

IDENTIFIKASI ALAT PENANGKAPAN IKAN RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS CCRF DI KABUPATEN PIDIE, ACEH

Identification of Enviromental Friendly Fishing Gears Based on CCRF at Pidie District, Aceh

Makwiyah A. Chaliluddin*

Email: chaliluddin@unsyiah.ac.id

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh, 23111. Indonesia

Muhammad Ikram

Email: ikrampeukan@gmail.com

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh, 23111. Indonesia

Djamani Rianjuanda

Email: rianjuanda@unsyiah.ac.id

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh, 23111. Indonesia

ABSTRAK

Kabupaten Pidie salah satu penghasil perikanan tangkap di Provinsi Aceh dengan jumlah nelayan mencapai 1,019. Kegiatan penangkapan ikan di laut bersifat *open acces* membuat kekhawatiran terhadap stok sumberdaya ikan yang ada di perairan, banyaknya operasi penangkapan yang menggunakan alat tangkap tidak ramah lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik maka akan menyebabkan sumberdaya ikan mengalami penurunan atau *overfishing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi alat penangkapan ikan ramah lingkungan berbasis *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) di Kabupaten Pidie. Penelitian dilaksanakan pada Maret 2019 bertempat di perairan Kabupaten Pidie, Aceh. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Analisis keramahan lingkungan alat penangkapan ikan berdasarkan pembobotan skor dengan metode *Analysis Hierarchy Process* (AHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat penangkapan ikan yang termasuk kategori sangat ramah lingkungan, yaitu; pancing ulur, pancing rawai, jaring insang, dan pukot cincin. Sedangkan alat penangkapan ikan kategori tidak ramah lingkungan, yaitu; Jaring insang modifikasi dan pukot pantai.

Kata kunci: *alat tangkap; CCRF; ramah lingkungan; AHP.*

ABSTRACT

Pidie district is one of the producers of capture fisheries in Aceh Province with a number of fishermen reaching 1,019. Sea fishing activities are open access causing concern to the stock of fish resources in the waters. Many fishing operations that use fishing gear that are not environmentally friendly if not managed properly will cause fish resources to

* Principal contact for correspondence

decline or overfishing. This study aims to identified environmentally friendly fishing tools based on the Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) in Pidie District. This research was conducted in March 2019 in the waters of Pidie District. Data collection was done by interview and direct observation in the field. Analysis of the environmental friendliness of fishing gear based on weighting the score with the Analysis Hiercy Process (AHP) method. The results showed that the fishing gear included in the category of very environmentally friendly, namely; handline, longline, gillnet, and purse seine. While the fishing gear category is not environmentally friendly, namely; Modified beach seine and beach seine.

Keywords: *fishing gear; CCRF; enviromentasl friendly; AHP.*

PENDAHULUAN

Kabupaten Pidie adalah Kabupaten yang terletak di Provinsi Aceh. Perairan Kabupaten Pidie berada pada wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 571 yang berhadapan langsung dengan Selat Malaka (KKP, 2014). Aktivitas perikanan tangkap telah memberikan dampak terhadap sumberdaya dan ekosistem di berbagai perairan dunia yang dipengaruhi oleh faktor penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan. Yustina (2017), mengatakan bahwa telah terjadi pergeseran jumlah profesi nelayan yang terus meningkat sepanjang tahun 1998 hingga 2017 membuat persaingan penangkapan ikan antar nelayan tidak terkendalikan lagi. Menurut Rusmilyansari (2012), perkembangan usaha penangkapan ikan dunia semakin meningkat dan hampir mengalami *overfishing* di beberapa perairan dunia salah satunya perairan Indonesia.

Nelayan secara terus menerus mencoba menggunakan berbagai teknologi baru untuk menangkap ikan demi mendapatkan keuntungan yang besar tanpa mepedulikan kerusakan yang akan timbul selanjutnya. Aktivitas perikanan tangkap ini telah memberikan dampak terhadap sumberdaya dan ekosistem

(Joanne *et al.*, 2010). Penurunan stok ini sangat berkaitan dengan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan (Muhajir *et al.*, 2012). Haasnoot *et al.* (2016), alat penangkapan ikan yang digunakan oleh nelayan mempunyai keterkaitan langsung dengan kematian ikan akibat penangkapan (*fishing mortality*). Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan sumberdaya ikan laut telah mengalami kemunduran yang sangat berat baik dari populasi, jumlah hasil tangkapan serta kondisi ekosistem yang menjadi habitat utama ikan (Fauzi, 2010).

