

**Kumpulan Abstrak Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-35
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Smart Agriculture in Providing Food to Prevent Stunting”
Pangkep, 11 Oktober 2023**

**Analisis Ekonomi Alat Tangkap Modifikasi Kepiting Rajungan
(Fyke Net) Di Kabupaten Pangkep**

**Economic Analysis Of Modified Rajungan Crab Fishing Tools
(Fyke Net) In Pangkep Regency**

Salman¹, Widodo Basuki¹, Sultan Alam¹

¹Prodi Teknologi Penangkapan Ikan Jurusan Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

*Korespodensi: salman.tpi@gmail.com

Abstrak

Fyke net merupakan alat tangkap yang bersifat statis dan menjebak biota (kepiting dan ikan) agar masuk ke dalam jaring fyke net. Alat tangkap ini merupakan solusi alat tangkap yang dapat dioperasikan pada semua musim penangkapan. Eksploitasi berlebih terhadap rajungan tanpa diimbangi upaya-upaya serius untuk pemulihan membuat keberlanjutan perikanan rajungan menjadi terancam. Adanya modifikasi pada alat tangkap rajungan dapat memberikan pengaruh pada hasil tangkapan dan pendapatan nelayan khususnya di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek ekonomi *fyke net* rajungan modifikasi dari aspek pendapatan, biaya, keuntungan dan R/C Ratio. Metode yang digunakan berupa analisis data secara kuantitatif menggunakan pendekatan analisis pendapatan, pengeluaran, keuntungan, dan R/C ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai investasi alat tangkap fyke net kontrol adalah Rp. 15.000.000 per tahun dan fyke net modifikasi senilai Rp. 20.000.000 per tahun. Jumlah biaya total yang meliputi biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variabel cost) untuk fyke net kontrol senilai Rp82,142,000 sedangkan untuk fyke net modifikasi senilai Rp102,942,000. Pendapatan hasil tangkapan kepiting rajungan fyke net kontrol sebesar Rp108,000,000/tahun sedangkan hasil tangkapan fyke net modifikasi sebesar Rp151,200,000/tahun. Nilai keuntungan yang diperoleh dari fyke net kontrol sebesar Rp25,858,000/tahun sedangkan fyke net modifikasi sebesar Rp48,258,000/tahun. Nilai R/C ratio pada usaha penangkapan fyke net kontrol adalah 1,3 sedangkan usaha penangkapan Fyke net dengan modifikasi adalah 1,5.

Kata Kunci: aspek ekonomi, fyke net modifikasi, kepiting rajungan

Abstract

Fyke net is a static fishing tool that traps biota (crabs and fish) into the fyke net. This fishing gear is solution that can be operated in all fishing seasons. Over-exploitation of rajungan crab without serious efforts to restore it threatens the sustainability of the rajungan crab. Modifications to crab fishing gear can have an impact on the catch and income of fishermen, especially in Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) Regency. This research aims to analyze the economic aspects of modified fyke net from income, costs, profits and R/C Ratio. The method used quantitative data analysis using an income, expenditure, profit and R/C ratio analysis approach. The research results showed that the investment value of control fyke net is IDR 15,000,000 per year and the modified fyke net worth IDR 20,000,000 per year. The total cost which includes fixed costs and variable costs for the control fyke net is IDR 82,142,000 while for the modified fyke net is IDR 102,942,000. The income for the control fyke net is IDR 108,000,000 per year while the modified fyke net is IDR 151,200,000 per year. The profit value obtained from the control fyke net is IDR 25,858,000 per year and the modified fyke net is IDR 48,258,000 per year. The R/C ratio value for the control fyke net is 1.3 while the modified fyke net is 1.5.

Keywords: *Economic Analysis, Modified Fyke Net, Rajungan Crabs*

PENDAHULUAN

Fyke net merupakan alat tangkap yang bersifat statis dan menjebak biota (kepiting dan ikan) agar masuk ke dalam jaring *Fyke net*. *Fyke net* disebut juga dengan bubu bersayap yang dioperasikan disekitar perairan pantai dengan substrat dasar berpasir lumpur. Alat tangkap ini merupakan solusi alat tangkap yang dapat dioperasikan pada semua musim penangkapan. *Fyke net* berfungsi sebagai penghadang dan ikan yang tertangkap oleh *Fyke net* dalam keadaan masih hidup, sehingga hasil tangkapan yang dihasilkan mempunyai nilai jual yang tinggi.

