

TELAAH ALAT PENANGKAPAN IKAN PILIHAN DI KECAMATAN TELUK SEGARA KOTA BENGKULU

Zamdial, Ali Muqsit, Kristina Manullang, Dede Hartono

*Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Bengkulu, Bengkulu
E-mail : zamdial_et@yahoo.co.id*

ABSTRACT

Alat penangkapan ikan yang layak tidak hanya mementingkan segi produktivitas dan ekonomi, namun juga harus mempertimbangkan aspek kelestarian sumberdaya ikan yang ada. Optimalisasi dan keberlanjutan usaha penangkapan ikan harus memperhatikan beberapa aspek, seperti halnya aspek biologi, teknis, sosial dan ekonomis. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2020 di Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu yang meliputi Kelurahan Malabero, Kelurahan Pondok Besi dan Kelurahan Bajak. Tujuan penelitian untuk menganalisis dan menentukan jenis alat penangkapan ikan pilihan di Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Data primer yang dikumpulkan meliputi data aspek biologi, aspek teknis, aspek sosial dan aspek ekonomi dari setiap alat penangkapan ikan yang diooperasikan oleh nelayan. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif. Untuk menentukan jenis alat penangkapan ikan pilihan dilakukan dengan analisis metode skoring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat penangkapan ikan utama di Kecamatan Teluk Segara adalah jaring insang, pukat payang, pukat lirik, pukat lore, pancing ulur dan pancing gurita. Berdasarkan analisis aspek teknis, biologi, sosial, dan ekonomi, alat penangkapan ikan pilihan adalah pukat payang.

Kata Kunci : Alat Penangkapan Ikan, Pilihan, Bengkulu

ABSTRACT

Appropriate fishing gear is not only concerned with productivity and economic aspects, but must also consider the sustainability aspects of existing fish resources. Optimization and sustainability of fishing business must pay attention to several aspects, such as biological, technical, social and economic aspects. This research was conducted in March 2020 in Teluk Segara District, Bengkulu City which includes Malabero Village, Pondok Besi Village and Bajak Village. The purpose of the study was to analyze and determine the type of appropriate fishing gear in Teluk Segara District, Bengkulu City. This research was conducted by survey method. Primary data collected includes data on biological aspects, technical aspects, social aspects and economic aspects of each fishing gear operated by fishermen. Data analysis was done by descriptive method. To determine the type of feasible fishing gear is carried out by scoring method analysis.

The results showed that the main fishing gear in Teluk Segara District were gill nets, payang trawls, lyric trawls, lore trawls, handlines and octopus fishing rods. Based on the analysis of technical, biological, social, and economic aspects, the proper fishing gear is payang (seine nets).

Keywords: Fishing Gears, Preferred, Bengkulu City

PENDAHULUAN

Selama ini produksi perikanan tangkap di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu masih rendah baik jumlah maupun nilai produksinya. Rendahnya tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan disebabkan oleh banyak faktor, antara lain adalah jumlah armada penangkapan ikan yang masih kecil dan konvensional (Sari, 2017).

Menurut Barus *et al.*, (1991) produktifitas nelayan yang masih rendah pada umumnya diakibatkan oleh rendahnya ketrampilan dan pengetahuan serta penggunaan alat penangkapan maupun perahu yang masih sederhana, sehingga efektifitas dan efisiensi alat tangkap maupun perahu belum optimal. Keadaan ini berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima nelayan yang relatif rendah, dan keadaan ekonomi dan kesejahteraan nelayan pada umumnya masih tertinggal bila dibandingkan dengan masyarakat petani atau masyarakat lainnya.

Untuk meningkatkan produksi perikanan tangkap adalah dengan unit penangkapan ikan yang produktif, yakni unit penangkapan ikan yang tinggi dalam jumlah dan nilai hasil tangkapannya. Salah satu cara untuk melakukan perikanan tangkap secara bertanggung jawab adalah dengan tidak menggunakan alat tangkap yang dapat merusak lingkungan (Pregiwati, 2017). Selain itu, unit penangkapan tersebut haruslah bersifat ekonomis, efisien dan menggunakan teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat serta tidak merusak kelestarian sumberdaya perikanan (Wisudo *et al.*, 2002).

Potensi perikanan yang cukup tinggi seharusnya dapat dimanfaatkan dengan baik dan menggunakan prinsip pemanfaatan yang baik pula. Salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi penangkapan yang tidak merusak lingkungan. Pemilihan teknologi atau alat tangkap yang tidak tepat akan merusak habitat biota laut, mengganggu migrasi dan reproduksi hayati, serta secara jangka panjang dapat menurunkan populasi dan produksi ikan (Park *et al.*, 2011).

