

ANALISIS JARING UDANG RAMAH LINGKUNGAN BERDASARKAN *CODE OF CONDUCT RESPONSIBILITIES FISHERIES (CCRF)* DI PERAIRAN CIREBON

Auliya Al Bayyinah¹, Devi Nurkhasanah², Elinah³

^{1,2,3}Fakultas Teknologi kelautan dan Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama (UNU) Cirebon.

Email: aulyaalbayyinah@gmail.com

Abstrak:

Seluruh pelaku penangkapan ikan wajib menggunakan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan. Tujuannya adalah untuk menjaga kondisi sumber daya perikanan dan habitatnya, serta menjaga keselamatan nelayan dan konsumen. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – April dan Agustus – September 2020 di Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui status jaring udang yang digunakan oleh nelayan di Perairan Cirebon. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey. Analisis data menggunakan metode pembobotan pada 9 kriteria alat penangkap ikan ramah lingkungan berdasarkan *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries (CCRF)*. Berdasarkan hasil penelitian jaring udang yang digunakan nelayan Cirebon termasuk kedalam kategori alat tangkap ramah lingkungan dengan skor 30,54.

Kata Kunci: *CCRF, Jaring udang, Ramah lingkungan*

Abstract:

All fishing actors are required to use environmentally friendly fishing gear. The aim is to maintain the condition of fishery resources and their habitat, as well as to maintain the safety of fishermen and consumers. The research was conducted in February - April and August - September 2020 in Cirebon Regency, West Java Province. The research objective was to determine the status of the shrimp nets used by fishermen in Cirebon waters. The research method used is the survey method. Data analysis using weighting method on 9 criteria for environmentally friendly fishing gear based on *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries (CCRF)*. Based on the research results, the semi trammel net used by Cirebon fishermen are included in the environmentally friendly fishing gear category with a score of 30.54.

Keywords : *CCRF, Environmentally friendly fishing gear, Trammel net*

Pendahuluan

Suatu alat penangkap ikan dapat dikatakan ramah lingkungan apabila memenuhi 9 kriteria alat penangkap ikan ramah lingkungan berdasarkan *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries (CCRF)*. Alat tangkap harus memiliki selektivitas yang tinggi, tidak memberikan dampak negatif bagi sumberdaya ikan dan habitatnya, hasil tangkapan terjamin mutunya serta tidak membahayakan konsumen. tidak membahayakan nelayan, meminimalisir terdapatnya hasil tangkapan sampingan terbuang, dan alat tangkap dapat diterima secara sosial.

Dalam *article 6.1 Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)*, FAO 1995 hak untuk menangkap ikan (bagi pelaku usaha) harus disertai dengan kewajiban menggunakan cara-cara yang bertanggungjawab, untuk memastikan efektivitas

pelaksanaan tindakan konservasi dan pengelolaan sumberdaya ikan (Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia 2016).Seluruh pelaku penangkapan ikan wajib menggunakan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan. Tujuannya adalah untuk menjaga kondisi sumber daya perikanan dan habitatnya, serta menjaga keselamatan nelayan dan konsumen (Bayyinah, 2021). Untuk mewujudkannya maka diperlukan kerja sama dari berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan penangkapan serta pengawasan dari pemerintah. Dengan adanya pengawasan dari pemerintah diharapkan nelayan akan mengerti dan mematuhi peraturan-peraturan yang ada, dan melaksanakan kegiatan penangkapan ikan yang bertanggung jawab.

Analisis alat penangkap ikan yang ramah lingkungan perlu dilakukan. Hal ini dikarenakan nelayan akan secara terus menerus mencoba berbagai jenis teknologi baru demi mendapatkan keuntungan yang besar tanpa memperdulikan kerusakan yang akan ditimbulkan kedepannya (Makwiyah, 2019).

Nelayan di Cirebon menggunakan jaring udang sebagai salah satu alat tangkap untuk menangkap udang. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui status jaring udang yang digunakan oleh nelayan di Perairan Cirebon. Hasil dari penilaian dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk perbaikan alat tangkap kedepannya.

Metode Penelitian

Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – April dan Agustus – September 2020 di Kec Pangenan; Kec Gebang; Kec Gunung Jati; Kec Losari; Kec Mundu; Kec Suranenggala; Kec Kapetakan Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat.

