
Analisis Alat Penangkap Ikan Berdasarkan Kode Etik Tatalaksana Perikanan Bertanggung Jawab di Perairan Dumai

(Analysis of Code of Conduct Responsibilities Fisheries (CCRF) on Fishing Gear in Dumai)

^{1*)} Tyas Dita Pramesthy, ¹⁾ Ratu Sari Mardiah

¹⁾ Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai
Jl. Wan Amir No. 1, Pangkalan Sesai, Dumai Barat, Kota Dumai, 28826

^{*)} Korespondensi: tyasdtpramesthy@gmail.com

Diterima : 21 November 2019 / Disetujui : 13 Desember 2019

ABSTRAK

Pengembangan perikanan tangkap berbasis CCRF dapat dilakukan untuk memanfaatkan potensi perikanan tangkap secara optimal. Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Kota Dumai antara lain: Jaring insang, sondong, dan rawai hanyut. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Kota Dumai berdasarkan dokumen CCRF sebagai kelanjutan dalam memberikan kebijakan dalam penggunaan alat tangkap. Metode pengambilan data yaitu menggunakan kuesioner selanjutnya dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan kekurangan dari penggunaan jaring insang yaitu terdapat pada mutu ikan yang tertangkap cenderung sedikit mengalami cacat fisik (bagian operkulum), serta dapat mengakibatkan kematian pada spesies lain karena sifat jaring tersebut yang menjerat dan membuat ikan terpuntal. Sondong tidak dapat direkomendasikan sebagai alat tangkap yang baik berdasarkan penilaian CCRF, karena ukuran mata jaring yang digunakan kecil sehingga selektivitas sondong rendah, serta teknik pengoperasian sondong dapat merusak habitat. Rawai merupakan alat tangkap yang selektif dan ramah lingkungan, walaupun dilihat dari jenis ikan yang tertangkap, rawai berpotensi menangkap ikan yang dilindungi undang-undang karena hasil tangkapan utama berupa ikan pari. Namun ikan pari yang tertangkap oleh nelayan dumai, bukan merupakan jenis yang dilindungi undang-undang. Kesimpulan dari penelitian yaitu bahwa alat tangkap yang direkomendasikan untuk digunakan oleh nelayan kota Dumai yaitu jaring insang dan rawai, karena lebih sesuai dengan kriteria alat tangkap ramah lingkungan yang memenuhi ketentuan dokumen CCRF.

Kata kunci : CCRF, jaring insang, sondong, rawai hanyut

ABSTRACT

The development of capture fisheries based on the Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) use to optimally the potential of capture fisheries. Fishing gears that use in Dumai City are gill net, push net, and drifting longline. The research was conducted to analyze the fishing gear that used by fishermen in Dumai City based on the CCRF document as a continuation in providing policies of fishing gear. The method of data collection is use a questionnaire and statistic of description is used to data analysis. The results showed the drawbacks of the use of gill nets that are found in the quality of fish caught tend to be slightly physically defective (part of the operculum), and can make the to other species die because the net traps and makes fish spun. Sondong can not be

recommended as a good fishing gear based on the CCRF, because the mesh size used is small so the selectivity of sondong is low, and the technique of sondong operation can damage the habitat. Drifting longline is a fishing gear that is selective and environmentally friendly, although viewed from the types of fish that caught, longline has the potential to catch the fish that protected by law based on the main catch is stingrays. However, stingrays that caught by fishermen in Dumai are not the fish that protected by law. The conclusion of the study is gill net and drifting longline are recommended fishing gear to fishermen in Dumai city, because it is appropriate with the provisions of the CCRF document.

Keywords : CCRF, drift longline, gill net, push net

PENDAHULUAN

Sumberdaya perikanan merupakan sumberdaya yang rentan akan kepunahan akibat kegiatan pemanfaatan ataupun penangkapan. Pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya ikan harus dilakukan secara bertanggung jawab agar sumberdaya ikan tetap lestari. Perikanan yang bertanggungjawab dapat dilakukan dengan mengacu pada kode etik tatalaksana perikanan bertanggung jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF). Lembaga *Food and Agriculture Organization* (FAO) menetapkan serangkaian kriteria bagi kegiatan penangkapan ikan yang ramah lingkungan dalam dokumen CCRF, sehingga CCRF merupakan pedoman umum bagi setiap negara dalam pembangunan perikanan.

