

STUDI KASUS PENANGKAPAN IKAN YANG RAMAH LINGKUNGAN DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) CELONG, KABUPATEN BATANG

Case Study of Eco-Friendly Fishing Gears at Celong Fishing Port, Batang Regency

Faik Kurohman, Shasa Chairunnisa, Azis Nur Bambang

Departemen Perikanan Tangkap, Jurusan Perikanan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698
Email: Faikkurohman@undip.ac.id, shasa.chairunnisa@gmail.com,

Diserahkan tanggal 7 Juli 2018, Diterima tanggal 25 Agustus 2018

ABSTRAK

Peristiwa *overfishing* semakin marak terjadi di beberapa wilayah perikanan Indonesia akibat penggunaan alat tangkap yang merusak (destruktif). Jika hal ini terus dilakukan, maka kelestarian sumberdaya dikhawatirkan akan semakin menurun. Maka dari itu dibutuhkan strategi agar usaha perikanan tangkap ramah lingkungan secara ekologi dengan cara mengidentifikasi alat tangkap berdasarkan kriteria *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis alat tangkap ramah lingkungan di PPI Celong berdasarkan Sembilan kriteria CCRF. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif mengenai alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong pada bulan Desember 2017 dengan wawancara dan observasi lapangan. Responden diambil secara sensus sebanyak 121 orang. Hasil analisis ramah lingkungan menghasilkan skor 17,87 pada arad, 27,44 pada *trammel net*, dan 28,40 pada *gill net*. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah status alat tangkap arad tidak ramah lingkungan, *trammel net* ramah lingkungan, dan *gill net* sangat ramah lingkungan. Arad termasuk dalam kategori tidak ramah lingkungan karena cara pengoperasiannya yang tidak selektif dan merusak dasar perairan.

Kata kunci: Ramah Lingkungan; CCRF; Arad; *Gill net*; *Trammel net*

ABSTRACT

Overfishing are increasingly prevalent in some Indonesian fishery areas due to the use of destructive fishing gear. If it continues, then the sustainability of resources feared will decrease further. Therefore a strategy is needed for eco-friendly fishery business by identifying fishing gear based on the criteria of Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF). The purpose of this research is to analyze the eco-friendly fishing gear at Celong Fishing gear based on Nine criteria of CCRF. The research method used is descriptive of eco-friendly fishing gear at Celong Fishing Port in December 2017 with interviews and observations. Respondents who were taken by census was 121 respondents. The results of eco-friendly analysis resulted in a score 17.87 for arad, 27.44 for trammel net, and 28.40 for gill net. The conclusions obtained from this research are arad status is not eco-friendly, trammel net is eco-friendly, and gill net is very eco-friendly. Arad is categorized as eco-unfriendly due to its non-selective way of operating and damaging the sea base.

Keywords: : *Eco-friendly; CCRF; Small bottom trawl; Gill net; Trammel net*

PENDAHULUAN

Celong merupakan salah satu Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang terletak di Dukuh Mangunsari, Desa Kedawung, Kecamatan Banyuputih, Kabupaten Batang. Berdasarkan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Batang tahun 2017, jumlah produksi perikanan di Celong yaitu pada tahun 2013 sebesar 100.075 kg, tahun 2014 sebesar 126.850 kg, tahun 2015 sebesar 121.330 kg, tahun 2016 sebesar 233.188 kg, dan tahun 2017 sebesar 342.430 kg. Potensi tersebut tentunya harus terus dijaga keberlangsungannya agar dapat dirasakan oleh generasi mendatang.

Berdasarkan PerMen KP Nomor 71 tahun 2016, alat tangkap pukat hela dan pukat tarik dilarang untuk dioperasikan oleh nelayan di Indonesia. Namun pada kenyataannya banyak nelayan yang tidak mematuhi peraturan tersebut sehingga alat tangkap yang tidak ramah lingkungan masih sering digunakan

hingga saat ini. Hal ini dikarenakan stok sumberdaya ikan yang semakin sedikit serta musim penangkapan yang tidak menentu membuat nelayan berlomba-lomba menangkap dengan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan demi mendapatkan hasil tangkapan yang banyak. Jika aktivitas ini terus dilanjutkan, maka sumberdaya laut akan mengalami kerusakan serta semakin berkurangnya stok sumberdaya ikan.