Eksplotasi berlebih terhadap rajungan tanpa diimbangi upaya-upaya serius untuk pemulihan membuat keberlanjutan perikanan rajungan menjadi terancam. Saat ini kondisi populasi alami rajungan sudah dalam kondisi overfishing. Jika mengacu pada konsep perikanan berkelanjutan ada tiga aspek yang menjadi sorotan penting yaitu aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, dimana seyogyanya ketiga aspek tersebut harus seimbang agar pengelolaan sumberdaya perikanan dapat berkelanjutan.

Kabupaten Pangkep merupakan salah satu kabupaten yang berada di Selat Makassar, memungkinkan penduduk yang tinggal di daerah pesisir pantai menggantungkan mata pencahariannya sebagai nelayan. Salah satu alat tangkap yang paling dominan dipergunakan oleh para nelayan adalah jaring insang (gill net) dasar dan tetap serta jenis bubu/trap (nama lokal: rakkang) untuk melakukan penangkapan kepiting rajungan yang masih dibutuhkan oleh pabrik pengalengan yang kekurangan bahan baku. Adapun alat tangkap kepiting rajungan untuk jenis jaring tetap dan jaring insang dasar dikategorikan kurang ramah lingkungan.

Teknologi *Fyke net* tergolong kedalam perangkap yaitu jenis alat tangkap yang metode atau cara tertangkapnya ikan dengan mempermudah atau mengundang ikan masuk dan mempersulit keluarnya. *Fyke-net* adalah alat tangkap sejenis bubu namun konstruksinya bersusun. Secara umum alat tangkap *fyke net* terdiri atas dua bagian yang saling terpisah, yaitu : “*le paradiere*”, *leading net* atau penaju, selembur jaring yang dipasang tegak lurus ke pantai dan terentang secara vertikal di dalam air oleh bantuan tiang yang ditancapkan ke dasar perairan, membawa ikan berenang menelusurinya atau menuju ke lingkaran jaring (*tour*, *play ground*, serambi), dan “*le tour*” atau serambi yang terbentuk oleh tiga kantong berbentuk silinder yang dihubungkan satu sama lain membentuk sudut segitiga. Pengarah ikan (*le paradiere* atau *guiding barrier*) terbuat dari jaring yang panjangnya kurang lebih 45 meter dengan mata jaring (mesh size) 32 millimeter, *le tour* panjangnya kurang lebih 25 meter dengan mesh size 20 – 32 mm (Mallawa, 1987; Hubert *et.al.*, 2012).

Berdasarkan konstruksinya *fyke net* memiliki kelebihan dibandingkan dengan alat tangkap ikan dasar lainnya, yaitu konstruksi yang bersusun membuat ikan yang telah masuk sulit untuk keluar. Ikan dapat diseleksi berdasarkan ukurannya pada tiap kompartmen sehingga tidak terjadi saling pemangsaan selama perendaman alat dan mampu menangkap ikan dalam jumlah yang relatif lebih banyak. Selain itu kemampuannya menghasilkan tangkapan yang masih hidup membuat nelayan dapat menentukan sendiri pemanfaatan lanjutan ikan tersebut, apakah akan digunakan sebagai induk di balai pembenihan, dijual ke pasar untuk konsumsi, ditangkarkan dikeramba hingga mencapai ukuran pasar atau dilepaskan kembali ke perairan. Hal inilah yang membuat alat ini ramah lingkungan (Mallawa, 2012). Kelebihan lainnya adalah tidak merusak padang lamun atau terumbu karang (Assir dan Soadiq, 2009). Poole *et al.*, (2007) melaporkan bahwa *fyke net* termasuk teknologi penangkapan yang tidak memberikan dampak yang besar terhadap sumberdaya ikan. Alat penangkap ikan “*fyke net*” merupakan alat tangkap selektif baik terhadap spesies maupun ukuran ikan tetapi kurang selektif dibandingkan dengan jaring insang.