Latuconsina (2010), menyatakan kegiatan penangkapan ikan saat ini telah mendekati ambang batas. Ini akibat kegiatan penangkapan dan tingginya persaingan antar alat penangkapan yang ada dan telah menyebabkan menipisnya stok sumberdaya ikan. Kesalahan dalam mengantisipasi perkembangan alat tangkap juga telah menyebabkan banyaknya sumberdaya ikan mengalami kepunahan dan menghancurkan habitat ikan. Pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya ikan ini perlu untuk selalu memperhatikan aspek keramahan lingkungan (Hak *et al.*, 2013). Tentunya penggunaan berbagai keragaan alat tangkap berpengaruh terhadap keberlanjutan penangkapan ikan (Nurhaeda *et al.*, 2019).

Konsep CCRF (*Code of Conduct Responsible for Fisheries*) mulai diadopsi oleh pemerintah dengan memformulasikannya dalam berbagai bentuk kebijakan untuk mengatasi segala hal yang menyimpang dalam perikanan, salah satunya perikanan tangkap. Pedoman ini menjadi acuan ditingkat nasional dan internasional untuk menjamin pemanfaatan sumberdaya laut yang lestari, berkelanjutan serta ramah lingkungan (Sumardi *et al.*, 2014). Berdasarkan kepentingan inilah, maka menjadi hal penting konsep-konsep *code of conduct responsible for fisheries* mulai diadopsi dalam implementasi kebijakan pada level daerah. Pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya ikan ini perlu selalu memperhatikan aspek keramahan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi alat penangkapan ikan ramah lingkungan berbasis *code of conduct for responsible fisheries* (CCRF) di Perairan Kabupaten Pidie, Aceh.

METODE PENELITIAN

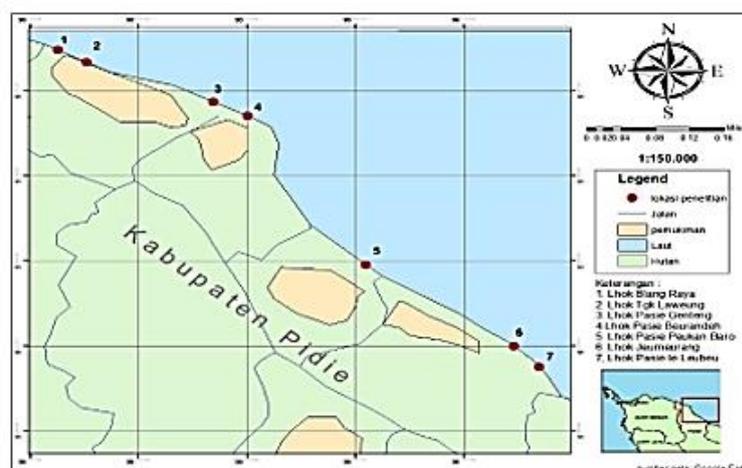
Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada

Maret 2019 bertempat di perairan Kabupaten Pidie, Aceh. pengambilan sampel dilakukan pada empat kecamatan, yaitu; Kecamatan Muara Tiga (Lhok Blang Raya, Lhok Tgk Laweung); Kecamatan Batee (Lhok Pasie Genteng, Lhok Pasie Beurandeh); Kecamatan Kota Sigli (Lhok Pasie Peukan Baro) dan Kecamatan Kembang Tanjong (Lhok Jeumeurang, Lhok Pasie Ie Leubeu). Selengkapnya lokasi penelitian ditampilkan dalam Gambar 1.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer melalui pengamatan langsung di lapangan, diskusi dan wawancara menggunakan kuisisioner dengan stakeholder. Data sekunder diperoleh melalui studi/literatur dari berbagai sumber. Penentuan responden melalui teknik *purposive sampling*, pertimbangannya semua responden adalah pelaku. Respondennya adalah Panglima Laot Aceh, Panglima Laot Kabupaten Pidie, Panglima Laot Lhok (masing-masing kecamatan), nelayan dari masing-



Gambar 1. Peta lokasi penelitian.

masing alat penangkapan ikan, motivator masyarakat dan peneliti.

