

## Technical and Financial Study of Capture Business Mantis Shrimp (*Harpiosquilla raphidea*) Using Base Nets Driven in Kepenghuluan Sinaboi Sinaboi District Rokan Hilir Regency Riau Province

Syahrul<sup>1\*</sup>, Jonny Zain<sup>1</sup>, Bustari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Utilization of Fishery Resources, Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau  
Corresponding Author: [syahrulhasan96@gmail.com](mailto:syahrulhasan96@gmail.com)

Diterima/Received: 19 August 2022; Disetujui/Accepted: 07 September 2022

### ABSTRACT

This research was conducted in September 2019 in Sinaboi Waters, Rokan Hilir Regency, Riau Province. This study aims to analyze the technical and financial aspects of catching mantis shrimp (*Harpiosquilla raphidea*) in drift bottom fishing gear. The method used is survey method and case study. The fishing fleet used is 1 ship with a weight of 3 GT, which has a 27 HP propulsion engine. The results of the technical analysis, the main catch of the bottom drift net fishing gear is mantis shrimp using bait and obtained an upper hanging ratio of 0.55; hanging ratio down by 0.45 and shortening by 55%. The results of the calculation of business feasibility analysis show the total investment value of the fishing business is Rp.46,622,000 with a BCR value of 1.2, an FRR value of 39.53%, and a PPC value of 2.5 which means the time required by fishermen to The payback period is 2 years 5 months. Therefore, it can be concluded that the fishing effort is feasible to run and develop.

**Keywords:** Technical Studies, Financial Analysis, Mantis Shrimp, Bottom gillnets

### 1. PENDAHULUAN

Desa Sinaboi atau Kepenghuluan Sinaboi merupakan salah satu dari 6 (enam) kepenghuluan dan kelurahan yang berada di Kecamatan Sinaboi, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau dengan Topografi daratan Kepenghuluan Sinaboi berbatasan dengan: sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Sinaboi dan Selat Melaka, Selatan Kepenghuluan Sungai Bakau, Barat Kepenghuluan Sungai Bakau, dan Timur Kepenghuluan Darussalam

Luas wilayah Kepenghuluan Sinaboi yaitu 7000 x 8000 km<sup>2</sup> dimana 70% dari wilayah tersebut berupa daratan dan 30% berupa Lautan. Adapun 70% dari daerah daratan terbagi diantaranya 40% untuk daerah pemukiman masyarakat, 20 % untuk perkebunan dan pertanian serta 10% Lahan tidur. Adapun laut dimanfaatkan oleh nelayan untuk menangkap ikan di Kepenghuluan Sinaboi (RPJMKep, 2016). Namun disamping itu, kepenghuluan Sinaboi memiliki hasil perikanan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi diantaranya seperti udang mantis atau udang heko.

Kepenghuluan Sinaboi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sinaboi,

yang memiliki hasil tangkapan utama udang mantis pada alat tangkap jaring dasar hanyut. Sehingga nelayan menganggap harga dan hasil tangkapan udang mantis tersebut dapat meningkatkan pendapatan ekonomis masyarakat nelayan.

Pada umumnya alat tangkap tersebut dioperasikan menggunakan kapal-kapal yang memiki tonase 1 hingga 3 GT. Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan Zulkifli (nelayan) di Kepenghuluan Sinaboi mengatakan, penangkapan 1 *trip* (1 hari) pada tahun 2017, udang mantis (*H. raphidea*) yang mereka dapatkan bisa mencapai 400 ekor. Harga udang mantis perekor yang dijual kepada pengumpul berkisar antara Rp.90.000 hingga Rp.170.000 dengan tipe yang berbeda. Kemudian hasil tangkapan tersebut dikarantina dan dipasarkan dalam negeri hingga luar negeri seperti Singapura, Malaysia, Hongkong dan negara lain.