Indonesia sebagai salah satu Negara anggota FAO juga harus menerapkan kode etik yang terdapat dalam dokumen CCRF dalam mengelola sumberdaya perikanan. Penangkapan ikan harus dilakukan dengan teknologi yang memperhatikan kelestarian sumberdaya dan lingkungan, sehingga sumberdaya tersebut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Aromoto (2000) menyatakan bahwa alat tangkap ramah lingkungan yaitu alat tangkap yang tidak berdampak negatif terhadap lingkungan, dengan pertimbangan sejauh mana alat tangkap tersebut merusak dasar perairan, peluang hilangnya alat tangkap, dan seberapa besar polusi. Dampaknya terhadap keanekaragaman makhluk hidup dan target komposisi hasil tangkapan, adanya hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) serta tertangkapnya ikan dengan ukuran dibawah ukuran layak tangkap. Astarini *et al.* (2011) menyatakan bahwa pengembangan perikanan tangkap berbasis *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) dapat dilakukan untuk memanfaatkan potensi perikanan tangkap secara optimal dan dapat berpengaruh terhadap perekonomian dan kesejahteraan nelayan.

Kota Dumai merupakan salah satu wilayah pesisir yang terletak di Provinsi Riau. Beberapa penduduk kota tersebut berprofesi sebagai nelayan. Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Kota Dumai antara lain: Jaring insang, sondong, dan rawai hanyut. Jaring insang dan rawai merupakan alat tangkap pasif, sedangkan sondong merupakan alat tangkap aktif. Teknik pengoperasian yang berbeda dapat menyebabkan dampak terhadap lingkungan dan sosial yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Kota Dumai berdasarkan dokumen CCRF sebagai kelanjutan dalam memberikan kebijakan dalam penggunaan alat tangkap.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Bulan Maret s.d Mei 2019 bertempat di Kota Dumai. Penelitian dilakukan di beberapa kelurahan yang mayoritas warganya bekerja sebagai nelayan. Pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada nelayan dengan mengacu kepada kuesioner yang telah dibuat. Wawancara dilakukan kepada nelayan dengan jumlah yang sama untuk setiap alat tangkap. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalkan bias dalam olah data persentase.

Metode analisis CCRF menggunakan kuesioner yang sesuai dengan kriteria pembobotan alat tangkap ramah lingkungan berdasarkan Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 2006 dalam Firdaus *et al.* (2017). Pembobotan berdasar pada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan yang mengacu pada dokumen *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) tahun 1995. Pada kuesioner tersebut digunakan pembobotan 1 sampai dengan 4 dalam setiap point pertanyaan yang mengacu kepada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan (Firdaus *et al.* 2017). Pembobotan kriteria alat tangkap terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pembobotan kriteria alat tangkap

No	Kriteria	Pembobotan
1.	Memiliki selektivitas yang tinggi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat menangkap lebih dari tiga jenis dengan ukuran yang berbeda jauh. 2. Alat menangkap tiga jenis dengan ukuran yang berbeda jauh. 3. Alat menangkap kurang dari tiga jenis dengan ukuran yang kurang lebih sama. 4. Alat menangkap satu jenis saja dengan ukuran yang kurang lebih sama.
2.	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan atau organisme lainnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas. 2. Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit. 3. Menyebabkan kerusakan sebagian habitat pada wilayah yang sempit. 4. Aman bagi habitat (tidak merusak habitat).
3.	Tidak membahayakan nelayan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan. 2. Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat cacat permanen pada nelayan. 3. Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara. 4. Alat tangkap aman bagi nelayan.

No	Kriteria	Pembobotan
4.	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan mati dan busuk. 2. Ikan mati, segar dan cacat fisik. 3. Ikan mati segar. 4. Ikan hidup.
5.	Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berpeluang besar menyebabkan kematian. 2. Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen. 3. Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen. 4. Aman bagi konsumen.
6.	Hasil tangkapan sampingan (<i>by-catch</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil tangkapan sampingan terdiri dari beberapa jenis yang tidak laku dijual di pasar. 2. Hasil tangkapan sampingan terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar. 3. Hasil tangkapan sampingan kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar. 4. Hasil tangkapan sampingan kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar.
7.	Alat tangkap yang digunakan memberikan dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (<i>biodiversity</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat. 2. Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. 3. Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat. 5. Aman bagi keanekaan sumberdaya hayati.
8.	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap 2. Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap 3. Ikan yang dilindungi pernah tertangkap 4. Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap

No	Kriteria	Pembobotan
9.	Diterima secara sosial Suatu alat diterima secara sosial oleh masyarakat bila: (1) biaya investasi murah, (2) menguntungkan secara ekonomi, (3) tidak bertentangan dengan budaya setempat, (4) tidak bertentangan dengan peraturan yang ada.	Pembobotan kriteria ditetapkan dengan menilai kenyataan di lapangan bahwa: 1. Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan di atas 2. Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan di atas 3. Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan di atas 4. Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan di atas

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis secara statistika deskriptif. Hasil nilai pembobotan kriteria alat tangkap, dihitung dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\% X = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