Metode Analisis Data

Untuk menyeleksi alat penangkapan ikan ramah lingkungan di Perairan Kabupaten Pidie, dilakukan dengan metode *scoring* (Mangkusubroto & Trisnadi, 1985). Metode ini digunakan dalam penilaian kriteria yang mempunyai satuan berbeda dengan memberi nilai dari yang terendah sampai yang tertinggi. Pemberian bobot (nilai) dari masing-masing alat penangkapan ikan terhadap kriteria adalah 1 sampai 4. Untuk memudahkan penilaian maka masing-masing kriteria utama dipecah menjadi 4 subkriteria.

Kriteria utama penilaian terhadap alat tangkap yang berwawasan lingkungan mengacu pada pendapat Monintja (2000), bahwa alat penangkapan ikan dikatakan berwawasan lingkungan apabila memenuhi 9 kriteria. Setelah skor atau nilai sudah di dapatkan, kemudian dibuat referensi poin yang dapat menjadi titik acuan dalam menentukan ranking dengan rentang skor dapat dilihat pada Tabel 1.

Alat tangkap sudah dikategorikan tingkat keramahan lingkungan maka selanjutnya menentukan prioritas alat tangkap yang layak beroperasi di Kabupaten Pidie menggunakan metode

Analysis Hierarchy Process (AHP). Fiagbomeh dan Bürger-Arndt (2015), Langkah-langkah dalam analisis AHP sebagai berikut:

- 1) Perumusan tujuan, alternatif, dan kriteria serta penyusunan hirarki hubungan antar tujuan, kriteria dan alternatif.
- 2) Data dikumpulkan dari para ahli sesuai dengan struktur hirarki, dalam perbandingan berpasangan dari kriteria dan alternatif. Para ahli menilai perbandingan dengan menggunakan skala kualitatif seperti disajikan pada Tabel 2.
- 3) Melaksanakan perbandingan berpasangan antara kriteria-kriteria yang ditetapkan dalam mencapai tujuan. Perbandingan tersebut menggunakan skala seperti diuraikan pada langkah 2. Hasil perbandingan berpasangan dapat ditampilkan dalam bentuk matriks. Baris matriks tersebut menunjukkan perbandingan bobot (w) dari setiap faktor terhadap bobot faktor lain (W_1 sampai W_n). Pengecekan terhadap konsistensi perbandingan berpasangan di atas perlu dilakukan dengan menggunakan *Consistency Index* (CI) (Alshomrani & Qamar, 2012), dengan rumus menurut Persamaan I. Dimana CI adalah *Consistency Index*; λ_{max} adalah *Eigenfactor* paling besar dari matriks a yang berukuran n ; CR adalah

Tabel 1. Penggolongan kategori keramahan lingkungan.

No	Kategori Keramahan Lingkungan	Nilai Skor (X)
1	Sangat Ramah lingkungan	28 – 36
2	Kurang ramah lingkungan	19 – 27
3	Tidak ramah lingkungan	10 – 18
4	Sangat Tidak ramah lingkungan	01 – 09

Sumber: Kurrohman *et al.* (2018).

Tabel 2. Skala kualitatif dalam penilaian prioritas alat tangkap layak beroperasi.

Pilihan	Nilai
Sama penting/sesuai	1
Sedikit lebih penting/sesuai	3
Lebih penting/sesuai	5
Sangat lebih penting/sesuai	7
Mutlak lebih penting/sesuai	9

Sumber: Sala *et al.* (2018).

Tabel 3. Skor keramahan lingkungan alat tangkap.

Kriteria	Alat penangkapan ikan					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Mempunyai selektivitas yang tinggi	1	4	3	2	2	1
Tidak merusak habitat	2	4	4	4	4	1
Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi	3	4	4	4	3	3
Tidak membahayakan nelayan	1	4	4	4	3	3
Produksi tidak membahayakan konsumen	3	4	4	3	3	3
Hasil tangkapan sampingan rendah	1	4	4	2	3	1
Dampak ke keanekaragaman spesies	2	4	4	4	4	2
Tidak membahayakan ikan yang dilindungi	3	4	3	3	3	1
Dapat diterima secara social	2	4	4	4	4	2
Total	18	36	34	30	29	17

Keterangan: A1: jaring insang modifikasi; A2: pancing rawai; A3: pancing ulur; A4: jaring insang; A5: pukot cincin; dan A6: pukot pantai.