Berdasarkan uraian tersebut, Maka dari itu dibutuhkan strategi agar usaha perikanan tangkap ramah lingkungan secara ekologi dengan cara mengidentifikasi alat tangkap berdasarkan kriteria *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF). CCRF merupakan ketentuan yang dibuat oleh FAO mengenai pelaksanaan perikanan yang bertanggungjawab. Penelitian mengenai CCRF ini penting dilakukan sebagai landasan bagi para stakeholder terkait dalam membuat suatu kebijakan di PPI Celong dengan tidak mengabaikan ekologi (lingkungan) demi terwujudnya perikanan berkelanjutan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis alat penangkapan ikan ramah lingkungan yang sesuai dengan kriteria *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) tahun 1995 di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong, Kabupaten Batang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2017 di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong, Kabupaten Batang.. Materi pada penelitian ini adalah alat penangkapan ikan yang berada di PPI Celong yaitu Arad, *Trammel net* dan *Gill net*.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif mengenai penangkapan ikan yang berkelanjutan di PPI Celong, Kecamatan Banyuputih, Kabupaten Batang pada bulan

Desember 2017. Metode studi kasus merupakan suatu penyelidikan intensif terhadap individu atau unit sosial secara detail (Kasmadi dan Nia, 2014). Metode pengambilan responden yang digunakan pada analisis ramah lingkungan adalah sensus dengan jumlah total responden 121 orang.

Metode analisis data aspek alat tangkap ramah lingkungan dilakukan sesuai dengan kriteria pembobotan berdasarkan 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan menurut *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF). CCRF merupakan suatu tata cara atau serangkaian kriteria yang dikeluarkan oleh *Food Agriculture Organization* (FAO) pada tahun 1995 untuk kegiatan penangkapan ikan yang bertanggung jawab dalam rangka menjaga kelestarian sumberdaya laut. Berikut merupakan kriteria alat penangkapan ikan ramah lingkungan menurut CCRF yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria kegiatan penangkapan ikan yang ramah lingkungan

No	Kriteria	Subkriteria	Skor
1.	Mempunyai selektifitas tinggi	Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan variasi ukuran yang berbeda jauh.	1
		Alat menangkap tiga spesies dengan variasi ukuran yang berbeda jauh.	2
		Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan variasi ukuran yang kurang lebih sama.	3
		Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang relatif seragam.	4
2.	Tidak merusak habitat	Alat menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas.	1
		Alat menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit.	2
		Alat menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit.	3
		Alat aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	4
3.	Tidak membahayakan nelayan	Penggunaan alat tangkap dapat berakibat kematian pada nelayan.	1
		Penggunaan alat tangkap dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan.	2
		Penggunaan alat tangkap dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara.	3
		Penggunaan alat tangkap aman bagi nelayan.	4
4	Menghasilkan ikan bermutu baik	Ikan mati dan busuk.	1
		Ikan mati, segar dan cacat fisik.	2
		Ikan mati segar.	3
		Ikan hidup	4
5	Produk tidak membahayakan konsumen	Produk berpeluang besar menyebabkan kematian.	1
		Produk berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen.	2
		Produk berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen.	3
		Aman bagi konsumen.	4
6	<i>By-catch</i> rendah	<i>By-catch</i> terdiri dari beberapa spesies yang tidak laku dijual di pasar.	1
		<i>By-catch</i> terdiri dari beberapa spesies dan ada spesies yang laku terjual di pasar.	2
		<i>By-catch</i> kurang dari tiga spesies dan laku terjual dipasar.	3
		<i>By-catch</i> kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4

Lanjutan Tabel 1. Kriteria Kegiatan Penangkapan Ikan yang Ramah Lingkungan

No	Kriteria	Subkriteria	Skor
7	Dampak minimum terhadap <i>biodiversity</i>	Penggunaan alat tangkap menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat.	1
		Penggunaan alat tangkap menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat	2
		Penggunaan alat tangkap menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3
		Aman bagi <i>biodiversity</i>	4
8	Tidak menangkap spesies yang dilindungi.	Ikan yang dilindungi sering tertangkap.	1
		Ikan yang dilindungi beberapa kali tertangkap.	2
		Ikan yang dilindungi pernah tertangkap.	3
		Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap.	4
9	Diterima secara sosial	Suatu alat diterima secara sosial oleh masyarakat bila: (1) Investasi murah, (2) menguntungkan secara ekonomi, (3) sesuai dengan budaya setempat, (4) sesuai dengan peraturan yang ada. Pembobotan kriteria ditetapkan dengan menilai kenyataan di lapangan bahwa:	
		Alat tangkap memenuhi satu dari empat kriteria di atas.	1
		Alat tangkap memenuhi dua dari empat kriteria di atas.	2
		Alat tangkap memenuhi tiga dari empat kriteria di atas.	3
		Alat tangkap memenuhi semua kriteria diatas.	4