Jenis alat penangkapan atau metode penangkapan ikan yang sesuai pada setiap wilayah perairan sangat tergantung pada faktor alam sebagai faktor penentu utama seperti jenis, kelimpahan dan penyebaran sumberdaya ikan, luas areal, lokasi dan keadaan fisik daerah penangkapan ikan. Menurut Kesteven (1981) usaha perikanan merupakan suatu kegiatan *bio-technico-socio-economi system* yang dirangkum menjadi suatu tingkat usaha secara maksimum yang berimbang atau optimal.

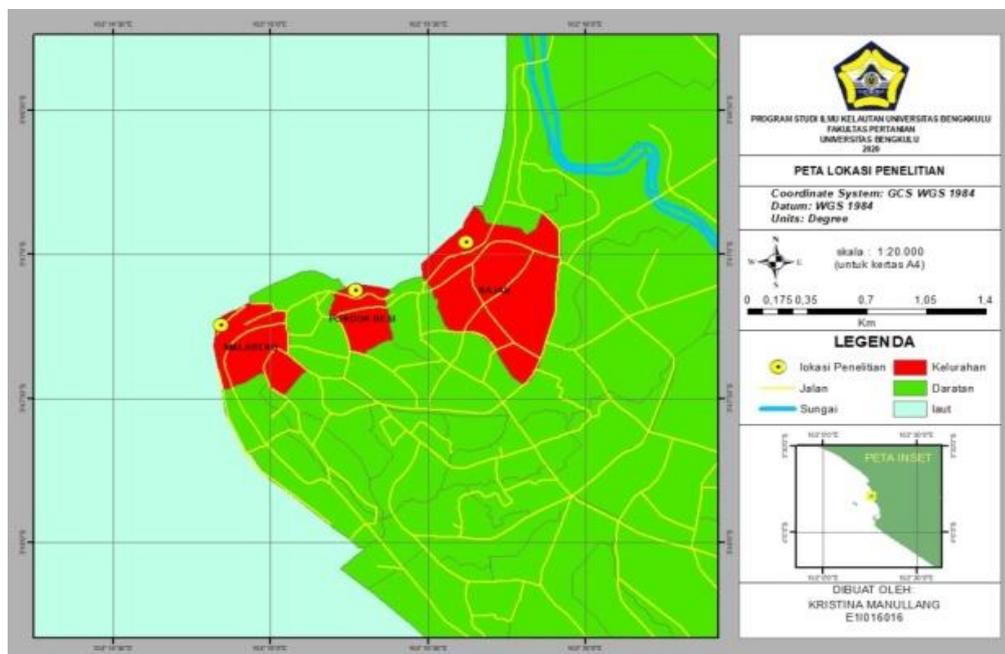
Untuk mendukung kegiatan usaha penangkapan ikan optimal di suatu wilayah di lakukan kajian terhadap alat penangkapan ikan yang unggul (pilihan) berdasarkan aspek aspek teknis, aspek biologi, aspek

sosial dan aspek ekonomis. Dengan demikian pengembangan unit-unit penangkapan ikan dapat dilakukan secara efektif, efisien dan berwawasan lingkungan diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang ada secara optimal.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survei, selama 1 bulan, yaitu pada bulan Maret 2020. Lokasi penelitian di Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu meliputi Kelurahan Bajak, Pondok Besi, Kelurahan Malabero. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi pengumpulan data primer alat penangkapan ikan

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut Emzir (2010), data primer ialah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dilapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer didapat dari sumber informan (responden) yaitu individu atau perseorangan. Data primer terdiri dari data aspek teknis unit penangkapan ikan, data aspek biologi (potensi dan jenis- jenis sumberdaya ikan), data aspek sosial sehubungan dengan alat tangkap yang ada sekarang ini dan data aspek ekonomi yaitu usaha penangkapan ikan. Responden untuk pengumpulan data primer adalah nelayan.

Pengumpulan data primer di lakukan dengan metode observasi langsung di lokasi penelitian. Pengumpulan data primer yang meliputi data aspek teknis, ekonomi, sosial dan biologi alat penangkapan ikan menggunakan metode wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Data sekunder yang diambil berupa hasil laporan hasil penelitian terdahulu, jurnal, buku, dan referensi terkait lainnya.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif. Untuk menentukan jenis alat penangkapan ikan pilihan yang layak berdasarkan aspek biologi, teknis, sosial dan ekonomi, dilakukan analisis dengan metode skoring. Penilaian dilakukan terhadap semua kriteria yang mempunyai satuan yang berbeda. Menurut Mangkusubroto dan Trisnadi (1985), pada penilaian semua kriteria secara terpadu perlu dilakukan standarisasi nilai yaitu dengan metode pertukaran dan fungsi nilai.