Consistency ratio; sedangkan RI adalah *Random Index*.

$CI = (\lambda_{max} - n)(n - 1)$ dan

$CR = CI/RI$ (1)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis alat penangkapan ikan ramah lingkungan sangat penting untuk dilakukan pengujian karena setiap alat tangkap yang digunakan oleh nelayan belum tentu mempunyai tingkat keramahan lingkungan yang baik. Penentuan keramahan lingkungan alat penangkapan ikan dibantu oleh *Software Expert Choice* untuk menentukan prioritas alat tangkap yang ramah lingkungan dengan metode pemberian bobot skor.

Skor keramahan lingkungan alat penangkapan ikan di Perairan Kabupaten Pidie disajikan dalam Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, nilai alat penangkapan ikan berbasis CCRF dijumlahkan untuk menentukan katagori masing-masing. Jika nilai kategori alat penangkap ikan ramah lingkungan akan di bagi menjadi 4 kategori. Rentang nilai tersebut adalah nilai 28 – 36 sangat ramah lingkungan, 19 – 27 kurang ramah lingkungan, 10 – 18 tidak ramah lingkungan dan 01 – 09 sangat tidak ramah lingkungan.

Pukat Pantai Modifikasi

Pukat pantai modifikasi ini adalah terbuat dari jaring insang dengan ukuran

mata jaring tertentu, kemudian dirangkai sedemikian rupa dan ditambah kantong sehingga menyerupai pukot pantai begitu juga dengan cara pengoperasiannya. Analisis CCRF pukot pantai modifikasi ini mempunyai skor 18. Ini tergolong kepada alat penangkapan ikan tidak ramah lingkungan karena tidak mempunyai selektivitas yang tinggi. Alat ini dapat menangkap ikan lebih dari tiga spesies ikan dengan variasi ukuran yang berbeda jauh. Kemudian jika dilihat dari segi habitat juga dapat menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit, yang dapat menyapu perairan pantai sehingga berdampak kematian beberapa spesies (*biodiversity*). Ini terjadi karena banyak hasil tangkapan yang dibuang serta tidak laku di pasar. Alat tangkap jaring insang modifikasi mempunyai selektivitas kecil, hasil tangkapan sampingan tidak ekonomis penting seperti ikan – ikan kecil, buntal, ubur-ubur serta udang – udang kecil. Hal ini sesuai dengan Anggreini *et al.* (2017).

Hasil tangkapan buangan (*by-catch*) pada pukot pantai modifikasi lebih dari tiga spesies dan ada jenis yang laku di pasar seperti pepetek kecil, buntal dan lainnya. Ikan yang dihasilkan dari jaring insang modifikasi ini banyak yang terbuang, dari segi kualitas hasil tangkapan yang dihasilkan juga tidak mempunyai kualitas baik karena ada beberapa hasil tangkapan cacat fisik yang diakibatkan terjepit dan berhimpitan dengan yang lainnya.

Keanekaragaman jenis yang dihasilkan dari alat penangkapan ikan jaring insang modifikasi ini sangat tinggi. Genisa (2003), menyatakan bahwa tinggi rendahnya keanekaragaman jenis ini dipengaruhi oleh banyak faktor dan salah

satu faktor utamanya adalah kualitas lingkungan dan daerah penangkapannya yang merupakan daerah asuhan/pembesaran (*nursery ground*). Monintja (1993), salah satu jenis pukot kantong yang digunakan untuk menangkap ikan, baik pelagis maupun ikan demersal yang berada di tepi pantai tergolong kurang ramah lingkungan.

Pancing Rawai

Alat penangkapan ikan pancing rawai menjadi urutan dua layak beroperasi di Perairan Kabupaten Pidie dengan bobot 0,327 dan skor keramahan lingkungan mencapai 34. Ini dikategorikan sangat ramah lingkungan. Pancing rawai termasuk alat tangkap yang mempunyai selektivitas tinggi karena menangkap ikan kurang dari tiga spesies dengan ukuran hasil tangkapan relatif seragam. Pancing merupakan alat tangkap yang selektif karena dioperasikan dengan sistem pengait menggunakan umpan tertentu (Mustaruddin *et al.*, 2017; Ayodhya, 1981).