Menurut Intankiswari (2012), kadar protein udang mantis (*H. raphidea*) mencapai 87,09% lebih tinggi dibandingkan dengan jenis udang yang lain. Hal ini menyebabkan harga komoditas udang mantis tersebut cukup tinggi. Pada saat ini, dengan meningkatnya jumlah nelayan yang melakukan penangkapan udang

mantis tersebut yang dianggap setiap tahunnya dapat memberikan keuntungan finansial bagi nelayan. Maka, diperlukan upaya penelitian kajian teknis dan finansial usaha penangkapan udang mantis di perairan Sinaboi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek teknis dan finansial usaha penangkapan udang mantis (*H. raphidea*) pada alat jaring dasar hanyut.

## 2. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019, di perairan Sinaboi Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey dan studi kasus pada kapal Tamrin, dengan menggunakan alat tangkap jaring dasar melalui wawancara terhadap nelayan/pemilik kapal.

### Prosedur Penelitian

Hal yang harus dilakukan dalam penelitian ini yaitu identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, data primer, data sekunder, pengolahan data, analisis teknis, analisis finansial, spesifikasi teknis, kelayakan usaha

### Analisis Data

#### Analisis Teknis

Secara teknis pengukuran alat tangkap, hanging rasio, *shortening*, kapal serta cara pengoperasian pada alat tangkap udang mantis dapat dilakukan pengamatan secara langsung. Menurut Martasuganda (2008) persamaan untuk menghitung hanging rasio dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$Sa(\%) = (L - La) / L \times 100\%$$

$$Sb(\%) = (L - Lb) / L \times 100\%$$

Keterangan:

- Sa = *Hanging Ratio* Bagian Tali Ris Atas  
 Sb = *Hanging Ratio* Bagian Tali Ris Bawah L  
 L = Panjang Bahan Jaring direntangkan Sempurna  
 La = Panjang Jaring Setelah dipasang pada Tali Ris Atas  
 Lb = Panjang Jaring Setelah dipasang pada Tali Ris Bawah

Menurut Najamuddin (2009), dalam

penentuan dimensi jaring untuk menghitung presentasi kerutan atau *shortening* dapat dihitung menggunakan rumus:

$$S = \frac{L-I}{L} \times 100\%$$

Keterangan :

S = *Shortening* (%)

I = Panjang Tali Ris (m)

L = Panjang Jaring Kearah Horizontal (m)

### Analisis Ekonomi

Analisis ekonomi usaha penangkapan menggunakan alat tangkap jaring dasar hanyut, dihitung dari nilai investasi, total biaya produksi biaya penyusutan, pendapatan kotor serta pendapatan bersih. Berikut adalah cara menghitung nilai ekonomi usaha.

#### 1. Investasi

$$I = MT + MK$$

Keterangan :

I = Investasi

MT = Modal Tetap

MK = Modal Kerja

#### 2. Total Biaya Produksi

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (*Total Cost*)

FC = Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya Tidak Tetap (*Variabel Cost*)

#### 3. Biaya Penyusutan

$$D = c/n$$

Keterangan:

D = Biaya Penyusutan

c = Harga Alat

n = Umur Ekonomis Peralatan

#### 4. Pendapatan Kotor (*Gross Income*)

$$GI = Y \times P$$

Keterangan :

GI = *Gross Income* (Pendapatan Kotor)

Y = Produksi Ikan (Kg/Trip)

Py = Harga Jual Ikan

#### 5. pendapatan bersih (*Net Income*)

$$NI = GI - TC \quad (2.8)$$

Keterangan :

NI = *Net Income* (Pendapatan Bersih)

GI = *Gross Income* (Pendapatan Kotor)

TC = *Total Cost* (Total Biaya)

### Analisis Finansial Usaha

Analisis finansial usaha perikanan

tangkap, dapat dihitung menggunakan analisis BCR, FRR, dan PPC. Upaya ini dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana, usaha penangkapan udang mantis tersebut dapat berkelanjutan.