Standarisasi dengan fungsi nilai dapat digunakan dengan menggunakan formula dari Mangkusubroto dan Trisnadi (1985); *dalam* (Himelda *et al.*, 2012) sebagai berikut :

$$V(X) = \frac{(X-X_0)}{(X_1-X_0)}; V(A) = \sum_{i=1}^n Vi(Xi) \quad i = 1,2,3, \dots, n$$

Dimana :

V (X) = Fungsi nilai dari variabel X

X = nilai pada kriteria X

X1 = nilai tertinggi pada kriteria X

Xo = nilai terkecil pada kriteria X

V (A) = Fungsi nilai dari alternative A

Vi (Xi) = Fungsi nilai dari alternative pada kriteria ke-i

Kriteria-kriteria yang digunakan dalam aspek teknis, biologi, sosial, dan ekonomi dapat dilihat pada Tabel 2. Kriteria-kriteria yang tidak menggunakan data riil diberi nilai skor. Pemberian data riil bertujuan dapat menggambarkan data sebenarnya dilapangan, sedangkan data yang bersifat kualitatif diberikan skor. Data riil yang diberikan adalah nilai rata-rata yang dihasilkan dari semua responden satu jenis alat tangkap untuk satu kriteria. Skor yang diberikan berkisaran antara 1-3, semakin tinggi berbanding lurus dengan semakin tinggi pula keandalan dari aspek tersebut. Sebaliknya semakin rendah skor yang diberikan maka destruktif unit penangkapan ikan tinggi (Silaban *et al.*, 2017).

Hasil observasi dan wawancara dari responden menghasilkan nilai skor untuk setiap kriteria-kriteria digunakan. Hasil tersebut dilakukan analisis untuk menentukan urutan prioritas alat tangkap unggulan/pilihan. Hasil analisis data alat penangkapan ikan pilihan memiliki data akhir seperti Tabel 1.

Tabel. 1. Aspek teknik, biologi, sosial, dan ekonomi yang digunakan dalam menentukan alat penangkapan pilihan

No.	Aspek	Kriteria	Keterangan Skor
1	Biologi	a. Komposisi hasil tangkapan	1 = ≥ 5 2 = ≥ 3 3 = ≤ 3
		b. Dampak terhadap habitat dan biodiversity	1 = sangat merusak (menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat) 2 = cukup merusak (menyebabkan kematian beberapa spesies dan tidak merusak habitat) 3 = tidak merusak (aman bagi spesies dan tidak merusak habitat)
		c. <i>By-catch</i>	1 = tinggi (≥ 3 jenis ikan yang tidak laku dijual di pasar) 2 = sedang (3 jenis ikan dan ada yang laku dijual di pasar) 3 = rendah (≤ 3 jenis ikan dan ada yang laku dijual pasar)
2	Teknis	a. Jangkauan operasi penangkapan ikan	Data riil
		b. Produksi per trip	Data riil
		c. Lama waktu penangkapan	Data riil
		d. Lama waktu musim ikan	Data riil
		e. Selektifitas alat tangkap	1 = tidak selektif (≥ 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh) 2 = cukup selektif (3 spesies dengan ukuran yang tidak berbeda jauh) 3 = sangat selektif (1 spesies dengan ukuran yang sama)
3	Sosial	a. Dapat diterima secara sosial	1 = rendah (alat tangkap bertentangan dengan budaya yang ada dan bertentangan dengan peraturan yang ada) 2 = sedang (alat tangkap bertentangan dengan peraturan yang ada)

			3 = tinggi (alat tangkap diterima baik oleh masyarakat)
	b. Menimbulkan terjadinya konflik		1 = unit penangkapan ikan tidak menangkap ikan di wilayah lain 2 = perkelahian nelayan dengan menggunakan alat penangkapan ikan tersebut 3 = tidak menimbulkan konflik
	c. Jumlah ABK		1 = dibawah 5 2 = 5 3 = diatas 5
4	Ekonomi	a. Pendapatan kotor	Data riil
		b. Keuntungan	Data riil
		c. Pemasaran hasil tangkapan	1 = lokal (dalam kota) 2 = nasional (luar provinsi) 3 = ekspor (luar negeri)

Sumber : Selvika *et al.*, 2018; Wulandari *et al.*, 2017

Tabel 2. Hasil gabungan standarisasi alat tangkap berdasarkan aspek teknis, biologi, sosial dan ekonomi

No.	Alat Tangkap	V1	V2	V3	V4	VAG	UP
1.							
2.							
3.							
.							
.							
.							