Pancing rawai menghasilkan ikan berkualitas tinggi sehingga aman bagi konsumen. Rawai dioperasikan secara pasif, ikan hasil tangkapan sangat tergantung pada ukuran mata pancing dan umpan yang digunakan (Barata *et al.*, 2011). Berdasarkan tata cara pengoperasian, pancing rawai sangat aman bagi habitat, *biodiversity*, nelayan dan dapat diterima secara sosial. Pancing rawai selain pembuatannya murah, menguntungkan bagi nelayan tetapi juga tidak bertentangan dengan peraturan pemerintah.

Pancing Ulur

Alat penangkapan ikan pancing

ulur menjadi prioritas pertama di Perairan Kabupaten Pidie dengan perolehan bobot paling tinggi yaitu 0,477 dan skor keramahan lingkungan mencapai 36. Ini masuk dalam kategori sangat ramah lingkungan karena memenuhi kriteria CCRF yang sangat baik. Menurut Nurdin *et al.* (2012), Alat tangkap yang paling unggul untuk aspek lingkungan adalah pancing. Pancing ulur mempunyai selektivitas baik, menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi dan pengoperasiannya tidak membahayakan nelayan. Alat tangkap pancing pada umumnya memiliki selektivitas yang baik target ukuran ikan yang akan di tangkap sesuai dengan ukuran mata kail.

Alat tangkap pancing tidak akan menangkap ikan dibawah ukuran mata kail sehingga mempunyai selektivitas yang tinggi (Priatna *et al.*, 2010). Pengoperasian pancing yang bersifat pasif sehingga tidak akan membahayakan bagi nelayan dan habitat ikan (Ayodhya, 1981). Berdasarkan pengoperasiannya, pancing ulur sangat aman bagi habitat, *biodiversity* dan tidak membahayakan bagi ikan yang dilindungi. Tinjauan secara sosial, biaya pembuatan pancing ulur yang murah, menguntungkan, dan tidak bertentangan dengan peraturan yang ada sehingga dapat diterima secara sosial. Selain ramah lingkungan, pengoperasiannya pancing juga tidak memerlukan modal yang besar (Suwardjo *et al.*, 2010).

Jaring Insang

Jaring insang di Perairan Kabupaten Pidie tergolong alat penangkapan ikan sangat ramah lingkungan mempunyai skor 30 dengan urutan ketiga, memperoleh bobot 0,117, mata jaring 4 -

8 cm. Jaring insang ini menangkap ikan kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang sama sehingga masih mempunyai selektivitas yang tinggi. Hal ini sesuai dengan Sima (2015), untuk kriteria alat tangkap sangat ramah lingkungan yaitu jaring insang (*gillnet*) memiliki skor tertinggi dari keseluruhan alat tangkap yang digunakan di Desa Bagan Asahan. Jaring insang bersifat pasif maka tidak akan membahayakan nelayan dan ikan yang diperoleh juga berkualitas tinggi. Menurut Radarwati *et al.* (2010), tingkat bahaya yang diterima oleh nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap sangat tergantung pada jenis alat tangkap yang dioperasikan dan keterampilan nelayan. Jaring insang sangat aman bagi habitat, *biodiversity* dan dapat diterima secara sosial.

Selanjutnya Lotuconsina (2007), menyatakan bahwa jaring insang tergolong alat tangkap ramah lingkungan bersifat pasif di perairan sehingga tidak merusak terumbu karang. Jaring insang tidak pernah menangkap ikan yang dilindungi seperti lumba-lumba, hiu dan *by-cacth* juga laku dijual. Jaring insang tingkat keramahan lingkungan masih di bawah alat tangkap pancing karena menangkap beberapa spesies dilindungi serta mempunyai hasil tangkapan sampingan tetapi masih dapat di terima secara sosial.

Pukat Cincin

Pukat cincin yang dioperasikan di Perairan Kabupaten Pidie masih tergolong alat tangkap ikan yang sangat ramah lingkungan dengan skor 29 dan menjadi urutan keempat dengan skor 0,155 yang menangkap ikan kurang dari tiga spesies

yang ukurannya relatif seragam. Monintja dan Yusfiandayani (2001), bahwa salah satu proses penangkapan yang selektif yaitu tidak membahayakan kelestarian sumberdaya ikan target. Tinjauan dari segi habitat, pukat cincin di Perairan Kabupaten Pidie sangat aman bagi habitat serta *biodiversity* karena prinsip pengoperasiannya bukan pada daerah terumbu karang yang bisa mengakibatkan kerusakan terhadap terumbu karang. Ikan yang dihasilkan dengan pukat cincin aman bagi konsumen.