Disisi lain, nilai ekonomi merupakan sebuah konsep pengukuran jumlah maksimum atau konsep penilaian kesediaan mengorbankan sejumlah barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya atau nilai manfaat dari sejumlah barang dan jasa yang dikorbankan atau digunakan untuk memperoleh manfaat tersebut.

Dalam kajian usaha perikanan, nilai ekonomi adalah ukuran manfaat yang diperoleh dari aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh nelayan. Aktivitas ekonomi tersebut terdiri dari aktivitas produksi dan distribusi, dimana produksi merupakan hasil keluaran yang dinyatakan dengan volume produksi, dan distribusi merupakan rangkaian kegiatan penyaluran hasil perikanan dari satu tempat ke tempat lainnya. Untuk mendapatkan manfaat optimal aktivitas ekonomi, seyogyanya dilakukan secara efisiensi dan efektif. Efisiensi menitikberatkan pada pencapaian hasil yang besar dengan pengorbanan yang sekecil mungkin, dan efektif menitikberatkan pada tujuan yang dicapai tanpa mementingkan pengorbanan yang dikeluarkan. Nilai perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dan input yang digunakan disebut dengan produktivitas (O'Garra, 2012; Wiyono, 2012; Rodrigues et al., 2016; Adhawati et al., 2020).

Selain besarnya penerimaan, keuntungan yang besar dapat juga diperoleh dengan menekan biaya operasional yang dikeluarkan (Ningsih dkk, 2016). Soekartawi (1995) menyatakan bahwa efisiensi usaha penangkapan ditentukan dengan cara antara lain mengukur produktivitas usaha dengan Benefit-Cost Ratio. Benefit-Cost Ratio adalah perbandingan antara nilai sekarang dan keuntungan dengan nilai sekarang dari biaya pada waktu yang sama. Berdasarkan perhitungan B/C ratio, apabila didapatkan nilai $B/C > 1$ dapat diartikan bahwa manfaat lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan selama usaha ini berlangsung atau usaha tersebut menguntungkan (secara ekonomis) dan dikatakan layak untuk diteruskan. Sebaliknya bila $B/C < 1$ maka usaha tersebut secara ekonomis dikatakan tidak menguntungkan.

Untuk itu, kegiatan penangkapan ikan dengan adanya modifikasi pada alat tangkap rajungan dapat berpengaruh pada aspek ekonomi dan memberikan pengaruh pada pendapatan nelayan. Maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek ekonomi fyke net rajungan modifikasi dari aspek Pendapatan, Biaya, Keuntungan dan R/C Ratio di Kabupaten Pangkep. Hal ini tentunya diharapkan menjadi peluang yang lebih baik untuk aspek ekonomi nelayan dalam hal ini adalah peningkatan hasil pendapatan.

BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, yaitu pada Bulan Mei sampai dengan Oktober 2023. Penelitian dilakukan di wilayah pesisir Kabupaten Pangkep. Kegiatan penelitian meliputi:

- 1) Melakukan survey dan wawancara langsung untuk mendata hasil tangkapan kepiting rajungan di kantong-kantong daerah nelayan di Pangkep.
- 2) Mengumpulkan data terkait nilai investasi, biaya (tetap dan tidak tetap), pendapatan dan keuntungan dari penggunaan fyke net rajungan modifikasi
- 3) Pengolahan data dan penyusunan laporan

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan melakukan percobaan di lapangan (*experimental fishing*) yaitu dengan mengumpulkan hasil uji coba pengoperasian alat tangkap Fyke net baik kontrol maupun dengan modifikasi. Selanjutnya dijelaskan metode penelitian eksperimen termasuk dalam metode penelitian kuantitatif. Fraenkel dan Wallen (2009) dalam Satriawan (2020) menyatakan bahwa eksperimen berarti mencoba, mencari dan mengkonfirmasi. Selanjutnya Gordon L Patzer (1996) dalam Satriawan (2020) menyatakan bahwa hubungan kausal atau sebab akibat adalah inti dari penelitian eksperimen.

C. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Melakukan observasi lapangan atau survey dan wawancara langsung terkait penggunaan fyke net kepingan rajangan modifikasi yang digunakan oleh nelayan meliputi hasil tangkapan, nilai investasi, biaya (tetap dan tidak tetap), pendapatan, dan keuntungan.
- 2) Pengelompokan data hasil survey dan wawancara
- 3) Pengkajian literatur terkait aspek ekonomi penggunaan fyke net

D. Analisis Data

Analisa data dilakukan secara kuantitatif dengan pendekatan:

1. Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat usaha tersebut. Untuk mengetahui berapa besar pendapatan yang akan diperoleh nelayan dari penggunaan alat tangkap modifikasi Fyke net, digunakan persamaan berikut :

$$TR = \sum P_i \times H_i$$

Keterangan:

TR = Total pendapatan

i = Jenis ikan

H = Hasil tangkapan

P = Harga jual

2. Analisis Pengeluaran

Analisis pengeluaran adalah besaran yang mengukur total pengeluaran yang digunakan untuk kegiatan operasi penangkapan. Perhitungan pengeluaran nelayan dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Total Pengeluaran Nelayan (Total Cost) (Rp/trip)

FC = Biaya Tetap (fixed cost)

VC = Biaya Tidak Tetap (variable cost)

3. Analisis Keuntungan

Analisis keuntungan merupakan hasil selisih antara pendapatan total dengan biaya total. Untuk mengetahui berapa besar keuntungan yang akan diperoleh nelayan dari penggunaan alat tangkap modifikasi Fyke net, digunakan persamaan berikut :

$$= TR - TC$$

Keterangan:

= Pendapatan bersih (Rp)

TR = Total Revenue (Total penerimaan) (Rp)

TC = Total cost (total biaya) (Rp)

4. Analisis R/C Ratio

Menurut Soekartawi (2001), R/C ratio dinyatakan dengan rumus:

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan :

TR = Total Revenue (Pendapatan) TC = Total Cost (Pengeluaran)

Keterangan :

Nilai R/C ratio > 1 maka kegiatan tersebut efisien

Nilai R/C ratio \leq 1 maka kegiatan tersebut tidak efisien

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Alat Tangkap

Penelitian ini dibuat dengan memodifikasi prototip alat tangkap kepiting rajungan ramah lingkungan berjenis trap (bubu) bulat dengan jaring sebagai badan bubu dengan satu pintu masuk untuk kepiting rajungan dan didalamnya terdapat tempat pemasangan umpan (Bryce R). Konstruksi bubu ini menggunakan jenis yang umumnya dipakai oleh nelayan dalam menangkap kepiting rajungan. Konstruksi bubu dibuat dengan mengubah ukuran mesh size jarring yang digunakan nelayan sebagai badan bubu, yaitu dari ukuran mesh size 1,5 inch menjadi ukuran 2,5 inch. Hal ini bertujuan agar kepiting rajungan berukuran kecil dapat meloloskan diri secara mudah dan tanpa cacat atau mati.

Dalam pelaksanaan penelitian digunakan cover yang menutupi bubu agar kepiting rajungan yang lolos keluar bubu masih bisa tetap tinggal di luar bubu. Umpan yang digunakan adalah ikan bette-bete dan jumlah bubu yang dibuat sebanyak 25 buah. Bubu uji (modifikasi) dioperasikan bersama-sama dengan bubu nelayan (bubu kontrol) yang memasang bubu sebanyak 750 buah dalam setiap tripnya. Setiap bubu uji ditempatkan berselang seling dengan bubu nelayan pada setiap interval 10 bubu dengan jarak antara bubu sekitar 7,5 meter, unit-unit bubu tersebut di lempar ke dasar perairan dengan bentuk melingkar atau memanjang tergantung dari lokasi penangkapan dengan kedalaman perairan 15 – 25 meter.

Kapal motor yang digunakan dalam penangkapan kepiting rajungan umumnya berukuran panjang 11 meter, lebar 1,4 meter dan tinggi 0,9 meter. Bahan kapal umumnya dari kayu. Mesin penggerak yang digunakan adalah tipe *in board engine* dengan kekuatan 16-24 PK.