Figure 1

Figure 2 Keterangan:

Figure 3 V1 : Nilai standarisasi aspek biologi

V2 : Nilai standarisasi aspek teknis

V3 : Nilai standarisasi aspek sosial

V4 : Nilai standarisasi aspek ekonomi

Figure 4 VAG : Jumlah nilai standarisasi aspek biologi, teknis, sosial dan ekonomi

UP : Urutan Prioritas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat Penangkapan Ikan Pilihan

Alat penangkapan ikan utama yang ada di Kecamatan Teluk Segara berdasarkan hasil survey adalah jaring insang, pukot payang, pukot lirik, pukot lore, pancing ulur dan pancing gurita.

Semua alat penangkapan ikan yang telah dideskripsikan selanjutnya dilakukan pemilihan alat penangkapan ikan unggulan. Pemilihan alat penangkapan ikan bertujuan untuk memilih alat penangkapan ikan yang dapat dikembangkan di daerah Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu. Selain itu, pemilihan alat penangkapan ikan bertujuan untuk memiliki unit penangkapan yang memiliki kemampuan penangkapan yang dikatakan unggul. Oleh karena itu diperlukan analisis untuk mengetahui keunggulan alat penangkapan ikan berdasarkan beberapa aspek yaitu aspek biologi, aspek teknis, aspek ekonomi dan aspek sosial.

Analisis Aspek Biologi

Kriteria penilaian Aspek Biologi terhadap unit penangkapan utama di Kecamatan Teluk Segara meliputi komposisi hasil tangkapan, dampak terhadap habitat, biodiversity dan *by-catch*. Kriteria pertama yang dijadikan bahan penilaian aspek biologi adalah komposisi hasil tangkapan. Prioritas ditentukan berdasarkan jumlah komposisi jenis hasil tangkapan, semakin beragam jenis ikan yang tertangkap oleh alat tangkap maka nilai prioritasnya semakin buruk. Bisa dilihat pada tabel 3 urutan prioritas pada aspek biologi.

Tabel 3. Penilaian Aspek Biologi secara keseluruhan dengan fungsi nilai setiap unit penangkapan ikan di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

No.	Alat Tangkap	X1	X2	X3	Jumlah	UP
1.	Pukat payang	0,13	3,00	1,00	4,13	3
2.	Pukat lore	0,00	3,00	1,00	4,00	4
3.	Pukat lirik	0,20	3,00	0,00	3,20	6
4.	Jaring insang	0,07	3,00	0,20	3,27	5
5.	Pancing ulur	0,60	3,00	1,00	4,60	2
6.	Pancing gurita	1,00	3,00	1,00	5,00	2

Sumber : Analisa data primer (2020)

Ket :

X1 : komposisi hasil tangkapan

X2 : Dampak terhadap habitat dan biodiversiti

X3 : *By-catch*

UP : Urutan prioritas

Hasil penilaian aspek biologi secara keseluruhan setelah distandarisasi dengan menggunakan fungsi nilai diperoleh hasil, prioritas pertama adalah pancing gurita, urutan kedua pancing biasa dan seterusnya (Tabel 3). Pada aspek biologi pancing gurita memiliki urutan pertama dimana pada kriteria komposisi hasil tangkapan dan kriteria hasil tangkapan sampingan.

Hal ini terkait dengan tingkat selektivitas unit penangkapan ikan, karena semakin sedikit jumlah komposisi jenis ikan yang tertangkap maka tingkat selektivitas alat tinggi. Sebaliknya, bila jumlah komposisi jenis hasil tangkapan semakin banyak maka selektivitas alat rendah (Wulandari *et al.*, 2017).

Analisis Aspek Teknis

Kriteria penilaian Aspek Teknis terhadap unit penangkapan utama di Kecamatan Teluk Segara meliputi jangkauan operasi penangkapan ikan, produksi per trip, lama waktu penangkapan, lama waktu musim ikan dan selektifitas alat tangkap. Hasil analisis aspek teknis terhadap semua jenis alat penangkapan ikan yang dioperasikan oleh nelayan di Kecamatan Teluk Segara, kota Bengkulu, dapat di lihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil penilaian aspek Teknis secara keseluruhan setelah distandarisasi dengan menggunakan fungsi nilai diperoleh hasil, prioritas pertama adalah pukot payang, urutan kedua pukot lore dan seterusnya.