Analisis Data

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey. Metode survey digunakan untuk menganalisis perikanan jaring udang yang bertanggung jawab berdasarkan *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries* (CCRF). Data primer didapatkan dari hasil wawancara menggunakan kuisisioner kepada nelayan yang menggunakan alat tangkap jaring udang di perairan Cirebon. Data sekunder didapatkan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Cirebon dan sumber pustaka terkait. Kuisisioner berisi pertanyaan yang mengacu pada 9 kriteria penilaian *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries* (CCRF) berdasarkan FAO (1995).

Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon (2014), terdapat 548 jumlah jaring udang yang digunakan di Kabupaten Cirebon. Sampel yang digunakan yaitu sebanyak 13 unit penangkapan jaring udang yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria tersebut yaitu jaring udang yang dioperasikan di perairan Cirebon Jawa Barat dengan ukuran kapal kurang dari 10 GT. Jaring udang dioperasikan secara *one day trip*. Berdasarkan kriteria tersebut maka jumlah sampel dianggap dapat mewakili populasi.

Analisis data menggunakan metode pembobotan dengan memberikan skor antara 1 – 4 pada setiap kriteria. Berikut 9 kriteria alat penangkap ikan ramah lingkungan

mengacu pada *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries* (CCRF) berdasarkan FAO (1995):

1. Alat penangkap ikan memiliki selektivitas yang tinggi
2. Tidak merusak habitat
3. Menghasilkan ikan yang bermutu baik.
4. Tidak membahayakan nelayan
5. Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen
6. *By catch* yang terbuang minimum
7. Dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (*biodiversity*)
8. Tidak menangkap jenis yang dilindungi dan terancam punah
9. Alat penangkap ikan dapat diterima secara sosial

Setiap kriteria diberikan skor 1 untuk nilai terendah dan skor 4 untuk nilai tertinggi. Hasil skor pada setiap kriteria didapatkan dari penjumlahan skor dibagi dengan jumlah responden. Menurut Nanlohy (2013), penentuan kategori status alat penangkap ikan yang ramah lingkungan dibagi kedalam empat kategori, yaitu:

- 1 – 9 : alat penangkap ikan sangat tidak ramah lingkungan;
- 10 – 18: alat penangkap ikan tidak ramah lingkungan;
- 19 – 27: alat penangkap ikan kurang ramah lingkungan;
- 28 – 36: alat penangkap ikan ramah lingkungan.

Hasil dan Pembahasan Unit Penangkapan Jaring Udang

Jaring udang milik nelayan Cirebon termasuk kedalam semi *trammel net* (jaring dua lapis). Ukuran kapal jaring udang milik nelayan yaitu 1 – 3 GT dengan P x L x T yaitu 6 m x 1,5 m x 0,5 m. Jaring udang biasanya dioperasikan oleh 3 - 5 orang ABK. Jaring udang mempunyai konstruksi pelampung, tali pelampung, tali ris atas, tali penggantung badan jaring atas dan bawah, badan jaring, tali ris bawah, tali pemberat, dan pemberat. Jaring udang milik nelayan Cirebon memiliki panjang 225 m dengan lebar 1,75 – 2 m. *Mesh size* yang digunakan yaitu 4 *inch* dan 6 *inch*. Cara pengoperasian jaring udang oleh nelayan Cirebon yaitu *setting*, *immersing*, dan *hauling*. Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa waktu penangkapan ikan. Nelayan pergi melaut mulai pukul 04.00 – 16.00 WIB. Waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke daerah penangkapan ikan yaitu 3 jam. Ada pula nelayan yang melakukan operasi penangkapan pada malam hari sehingga proses *immersing* dilakukan saat dini hari dan *hauling* di lakukan saat matahari mulai terbit atau nelayan menyebutnya “*fajaran*”. Sistem bagi hasil yang diterapkan yaitu jumlah pendapatan dikurangi jumlah biaya operasional, hasil keuntungan tersebut di bagi dua bagian. Satu bagian untuk pemilik kapal yang digunakan untuk perbaikan kapal, mesin, dan alat tangkap. Satu bagian lainnya dibagi jumlah ABK.

