satu daerah yang memiliki peran penting dalam sektor perikanan Adalah Pelabuhan Samudra Cilacap. Sektor perikanan tangkap merupakan salah satu penggerak ekonomi masyarakat pesisir. Nelayan dengan alat tangkap *purse seine* (pukat cincin) banyak digunakan untuk menangkap ikan pelagis seperti tongkol, kembung, laying, dan cakalang. Namun, produktivitas hasil tangkapan nelayan

seringkali belum optimal karena keterbatasan pengoprasian, serta sarana pendukung yang kurang memadai.

Jarring pukot cincing (*purse seine*) merupakan sebuah alat tangkap ikan berbahan jarring yang dioprasikan dengan metode melingkari gerombolan ikan, yang akan membentuk mangkuk pada proses pengoprasiaannya (Aditya Bramana2, 2023). Alat tangkap *purse seine* dikenal efektif dalam menangkap ikan pelagis, seperti tuna , tongkol dan cakalang yang bernilai ekonomis tinggi. Namun, demikian produktivitas hasil tangkapan nelayan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan teknologi alat tangkap, fluktuasi musim penangkapan, biaya oprasional yang tinggi, serta rendahnya keterampilan dalam pengoprasian dan pengelolaan hasil tangkapan. Kondisi ini menyebabkan pendapatan nelayan belum optimal, meskipun potensi sumber daya ikan cukup besar.

Perikanan merupakan salah satu sumber mata pencaharian dan kehatanan pangan di Indonesia. Dalam konteks pembangunan perikanan berkelanjutan, peningkatan produktivitas tangkapan nelayan menjadi salah satu prioritas. Upaya tersebut tidak hanya bertujuan meningkatkan kesejahteraan nelayan, tetapi juga mendukung ketahanan pangan dan kontribusi sektor perikanan terhadap perekonomian daerah (Luky Adrianto, 2017). Optimalisasi penggunaan alat tangkap *purse seine* di Pelabuhan Samudra Cilacap diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut, dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, pengelolaan usaha yang baik, serta penerapan strategi penangkapan yang lebih efisien.

Dalam upaya mendukung pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan, FAO melalui *Code of Conduct for Responsible Fisheries* menekankan pentingnya penggunaan alat tangkap ramah lingkungan, yaitu alat yang memiliki selektivitas tinggi, tidak merusak habitat, tidak menghasilkan tangkapan sampingan berlebih, serta efisien secara ekonomi dan sosial. Di Indonesia, ketentuan mengenai alat tangkap ramah lingkungan juga diatur dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2021, yang menegaskan bahwa setiap alat tangkap harus memenuhi aspek keberlanjutan ekologis dan efisiensi usaha penangkapan ikan.

Berdasarkan hal tersebut, penting dilakukan penelitian mengenai tingkat keramahan alat tangkap *purse seine* yang mendarat di Pelabuhan Perikanan Samudra Cilacap. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi aktual penggunaan alat tangkap *purse seine*, menilai tingkat kesesuaiannya dengan kriteria ramah lingkungan, serta memberikan rekomendasi modifikasi atau pengelolaan alat tangkap agar sejalan dengan prinsip perikanan berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan

bagi pemerintah daerah dan nelayan dalam mengembangkan teknologi penangkapan ikan yang berdaya saing namun tetap menjaga kelestarian sumber daya laut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Alat tangkap Purse Seine

Alat tangkap *purse seine* adalah alat tangkap ikan berbentuk kantong termasuk dalam kelompok jaring lingkaar dan jenis alat penangkap multispesies yang bersifat aktif dalam pengoprasiaannya, dilengkapi dengan cincin *purse seine*. Pukat cincin terdiri dari kantong (*bunt*), badan jaring, sayap jaring (*selvedge*), tali ris atas (*floatline*), tali ris bawah (*leadline*), pemberat (*sinkers*), pelampung (*floats*), dan cincin (*purse rings*). Panjang jaring yang digunakan 300 meter dan dalam kantong 60 meter, kantong tempat berkumpulnya ikan memiliki ukuran mesh size 1,00 inci, sedangkan *mesh size* badan jaring bagian sayap dan *selvedge* berukuran masing-masing 1,25 inci, 1,50 inci dan 2,00 inci.