Pengoperasian bubu jaring rajungan dilakukan selama 14-24 jam. Umumnya nelayan berangkat untuk memasang alatnya (setting) pada pukul 15.00 - 17.00 sore dan baru ditarik (hauling) pada keesokan harinya pukul 6.00 pagi (14 jam), kemudian alat diambil untuk di bawa pulang. Rata-rata setiap nelayan membawa bubu jaring kepiting rajungan sebanyak 750-1000 buah. Model pemasangan bubu jarring bisa secara memanjang atau setengah melingkar disesuaikan dengan kondisi daerah penangkapan yang dipilih oleh nelayan.

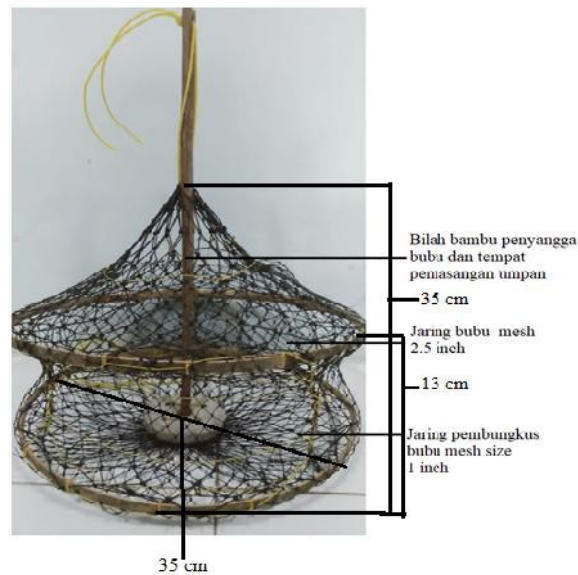
Tabel 1. Spesifikasi alat tangkap bubu lipat modifikasi satu pintu

Bagian Konstruksi	Spesifikasi
Nama	Bubu jaring lipat modifikasi satu pintu
Bentuk Bubu	Kombinasi tabung bagian bawah dan kerucut bagian atas
Ukuran Bubu	35 cm x 13 cm x 35 cm ($\Theta \times t_1 \times t_2$)
Jumlah Pintu masuk	1 pintu, pintu samping
Jenis Modifikasi	Mesh size jaring bubu diganti dengan ukuran 2,5 inch. Terdapat modifikasi berupa ukuran mesh size jarring sehingga tangkapan yang berukuran kecil bisa lolos melalui badan jarring bubu
Bingkai (frame)	Bambu
Badan Jaring (cover net)	PE mesh size 2,5 inch, 210 D/18

B. Jenis Hasil Tangkapan Rajungan

Data rajungan yang tertangkap selama penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil penelitian menunjukkan variasi ukuran panjang karapaks yang ditangkap baik pada bubu jaring modifikasi dengan mesh size 2.5 inch (A) maupun yang lolos (B). Berdasarkan tabel hasil pemisahan jenis bubu jarring panjang karapaks rajungan secara total (A & B) yang tertangkap adalah dengan panjang karapaks minimum 6.5 cm dan panjang maksimum 14.3 cm dimana frekuensi tertinggi hasil tangkap pada bubu jaring A adalah pada kelas panjang 10,5 cm-11.4 cm dengan ukuran terkecil panjang karapaks rajungan yang tertangkap adalah 09.5 cm dan ukuran terbesar adalah 14.3 cm. Kepiting rajungan yang lolos (tertangkap di bubu jarring B) ukuran terkecil panjang karapaks rajungan yang tertangkap adalah 6.5 cm dan ukuran terbesar adalah 13.6 cm dengan frekuensi terbanyak pada kelas 9.5-10.4 cm.
- 2) Ukuran rata-rata panjang karapaks kepiting rajungan yang tertangkap oleh bubu A adalah 09.5 cm-14.3 cm, dengan ukuran karapaks kelas 09.5 cm-10.4 cm sebanyak 9 ekor (17.6 %) tidak layak tangkap adapun sisanya dengan kelas panjang 10.5 cm-14.3 cm sebesar 85.7 % (42 ekor) kategori layak tangkap dari total 51 ekor yang tertangkap sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI no.17 tahun 2021. Hasil tangkapan kepiting rajungan rajungan ini secara umum sudah memenuhi peraturan tersebut dimana kepiting rajungan rajungan yang boleh ditangkap adalah dengan ukuran panjang karapaks diatas 10 cm.