Sumber: *Food and Agriculture Organization, 1995*

Setelah skor didapat dan dihitung, selanjutnya dibuat referensi poin yang dapat menjadi titik acuan dalam menentukan ranking. Pada penelitian ini skor maksimumnya 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. Identifikasi dan pengelompokan alat penangkapan ikan berdasarkan CCRF (1995), kategori ramah lingkungan terdapat empat kriteria, yaitu : (1) sangat tidak ramah lingkungan, (2) tidak ramah lingkungan, (3) ramah lingkungan dan (4) sangat ramah lingkungan. Penentuan skor akhir dihitung menggunakan rumus ketetapan sebagai berikut (Aditya *et al.* dalam Sima *et al.*, 2013).

$$X = \frac{\sum X_1 + X_2, \dots, X_n}{n} = \frac{\sum X_n}{n}$$

Keterangan :

Xn = jumlah total bobot nilai

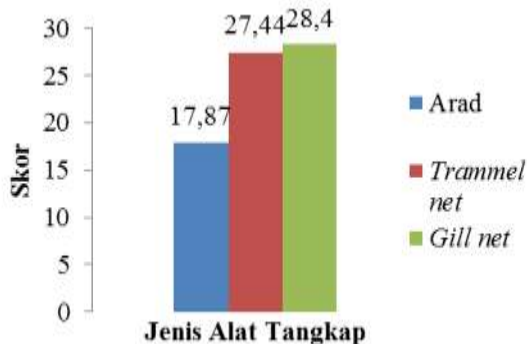
n = total responden

Nilai X merupakan skor rata-rata keramahlingkungan alat penangkapan ikan yang dihitung dengan cara menjumlahkan skor dari sembilan kategori per masing-masing responden. Kemudian dibagi dengan total jumlah responden, sehingga didapatkan skor rata-rata dari masing-masing alat tangkap,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) yaitu prinsip-prinsip dan standar internasional dalam kegiatan perikanan yang bertanggung jawab (Wiryawan dan Akhmad, 2015). Alat tangkap yang dianalisis pada penelitian ini adalah Arad (*small bottom trawl*), jaring udang (*trammel net*), dan jaring kakap (*gill net*). Hasil analisis ramah lingkungan alat

penangkapan ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong, Kabupaten Batang tersaji padagambar 1.



Gambar 1. Grafik Analisis Ramah Lingkungan

Status alat tangkap arad

Alat tangkap arad di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong termasuk dalam kategori tidak ramah lingkungan dengan skor 17,87. Hal ini dikarenakan alat tangkap arad tidak memenuhi sebagian besar kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan CCRF. Kriteria tersebut antara lain:

a. Indikator selektivitas

Alat tangkap arad menangkap lebih dari 3 spesies dengan variasi ukuran yang jauh berbeda dengan hasil skor 1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, target utama alat tangkap arad di PPI Celong adalah Udang putih (*Penaeus merguensis*). Alat tangkap arad di Pangkalan Pendaratan Ikan ini dianggap tidak selektif karena memiliki *meshsize* relatif kecil terutama di bagian kantong yang berukuran 1,5 cm sehingga menangkap udang putih yang berukuran jauh berbeda yaitu 5-13 cm. Pengoperasiannya yang menyapu seluruh dasar

perairan juga menyebabkan alat tangkap ini kurang selektif sehingga hasil tangkapan yang didapat melebihi 3 spesies dengan ukuran yang beragam dalam satu kali penangkapan. Menurut Akbar *et al.* (2013), arad merupakan alat tangkap yang tidak selektif, dengan *mesh size* yang sangat kecil.

b. Indikator tidak merusak habitat

Arad menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas dengan hasil skor 1. Arad dioperasikan dengan cara menurunkan kantong, badan jaring, sayap, *otterboard* dan tali selambar terlebih dahulu, kemudian ditarik dengan menggunakan kapal secara aktif. Arad ditarik selama kurang lebih satu jam di dasar perairan dalam satu kali *setting*, sehingga arad dapat menyebabkan kerusakan habitat dan terumbu karang pada wilayah dasar perairan yang luas dan mengancam keberlangsungan habitat organisme yang ada di dasar perairan. Menurut Subehi *et al.* (2017), arad dioperasikan pada dasar perairan yang berpasir atau berlumpur. Arad dapat merusak karang, karena keberadaan karang yang di dasar perairan dan sulit terlihat oleh nelayan.