Kapal Perikanan

Kapal *purse seine* termasuk jenis kapal *encircling* yang dioprasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan. Kapal ini merupakan kapal yang digunakan untuk membawa alat tangkap *purse seine* untuk menangkap ikan yang bersifat *schooling fish*. Oleh karena itu kapal harus memiliki kapasitas dukung yang besar dan sebagai kapal yang membawa alat tangkap yang dioprasikan dengan cara dilingkari maka kestabilan kapal sangatlah penting. *Purse seine* umumnya memiliki hasil tangkapan dalam jumlah banyak sehingga perlu dirancang agar memiliki kapasitas daya muat yang tinggi.

Penangkapan Ramah Lingkungan

Kegiatan penangkapan ikan yang ramah lingkungan sebagai acuan dalam penggunaan teknologi dan alat penangkap ikan ramah lingkungan. Kondisi tersebut dapat dilihat dari segi metode pengoprasian, bahan dan konstruksi alat, daerah penangkapan serta ketersediaan sumber daya ikan tetap menjaga kelestarian lingkungan dan sumber daya ikan. Harapannya adalah nelayan dan semua pihak yang bergerak dibidang perikanan di seluruh perairan Indonesia dapat memenuhi peraturan dalam mengoprasikan alat tangkap dengan tetap menjaga lingkungan dan kelestarian sumber daya ikan.

3. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada November sampai Desember 2025 bertempat di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. Penelitian ini menggunakan metode survey, observasi dilapangan dan wawancara dengan responden. Tipe responden dalam

penelitian ini adalah nahkoda dan abk kapal *purse seine*. Ukuran kapal pukot cincin yang menjadi objek penelitian dengan ukuran 60-150 GT. Adapun jumlah responden adalah sebanyak 30 orang. Penentuan responden dilakukan dengan metode random sampling. Wawancara dilakukan berbasis kuisisioner yang disusun mengacu pada kriteria CCRF oleh FAO 1995. Penelitian ini menggunakan pendekatan persepsi responden terhadap kriteria keramahan lingkungan alat penangkap ikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Data Scoring

Scoring merupakan perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui keramahan lingkungan atau mendapat nilai dari trip 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 Analisis Tingkat Keramahan alat tangkap *purse seine* dengan kapal 100 GT.

Perhitungan skor dilakukan menggunakan maksimum 120 poin dan skor minimum 30 poin dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Penentuan keramahan lingkungan kategori alat tangkap atau metode yang ramah lingkungan akan di bagi menjadi 4 kategori dengan rentang nilai sebagai berikut: 30 sangat tidak ramah lingkungan akan di bagi menjadi 4 kategori dengan rentang nilai sebagai berikut: 30 sangat tidak ramah lingkungan, 60 tidak ramah lingkungan, 90 ramah lingkungan dan 120 sangat ramah lingkungan. Berikut hasil perhitungan dan pembahasan tiap kriteria pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan CCRF 1995:

Indikator selektivitas hasil tangkapan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Memiliki selektivitas yang tinggi	Alat tangkap menangkap lebih dari 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	1	20
	Alat tangkap menangkap 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	2	16
	Alat tangkap menangkap kurang dari 3 spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3	6
	Alat tangkap menangkap 1 spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	4	0
Total			42

Gambar 1. Kriteria Indikator Selektivitas.