Penilaian aspek teknis terhadap jangkauan operasi penangkapan ikan, produksi per trip, lama waktu penangkapan menempatkan pukot payang pada urutan prioritas pertama. Karena pukot payang jangkauan operasi penangkapannya jauh (Febriantoni *et al.*, 2015). Hasil penilaian aspek teknis secara keseluruhan dengan menggunakan fungsi nilai, unit penangkapan ikan pukot payang menempati urutan prioritas pertama, karena pukot payang dinilai cukup efektif untuk meningkatkan produksi hasil tangkapan dan terbukti, produksi pukot payang paling tinggi bila dibandingkan dengan alat tangkap lainnya. Salah satu faktor penyebabnya diduga karena ukuran kapal yang digunakan oleh nelayan dalam mengoperasikan pukot payang cukup besar dan mempunyai kemampuan untuk mencari daerah jelajah penangkapan ikan yang umumnya jauh dari pantai (Himelda *et al.*, 2012).

Pancing gurita menempatkan urutan prioritas pertama pada kriteria selektifitas alat tangkap. Selektifitas penangkapan sangat penting bagi keberlanjutan usaha penangkapan ikan, sehingga pemilihan teknologi penangkapan ikan untuk melihat selektifitas perikanan tangkap perlu dilakukan. Suatu alat tangkap dikatakan mempunyai selektifitas tinggi jika

dalam pengoperasiannya hanya menangkap target spesies dengan ukuran tertentu (Sudirman *et al.* 2011).

Tabel 4. Penilaian aspek teknis secara keseluruhan dengan fungsi nilai setiap unit penangkapan ikan di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

No.	Alat Tangkap	X1	X2	X3	X4	X5	Jumlah	UP
1.	Pukat payang	1,00	1,00	1,00	0,01	0,05	3,06	1
2.	Pukat lore	0,21	0,98	0,21	0,12	0,09	1,61	2
3.	Pukat lirik	0,00	0,14	0,00	0,00	0,09	0,23	6
4.	Jaring insang	0,40	0,23	0,60	0,06	0,00	1,28	5
5.	Pancing ulur	0,05	0,05	0,04	1,00	0,20	1,34	4
6.	Pancing gurita	0,08	0,00	0,04	0,30	1,00	1,42	3

Sumber : Analisa data primer (2020)

Ket :

X1 : Jangkauan operasi penangkapan ikan

X2 : Produksi per trip

X3 : Lama waktu penangkapan

X4 : Lama waktu musim ikan

X5 : Selektifitas alat tangkap

UP : Urutan prioritas

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil penilaian aspek Teknis secara keseluruhan setelah distandarisasi dengan menggunakan fungsi nilai diperoleh hasil, prioritas pertama adalah pukat payang, urutan kedua pukat lore dan seterusnya.

Penilaian aspek teknis terhadap jangkauan operasi penangkapan ikan, produksi per trip, lama waktu penangkapan menempatkan pukat payang pada urutan prioritas pertama. Karena pukat payang jangkauan operasi penangkapannya jauh (Febriantoni *et al.*, 2015). Hasil penilaian aspek teknis secara keseluruhan dengan menggunakan fungsi nilai, unit penangkapan ikan pukat payang menempati urutan prioritas pertama, karena pukat payang dinilai cukup efektif untuk meningkatkan produksi hasil tangkapan dan terbukti, produksi pukat payang paling tinggi bila dibandingkan dengan alat tangkap lainnya. Salah satu faktor penyebabnya diduga karena ukuran kapal yang digunakan oleh nelayan dalam mengoperasikan pukat payang cukup besar dan mempunyai kemampuan untuk mencari daerah jelajah penangkapan ikan yang umumnya jauh dari pantai (Himelda *et al.*, 2012).

Pancing gurita menempatkan urutan prioritas pertama pada kriteria selektifitas alat tangkap. Selektifitas penangkapan sangat penting bagi keberlanjutan usaha penangkapan ikan, sehingga pemilihan teknologi penangkapan ikan untuk melihat selektifitas perikanan tangkap perlu dilakukan. Suatu alat tangkap dikatakan mempunyai selektifitas tinggi jika

dalam pengoperasiannya hanya menangkap target spesies dengan ukuran tertentu (Sudirman *et al.* 2011).

Analisis Aspek Sosial

Kriteria penilaian Aspek Sosial terhadap unit penangkapan utama di Kecamatan Teluk Segara meliputi dapat diterima secara sosial, menimbulkan terjadinya konflik, jumlah ABK.