c. Indikator tidak membahayakan nelayan

Penggunaan alat tangkap arad dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara dengan hasil skor 3. Nelayan sebagai pemeran utama dalam proses penangkapan ikan sudah seharusnya memperhatikan keselamatan ketika melakukan operasi penangkapan. Berdasarkan hasil wawancara, nelayan mengaku bahwa alat tangkap arad tidak berbahaya dalam penggunaannya. Namun terkadang proses *hauling* atau penarikan jaring dapat menyebabkan lecet pada telapak tangan yang sifatnya sementara. Terkait penjelasan tersebut, makadapat disimpulkan bahwa penggunaan arad dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara.

d. Indikator menghasilkan ikan bermutu baik

Kondisi hasil tangkap arad di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong adalah mati, segar, dan cacat fisik dengan hasil skor 2. Menjaga mutu hasil tangkapan sangat penting dilakukan oleh nelayan, karena mutu tersebut akan menentukan harga ikan ketika dijual. Cacat fisik pada hasil tangkapan arad disebabkan karena ikanterperangkap dibagian kantong, bergesekan dengan jaring dan tangkapan lain. Namun hasil tangkapan ketika berada di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) masih dalam keadaan segar dan mati. Menurut Subehi *et al.* (2017), ikan yang dihasilkan arad umumnya dalam keadaan rusak, hal ini dikarenakan ikan yang sudah masuk kedalam alat tangkap bergesekan dengan jaring serta dasar perairan.

e. Indikator produk tidak membahayakan konsumen

Produk yang dihasilkan dari alat tangkap arad di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong aman bagi konsumen dan tidak berpeluang menyebabkan keracunan bahkan kematian bagi konsumen dengan hasil skor 4. Nelayan Celong berpendapat bahwa hasil tangkapan yang mereka bawa ke Tempat Pelelangan Ikan (TPI) masih dalam keadaan segar, sehingga tidak akan menyebabkan gangguan kesehatan bagi konsumen. Dengan operasi penangkapan ikan yang relatif singkat (kurang lebih 4 jam) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong tentunya menghasilkan hasil tangkapan yang masih segar dan layak untuk dikonsumsi. Mereka menyatakan bahwa belum pernah terjadi insiden keracunan ataupun kematian akibat mengonsumsi hasil tangkapan arad, bahkan

selama ini keluarga nelayan pun memakan hasil tangkapan dan tidak pernah terjadi keracunan.

f. Indikator hasil tangkapan sampingan rendah

Hasil tangkapan sampingan dari penggunaan alat tangkap arad terdiri dari beberapa spesies dan ada spesies yang laku terjual di pasar dengan hasil skor 2. Berdasarkan hasil penelitian, presentase hasil tangkapannya yaitu tangkapan utama 30% dan sampingan 70%. Tangkapan utama arad yaitu Udang Putih (*Penaeus merguensis*), sedangkan hasil tangkapan sampingannya meliputi Udang Dogol (*Metapenaeus ensis*), Petek (*Leiognathus equulus*), Sembilang (*Neosilurus sp*), Lidah (*Cynoglossus sp*), Pari (*Dasyatis sp*), Kuniran (*Upeneus moluccensis*), Rajungan (*Portunus pelagicus*), Kepiting (*Scylla sp*), Cumi-cumi (*Loligo sp*), Sotong (*Sepia sp*). Semua hasil tangkapan tersebut laku ketika dijual dipasaran. Menurut Rainaldi *et al.* (2017), pukat udang (*shrimp trawl*) diketahui memberikan kontribusi hasil tangkapan sampingan yang lebih besar dibandingkan alat tangkap lainnya.

g. Indikator dampak minimum terhadap *biodiversity*

Penggunaan arad dapat menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat dengan skor 2 karena pengoperasian arad menggaruk dasar perairan, menarik seluruh benda, spesies, terumbu karang dan ekosistem yang dilewatinya. Menurut Sulistyowati (2011), arad dikhawatirkan akan mempengaruhi stok ikan demersal di perairan Batang.