Dari 30 responden penelitian sebanyak 66,7% nelayan *purse seine* menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh yaitu ikan yang mana bila dilihat dari sasaran hasil tangkapan nelayan *purse seine*, tangkapan tersebut tidak selektif ukuran yang berbeda pada setiap spesies ikan. Disamping itu, nelayan terkadang juga menangkap hasil tangkapan selain ikan yaitu cumi, hal itu dikarenakan alat tangkap *purse seine* dioperasikan pada dini hari

menjelang pagi menggunakan alat bantu bangkra sehingga secara tidak disengaja cumi juga akan ikut tertangkap, hal ini tidak memungkinkan untuk memilah ukuran dan jenis yang selektif. Sementara itu 26,7% menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh, dan 6,7% nelayan menangkap kurang dari 3 spesies yang kurang lebih sama. Sehingga pada kriteria ini skor yang didapatkan adalah 42 poin yang artinya dalam kriteria Memiliki Selektivitas Tinggi alat atau metode ini tidak selektif karena mengambil lebih dari tiga jenis dengan ukuran yang berbeda-beda.

Tidak merusak habitat

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Tidak merusak habitat	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas	1	0
	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	2	0
	Menyebabkan kerusakan sebagian habitat pada wilayah sempit	3	15
	Aman bagi habitat	4	100
Total			115

Gambar 2. Kriteria Tidak Merusak Habitat.

Dari pengamatan serta hasil penelitian menunjukkan, bahwa metode penangkapan menggunakan *purse seine* ini merupakan metode penangkapan yang ramah lingkungan, dari keseluruhan responden, 83,3% menyatakan aman bagi habitat tempat tinggal biota laut lain, dan 16,7% menyatakan hanya menyebabkan kerusakan sebagian habitat dalam wilayah yang sempit, skor yang di dapatkan dalam kategori indikator merusak lingkungan adalah 115 poin. Bila diamati cara penangkapan dengan alat tangkap *purse seine* ini secara umum memang tidaklah merusak lingkungan, karena panjang jaring yang dioperasikan kurang dari 40m dan tidak menyentuh dasar lautan sehingga bilamana ada kerusakan habitatpun ruang lingkupnya kecil.

Tidak membahayakan nelayan

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Tidak membahayakan nelayan	Alat tangkapan dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan	1	0
	Alat tangkapan dan cara penggunaannya dapat berakibat cacat permanen pada nelayan	2	0
	Alat tangkapan dan cara penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifat nya sementara pada nelayan	3	12
	Aman bagi nelayan	4	104
Total			116

Gambar 3. Kriteria Tidak Membahayakan Nelayan.

Dari pengamatan serta hasil penelitian menunjukkan, bahwa metode penangkapan menggunakan *purse seine* ini merupakan metode penangkapan yang ramah lingkungan, dari keseluruhan responden, 83,3% menyatakan aman bagi habitat tempat tinggal biota laut lain, dan 16,7% menyatakan hanya menyebabkan kerusakan sebagian habitat dalam wilayah yang sempit, skor yang di dapatkan dalam kategori indikator merusak lingkungan adalah 115 poin.

Bila diamati cara penangkapan dengan alat tangkap *purse seine* ini secara umum memang tidaklah merusak lingkungan, karena panjang jaring yang dioperasikan kurang dari 40 m dan tidak menyentuh dasar laut sehingga bilamana ada kerusakan habitatpun ruang lingkupnya kecil.

Sebanyak 85,7% responden menyatakan bahwa kegiatan penangkapan ikan menggunakan alat tangkap *purse seine* adalah aman. Hal tersebut dibuktikan dengan menanyakan kepada para responden tentang dampak saat mengoperasikan alat tangkap apakah ada keluhan dan nelayan pun menyatakan tidak ada keluhan. Sedangkan sebanyak 13,3% menyatakan berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya hanya sementara, score yang di dapatkan untuk indikator keamanan alat tangkap bagi nelayan adalah 116 poin. Hal tersebut menurut mereka adalah normal, karena ketika pengoperasian alat tangkap pada pagi dini hari, terkadang suhu air atau cuaca yang tak menentu, sehingga menyebabkan nelayan-nelayan ini menderita sakit yang sifatnya sementara seperti flu, demam dan gangguan lain yang sifatnya hanya sementara saja

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	2
	Ikan mati, segar	3	48
	Ikan hidup, segar	4	52
Total			102

Gambar 4. Kriteria Mutu Ikan.