Gambar 1. Konstruksi bubu jaring modifikasi

- 3) Ukuran karapaks pada kepiting rajungan yang dapat meloloskan diri dari bubu jarring A terdiri dari 7 tingkat kelas panjang karapas yaitu panjang dari 6.5 cm-10.4 cm sebanyak 44 ekor sampel dari total 69 ekor sampel (63.7 %) yang belum layak untuk ditangkap adapun sisanya kelas panjang 10.5 cm-12.4 cm dengan total sampel 25 ekor sampel (36.2 %) kategori layak tangkap.
- 4) Kepiting rajungan dengan Panjang karapas < 9 cm dapat meloloskan diri dari bubu jarring dengan ukuran mesh size 2.5 inch adapun kepiting rajungan yang memiliki panjang karapas > 9 cm secara umum tidak bisa meloloskan diri. Hal ini menunjuk kan bahwa penggunaan bubu jaring dengan mesh size 2.5 inch efektif meloloskan kepiting rajungan kecil (tidak layak tangkap).



Gambar 2. (a) Kepiting rajungan hasil tangkapan nelayan (b) Kapal yang digunakan nelayan beroperasi

C. Analisis Aspek Ekonomi Bubu Jaring Kontrol dan Modifikasi

1. Investasi

Investasi adalah biaya awal yang dikeluarkan pada saat awal menjalankan suatu usaha. Modal Investasi merupakan faktor utama dalam suatu usaha penangkapan. Investasi dari alat tangkap Fyke net berupa alat tangkap tersebut. Modal yang dibutuhkan dalam usaha perikanan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.

Umur ekonomis dari modal investasi alat tangkap Fyke net di lokasi penelitian rata-rata selama 2 tahun. Biaya investasi Fyke net modifikasi sedikit lebih mahal karena ukuran bubu dan diameter jaring yang digunakan lebih besar.

2. Biaya

Biaya usaha penangkapan dengan menggunakan Fyke net terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap terdiri dari penyusutan dan perawatan. Biaya penyusutan dihitung dengan menggunakan metode garis lurus sesuai dengan umur ekonomis dari barang investasi yang dihitung. Biaya perawatan meliputi biaya perawatan perahu (penambalan ketika bocor, pengecatan atau biaya saat docking), biaya perawatan mesin (servis dan penggantian onderdil yang rusak) dan perbaikan alat tangkap. Perawatan per komponen dalam setahun berbeda-beda setiap komponennya. Perawatan alat tangkap berupa perbaikan jaring yang rusak atau putus. Untuk perawatan alat tangkap, jaring rusaknya tidak dapat dipastikan dan biasanya apabila alat tangkap tersebut sudah sangat rusak, nelayan lebih memilih untuk membeli atau membuat yang baru dibandingkan dengan harus memperbaikinya.

Biaya tidak tetap (*variable cost*) anatar lain adalah biayatenaga kerja. Pada penelitian ini, tenaga kerja mendapat upah sebesar 25% dari total nilai produksi hasil tangkapan. Retribusi tidak masuk dalam komponen perhitungan biaya karena hasil tangkapan tidak dijual melalui Tempat Pelelangan Ikan tetapi dijual langsung ke bakul.

Analisis pengeluaran adalah besaran yang mengukur total pengeluaran yang digunakan untuk kegiatan operasi penangkapan. Perhitungan pengeluaran nelayan dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Total Pengeluaran Nelayan (Total Cost) (Rp/trip)

FC = Biaya Tetap (fixed cost)

VC = Biaya Tidak Tetap (variable cost)

Dengan menggunakan rumus tersebut, pada penelitian ini diperoleh nilai sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai investasi dan Total Biaya