h. Indikator tidak menangkap spesies yang dilindungi Undang-Undang

Arad sering menangkap ikan yang dilindungi oleh Undang-Undang dengan hasil skor 1. Nelayan mengaku sering menangkap rajungan dan kepiting yang belum layak tangkap. Menurut PerMen KP No. 1 tahun 2015, penangkapan boleh dilakukan jika ukuran karapas Lobster >8 cm, Kepiting >15 cm, dan Rajungan >10 cm.

i. Indikator diterima secara sosial

Penggunaan arad memenuhi dua dari empat kriteria dengan hasil skor 2, yaitu menguntungkan secara ekonomi dan sesuai dengan budaya setempat. Arad dianggap sangat menguntungkan oleh nelayan karena hasil tangkapan yang didapatkan cukup banyak. Sampai saat ini penggunaan arad masih diterima oleh masyarakat setempat. Namun, biaya investasi alat ini dianggap mahal oleh sebagian besar nelayan yaitu dengan harga Rp 3.300.000,-/set. Walaupun sangat menguntungkan, arad dilarang oleh pemerintah karena dianggap kurang ramah lingkungan yang tertulis dalam PerMen No. 71 tahun 2016.

Status alat tangkap *trammel net*

Alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong termasuk dalam kategori ramah lingkungan dengan skor 27,44. Hal ini dikarenakan alat tangkap *trammel net* memenuhi beberapa kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan CCRF. Kriteria tersebut antara lain:

a. Indikator selektifitas

Alat tangkap *trammel net* di Celong menangkap lebih dari tiga spesies dengan variasi ukuran yang berbeda jauh dengan hasil skor 1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, target

utama alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong adalah Udang putih dengan ukuran 8-15 cm. Alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong dianggap tidak selektif karena menangkap lebih dari tiga spesies dengan variasi ukuran yang berbeda jauh dalam satu kali penangkapan. Menurut Rusmilyansari (2012), kantong pada *trammel net* terdapat di *inner net* dengan ukuran mata jaring 1,5 inci, sehingga ikan dengan berbagai ukuran bisa tertangkap dibagian ini. Berikut beberapa jenis hasil tangkapan *trammel net* pada saat observasi lapangan yaitu Udang putih (*Penaeus merguensis*), Udang Dogol (*Metapenaeus ensis*), Tigawaja (*Pseudosciaena* sp), Petek (*Leiognathus equillus*), Buntal (*Tetraodontidae*), dan Rajungan (*Portunus pelagicus*).

b. Indikator tidak merusak habitat

Pengoperasian alat tangkap *trammel net* aman bagi habitat dengan hasil skor 4. *Trammel net* dioperasikan dengan cara menurunkan pemberat, badan jaring dan pelampung kemudian direndam (*immersing*) di dasar perairan selama 30-60 menit. Responden mengaku mengoperasikan *trammel net* secara pasif di dasar perairan sehingga alat tangkap *trammel net* tidak merusak terumbu karang dan lingkungan dasar perairan yang lainnya.

c. Indikator tidak membahayakan nelayan

Penggunaan alat tangkap *trammel net* aman bagi nelayan dengan hasil skor 4. Keamanan nelayan dalam proses penangkapan ikan harus sangat diperhatikan agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan, maka dari itu nelayan harus menguasai tata cara penggunaan masing-masing alat tangkap agar tidak terjadi kesulitan bahkan kecelakaan di laut. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong, mereka mengaku bahwa alat tangkap *trammel net* tidak berbahaya dan tidak melukai nelayan dalam penggunaannya.

d. Indikator menghasilkan ikan bermutu baik

Kondisi hasil tangkapan alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong adalah mati dan segar dengan hasil skor 3. Nelayan mengaku udang putih yang ditangkap dengan *trammel net* di lepas dari jaring dengan hati-hati oleh nelayan karena dapat mempengaruhi harga jualnya. Sedangkan terdapat beberapa hasil tangkapan sampingan yaitu ikan yang mengalami cacat fisik akibat terjatuh oleh jaring, sehingga nelayan terpaksa melepas bagian tubuh yang tersangkut. Menjaga mutu hasil tangkapan sangat dibutuhkan agar hasil tangkapan dapat dijual dengan harga tinggi, maka dari itu perlu adanya penanganan yang baik di kapal.