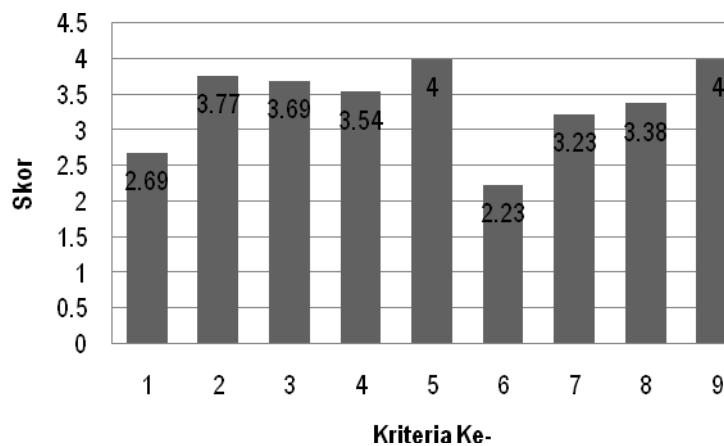
Status Alat Tangkap Jaring Udang

Berdasarkan hasil penelitian alat tangkap jaring udang yang digunakan nelayan Cirebon termasuk kedalam kategori alat tangkap ramah lingkungan dengan skor 30,54.

Hal ini dikarenakan jaring udang memenuhi beberapa kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan CCRF. Penjelasan mengenai hasil penilaian jaring udang adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil penilaian skor alat tangkap jaring udang ramah lingkungan arad di Cirebon Jawa Barat

Kriteria	Responden													Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2,69
2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3,77
3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3,69
4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3,54
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2,23
7	2	4	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	3,23
8	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3,38
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
Jumlah														30,54



Gambar 1. Grafik Hasil penilaian skor alat tangkap jaring udang ramah lingkungan di Cirebon Jawa Barat

Berdasarkan Gambar 1. Dapat dilihat bahwa jaring udang memiliki skor tertinggi pada kriteria ke 5 dan 9. Kriteria tersebut yaitu jaring udang memiliki produk yang aman bagi konsumen serta jaring udang dapat diterima secara sosial. Skor rendah terdapat pada kriteria 1 dan 6. Kriteria tersebut yaitu jaring udang memiliki selektivitas yang rendah serta memiliki jumlah *by catch* yang lebih besar dari pada hasil tangkapan utama.

Tabel 2. Persentase skor alat tangkap jaring udang ramah lingkungan di Cirebon Jawa Barat

No	Kriteria	Skor (%)			
		1	2	3	4
1	Alat penangkap ikan memiliki selektivitas yang tinggi	-	30,8	69,2	-
2	Tidak merusak habitat	-	-	23,1	76,9
3	Menghasilkan ikan yang bermutu baik.	-	-	30,8	69,2
4	Tidak membahayakan nelayan	-	7,7	30,8	61,5
5	Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	-	-	-	100
6	<i>By catch</i> yang terbuang minimum	-	76,9	23,1	-
7	Dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (<i>biodiversity</i>)	-	15,4	46,2	38,5
8	Tidak menangkap jenis yang dilindungi dan terancam punah	-	7,7	46,2	46,2
9	Alat penangkap ikan dapat diterima secara social	-	-	-	100

Berikut merupakan penjelasan mengenai hasil analisis jaring udang berdasarkan *Code Of Conduct Responsibilities Fisheries* (API Ramah Lingkungan)

1. Alat tangkap harus memiliki selektivitas yang tinggi

Berdasarkan hasil penelitian 30,8% nelayan menyatakan jaring udang menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran berbeda jauh. Sebanyak 69,2% nelayan menyatakan jaring udang menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama. Hasil skor penilaian kategori ini yaitu 2,69.