Ikan hasil tangkapan nelayan bila diamati kebanyakan dari hasil tangkapan tersebut mati tetapi di bekukan di dalam palka dengan suhu maksimal -180 C. Sebanyak 53,3% hasil tangkapan nelayan setelah dibawa ke daratan, dalam keadaan mati segar beku, 43,3% hasil tangkapan nelayan setelah dibawa ke daratan dalam keadaan masih hidup, dan 3,3% mutu ukan hasil tangkapan dengan keadaan mati segar namun ada cacat fisik. Skor yang di dapat dari indikator mutu hasil tangkapan adalah 102 poin.

Produk tidak membahayakan konsumen

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	Berpeluang besar menyebabkan kematian pada konsumen	1	0
	Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan pada konsumen	2	0
	Berpeluang kecil menyebabkan gangguan kesehatan pada konsumen	3	0
	Aman bagi konsumen	4	120
Total			120

Gambar 5. Kriteria Tidak Membahayakan Konsumen.

Produk perikanan tidak menimbulkan keracunan atau bahkan menyebabkan kematian pada pengonsumsi hasil produk tangkapan tersebut. Dari hasil pengamatan dan penelitian, didapatkan sebanyak 100% menyatakan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat

tangkap *purse seine* adalah aman konsumsi. Skor yang didapatkan dari indikator produk yang tidak membahayakan ketika dikonsumsi adalah 120 poin.

Hasil tangkapan terbuang minimum (*by-catch*)

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	5
	<i>by-catch</i> terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual dipasar	2	40
	<i>by-catch</i> kurang dari tiga jenis dan laku dijual dipasar	3	9
	<i>by-catch</i> kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4	8
Total			62

Gambar 6. Kriteria *by-catch*.

Sebanyak 66,7% responden menyatakan hasil *by catch* terdiri dari beberapa jenis dan laku dijual di pasar. Keseluruhan hasil tangkapan, sebagian besar adalah produk. Sedangkan 16,7% responden menyatakan hasil *by catch* hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari beberapa jenis (spesies) yang tidak laku dijual di pasar, 0% responden menyatakan *by-catch* kurang dari tiga jenis dan laku dijual dipasar, dan 6,7% menyatakan *by-catch* kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar. Skor yang didapatkan dalam indikator hasil tangkapan yang terbuang minimal adalah 62 poin.

Memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Biodiversity	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat	1	1
	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat	2	2
	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3	6
	Aman bagi keanekaan sumberdaya hayati	4	104
Total			112

Gambar 7. Kriteria *Biodiversiy*.

Hasil penelitian pada alat tagkap *purse seine* menunjukkan 86,7% dari responden menyatakan bahwa sama sekali tidak merusak keberagaman sumber daya hayati dasar laut, dikarenakan saat lokasi *fishing ground* alat tangkap ini berkedalaman lebih dari 500 m sehingga kerusakan habitat ataupun keanekaragaman hayati perairan dasar laut kemungkinan kecil terganggu. Sedangkan 6,7% responden menyatakan alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat, 3,3% responden menyatakan alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat dan 3,3% menyatakan alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat. Skor yang didapatkan dalam dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati adalah 112 poin.

Tidak menangkap jenis yang dilindungi atau terancam punah

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Tidak menangkap jenis yang di lindungi undang-undang atau terancam punah	Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap alat	1	4
	Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap alat	2	10
	Ikan yang dilindungi pernah tertangkap	3	24
	Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4	52
Total			90

Gambar 8. Kriteria Tidak Menangkap Jenis Yang Dilindungi.