e. Indikator produk tidak membahayakan konsumen

Produksi hasil tangkapan alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong tidak berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan (aman) bagi konsumen dengan hasil skor 4. Produk tidak membahayakan konsumen ketika spesies yang ditangkap dalam keadaan baik dan tidak mengandung racun. Produk yang dihasilkan oleh alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong dianggap aman dikonsumsi karena ketika ikan dijual masih dalam keadaan segar dan mutunya baik, sehingga produk yang dihasilkan tidak akan menyebabkan kematian dan gangguan kesehatan bagi konsumen.

f. Indikator hasil tangkapan sampingan rendah

Hasil tangkapan sampingan *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong terdiri dari beberapa spesies dan ada spesies yang laku terjual di pasar dengan hasil skor 2. Berdasarkan hasil penelitian, presentase hasil tangkapan adalah hasil tangkapan utama 40% dan sampingan 60%. Tangkapan utama *trammel net* yaitu Udang Putih (*Penaeus merguensis*), sedangkan hasil tangkapan sampingannya terdiri dari beberapa spesies yaitu Udang Dogol (*Metapenaeus ensis*), Tigawaja (*Pseudosciaena* sp), Petek (*Leiognathus equillus*), Buntal (*Tetraodontidae*) dan Rajungan (*Portunus pelagicus*). Semua ikan tersebut laku ketika dijual di pasaran.

g. Indikator dampak minimum terhadap *biodiversity*

Penggunaan alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong aman bagi *biodiversity* dengan skor 4. Pengoperasian *trammel net* yang dilakukan secara pasif berpeluang sangat kecil dalam merusak habitat dan mematikan spesies lain, sehingga *trammel net* dianggap aman terhadap *biodiversity* oleh nelayan.

h. Indikator tidak menangkap spesies yang dilindungi Undang-Undang

Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan *trammel net*, sebagian besar menyatakan bahwa alat tangkap *trammel net* pernah menangkap ikan yang dilindungi dengan skor 3. Ikan yang tertangkap bukan hiu ataupun penyu, namun rajungan yang masih belum layak tangkap dengan lebar karapas <10 cm. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan no. 1 tahun 2015, penangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) boleh dilakukan jika lebar karapasnya lebih dari 10 cm.

i. Indikator diterima secara sosial

Alat tangkap *trammel net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong memenuhi tiga dari empat kriteria diterima secara sosial dengan hasil skor 3, yaitu menguntungkan secara ekonomi, sesuai dengan budaya setempat, dan sesuai dengan peraturan yang ada. Investasi alat tangkap *trammel net* terbilang mahal yaitu mencapai Rp. 9.288.000,-/set, namun alat tangkap ini sangat menguntungkan jika dioperasikan pada saat musimnya. Penggunaan *trammel net* disetujui oleh masyarakat serta sesuai dengan budaya setempat dan tidak merusak habitat sehingga diperbolehkan untuk dioperasikan di seluruh WPP RI.

Status alat tangkap *gill net*

Alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong termasuk dalam kategori sangat ramah lingkungan dengan skor 28,40. Berdasarkan pengamatan *gill net* memenuhi sebagian besar kriteria alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan CCRF. Kriteria tersebut antara lain:

a. Indikator selektivitas

Alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong menangkap lebih dari tiga spesies dengan variasi ukuran yang kurang lebih sama dengan hasil skor 1. Alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong dapat dikatakan selektif berdasarkan ukuran dan kurang selektif berdasarkan jenis karena tidak hanya menangkap spesies yang menjadi target. Jaring Kakap (*Gill net*) dikatakan selektif berdasarkan ukurannya karena *meshsize* pada alat tangkap ini sama pada seluruh badan jaring dan juga, tidak

seperti *trammel net* yang memiliki *inner* dan *outter* sehingga menyebabkan *trammel net* kurang selektif dari segi ukuran. Perairan Indonesia juga merupakan perairan tropis dengan spesies yang beragam, sehingga alat tangkap di Indonesia sulit untuk menangkap satu spesies saja, termasuk *gill net*. Tangkapan utama *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong adalah ikan Kakap putih (*Lates calcarifer*) dengan ukuran panjang standar 25 – 30 cm.

b. Indikator tidak merusak habitat

Alat tangkap *gill net* aman bagi habitat dengan hasil skor 4. Alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong dioperasikan dengan cara penurunan pelampung tanda terlebih dahulu, kemudian tali selambar, dan badan jaring. *Gill net* dioperasikan secara pasif di bagian bawah kolom perairan dengan habitat berlumpur, sehingga penggunaannya tidak akan merusak habitat. Begitu pentingnya keberadaan ekosistem bagi kelangsungan usaha penangkapan dan kelestarian sumberdaya ikan, maka alat tangkap harus mempunyai dampak yang minimal terhadap ekosistem (Sarmintohadi dalam Andriani *et al.*, 2015).