Jenis biaya	Biaya investasi (Rp)	Penyusutan (Rp/tahun)	Perawatan (Rp/tahun)
Biaya Tetap			
Perahu	25,000,000	2,500,000	2,000,000
Mesin	12,200,000	122,000	120,000
Alat Tangkap (fyke net kontrol)	15,000,000	15,000,000	15,000,000
Alat Tangkap (fyke net modifikasi)	20,000,000	20,000,000	20,000,000
Total (A) fyke net kontrol	52,200,000	17,622,000	17,120,000
Total (A) fyke net modifikasi	57,200,000	22,622,000	22,120,000
Biaya Tidak Tetap			
Tenaga kerja 25% x 450.000 (fyke net kontrol) x 240 hari	27,000,000	0	0
Tenaga kerja 25% x 630.000 (fyke net modifikasi) x 240 hari	37,800,000	0	0
Bahan bakar	20,400,000	0	0
Retribusi	0	0	0
Total (B) fyke net kontrol	47,400,000	0	0
Total (B) fyke net modifikasi	58,200,000	0	0
Total A+B fyke net kontrol	99,600,000	17,622,000	17,120,000
Total A+B fyke net modifikasi	115,400,000	22,622,000	22,120,000
Biaya Total (Penyusutan + Perawatan Fyke Net Kontrol+ Total B fyke net kontrol)		82,142,000	
Biaya Total (Penyusutan + Perawatan Fyke Net Modifikasi+Total B fyke net modifikasi)		102,942,000	

Sumber: Hasil Analisis, 2023

3. Pendapatan

Pendapatan merupakan nilai uang yang didapat dari hasil penjualan produksi yang dipengaruhi oleh besarnya jumlah hasil tangkapan dan harga yang terbentuk pada saat hasil tangkapan didaratkan. Pendapatan diperoleh dari jumlah hasil tangkapan yang didapatkan dikalikan dengan harga setiap hasil tangkapan.

$$TR = \sum P_i \times H_i \text{ Keterangan:}$$

Keterangan

TR = Total pendapatan

i = Jenis hasil tangkapan (spesies)

H = Hasil tangkapan

P = Harga jual

Nilai pendapatan tergantung dari jenis dan berat total ikan yang tertangkap. Dari hasil wawancara yang dilakukan, nelayan fyke net melakukan penangkapan berkisar 20 hari dalam satu bulan atau setara dengan 240 hari setahun. Dalam usaha penangkapan ikan, pendapatan yang

didapatkan nelayan tidak menentu setiap tripnya. Pendapatan tergantung pada jumlah ikan yang dapat ditangkap. Sedangkan musim penangkapan dan kondisi perairan juga sangat mempengaruhi jumlah hasil tangkapan para nelayan. Kisaran hasil tangkapan yakni 5 kg - 30 kg per trip dengan harga Rp. 45.000 per kg.

Pendapatan dari alat tangkap Fyke net modifikasi lebih banyak dibandingkan pendapatan dari Fyke net kontrol. Hal ini disebabkan Fyke net modifikasi dilengkapi dengan mesh size 2.5 inch sehingga ukuran keping yang tertangkap lebih besar.

Tabel 4. Rekapitulasi Produksi dan Nilai Produksi Fyke net

Jenis fyke net	Produksi (kg/trip)	Harga/kg	Nilai produksi (Rp/trip)	Jumlah hari beroperasi/tahun	Nilai produksi (Rp/tahun)
Fyke net kontrol	10	45,000	450,000	240	108,000,000
Fyke net modifikasi	14	45,000	630,000	240	151,200,000

Sumber: Hasil Analisis, 2023

4. Keuntungan

Keuntungan yang diperoleh dari alat tangkap Fyke net modifikasi nilainya lebih besar dibandingkan dengan Fyke net tanpa modifikasi (kontrol) (Tabel 5). Hal tersebut disebabkan hasil tangkapan keping rajungan yang diperoleh pada Fyke net modifikasi lebih berat dengan ukuran yang lebih besar.

Nilai keuntungan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$= TR-TC$$

Keterangan:

= Pendapatan bersih (Rp)

TR = Total Revenue (Total penerimaan) (Rp)

TC = Total cost (total biaya) (Rp)

Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 5. Rata-rata pendapatan dan keuntungan alat tangkap Fyke net

Analisis	Fyke Net Kontrol (Rp/tahun)	ZFyke Net Modifikasi (Rp/tahun)
Pendapatan	108,000,000	151,200,000
Biaya total	82,142,000	102,942,000
Keuntungan	25,858,000	48,258,000

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari hasil analisis yang dilakukan, nilai keuntungan yang diperoleh dari fyke net kontrol per tahun sebesar Rp25,858,000 atau setara dengan Rp2,154,833 per bulan. Sedangkan nilai keuntungan

yang diperoleh dari fyke net modifikasi per tahun sebesar Rp48,258,000 atau setara dengan Rp4,021,500 per bulan.