Tabel 5. Penilaian Aspek Sosial secara keseluruhan dengan fungsi nilai setiap unit penangkapan ikan di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

No.	Alat Tangkap	X1	X2	X3	Jumlah	UP
1.	Pukat payang	3,00	3,00	1,00	7,00	1
2.	Pukat lore	3,00	3,00	0,90	6,90	2
3.	Pukat lirik	3,00	3,00	0,00	6,00	3
4.	Jaring insang	3,00	3,00	0,00	6,00	3
5.	Pancing ulur	3,00	3,00	0,00	6,00	3
6.	Pancing gurita	3,00	3,00	0,00	6,00	3

Sumber : Analisa data primer (2020)

Ket:

X1 : Dapat diterima secara sosial

X2 : Menimbulkan terjadinya konflik

X3 : Jumlah ABK

UP : Urutan prioritas

Hasil penilaian aspek Sosial secara keseluruhan setelah distandarisasi dengan menggunakan fungsi nilai diperoleh hasil, prioritas pertama adalah pukat payang, urutan kedua pukat lore dan seterusnya (Tabel 5). Secara sosial, berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, alat tangkap pukat payang memberikan kontribusi yang baik dari alat tangkap lainnya. Berdasarkan hasil skoring, jumlah ABK (anak buah kapal) alat tangkap pukat payang mendapatkan nilai yang tinggi (Febriantoni *et al.*, 2015). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Monintja (1987), upaya mengembangkan satu jenis alat tangkap pada satu wilayah, hal yang harus diperhatikan adalah dapat menyerap tenaga kerja lebih banyak. Tenaga kerja (ABK) dapat menyerap teknologi dan pembaharuan teknologi dengan mudah dalam pengoperasian alat tangkap.

Analisis Aspek Ekonomi

Kriteria penilaian Aspek Ekonomi terhadap unit penangkapan utama di Kecamatan Teluk Segara meliputi pendapatan kotor, keuntungan, pemasaran hasil tangkapan.

Tabel 6. Penilaian Aspek Ekonomi secara keseluruhan dengan fungsi nilai setiap unit penangkapan di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

No.	Alat Tangkap	X1	X2	X3	Jumlah	UP
1.	Pukat payang	1,00	1,05	0,40	2,45	1
2.	Pukat lore	0,65	0,62	0,00	1,27	2
3.	Pukat lirik	0,14	0,25	0,20	0,60	4
4.	Jaring insang	0,28	0,27	0,00	0,56	5
5.	Pancing ulur	0,01	0,01	0,00	0,02	6
6.	Pancing gurita	0,00	0,00	1,00	1,00	3

Sumber : Analisa data primer (2020)

Ket:

X1 : Pendapatan kotor

X2 : Keuntungan

X3 : Pemasaran

UP: Urutan Prioritas

Hasil penilaian aspek ekonomi secara keseluruhan setelah distandarisasi dengan menggunakan fungsi nilai diperoleh hasil, prioritas pertama adalah pukat payang, urutan kedua pukat lore dan seterusnya (Tabel 6).

Pada aspek ekonomi kriteria pemasaran pada pancing gurita menempati urutan paling tinggi dimana pemasarannya ekspor ke luar negeri. Cara pemasaran yang memberikan nilai tinggi adalah cara pemasaran ekspor karena kualitas hasil tangkapan yang terjaga dalam bentuk beku sehingga harga ikan untuk tujuan ekspor juga lebih tinggi dibandingkan dengan pemasaran domestik.

Pada prioritas pertama adalah alat tangkap pukat payang yang merupakan satu-satunya alat tangkap yang mendapatkan keuntungan yang banyak. Alat tangkap pukat payang yang merupakan alat tangkap yang memberikan keuntungan ekonomi tertinggi.

Sewajarnya, teknologi/alat tangkap yang tepat adalah yang dalam penggunaannya ramah lingkungan, dapat meningkatkan produksi, memberikan kesejahteraan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi kawasan (Wulandari *et al.*, 2017). Selanjutnya dijelaskan, bahwa teknologi/alat tangkap yang tepat adalah yang dalam penggunaannya ramah lingkungan, dapat meningkatkan produksi, memberi kesejahteraan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi kawasan.

Analisis Gabungan (Aspek Biologi, Sosial, Teknis dan Ekonomi)

Alat penangkapan ikan unggulan yaitu unit penangkapan ikan yang memiliki kriteria: apabila ditinjau dari aspek biologi penangkapan yang akan dikembangkan tidak merusak atau mengganggu kelestarian sumberdaya, secara aspek teknis efektif digunakan, dari aspek sosial dapat diterima oleh

masyarakat nelayan dan secara ekonomi teknologi tersebut bersifat menguntungkan (Malanesia, 2008).