c. Indikator tidak membahayakan nelayan

Pengoperasian alat tangkap *gill net* aman bagi nelayan dengan hasil skor 4. *Gill net* dioperasikan dengan cara menurunkan jaring bagian ujung terlebih dahulu, lalu kapal dijalankan agar semua jaring dapat membenteng dengan baik. Berdasarkan pengoperasian tersebut dapat diketahui bahwa *gill net* tidak membahayakan nelayan. Bobot dan ukuran alat tangkap yang kecil menjadikan pengoperasian *gill net* lebih mudah dibanding alat tangkap lain seperti arad, sehingga tidak ada kemungkinan untuk melukai nelayan.

d. Indikator menghasilkan ikan bermutu baik

Kondisi hasil tangkapan alat tangkap *gill net* adalah mati dan segar dengan hasil skor 3. Mutu ikan yang dihasilkan oleh alat tangkap *gill net* ketika dibawa ke Tempat Pelelangan Ikan (TPI) masih dalam keadaan mati dan segar karena ketika selesai melaut, nelayan langsung membawa hasil tangkapannya ke TPI untuk dilelang. Pengoperasian alat tangkap ini dilakukan selama 30-60 menit sehingga ketika proses *hauling*, ikan yang berada di jaring sudah dalam keadaan mati. Menurut Rusmilyansari (2012), hasil tangkapan *gill net* didominasi oleh ikan mati segar karena konstruksi alat tangkap yang dapat melukai atau tidak melukai dan lama pengoperasian alat tangkap.

e. Indikator produk tidak membahayakan konsumen

Produk yang dihasilkan dari tangkapan alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong aman bagi konsumen dengan hasil skor 4. Produk yang dihasilkan dinilai tidak membahayakan konsumen karena ketika ikan dijual masih dalam keadaan segar dan mutunya baik, sehingga produk yang dihasilkan aman bagi konsumen. Berbeda dengan ikan yang ditangkap menggunakan racun atau bom, pengoperasian *gill net* membuat hasil tangkapannya aman untuk dikonsumsi.

f. Indikator hasil tangkapan sampingan rendah

Hasil sampingan (*by-product*) alat tangkap *gill net* terdiri dari beberapa spesies dan ada spesies yang laku dijual di pasar dengan hasil skor 2. Berdasarkan hasil penelitian, presentase hasil tangkapan yakni 45% tangkapan utama dan 55%

tangkapan sampingan. Tangkapan utama *gill net* yaitu Kakap putih (*Lates calcarifer*), sedangkan hasil tangkapan sampingan terdiri dari Ikan Barakuda (*Sphyaenasp.*), Talang (*Chorinemus tala*), Rajungan (*Portunus pelagicus*), dan Kepiting (*Scylla* sp.). Semua ikan tersebut laku dijual di pasar dengan harga yang bervariasi. Menurut Subehi *et al.* (2017), hasil tangkapan sampingan alat tangkap *gill net* adalah ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dengan jumlah spesies yang tidak terlalu banyak.

g. Indikator dampak minimum terhadap *biodiversity*

Pengoperasian alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong aman bagi biodiversitas atau tidak menyebabkan kematian bagi beberapa spesies dan tidak merusak habitat dengan hasil skor 4. Alat tangkap *gill net* dioperasikan secara pasif sehingga kecil kemungkinan untuk alat tangkap ini merusak habitat dan ekosistem. Selain itu, *mesh size gill net* yang telah disesuaikan dengan target tangkapan, akan mengurangi adanya hasil tangkapan non-target. Ikan non-target kemungkinan akan lolos saat terkena atau melewati mata jaring.

h. Indikator tidak menangkap spesies yang dilindungi Undang-Undang

Alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong tidak pernah menangkap ikan yang dilindungi Undang-Undang dengan hasil skor 4. Jaring kakap (*Gill net*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong dioperasikan di dasar perairan yang dangkal, sehingga spesies yang dilindungi seperti penyu dan hiu tidak pernah tertangkap oleh alat tangkap ini. Menurut Subehi *et al.* (2017), saat pengoperasian *gill net*, ikan-ikan yang tertangkap bukan dari kelompok ikan atau biota yang dilindungi seperti penyu dan hiu.