Hasil penelitian menunjukkan 43,3% dari responden menyatakan tidak pernah menangkap ikan yang dilindungi oleh pemerintah. 26,7% nelayan menyatakan pernah tertangkap dalam kurun waktu 1-2 bulan sekali, 16,7% nelayan menyatakan beberapa kali spesies ikan yang di lindungi tertangkap, dan 13,3% menyatakan spesies tersebut sering tertangkap pada jaring *purse seine*. Artinya skor yang didapatkan dari indikator tidak menangkap jenis yang dilindungi oleh undang- udnang atau terancam punah adalah 90 poin.

Diterima secara sosial

Kriteria	Penjelasan	Bobot	Total
Diterima secara sosial	Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan di atas	1	0
	Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan di atas	2	0
	Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan di atas	3	12
	Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan diatas	4	104
Total			116

Gambar 9. Kriteria Diterima Secara Sosial.

Hasil penelitian menunjukkan, sebanyak 86,7% menyatakan alat tangkap atau *purse seine* memenuhi semua butir-butir indikator dan 13,3% menyatakan alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan. Skor yang di dadapatkan dalam indikator diterima secara sosial adalah 116 poin. Artinya alat tangkap *purse seine* yang dioperasikan ini belum memenuhi semua persyaratan yang mempunyai tingkat keramah lingkungan dan yang sudah diterima secara sosial.

Keseluruhan indikator pada 9 kriteria alattangkap 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 1. Kriteria CCRF.

No.	Kriteria	Total score
1.	Memiliki selektivitas yang tinggi	42
2.	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembangbiak nya organisme lain	115
3.	Tidak membahayakan nelayan	116
4.	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	102
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 (<i>biodiversity</i>)	112
8.	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah	90
9.	Diterima secara sosial	116
	Jumlah	875

Dari keseluruhan skor di atas, dapat disimpulkan bahwa skor terkecil ada pada kriteria nomor 1, yaitu memiliki selektivitas yang tinggi dengan score akhir 42, dalam hal ini terkait spesies hasil tangkapan memanglah berbeda-beda, akan tetapi objek penangkapan tetaplah sama yaitu jenis ikan cakalang dan layang.

Pada penangkapan dengan menggunakan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) ini, objek hasil tangkapan juga terseleksi ukuran yang hanya ikan-ikan dewasa saja. Untuk mengetahui kesimpulan akhir dari penelitian ini, 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