Dengan menggunakan fungsi nilai yang mencakup keempat aspek yang dianalisis, diperoleh urutan prioritas setiap unit penangkapan ikan utama yang dioperasikan di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu.

Tabel 7. Penilaian Aspek Gabungan dengan Fungsi Nilai Terhadap setiap unit Penangkapan Ikan Utama di Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

No.	Alat Tangkap	V1	V2	V3	V4	VAG	UP
1.	Pukat payang	4,13	3,06	7,00	2,45	16,64	1
2.	Pukat lore	4,00	1,61	6,90	1,27	13,77	2
3.	Pukat lirik	3,20	0,23	6,00	0,60	10,03	6
4.	Jaring insang	3,27	1,28	6,00	0,56	11,11	5
5.	Pancing ulur	4,60	1,34	6,00	0,02	11,96	4
6.	Pancing gurita	5,00	1,42	6,00	1,00	13,42	3

Sumber : Analisa data primer (2020)

Ket :

V1 : Nilai standarisasi Aspek Biologi

V2 : Nilai standarisasi Aspek Teknis

V3 : Nilai standarisasi Aspek Sosial

V4 : Nilai standarisasi Aspek Ekonomi

VAG : Jumlah nilai standarisasi aspek biologi, teknis, sosial dan ekonomi

UP : Urutan Prioritas

Hasil pemilihan unit alat tangkap ikan untuk penentuan alat tangkap unggulan/ pilihan di Kecamatan Teluk Segara diperoleh dari hasil penilaian gabungan.

Tabel 7 menunjukkan bahwa alat penangkapan ikan yang terpilih dan menjadi urutan pertama yaitu pukat payang, kedua pukat lore, ketiga pancing gurita, ke empat pancing biasa, ke lima jaring insang dan yang terakhir pukat lirik. Pukat payang memiliki urutan pertama pada aspek teknis, aspek sosial dan ekonomi memiliki urutan yang pertama juga.

Alat tangkap pukat payang dalam aspek biologi memiliki urutan ke 3 karena komposisi hasil tangkapan sedang, dampak terhadap habitat dan biodiversity tidak merusak. Alat tangkap pukat payang juga unggul pada aspek teknis seperti: jangkauan operasinya jauh, produksi per tripnya tinggi, lama waktu penangkapan lama, lama waktu musim ikan 2- 5 kali setahun, selektifitas alat tangkapnya cukup selektif (Febriantoni *et al.*, 2015). Alat tangkap pukat payang juga unggul pada aspek sosial seperti: kriteria dapat diterima secara sosial tinggi, tidak menimbulkan konflik dengan masyarakat dan jumlah ABK nya banyak. Aspek ekonomi alat penangkapan ikan pukat payang unggul seperti keuntungannya pada saat musim tinggi dan pendapatan kotornya hanya pengeluaran BBM dan pemasaran hasil tangkapannya dalam kota maupun luar negeri.

Ekonomi perikanan akan berkembang dengan baik sangat bergantung pada kontribusi masyarakat kawasan untuk menghasilkan produk yang dibutuhkan pasar secara berkelanjutan. Pengembangan

teknologi penangkapan ikan juga perlu ditingkatkan karena efektifitas unit penangkapan yang dominan masih memerlukan adanya pengembangan teknologi agar produksi ikan menjadi stabil. Septifitri (2010), menyatakan bahwa tidak adanya peran serta pengembangan teknologi penangkapan dikhawatirkan akan mengakibatkan terjadinya degradasi sumber daya ikan yang signifikan.

Alat tangkap yang menempati prioritas tertinggi atau terpilih menjadi alat tangkap unggulan merupakan alat tangkap yang unggulan dari segi aspek teknik, biologi, sosial, dan ekonomi. Alat tangkap tersebut efektif digunakan (aspek teknik), tidak merusak atau mengganggu kelestarian sumber daya ikan (aspek biologi), dapat diterima oleh masyarakat nelayan (aspek sosial), dan memiliki tingkat keuntungan yang tinggi (aspek ekonomi) (Haluan dan Nurani 1988 *dalam* Simbolon, 2011). Menurut Sobari *et al.*, (2003) bahwa teknologi penangkapan yang ditawarkan kepada masyarakat nelayan harus handal dan mengakomodir semua kepentingan pengelola. Hal ini perlu menjadi perhatian karena jika kebutuhan manusia semakin meningkat, sementara daya dukung alam bersifat terbatas akan mengakibatkan kerusakan sumberdaya alam sehingga akan berdampak yang lebih serius bagi kelangsungan hidup nelayan, terutama nelayan-nelayan skala kecil (Satria, 2009).