% X = Persentase jumlah nelayan yang memilih jawaban/ kriteria x

$\sum X$ = Jumlah nelayan yang memilih kriteria x

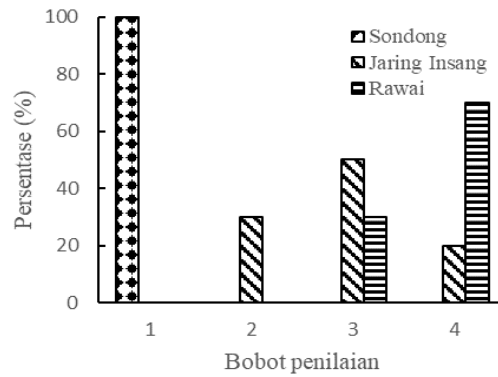
n = Jumlah seluruh korespondensi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis alat tangkap berdasarkan CCRF dilakukan pada 3 alat tangkap, yaitu sondong, jaring insang, dan rawai. Analisis dilakukan terkait dampak yang ditimbulkan oleh pengoperasian alat tangkap. Penelitian dilakukan kepada responden yang bekerja sebagai nelayan. Nelayan dipilih karena dianggap mengetahui terhadap aspek yang diteliti.

Dalam penelitian ini dianalisis beberapa alat tangkap dengan tujuan mengetahui alat tangkap yang paling sesuai dengan ketentuan CCRF. Alat tangkap yang dianalisis terdiri dari alat tangkap aktif dan pasif. Alat tangkap pasif biasanya memiliki target tangkapan utama organisme aktif, sedangkan alat tangkap aktif menangkap target tangkapan organisme pasif (Mardiah *et al.* 2016). Contoh alat tangkap pasif adalah *gill net* dan rawai yang akan menangkap ikan-ikan dengan sifat aktif atau ikan yang sensitif terhadap rangsangan indra penciuman atau peraba. Alat tangkap aktif yang ditemukan pada penelitian adalah sondong dengan hasil tangkapan utamanya adalah udang yang memiliki sifat pasif.

Analisis CCRF dalam berbagai alat tangkap diperlukan guna menentukan alat tangkap yang ramah terhadap lingkungan dan dapat menjaga kelestarian sumberdaya perikanan. Parameter yang pertama adalah selektivitas alat tangkap, hasil yang didapatkan disajikan pada Gambar 1.

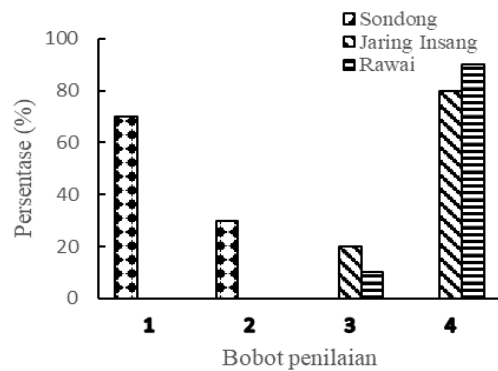


Gambar 1. Kriteria bobot penilaian tingkat selektivitas alat tangkap

Berdasarkan Gambar 1. dapat diketahui bahwa alat tangkap rawai dan jaring insang memiliki tingkat selektivitas yang baik. Tingkat selektivitas suatu alat tangkap dapat ditentukan berdasarkan banyaknya jenis dan rentang ukuran hasil tangkapan. Suatu alat tangkap dikatakan memiliki selektivitas tinggi apabila menangkap kurang 3 jenis dan dengan ukuran yang hampir sama. Alat tangkap rawai yang dioperasikan nelayan di Dumai, biasanya menangkap ikan dengan jenis sama berupa ikan pari (*Trygon sp.*) dan malong (*Gnathophis sp.*), sama halnya dengan jaring insang yang biasanya menangkap ikan jenis tertentu saja, seperti ikan tenggiri (*Scomberomorus sp.*), biang (*Setipinna sp.*) dan kuro (*Eleutheronema sp.*). Hasil tangkapan pada alat tangkap sondong lebih bervariasi. Hasil tangkapan sondong berupa udang putih (*Pennaeus sp.*), pepetek (*Leiognathus sp.*), rajungan (*scylla sp.*), layur (*Trichiurus sp.*), dan lidah (*Cynoglossus sp.*).

Ukuran hasil tangkapan pada rawai dan jaring insang tidak pada rentang ukuran yang jauh. Jaring insang memiliki mata jaring berukuran 4,5 inchi sehingga dapat menyeleksi secara langsung ukuran ikan yang tertangkap. Berbeda halnya dengan sondong yang memiliki *meshsize* pada jaring kantong sekitar 1 inchi sehingga biota yang tertangkap memiliki rentang ukuran panjang tubuh yang jauh, yaitu 3 - 35 cm.

Selain parameter selektivitas, juga dilakukan penilaian alat tangkap terhadap kemampuannya merusak habitat perairan. Hasil yang diperoleh pada parameter tidak merusak habitat perairan disajikan pada Gambar 2.