i. Indikator diterima secara sosial

Alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong memenuhi semua kriteria diterima secara sosial dengan hasil skor 3, yaitu menguntungkan secara ekonomi, sesuai dengan budaya setempat, dan sesuai dengan peraturan yang ada. Nelayan Celong membeli alat tangkap *gill net* dengan harga yang cukup mahal bagi nelayan yaitu Rp. 300.000,-/tingting. Rata-rata nelayan Celong memiliki 10-30 tinging sehingga modal yang dikeluarkan berkisar Rp. 4.620.000,-. Menurut nelayan, alat tangkap *gill net* menguntungkan karena alat tangkap ini menghasilkan tangkapan dengan mutu yang baik dan harga jual yang tinggi. Alat tangkap *gill net* sesuai dengan budaya setempat dan tidak ada peraturan pemerintah yang melarang penggunaan alat ini. Total panjang alat tangkap *gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong juga sesuai dengan peraturan yang ada. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.71 tahun 2016 panjang maksimal *gill net* adalah 500 m pada armada penangkapan dibawah 30 GT.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah Arad tercatat memiliki nilai analisis API ramah lingkungan terendah dari ketiga alat tangkap yaitu 17,87 yang menunjukkan bahwa alat tangkap tersebut tidak ramah lingkungan, sedangkan alat tangkap yang memiliki nilai analisis tertinggi adalah *gill net* dengan nilai 28,40 yang menunjukkan bahwa alat tangkap tersebut sangat ramah lingkungan. Arad memiliki skor yang

paling rendah karena cara pengoperasiannya yang menyapu dasar perairan sehingga menyebabkan kerusakan pada ekologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Batang, Ketua kelompok nelayan, Ketua TPI Celong, nelayan PPI Celong, serta Universitas Diponegoro yang telah membantu dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P.P., Solichin A., dan S.W.Saputra. 2013. Analisis Panjang-Berat dan Faktor Kondisi pada Udang Rebon (*Acetes japonicus*) di Perairan Cilacap, Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal.*, 2(3): 161-169.
- Andriani, H., Brown A., dan P. Rengi. 2015. Studi Teknologi Alat Tangkap Jaring Sembilang yang Menggunakan Tuasan di Desa Pematang Sei Baru Kecamatan Tanjung Balai Asahan Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan.*, 20(1): 32-42.
- Food and Agriculture Organization. 1995. *Code of Conduct for Responsible Fisheries*. ISBN 92-5-103834-5. 41 hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Pemerintah Kabupaten Batang. 2014. *Kajian Potensi Perikanan Tangkap Kabupaten Batang*.
- Kasmadi dan S.S. Nia. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Alfabeta, Bandung, 234 hlm.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71/PerMen-KP/2016 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Rainaldi, B., Zamdial, dan D. Hartono. 2017. Komposisi Hasil Tangkapan Sampingan (*By-catch*) Perikanan Pukat Udang Skala Kecil di Perairan Laut Pasar Bantal Kabupaten Mukomuko. *J. Enggano.*, 2(1): 101-114.
- Rusmilyansari. 2012. Inventarisasi Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Status Penangkapan Ikan yang Bertanggungjawab di Perairan Tanah Laut. *Journal Fish Scientiae.* 2(4): 143-153.
- Sima, A.M., Yunasfi, dan Z.A. Harahap. Sima, A M., Yunasfi., Zulham, A.H. 2013. Identifikasi Alat Tangkap Ikan Ramah Lingkungan di Desa Bagan Asahan. [Skripsi]. Universitas Sumatra Utara, Medan, 70 hlm.
- Subehi, S., H. Boesono S., D. Ayunita NND. 2017. Analisis Alat Penangkap Ikan Ramah Lingkungan Berbasis *Code Of Conduct For Responsible Fisheries (CCRF)* di TPI Kedung Malang Jepara. *Jurnal Perikanan Tangkap (JUPERTA).*, 1(3): 1-10.
- Sulistyowati. 2011. Status Perikanan Demersal di Kabupaten Batang. *Jurnal Agro.*, 29(1): 58-66.
- Wiryanawan B. dan S. Akhmad. 2015. *Daerah Penangkapan Ikan dalam Perspektif Pengelolaan Perikanan Indonesia*. Nuansa Aulia, Bandung, 120 hlm