KESIMPULAN

Urutan prioritas alat penangkapan pilihan di Kecamatan Teluk Segara berdasarkan analisis aspek biologi, teknis, sosial dan ekonomi secara berturut-turut adalah unit alat tangkap pukot payang menempati urutan pertama, yang kedua pukot lore, ketiga pancing gurita, ke empat pancing biasa, ke lima jaring insang dan yang terakhir pukot lirik

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, Badrudin dan Naamin. 1991. Prosiding Forum II Perikanan, Sukabumi 18- 21 Juni 1991. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan.
- Emzir. 2010. Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Febriantoni, P., Bustari, B., & Yani, A. H. 2015. *The Case Of Seine Net Fishing Gear Technology In Korong Toboh Kanagarian Campago V Koto Kampung dalam Village, Padang Pariaman District, West Sumatra Province* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Himelda, H., Wiyono, E. S., Purbayanto, A., dan Mustaruddin, M. 2012. Seleksi Jenis Alat Tangkap Dan Teknologi Yang Tepat Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lemuru Di Selat Bali. *Buletin PSP*, 20(1), 89-102.

- Kesteven, G.L. 1981. Manual of fisheries science. Part I. An Introduction to fisheries science. FAO technical paper 118, Rome.
- Mangkusubroto, K dan Trisnadi, 1985. Analisa keputusan pendekatan system dalam manajemen usaha dan proyek. Ganeca Ecaxt, Bandung.
- Monintja D.R. 1987. Beberapa Teknologi Pilihan untuk Pemanfaatan Sumberdaya Hayati Laut di Indonesia. Buletin PSP Vol. 1 No. 1. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Hal. 14–25.
- Park HH, Millar RB, BaeBS, Chun AH, Chun YY, Yang JH, Yoon SC. 2011. Size Selectivity of Korean Flounder (*Glyptocephalus stelleri*) by Gillnets and Trammel Nets Using an Extension of SELECT for Experiments with Differing Mesh Sizes. *Fisheries Research*. 107(1–3): 196-200.
- Pregiwati LA, Wiryawan B, Wisudo SH, Satria A. 2017. Seleksi Komoditas dan Teknologi Penangkapan Ikan Unggulan di Kabupaten Kepulauan Anambas. *Jurnal Marine Fisheries*. 8(1) : 113-122.
- Sari WM. 2017. Penilaian Penggantian Unit Penangkapan Payang di Palabuhanratu. Skripsi. Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap. Program Sarjana. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Satria A. 2009. *Globalisasi Perikanan: Reposisi Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Selvika, Z., dan Mustaruddin, R. Y. 2018. Penentuan Fishing Ground Dan Alat Tangkap Unggulan Ikan Pelagis Di Kota Bengkulu. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan Vol, 9(2)*, 137-147.
- Septifitri. 2010. Peluang pengembangan perikanan tangkap di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Saintek Perikanan*. 6(1):8-21
- Silaban J, Mustaruddin, Soeboer DA. 2017. Penentuan Alat Tangkap Unggulan untuk Ikan Pelagis Kecil di Pelabuhanratu Sukabumi. *Jurnal Albacore*. 1(2) : 225-234.
- Simbolon D. 2011. Bioekologi dan Dinamika Daerah Penangkapan Ikan. Bogor. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan, IPB.
- Sobari MP, Kinseng RA, Priyatna FN. 2003. Membangun Model Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berkelanjutan Berdasarkan Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan : Tinjauan Sosiologi Antropologi. *Buletin Ekonomi Perikanan*. 5(1): 41–48.

Sudirman, Hade A, Sapruddin. 2011. Perbaikan Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Bagan Tancap melalui Perbaik-an Selektivitas Mata Jaring. *Bulletin Pe nelitian LP2M Universitas Hasanuddin*. 2(1): 47-64.

Wisudo, S.H., H. Sakai., S. Takeda., S. Akiyama and T. Arimoto. 2002. Total Lumen Estimation of Fishing Lamp by Means of Rousseau Diagram Analisis With Lux Measurement. *Proceddings of International Commerative Simposium 70th Anniversary of the Javanesse Society of fisheries Science*. Fisheries Science Tokyo.

Wulandari U, Simbolon D, dan Wahju, RI. 2017. Seleksi Unit Penangkapan Ikan Tepat Guna di Pulau Enggano, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Albacore*. 1(1) : 021-036.