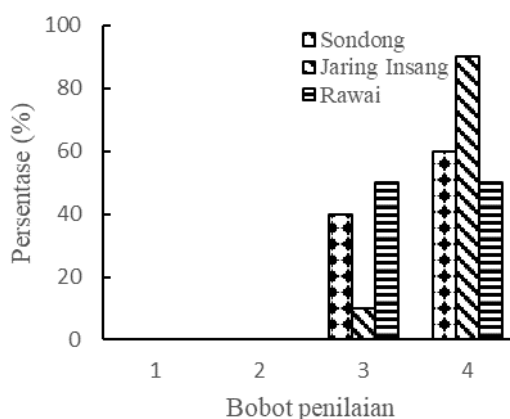


Gambar 2. Kriteria bobot penilaian alat tangkap yang tidak merusak habitat

Berdasarkan Gambar 2. dapat diketahui bahwa pengoperasian pada alat tangkap rawai dan jaring insang tidak menimbulkan dampak negatif berupa rusaknya habitat, sedangkan sondong dinilai dapat merusak habitat. Sondong dioperasikan pada dasar perairan dengan dibantu dorongan oleh kapal. Teknik pengoperasian dengan menyapu dasar perairan tersebut membuat habitat di dasar perairan menjadi terganggu hingga mengalami kerusakan.

Partadisastra (2015) menyatakan bahwa kegiatan penangkapan ramah lingkungan dapat dilihat dari segi metode pengoperasian, bahan dan konstruksi alat, daerah penangkapan dan ketersediaan sumberdaya ikan dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan dan sumberdaya ikan.

Penilaian CCRF juga memperhatikan keselamatan operator dari alat tangkap atau nelayan. Hasil penilaian parameter keselamatan nelayan disajikan pada Gambar 3.



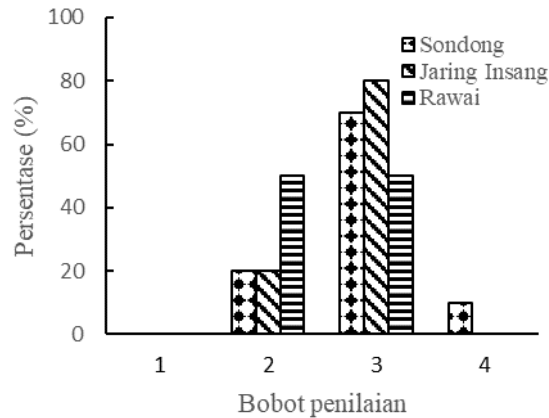
Gambar 3. Kriteria bobot penilaian keselamatan nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap

Alat tangkap sondong, rawai, dan jaring insang dioperasikan secara manual tanpa alat bantu. Dalam mengoperasikan alat tangkap tersebut, nelayan tidak perlu turun dari kapal atau berenang diperairan. Pengoperasian pada rawai dan jaring insang cukup sederhana yaitu penurunan alat tangkap dalam kolam perairan, setelah itu menunggu ikan terjerat, dan jaring diangkat kembali ke atas kapal. Pengoperasian sondong dilakukan dengan cara jaring sondong diturunkan ke dasar perairan, setelah itu kapal dikemudikan untuk mendorong sondong menyapu dasar perairan. Teknik pengoperasian dari ketiga alat tangkap tersebut sederhana sehingga tidak membahayakan bagi keselamatan nelayan.

Teknik pengoperasian yang berbeda pada suatu alat tangkap dapat menghasilkan mutu hasil tangkapan yang berbeda. Ilyas (1983) dalam Suryawan (2004) menyatakan bahwa cara penangkapan akan mempengaruhi mutu ikan, sehingga perlu penyesuaian antara metode dan jenis alat tangkap serta jenis ikan yang ditangkap. Hasil penilaian parameter mutu hasil tangkapan disajikan pada Gambar 4.

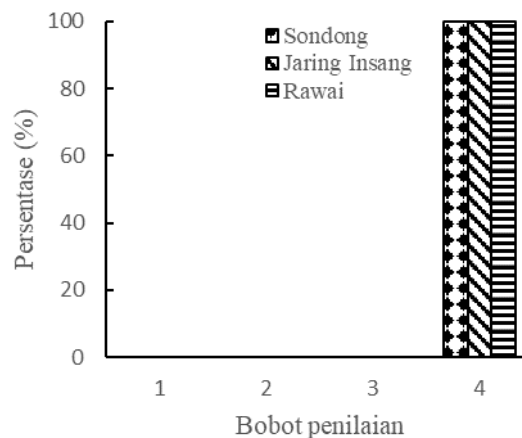
Alat tangkap dengan komponen berupa jaring dan mata pancing cenderung menghasilkan hasil tangkapan dengan kondisi yang baik walaupun terdapat sedikit cacat pada bagian tubuh tertentu. Berdasarkan hasil penelitian, ikan yang ditangkap oleh alat tangkap rawai, jaring insang, dan sondong cenderung dalam