Jaring udang memiliki nilai selektivitas yang rendah. Target tangkapan utama yaitu udang putih (*Penaeus merguensis*) dengan *size* 30 (panjang 10 cm) dengan total bobot rata-rata 5 - 10 kg dalam satu trip. Hasil tangkapan sampingan yaitu rajungan (*Portunus pelagicus*), sotong (*Sepia officinalis*), cumi-cumi (*Loligo sp*), ikan tigawaja (*Otolithes ruber*), ikan kembung (*Rastrelliger spp*), ikan layur *Trichiurus savala*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*), dan peperek (*Leiognathus equillus*) dengan ukuran panjang berkisar antara 5 – 25 cm. Nelayan menyatakan hasil tangkapan sampingan bisa mencapai 30 kg dalam satu trip dan laku dijual. Maka dari itu proporsi hasil tangkapan utama lebih sedikit bila dibandingkan hasil tangkapan utama.

Hasil penelitian Zulkhairiansyah (2013), pada *inner net* 1,75 *inchi* udang banyak tertangkap dengan ukuran yang berbeda yaitu 15 – 25 cm. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kurohman (2018), di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong udang putih merupakan target utama *trammel net* dengan ukuran 8-15 cm. Kartawijaya *et al.* (2011) menambahkan hasil tangkapan *trammel net* tidak didominasi oleh spesies tertentu. Ikan

tangkapan sangat beragam dan sebagian besar ukurannya berada dibawah *length of maturity*. Pada pengoperasiannya *trammel net* memiliki selektivitas yang rendah.

2. Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organisme lainnya

Berdasarkan hasil penelitian 23,1% nelayan menyatakan alat tangkap yang digunakan menyebabkan kerusakan sebagian habitat pada wilayah yang sempit. Sebanyak 76,9% nelayan menyatakan alat tangkap aman bagi habitat (tidak merusak habitat). Hasil penilaian skor kategori ini yaitu 3,77.

Jaring udang merupakan alat tangkap pasif yang memiliki konstruksi tali ris atas, tali ris bawah, pelampung, badan jaring, dan pemberat. Alat tangkap dioperasikan 50 cm di atas dasar perairan. Maka dari itu dalam pengoperasian alat tangkap biasanya pemberat akan mencapai dasar perairan dan berpotensi menghantam dasar perairan. Sehingga alat tangkap dan cara pengoperasiannya memiliki kemungkinan sangat kecil menyebabkan kerusakan habitat.

Menurut Zulkhairiansyah (2013), *trammel net* relatif ramah karena tidak terdapat signifikansi kerusakan berdasarkan aspek keramahan terhadap habitat sumberdaya. Menurut Abdulaziz *et al.* (2018), *trammel net* merupakan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan dikarenakan alat tangkap yang pasif. *Trammel net* ini sangat kecil kemungkinan untuk merusak sumberdaya ikan. maupun karang.

3. Menghasilkan ikan yang bermutu baik.

Berdasarkan hasil penilaian 30,8% nelayan menyatakan ikan yang tertangkap dalam kondisi mati dan segar, 69,2% lainnya ikan dalam kondisi hidup. Hasil penilaian skor untuk kriteria ini yaitu 3,69. Kondisi udang dan ikan yang tertangkap didominasi dalam keadaan hidup. Meskipun demikian masih terdapat hasil tangkapan lainnya dalam keadaan mati dan segar karena pengoperasian alat tangkap dengan cara direndam di perairan. Lamanya perendaman sekitar 1 jam ditambah dengan proses pelepasan ikan dari jeratan jaring bisa mengakibatkan ikan mati karena kelelahan. Menurut Kurohman *et al.* (2018), terdapat beberapa *by catch* dalam kondisi cacat fisik akibat terjatuh oleh jaring. Maka dari itu nelayan terpaksa melepas bagian tubuh ikan yang tersangkut. Menurut Sumardi *et al.* (2014), nelayan di Kota Banda Aceh menyatakan bahwa ikan sudah dalam keadaan mati tetapi kondisi ikan masih segar pada saat jaring *trammel net* diangkat.

4. Tidak membahayakan nelayan

Berdasarkan hasil penelitian 7,7% nelayan menyatakan alat tangkap dan cara pengoperasiannya dapat mengakibatkan cacat menetap pada nelayan. Sebanyak 30,8% nelayan menyatakan alat tangkap dan cara pengoperasiannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara. 61,5% lainnya menyatakan alat tangkap dan cara pengoperasiannya aman bagi nelayan. Hasil skor penilaian untuk kriteria ini yaitu 3,54.