$\sum X_n$: Total skor

N : Jumlah responden

Dalam CCRF ini, FAO menetapkan serangkaian kriteria bagi teknologi penangkapan ikan yang 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 29,1. Dimana dari hasil skor tersebut dapat disimpulkan, bahwa alat tangkap *purse seine* yang beroperasi di ZEE lebih dari 200 mill adalah sangat ramah lingkungan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat keramahan alat tangkap purse seine yang mendarat di Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Cilacap, Jawa Tengah, dapat disimpulkan bahwa alat tangkap tersebut secara umum tergolong ramah lingkungan berdasarkan kriteria Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) dari FAO. Hasil penilaian terhadap sembilan indikator menunjukkan bahwa purse seine memiliki nilai tinggi pada beberapa aspek, seperti tidak merusak habitat (115 poin), tidak membahayakan nelayan (116 poin), mutu hasil tangkapan yang baik (102 poin), produk yang aman dikonsumsi (120 poin), memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman hayati (112 poin), serta diterima secara sosial oleh masyarakat nelayan (116 poin). Selain itu, alat tangkap ini juga relatif jarang menangkap spesies yang dilindungi dengan skor 90 poin. Namun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan, yaitu tingkat selektivitas hasil tangkapan yang rendah dengan skor 42 poin karena masih menangkap lebih dari tiga jenis spesies dengan ukuran yang berbeda, serta hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) yang masih cukup tinggi dengan skor 62 poin. Berdasarkan hasil perhitungan keseluruhan indikator, diperoleh nilai skor keramahlingkungan sebesar 29,1, yang menunjukkan bahwa alat tangkap purse seine yang beroperasi di wilayah penangkapan tersebut termasuk dalam kategori sangat ramah lingkungan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut. Pertama, nelayan diharapkan dapat meningkatkan selektivitas alat tangkap purse seine dengan melakukan penyesuaian ukuran mata jaring (*mesh size*) atau teknik pengoperasian agar hasil tangkapan lebih terfokus pada spesies target dan mengurangi tangkapan sampingan. Kedua, diperlukan pengawasan serta pembinaan dari pihak pemerintah atau instansi terkait untuk memastikan penggunaan alat tangkap tetap sesuai dengan prinsip perikanan berkelanjutan serta ketentuan yang berlaku. Ketiga, nelayan juga disarankan untuk tetap memperhatikan aspek keberlanjutan sumber daya ikan dengan menghindari penangkapan spesies yang dilindungi atau terancam punah. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas cakupan penelitian dengan menambahkan variabel lain, seperti aspek ekonomi dan efisiensi operasional alat tangkap, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberlanjutan penggunaan alat tangkap purse seine di wilayah perairan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Bramana, M. R. (2023, February 4). Karakteristik alat tangkap purse seine di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari (PPS) Sulawesi Selatan. *Journal Perikanan*, 13(1), 192-200. <https://doi.org/10.29303/jp.v13i1.461>
- Haryono, T. (2020). Evaluasi dampak alat tangkap terhadap kerusakan habitat laut. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 12(1), 45-53.
- Irman, A. (2014). Perlindungan hukum zona ekonomi eksklusif (ZEE) terhadap eksistensi Indonesia sebagai negara maritim. *Jurnal Selat*, 2(1), 1-10.
- Kurniawan, A. (2020). Dampak hasil tangkapan non-target terhadap keanekaragaman hayati laut. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 13(2), 112-120.
- Luky Adrianto, A. B. (2017). Konsep hak pengelolaan perikanan sebagai alat pengelolaan perikanan berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal KPI*, 9(1), 11-20. <https://doi.org/10.15578/jkpi.9.1.2017.11-20>
- Nurhayati, S. (2019). Pengaruh alat tangkap terhadap mutu ikan laut. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 7(2), 134-140.
- Prasetyo, D. H. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi keramahan lingkungan alat tangkap. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(3), 159-167.
- Puspitasari, D. (2020). Analisis komposisi hasil tangkapan dan dampak ekologis pukat hela di Cilacap. *Marine Fisheries Journal*, 75, 75-84.
- Putri, R. A. (2021). Peran alat tangkap dalam menjaga kualitas hasil tangkapan. *Jurnal Kelautan Tropis*, 14(2), 121-130.
- Rahman, M. S. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hasil perikanan pasca tangkapan. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 28(4), 342-350.
- Santoso, R. (2019). Pengaruh penggunaan alat tangkap terhadap ekosistem dasar laut di wilayah pesisir. *Jurnal Ekosistem Laut*, 7(2), 109-117.
- Sari, D. P. (2020). Teknik penanganan pasca tangkapan dan dampaknya pada mutu ikan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 8(1), 45-52.
- Setyawan, B. (2019). Teknologi pengurangan bycatch dalam perikanan tangkap. *Jurnal Teknologi Perikanan*, 8(3), 155-162.
- Shidik Burhani, I. S. (2023). Peran pusat informasi pelabuhan perikanan terhadap evaluasi kinerja pelabuhan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap. *Prosiding Semnas Politani Pangkep*, 4, Article 407. <https://doi.org/10.51978/proppnp.v4i0.407>
- Wijayanti, L. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu hasil tangkapan ikan nelayan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 12(3), 201-210.
- Wiyono, E. S. (2018). Evaluasi keramahan alat tangkap di Pantai Selatan. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 112-120