Hasil tangkapan pukat cincin tidak mempunyai *by-catch* karena ikan targetnya adalah ikan-ikan pelagis dan hidup secara bergerombol. Selain itu tidak pernah menangkap ikan yang dilindungi. Hasil tangkapan utama berupa ikan kembung, tongkol, cakalang, layang, tamban dan ikan pelagis lainnya yang bergerombol. Menurut nelayan di Perairan Kabupaten Pidie, pukat cincin menjadi alat tangkap paling efektif dalam menangkap ikan pelagis yang membentuk gerombolan, hal ini sesuai dengan Berkes *et al.* (2001) yang menyatakan bahwa ikan pelagis yang hidup secara bergerombol sangat efektif ditangkap dengan pukat cincin. Selain itu, hasil penelitian Nurhaeda *et al.* (2019) yang menunjukkan jika pukat cincin merupakan alat penangkapan yang terbaik berdasarkan aspek teknis, biologi, sosial dan ekonomi. Pukat cincin dapat menjadi alat yang prioritas utama dalam melakukan penangkapan secara biologi (Nurhaeda *et al.*, 2019).

Pukat Pantai

Pukat pantai yang beroperasi di Perairan Kabupaten Pidie tergolong alat

tangkap tidak ramah lingkungan dengan skor 17. Pukat pantai tidak memenuhi kriteria CCRF. Selain itu tidak mempunyai selektivitas karena menangkap ikan lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh. Sifat pukat pantai menyapu perairan sehingga menangkap segala ikan dan biota yang ada di pinggir pantai tanpa peduli keberlanjutan spesies ikan (Radarwati *et al.*, 2010). Berdasarkan pengoperasiannya pukat pantai merusak habitat pada wilayah yang sempit dan dapat menyebabkan kematian beberapa spesies ikan (*biodiversity*), *by-catch* tinggi. Alat tangkap pukat pantai memiliki selektivitas yang rendah, hal ini disesuaikan dengan Wiyono dan Wahju (2006).

Hasil tangkapan sampingan dari pukat pantai lebih dari tiga spesies yaitu ikan buntal, pepetek, ikan dan udang kecil – kecil dan lainnya tidak laku dijual. Secara sosial pukat pantai sudah dilarang oleh pemerintah, yang tuang dalam Undang-Undang No. 2 tahun 2015 tentang Larangan penggunaan alat penangkapan ikan pukat hela (*trawls*) dan pukat tarik (*seine nets*) di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia. Namun di Perairan Kabupaten Pidie masih digunakan dengan alasan pengoperasian daerah berpasir, mata pencaharian nelayan serta lapangan pekerjaan dan budaya setempat (kearifan lokal) dibawah naungan Panglima Laot.

Panglima Laot adalah lembaga adat dalam bidang perikanan tangkap di Aceh. Chaliluddin *et al.* (2015) menyatakan bahwa Panglima Laot yang ada di Aceh merupakan lembaga adat (dalam bidang perikanan tangkap) yang tertua di dunia. Panglima laot adalah lembaga



Gambar 2. Urutan skala prioritas alat penangkapan ikan berbasis CCRF di Kab.Pidie, Aceh.

pemimpin nelayan, keberadaan Panglima laot ini telah ada sejak zaman kerajaan samudera Pasai (abad ke-14), hingga keberadaan Panglima Laot masih diakui dan diikuti perintahnya oleh para nelayan.

Selanjutnya, demi keberlanjutan perikanan tangkap dimasa yang akan datang di perairan Kabupaten Pidie, perlu adanya penentuan skala prioritas alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan dengan memperhatikan kaedah CCRF. Penentuan skala prioritas tersebut bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidup sumberdaya ikan, produktifitas alat tangkap, dan keberlanjutan sumberdaya manusianya. Skala prioritas alat penangkapan ikan yang layak beroperasi di Perairan Kabupaten Pidie berdasarkan kriteria CCRF disajikan dalam Gambar 2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Alat penangkapan ikan di Perairan Kabupaten Pidie terdiri dari pancing ulur, pancing rawai, pukat cincin, pukat pantai, pukat pantai modifikasi, dan jaring insang. Identifikasi alat penangkapan ikan ramah lingkungan berdasarkan kaedah CCRF, alat penangkapan ikan yang sangat ramah lingkungan yaitu pancing ulur, pancing rawai, jaring insang dan pukat cincin.