Pengoperasian jaring udang tidak membahayakan nelayan karena cara pengoperasiannya yang mudah. Berdasarkan hasil wawancara, nelayan menyatakan bahwa alat tangkap aman bagi nelayan. Namun nelayan cukup sering mengalami lecet dan kapalan pada telapak tangan yang bisa mengakibatkan retak disertai luka berdarah.

Kecelakaan juga dapat terjadi pada saat nelayan melepaskan hasil tangkapan dari jaring, seperti tertusuk pada bagian tangan. Oleh sebab itu jaring udang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan sementara. Selain itu terdapat pula nelayan yang menyatakan mengalami gangguan pendengaran akibat menyelam untuk mengetahui keberadaan ikan.

5. Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen

Berdasarkan hasil penelitian seluruh ikan hasil tangkapan aman bagi konsumen. Hasil skor penilaian kriteria Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen dengan yaitu 4. Nelayan menyatakan bahwa untuk menjaga kualitas hasil tangkapan, tidak memakai bahan pengawet berbahaya. Udang dan Ikan yang tertangkap disimpan di dalam termos atau palka dan diberikan es untuk menjaga kesegaran ikan. Namun masih ada nelayan yang tidak memberikan perlakuan apapun terhadap hasil tangkapannya. Hal tersebut tidak mempengaruhi kualitas hasil tangkapan karena jarak daerah penangkapan hanya 2 jam perjalanan sehingga ikan masih dalam kondisi baik. Menurut Deni (2015), untuk mempertahankan mutu hasil perikanan terutama dalam tahap penanganan bisa dilakukan dengan pendinginan.

6. Hasil tangkapan yang terbuang minimum

Berdasarkan hasil penelitian 76,95% nelayan menyatakan hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar. Sebanyak 23,1% lainnya menyatakan hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar. Hasil penilaian skor untuk kriteria ini yaitu 2,33. Persentase hasil tangkapan sampingan lebih besar dibandingkan hasil tangkapan utama. Hasil tangkapan utama yaitu udang memiliki nilai jual yang tinggi yaitu Rp. 90.000/kg, sedangkan harga hasil tangkapan sampingan berkisar Rp.20.000 – Rp.50.000/kg. Menurut Kartawijaya *et al.* (2011), hasil tangkapan sasaran utama (udang, kepiting) sebesar 32% dari total hasil tangkapan, lebih sedikit dibandingkan tangkapan sampingan (ikan, gastropoda), sebesar 68% dari total hasil tangkapan.

7. Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (*biodiversity*)

Berdasarkan hasil penelitian 15,4% alat tangkap jaring udang dan cara pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. 46,2% alat tangkap jaring udang dan cara pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat. 38,5% nelayan menyatakan jaring udang dan cara pengoperasiannya aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati. Hasil penilaian skor kriteria ini yaitu 3,23.

Alat tangkap dan cara pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat. *Mesh size* jaring bagian dalam (*inner net*) yang digunakan yaitu 1 $\frac{3}{4}$ *inch* sehingga masih terdapat ikan yang tertangkap belum matang gonad dan diperkirakan belum pernah memijah. Jaring udang memiliki potensi *ghost fishing* diakibatkan hilangnya alat tangkap saat pengoperasian. Hilangnya alat tangkap diakibatkan tertarik atau tertabrak alat tangkap arad dan garuk.

8. Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah

Berdasarkan hasil penelitian 7,7% nelayan menyatakan ikan yang dilindungi beberapa kali tertangkap. 46,2% nelayan menyatakan ikan yang dilindungi pernah tertangkap. 46,2% nelayan lainnya mengaku kan yang dilindungi belum pernah tertangkap. Hasil penilaian skor kriteria ini yaitu 3,38. Hiu merupakan biota laut yang pernah dan beberapa kali pernah tertangkap oleh nelayan. Hiu tersebut biasanya dilepaskan kembali oleh nelayan. Menurut Zulkhairiansyah (2013), pada saat pengoperasian *trammel net* jaring tidak sampai kedasar perairan, dan *trammel net* adalah jaring yang pasif. Sehingga jika terdapat biota lain yang tersangkut pada jaring, maka biota tersebut dapat dikembalikan lagi ke lingkungannya dengan kondisi baik.