kondisi mati segar dan terdapat sedikit cacat fisik (bobot nilai 3). Rawai merupakan pancing yang diberi umpan, sehingga akan menjerat ikan pada bagian mulut. Jaring insang beroperasi dengan cara menghadang ruaya gerombolan ikan. Jaring tersebut menjerat ikan pada bagian operkulum. Sondong yang dioperasikan secara aktif tidak membuat ikan terjat pada bagian tubuh tertentu, sehingga pada hasil tangkapan sondong masih terdapat ikan dalam kondisi hidup (bobot nilai 4).



Gambar 4. Kriteria bobot penilaian alat tangkap terkait mutu hasil tangkapan

Trip melaut dari nelayan di Kota Dumai dengan alat tangkap rawai, jaring insang, dan sondong rata-rata 5 hari/trip. Perbekalan yang disiapkan untuk menjaga kualitas hasil tangkapan yaitu berupa es balok. Hasil penilaian kriteria hasil produk yang tidak membahayakan kesehatan konsumen tersedia pada Gambar 5.



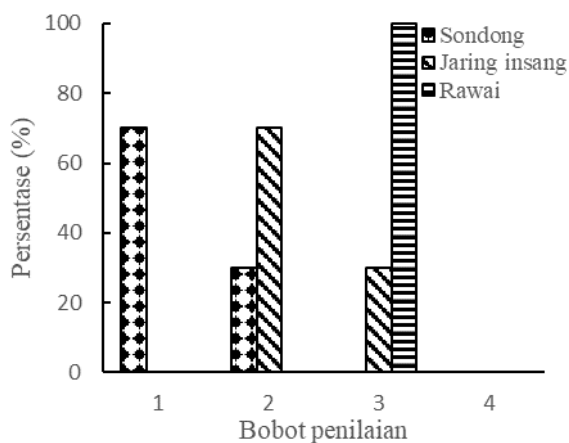
Gambar 5. Kriteria bobot penilaian alat tangkap dalam menghasilkan produk yang tidak membahayakan kesehatan konsumen

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa produk atau hasil tangkapan dari rawai, jaring insang, dan sondong tidak membahayakan bagi konsumen atau aman dikonsumsi (Gambar 5). Hal tersebut dikarenakan jumlah hari dalam 1 trip melaut tidak terlalu lama dan dilakukan pengawetan ikan menggunakan es balok. Litaay *et. al.* (2017) menyatakan bahwa suhu merupakan faktor utama yang mempengaruhi kecepatan pembusukan pada ikan. Penggunaan es balok dapat

memperlambat pembusukan ikan serta tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya bagi konsumen.

Berdasarkan hasil survey lapang yang dilakukan ketika wawancara kepada nelayan, nelayan dengan alat tangkap sondong, jaring insang, dan rawai tidak menggunakan bahan pengawet berbahaya dalam menjaga kualitas hasil tangkapan. Hasil penelitian Siregar dan Edward (2010) menyatakan bahwa konsentrasi beberapa logam berat seperti Pb, Cd, Cu, Ni, dan Zn pada daging ikan sampel di perairan dumai masih di bawah batas aman konsumsi sesuai dengan ketentuan Dirjen POM. Penggunaan bahan pengawet yang aman serta kandungan logam yang masih di bawah batas konsumsi, menjadikan hasil tangkapan tersebut aman dikonsumsi.

Setiap kegiatan penangkapan akan menghasilkan hasil tangkapan sampingan (*by-catch*). Penilaian parameter hasil samping (*by-catch*) disajikan pada Gambar 6. Berdasarkan hasil penelitian (Gambar 6.) dapat diketahui bahwa sondong paling banyak menghasilkan hasil tangkapan sampingan dan kategori tidak laku dijual di pasar (bobot nilai 1). Ukuran mata jaring sondong yang kecil menyebabkan jumlah hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) yang diperoleh juga cukup banyak. Hasil tangkapan sondong didominasi oleh ikan atau biota bentik. Sarianto *et al.* (2019) menyatakan bahwa hasil tangkapan utama nelayan sondong yaitu udang putih (*Pennaeus sp.*) dan udang merah (*Panaeus monodon*). Jenis biota bentik lain yang banyak tertangkap dan tidak laku dijual dipasar yaitu rajungan dengan ukuran kecil dan ikan pepetek.