5. Analisis R/C Ratio

Analisis R/C ratio merupakan perbandingan antar total penerimaan dengan total biaya. Analisis R/C ratio dilakukan untuk melihat berapa penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan pada unit usaha perikanan.

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan :

TR = Total Revenue (Pendapatan) TC = Total Cost (Pengeluaran)

Nilai R/C ratio > 1 maka kegiatan tersebut efisien

Nilai R/C ratio \leq 1 maka kegiatan tersebut tidak efisien

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai R/C ratio pada usaha penangkapan Fyke net tanpa modifikasi (kontrol) adalah 1,3 berarti setiap pengeluaran biaya produksi Rp82,142,000 maka menghasilkan pendapatan Rp108,000,000. Sedangkan usaha penangkapan Fyke net dengan modifikasi adalah 1,5 berarti setiap pengeluaran biaya produksi Rp102,942,000 maka menghasilkan pendapatan Rp151,200,000,- Berdasarkan nilai R/C ratio dari kedua usaha penangkapan tersebut, usaha penangkapan Fyke net tanpa modifikasi (kontrol) dan usaha penangkapan Fyke net dengan modifikasi efisien untuk terus dijalankan.

KESIMPULAN

1. Besaran nilai investasi alat tangkap fyke net kontrol adalah Rp. 15.000.000 per tahun dan fyke net modifikasi adalah Rp. 20.000.000 per tahun
2. Jumlah biaya total untuk fyke net kontrol senilai Rp82,142,000 dan untuk fyke net modifikasi senilai Rp102,942,000
3. Pendapatan fyke net kontrol sebesar Rp108,000,000 /tahun dan fyke net modifikasi sebesar Rp151,200,000/tahun
4. Nilai keuntungan yang diperoleh pada fyke net kontrol sebesar Rp25,858,000/tahun dan pada fyke net modifikasi sebesar Rp48,258,000/tahun.
5. Nilai R/C ratio pada Fyke net kontrol adalah 1,3 dan pada Fyke net dengan modifikasi adalah 1,5 dengan demikian kedua usaha penangkapan tersebut layak untuk terus dijalankan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih kepada UPPM Politeknik Pertanian Negeri Pangkep atas pendanaan penelitian yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, dkk. 2020. Analisis Tingkat Selektifitas Jaring Rajungan di Perairan Kabuoaten Pangkep. Jurnal Lutjanus, ISSN:0853-7658.
- Adhawati, S.S. 2023. Nilai Ekonomi dan Produktivitas Alat Tangkap Perikanan. Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis Vol. 14, Nomor 1

- Arief, M. 2020. Struktur Populasi Kepiting Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Gill Net Dan Bubu Oleh Nelayan Pulau Sabangko Kabupaten Pangkep, Skripsi, Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Bryce R, 2015. Never Before Seen Underwater Footage of a Crab Trap at 80 ft with GoPro.
- Die Hard Fishing, 2018. How to Set Up a Crab Pot
- Fajar J, 2020. Produksi Perikanan Naik Selama Pandemi, Tapi Kepiting Rajungan Tidak Terjual.
- Fitri, A. dkk. 2015. Analisis Ekonomi Alat Tangkap Fyke Net Modifikasi (Studi Kasus Di Perairan Rembang, Jawa Tengah). Jurnal Saintek Perikanan Vol.11 No.1
- Jafar L, 2011. Perikanan Rajungan di Desa Mattiro Bombang Kabupaten Pangkep, Skripsi, Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Mallawa, A. dkk. _____. Fyke Net sebagai Alat Tangkap Alternatif untuk Penangkapan Ikan Demersal. Lutjanus p-ISSN: 0853 - 7658
- Susanto, 2007. Studi Alat Tangkap Kepiting Rajungan Ramah Lingkungan Di Wilayah Perairan Kabupaten Pangkep, Jurnal Agrisistem, Desember 2007, Vol. 3 No. 2.