9. Diterima secara sosial

Alat tangkap ini diterima secara sosial dengan skor 4 karena memenuhi ke empat kriteria dapat diterima secara sosial. kriteria tersebut yaitu: biaya investasi murah, menguntungkan secara ekonomi, dan tidak bertentangan dengan peraturan dan budaya yang ada. Biaya investasi murah karena jaring yang digunakan nelayan seharga Rp. 500.000,- per tingting. Biasanya nelayan mempunyai 20 – 25 ting-ting jaring. Nelayan tidak memerlukan biaya yang besar untuk perbaikan jaring, karena hanya bagian jaring yang rusak yang diperbaiki. Sehingga nelayan tidak perlu mengganti seluruh alat tangkap (Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia 2010).

Keuntungan yang didapat dari hasil penjualan ikan berkisar Rp. 300.000,- – Rp 500.000,- sekali melaut. Meskipun begitu terdapat konflik dengan nelayan arad dan garok kerang karena cara pengoperasian alat tangkap yang saling bertabrakan. Jaring udang yang dioperasikan secara pasif yaitu direndam di dasar perairan, sering tertarik oleh arad atau garok kerang yang cara pengoperasiannya menyapu dasar perairan, sehingga jaring nelayan sering rusak tertarik, putus, bahkan hilang. Jaring nelayan yang rusak terkadang tidak mendapat ganti rugi oleh nelayan garok atau arad. Terjadinya konflik antar nelayan ini disebabkan karena persamaan daerah penangkapan ikan yaitu dioperasikan di dasar. Bayyinah (2021) menyatakan, pengoperasian arad di perairan Cirebon telah memberikan dampak negatif bagi alat tangkap lainnya seperti jaring kejer, rawai, dan jaring udang. Menurut Kurniawan *et al.* (2017), jaring insang *trammel net* merupakan alat tangkap ramah lingkungan untuk menangkap udang.

Simpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jaring udang yang digunakan nelayan Cirebon termasuk kedalam kategori alat tangkap ramah lingkungan dengan skor 30,54 karena memenuhi 7 dari 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF)

Daftar Pustaka

- Abdulaziz MH, Aziz NB , Aristi DPF. 2018. Analisis Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Di Kabupaten Demak. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*. 7(2): 89-95.
- Bayyinah AA, Devi N. 2021. Status Alat Tangkap *Trawl* (Arad) dan Pengaruhnya terhadap Alat Tangkap lain yang dioperasikan di Cirebon. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*.5(1): 25-34.
- Deni S. 2015. Karakteristik Mutu Ikan Selama Penanganan Pada Kapal Km. Cakalang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan Ummu-Ternate)*. 8(2): 72-80.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon. 2015. Buku Laporan Tahunan. Cirebon.
- FAO. 1995. *Code of Conduct for Responsible Fisheries*. FAO Fisheries Departement.
- Kartawijaya T, Ardani, Eddy H, Didin K , Arinto KJ , Imanuel MT , Suri PF , Iwan D , Soraya G, Styliia JJ, Kaharuddin S. 2011. Analisis Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap *Trammel Net* di Teluk Palabuhanratu. *Buletin PSP*. 19(3): 253-266.
- KurniawanW, Agus R, Amani ES. 2017. Uji Operasional Alat Tangkap Ramah Lingkungan Jaring Ciker (Jaring Tiga lapis atau *Trammel Net*).*Buletin Teknik Litkayasa*. 15(1). 47-55.
- Makwiyah A. Chaliluddin. 2019. Identifikasi Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan Berbasis CCRF di Kabupaten Pidie, Aceh. *Jurnal Galung Tropika*. 8(3): 197-208.
- Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2016. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 79/KEPMEN-KP/2016 tentang Rencana Pengelolaan Perikanan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 712.
- Sumardi Z, M. Ali S, M Nasir. 2014. Alat Penangkapan Ikan yang Ramah Lingkungan Berbasis *Code of Conduct For Responsible Fisheries* di Kota Banda Aceh. *Agriseip*. 15(2): 10-18.
- Zulkhairiansyah. 2013. Studi Ramah Lingkungan Alat Tangkap *Trammel Net* di Perairan Suak Seumaseh Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat [Skripsi]. Universitas Teuku Umar.