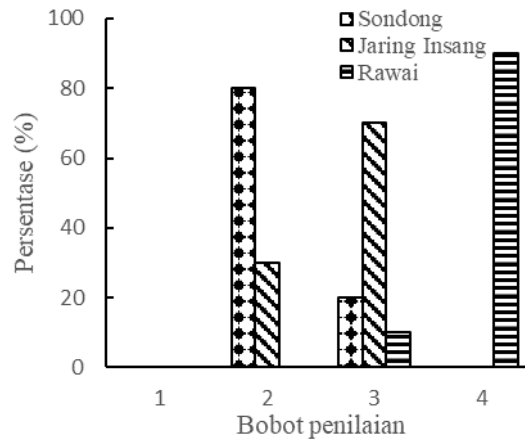


Gambar 6. Kriteria bobot penilaian alat tangkap dalam menghasilkan tangkapan sampingan (*by-catch*)

Berbeda dengan sondong, hasil tangkapan sampingan dari jaring insang yaitu ikan lomek dan ikan biang. Ikan tersebut laku terjual dipasaran dengan jumlah konsumen cukup tinggi. Hasil tangkapan sampingan dari rawai yaitu ikan hiu (*Carcharinus sp.*). Ikan hiu tersebut merupakan ikan yang laku dijual dan diminati oleh konsumen. Hasil *By-catch* dapat dikurangi dengan upaya efektifitas rancang bangun alat tangkap. Salah satu upayanya yaitu ukuran mata jaring harus disesuaikan dengan bentuk tubuh organisme target tangkapan utama (Mardiah dan Pramesthy 2019). Tujuannya adalah ukuran ikan yang tidak sesuai dengan ukuran mata jaring akan lolos dari jaring dan melarikan diri atau menjauh dari *catchable*

area. Upaya ini sangat mempengaruhi pengurangan *bycatch* sebagai upaya penerapan CCRF.

Keanekaan sumberdaya menjadi perhatian dalam penerapan CCRF. Dampak minimum penggunaan alat tangkap terhadap keanekaan sumberdaya hayati sangat diharapkan. Hasil penilaian parameter ini disajikan pada Gambar 7. Berdasarkan hasil penelitian (Gambar 7.) dapat diketahui bahwa sondong dan jaring insang dikategorikan sebagai alat tangkap yang dapat menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. Hal tersebut dikarenakan selektifitas sondong yang rendah dan teknik pengoperasian yang menyapu dasar perairan.



Gambar 7. Kriteria bobot penilaian berdasarkan dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya dalam pengoperasian alat tangkap.

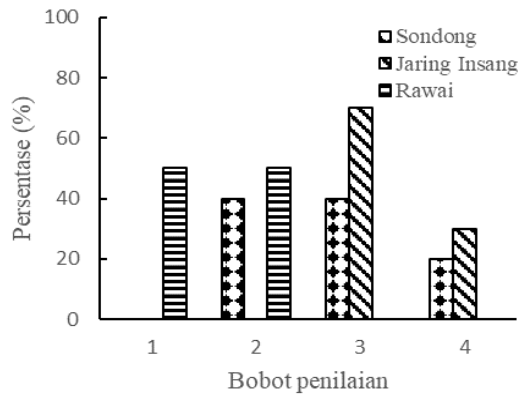
Jaring insang dinilai sebagai alat tangkap yang dapat menyebabkan kematian beberapa spesies namun tidak merusak habitat. Kematian beberapa spesies dapat disebabkan oleh teknik pengoperasian jaring insang dengan cara menghadang ruaya ikan (Matuda 1963). Ikan yang terhadang akan terjatuh ataupun terpuntal jaring. Reaksi ikan yang terjatuh akan mencoba untuk menerobos badan jaring (Haluan *et al.* 2012). Tujuannya adalah meloloskan diri dari jeratan atau puntalan. Ikan yang berusaha meloloskan diri akan menghabiskan tenaga yang dimiliki hingga akhirnya lemas dan mati pada jeratan jaring (Simeon *et al.* 2013).

Rawai merupakan alat tangkap yang paling aman bagi keanekaan sumberdaya hayati. Rawai merupakan alat tangkap dengan umpan, sehingga tidak ada proses menghadang ruaya ikan dan tidak menjerat ikan secara bergerombol.

Biota perairan yang tertangkap oleh sondong, jaring insang, dan rawai memiliki keanekaragaman yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian (Gambar 8.) dapat diketahui bahwa rawai berpotensi menangkap ikan yang dilindungi undang-undang. Hal tersebut dikarenakan rawai menangkap ikan pari dan hiu, namun berdasarkan pengamatan hasil tangkapan nelayan di Dumai, ikan pari dan hiu yang tertangkap bukan merupakan jenis ikan yang dilindungi undang-undang.