Perlu adanya peran aktif pemerintah dan stakeholder lainnya terhadap pengawasan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan. Mengingat selama ini masih belum terlihat kontribusi

nyata pihak pemerintah dalam mewujudkan penangkapan ikan ramah lingkungan dan berkelanjutan. Untuk dimasa yang akan datang, perlu diterapkan regulasi tentang alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Panglima Laot Aceh, Panglima Laot Lhok Blang Raya, Panglima Laot Lhok Tgk Laweung, Panglima Laot Lhok Pasie Geunteng, Panglima Laot Lhok Pasie Beurandeh, Panglima Laot Lhok Pasie Peukan Baro, Panglima Laot Lhok Jeumeurang, Panglima Laot Lhok Pasie Ie Leubeu, para pawang (pawang pancing ulur, pawang pancing rawai, pawang pukat cincin, pawang pukat pantai, dan pawang jaring insang) serta semua pihak yang telah membantu terlaksannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshomrani, S., & Qamar, S. (2012). Hybrid SWOT-AHP Analysis of Saudi Arabia E-Government. *International journal of computer applications*, 48(2), 1-7.
- Anggreini, A. P., Astuti, S. S., Miftahudin, I., Novita, P. I., & Wiadnya, D. G. R. (2017). Uji selektivitas alat tangkap gillnet millenium terhadap hasil tangkapan ikan

- kembung (Rastrelinger brachysoma). *Journal of fisheries and marine science*, 1(1), 24-30.
- Ayodhya, A. U. (1981). Metode penangkapan ikan. *Yayasan Dewi Sri. Bogor*.
- Barata, A., Bahtiar, A., & Hartaty, H. (2016). Pengaruh perbedaan umpan dan waktu setting rawai tuna terhadap hasil tangkapan tuna di Samudera Hindia. *Jurnal penelitian perikanan Indonesia*, 17(2), 133-138.
- Berkes, F. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. IDRC.
- Chaliluddin, A. P., Purbayanto, A., Monintja, D. R., Imron, M., & Santoso, J. (2015). Role of local wisdom in utilization of resource of fish in the Aceh Jaya district, Indonesia. *J Adv Soc Sci-Humanit*, 1, 17-20.
- Fauzi, A. (2010). *Ekonomi Perikanan Teori, Kebijakan, dan Pengelolaan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Fiagbomeh, R., & Bürger-Arndt, R. (2015). Prioritization of strategies for protected area management with local people using the hybrid SWOT-AHP analysis: the case of Kakum conservation area, Ghana. *Management Science Letters*, 5(5), 457-470.
- Genisa, A. S. (2003). Sebaran dan struktur komunitas ikan di sekitar Estuaria Digul, Irian Jaya. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 13(1), 01-09.
- Haasnoot, T., Kraan, M., & Bush, S. R. (2016). Fishing gear transitions: lessons from the Dutch flatfish pulse trawl. *ICES Journal of Marine Science*, 73(4), 1235-1243.
- Hak, A., & Rifardi, Y. I. S. (2013). Kajian Kapasitas Asimilasi Perairan Sungai Rokan Desa Rantau Bais Kabupaten Rokan Hilir Propinsi Riau. *Jurnal Kajian Lingkungan Universitas Riau*, 1(1), 1-15.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2014). Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18/PERMEN-KP/2014. Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.
- Kurohman, F., Chairunnisa, S., & Bambang, A. N. 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). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 14(1), 63-69.
- Latuconsina, H. (2010). Identifikasi alat penangkapan ikan ramah lingkungan di kawasan konservasi laut Pulau Pombo Provinsi Maluku. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 3(2), 23-30.
- Mangkusubroto, K., & Trisnadi, C. L. (1985). Analisis keputusan pendekatan sistem dan manajemen usaha dan proyek. *Ganesa exacta. Bandung*.
- Monintja, D. R. (1993). Study on the Development of Rumpon as Fish Aggregating Devices (FADs). *Maritek. Bulletin ITK, FPIK-IPB*, 3(2), 137.
- Monintja, D., & Yusfiandayani, R. O. Z. A. (2001). Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir dalam Bidang Perikanan Tangkap. *Bogor*, 29 Oktober-3 November 2001, 56.
- Monintja, D.R. (2000). Prosiding pelatihan untuk pelatih