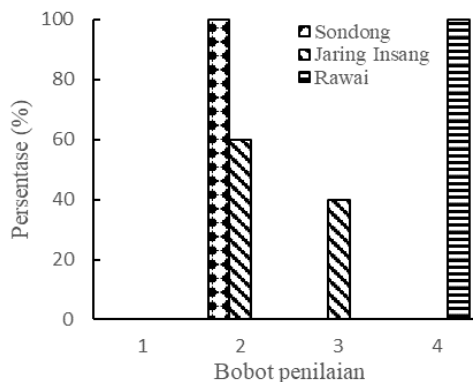
Di Kota Dumai, daerah pengoperasian sondong yaitu wilayah Kecamatan Sungai Sembilan Kelurahan Batu Teritib. Hasil tangkapan dominan yang diperoleh yaitu jenis udang-udangan, meliputi: udang putih, udang belang dan udang merah. Hasil tangkapan lainnya dari sondong yaitu kepiting dan ikan rucah

(Sari 2010a). Daerah pengoperasian jaring insang rata-rata di daerah Senepis sampai ke perbatasan Malaysia. Hasil tangkapan yang diperoleh diantaranya tenggiri (*Scomberomorus sp.*), biang (*Setipinna sp.*), lompek (*Harpodon sp.*), parang-parang (*Chirocentrus sp.*), senangin (*Polynemus sp.*), dan gulamah (Scianidae) (Sari 2010a). Alat tangkap rawai dioperasikan di sekitar perairan selat, perairan pantai dan lepas pantai. Target tangkapan utama dari rawai yang dioperasikan di Kota Dumai yaitu ikan Pari (*Trygon sp.*). Ikan lainnya yang tertangkap oleh rawai yaitu ikan duri (*Tachyurus spp.*) (Sari 2010b).



Gambar 8. Kriteria bobot penilaian alat tangkap dalam menangkap biota yang dilindungi undang-undang

Suatu alat tangkap diterima secara sosial oleh masyarakat apabila biaya investasi murah, menguntungkan secara ekonomi, tidak bertentangan dengan budaya setempat, serta tidak bertentangan dengan peraturan yang ada. Alat tangkap sondong, jaring insang dan rawai merupakan alat tangkap yang memerlukan biaya investasi yang murah. Akan tetapi sondong dan jaring insang lebih berpotensi mengalami kerusakan, seperti jaring tersobek. Apabila jaring rusak saat pengoperasian, maka nelayan akan mengalami kerugian. Oleh karena itu, jaring insang dan sondong berpotensi tidak menguntungkan secara ekonomi.



Gambar 9. Kriteria bobot penilaian diterimanya alat tangkap secara sosial

Alat tangkap Sondong merupakan alat tangkap jenis *trawl*, sehingga penggunaan sondong sudah dilarang. Akan tetapi, nelayan Dumai masih menggunakan alat tangkap tersebut. Nelayan Kota Dumai menyatakan bahwa hasil tangkapan udang akan lebih banyak jika menggunakan sondong dan kualitas

udang tetap baik karena udang tidak terpuntal jaring. Wilayah penangkapan yang berbeda-beda untuk beberapa alat tangkap menjadikan penggunaan sondong tidak menjadi konflik antar nelayan.

Ketentuan dalam CCRF tidak hanya mengevaluasi suatu alat tangkap dari dampak yang ditimbulkan kepada lingkungan, namun juga menganalisis dampak pengoperasian alat tangkap tersebut terhadap keselamatan nelayan, kualitas dan kuantitas hasil tangkapan, serta potensi bahaya terhadap konsumen. Oleh karena itu, analisis CCRF dapat dikatakan sebagai analisis yang baik karena mempertimbangkan dari segala aspek yang berkaitan dengan penangkapan atau pemanfaatan sumberdaya perikanan.

Penerapan CCRF akan berdampak positif terhadap keberlanjutan sumberdaya perikanan. Hasil penelitian Hosch *et al.* (2011) menyatakan bahwa penerapan CCRF di beberapa negara berhasil mengurangi beberapa aktivitas perikanan yang dapat merugikan sumberdaya perikanan. Beberapa kegiatan yang dapat dikurangi dengan penerapan CCRF terhadap pemanfaatan sumberdaya perikanan yaitu *bycatch*, *discard catch*, dan *ghost fishing*. Salfauz (2015) menyatakan bahwa penerapan CCRF dapat mengefektifkan dalam mencegah, menghambat, dan menghilangkan IUU Fishing karena merupakan rezim internasional.

Perikanan tangkap merupakan sebuah sistem yang kompleks, oleh karena itu dalam mengembangkan dan mengelola perikanan tangkap berbasis CCRF perlu mempertimbangkan banyak komponen (Caddy dan Seijo 2005), namun Sumardi *et al.* (2014) menyatakan bahwa pedoman CCRF dapat bermanfaat untuk menjamin pemanfaatan sumberdaya laut yang lestari dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Kota Dumai yang dapat dijadikan rekomendasi alat tangkap berbasis CCRF yaitu jaring insang dan rawai hanyut. Hal tersebut dikarenakan alat tangkap tersebut memenuhi 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan. Berbeda dengan jaring insang dan rawai, alat tangkap sondong tidak termasuk alat tangkap yang memenuhi 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan, karena cara pengoperasian sondong yang menyapu dasar perairan serta ukuran mata jaring yang kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Astarini JE, Haluan J, Wisudo SH, Monintja D, Simbolon D. 2011. Pengembangan Perikanan Tangkap Berbasis *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) di Ternate, Provinsi Maluku Utara. *Buletin PSP* 19 (1):127-137.
- Arimoto T. 2000. Research and Education System of Fishing Technology in Japan. Proceeding the 3 rd JSPS International Seminar on Fisheries sciences in Tropical Area Sustainable Fishing Technology in Asia Towards the 21 st Century. 8 March 2000. Tokyo University of Fisheries. Hlm 32-37.

- Caddy JF dan Seijo JC. 2005. This is more difficult than we thought! The responsibility of scientists, managers and stakeholders to mitigate the unsustainability of marine fisheries. *Philosophical Transactions of The Royal Society B: Biological Sciences*. 360(1453): 59-75.
- Firdaus I, Fitri ADP, Sardiyatmo, Kurohman F. 2017. Analisis Alat Penangkap Ikan Berbasis *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) Di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Tawang, Kendal. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 13(1):65-74.
- Haluan CCR, Purbayanto A, Sondita MFA. 2012. Studi Mengenai Proses Tertangkapnya dan Tingkah Laku Ikan Terhadap Gillnet Mellenium di Perairan Bondet, Cirebon. *Marine Fisheries*. 3(1):7-13.
- Hosch G, Ferraro G, Failler P. 2011. The 1995 FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries: Adopting, Implementing or Scoring Result. *Marine Policy* 2(35): 189-200.
- Litaay C, Wisudo SH, Haluan J, Harianto B. 2017. Pengaruh Perbedaan Metode Pendinginan dan Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Organoleptik Ikan Cakalang Segar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 9(2): 717-726.
- Mardiah RS, Puspito G, Mustaruddin. 2016. Koreksi Kekenduran *Trammel Net*. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 7(1):1-10.
- Mardiah RS dan Pramesthy TD. 2019. Analisis Rancang Bangun *Trammel Net* (Jaring Tiga Lapis). *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*. 2(1):1-7.
- Matuda K. 1963. On The Mechanical Characters of the Sweeping *Trammel Net*-1. *Bulletin of Jpn Soc Sci Fish*. 29(2):135-138.
- Partadisastra MA. 2015. Persepsi Nelayan Pelabuhan Perikanan Muara Angke, Jakarta Utara terhadap *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) [TESIS] Jakarta: Universitas Terbuka. 138 hlm.
- Salfauz CR. 2015. Efektivitas *Code of Conduct for Responsible Fisheries* di Samudera Hindia: Studi Kasus Kerjasama Indonesia dan Australia Menanggulangi *Illegal Unregulated Unreported* (IUU) Fishing. *Journal of International Relations*. 1(2):57-63.
- Sari IT. 2010a. Peran Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kota Dumai dalam Mendukung Aktivitas Penangkapan Ikan [SKRIPSI] Bogor: Institut Pertanian Bogor. 81 hlm.
- Sari TEY. 2010b. Sistem Pengembangan Usaha Perikanan Tangkap di Provinsi Riau. [DISERTASI] Bogor: Institut Pertanian Bogor. 254 hlm.
- Sarianto D, Ikhsan SA, Haris RBK, Pramesthy TD, Djunaidi. 2019. Sebaran Daerah Penangkapan Alat Tangkap Sondong di Selat Rupat Perairan Kota Dumai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. 14(1): 1-6.
- Simeon BM, Fitri ADP, Asriyanto. 2013. Respons Tingkah Laku Ikan Nila Merah (*Oreochromis Niloticus*) Pada Jaring Arad (*Small Bottom Trawl*) Modifikasi Pada Uji *Flume Tank* (Skala Laboratorium). *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(1):114-122.

- Siregar YI dan Edward J. 2010. Faktor Konsentrasi Pb, Cd, Cu, Ni, Zn dalam sedimen perairan pesisir Kota Dumai. *Maspari Journal*. 01(2010): 01-10.
- Sumardi Z, Sarong MA, Nasir M. 2014. Alat Penangkap Ikan yang Ramah Lingkungan Berbasis *Code of Conduct for Responsible Fisheries* di Kota Banda Aceh. *Agrisep*. 15(2):10-18.
- Suryawan AG. 2004. Karakteristik Perubahan Mutu Ikan Selama Penanganan Oleh Nelayan Tradisional dengan Jaring Rampus (Studi Kasus di Kaliadem, Muara Angke, DKI Jakarta) [SKRIPSI]. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 93 hlm.