- pengelolaan wilayah pesisir terpadu. *Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan*. IPB, Bogor. Hal 45 – 57.
- Muhajir, P., Mangubhai, S., Wilson, J., & Ardiwijaya, R. (2012). Marine Resource Use Monitoring in Misool Marine Protected Area, Raja Ampat, West Papua, 2006–2011. *The nature conservancy, indo pacific division, Indonesia*.
- Mustaruddin, Baskoro, M.S., Kandi, O., & Nasruddin. (2017). Environmental and technical approach in the selection of fishing gear featured in WPP 571 Aceh. *IJSBAR*. 31(3): 44-53.
- Nurdin, E., Taurusman, A.A., & Yusfiandayani, R. (2016). Struktur ukuran, hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi ikan tuna di Perairan Prigi, Jawa Timur. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(2), 67-73.
- Nurhaeda, Malik, A.A., & Suherman. (2019). *Pengelolaan Penangkapan Ikan Cakalang di Selat Makassar*. UMPAR Press.
- Nurhaeda, N., Tabsir, M. K., Kurnia, M., Arief, A. A., & Iswahyuddin, I. (2019). Optimasi Alat Penangkapan Ikan Cakalang dan Kakap Merah di Selat Makassar. *Jurnal Galung Tropika*, 8(1), 42-48.
- Pidie. 2018. *Letak Geografis Kabupaten Pidie*. Pemerintah Kabupaten Pidie, Sigli.
- Priatna, A., Nugroho, D., & Mahiswara, M. (2017). Keberadaan Ikan Pelagis Rumpon Laut Dalam Pada Musim Timur Di Perairan Samudera Hindia Sebelah Selatan Teluk Pelabuhan Ratu Dengan Metode Hidroakustik. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 16(2), 83-91.
- Radarwati, S., Baskoro, M. S., Monintja, D. R., & Purbayanto, A. (2010). Alokasi optimum dan wilayah pengembangan perikanan berbasis alat tangkap potensial di Teluk Jakarta. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 1(2), 77-86.
- Rusmilyansari, R. (2012). Inventarisasi Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Status Penangkapan Ikan Yang Bertanggungjawab Di Perairan Tanah Laut. *Fish Scientiae*, 2(4), 143-153.
- Sala, R., Simbolon, D., Wisudo, S. H., Haluan, J., & Yusfiandayani, R. (2018). Kesesuaian Jenis Alat Penangkapan Ikan Pada Zona Pemanfaatan Tradisional Misool, Raja Ampat. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 9(1), 25-39.
- Sima, A. M., Djayus, Y., & Harahap, Z. A. (2014). Identifikasi Alat Tangkap Ikan Ramah Lingkungan Di Desa Bagan Asahan Kecamatan Tanjung Balai (Identification of environmentally fishing gear in Bagan Asahan Village, sub-district Tanjung Balai). *AQUACOASTMARINE*, 2(3).
- Sumardi, Z., Sarong, M. A., & Nasir, M. (2014). Alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan berbasis code of conduct for responsible fisheries di Kota Banda Aceh. *Jurnal Agrisep*, 15(2), 10-18.
- Suwardjo, D., Haluan, J., Jaya, I., & Soen'an, H. P. (2010). Keselamatan kapal penangkap ikan, tinjauan dari aspek Regulasi Nasional dan Internasional. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 1(2), 1-13.
- Wilson, J., Rhodes, K. L., & Rotinsulu, C.

- (2010). Aggregation fishing and local management within a marine protected area in Indonesia. *SPC Live Reef Fish Information Bulletin*, 19, 7-13.
- Wiyono, E. S., & Wahyu, R. I. (2006). Perhitungan Kapasitas Penangkapan (Fishing Capacity) pada Perikanan Skala Kecil Pantai. Suatu Penelitian Pendahuluan. In *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Tangkap* (pp. 381-389).
- Yustina. 2017. The impact of forest and peatland exploitation towards decreasing biodiversity of fishes in river, Riau- Indonesia. *IJABERR*, 14(14): 1043-1055.