1. *Benefit Cost of Ratio* (BCR)

$$BCR = GI / TC$$

Keterangan:

BCR = *Benefit Cost of Ratio*

GI = *Gross Income* (Pendapatan Kotor)

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

2. *Financial Rate of Return* (FRR)

$$FRR = \frac{NI}{I} \times 100\%$$

Keterangan :

FRR = *Finansial Rate Of Return*

NI = *Net Income* (pendapatan bersih)

I = Investasi

3. *Payback Period of Capital* (PPC)

$$PPC = \frac{I}{NI} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

PPC = *Payback Period of Capital*

I = Investasi nelayan pertahun

NI = *Net Income* (Pendapatan Bersih)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Aspek Teknik

Nelayan tradisional yang menangkap udang mantis, dalam tiap kapal biasanya terdiri 1 sampai 2 orang ABK dan 1 orang nakhoda. Pengoperasiannya dilakukan mulai dari pukul 3.30 pagi hingga pukul 16.00 sore. Operasi penangkapan udang mantis, dilakukan dengan cara *one day fishing* (satu hari penangkapan) sebanyak 2 – 6 kali *setting* maupun *hauling*. Adapun jenis dan jumlah unit penangkapan yang berada di Kepenghuluan Sinaboi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jumlah Unit Penangkapan di TPI Kepenghuluan Sinaboi Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2019.**

No	Jenis Alat Tangkap	Jumlah Alat Tangkap
1	Bubu Tarik	66
2	Jaring Heko	120
3	Jaring	153
<b>Total</b>		<b>339</b>

#### Armada Penangkapan

Kapal atau armada penangkapan merupakan hal yang berperan penting dalam upaya penangkapan ikan maupun udang, baik penangkapan skala kecil maupun skala besar dalam usaha penangkapan. Berikut adalah spesifikasi kapal penangkapan udang mantis disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Spesifikasi Kapal**

No	Spesifikasi	Keterangan
1	Tonase Kapal	3 GT
2	Dimensi Kapal	
	- Panjang Kapal	11 m
	- Lebar Kapal	2 m
	- Tinggi Kapal	1 m
3	Material Konstruksi Tahun Pembuatan	Kayu 2017
4	Mesin Kapal	
	- Merek	Diesel DI Er27
	- Daya Mesin	HP
	- Bahan Bakar	Solar Diesel
5	Gearbox 31 A	
	- Merek	<i>Marine Gearbox</i>
	- Model	06
	- Perbandingan	3:1
	- Nilai Masuk Kecepatan	2100 r/min

#### Daerah Pengoperasian

Pada umumnya nelayan Sinaboi melakukan penangkapan udang mantis hampir diseluruh perairan Sinaboi. Pengoperasian alat tangkap jaring dasar hanyut guna menangkap udang mantis, dilakukan pada perairan berpasir sedikit berlumpur, berpasir dan berlumpur. Penangkapan yang sering dilakukan oleh Tamrin adalah diperairan berpasir sedikit berlumpur atau daerah *subtidal*, hal ini dilakukan karena udang-udang yang hidup perairan tersebut memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan udang yang hidup didaerah berlumpur dan menetap didalam lubang atau *intertidal*. Adapun persebaran udang mantis jenis *H.raphidea* banyak ditemukan di perairan Sinaboi dibandingkan di perairan Kubu Babussalam. Menurut Manning (1969) Udang Mantis genus *Harpisquilla* di Indonesia tersebar mulai dari pantai timur Pulau Sumatera, pantai utara Pulau Jawa hingga pantai utara Nusa Tenggara pada kedalaman 2-43 meter pada daerah intertidal hingga subtidal. Adapun persebaran udang mantis di Rokan

Hilir terdapat jenis *H. raphidea* (Azmarina, 2007).

### Hasil Tangkapan dan Pemasaran

Hasil tangkapan utama jaring dasar hanyut di Kepenghuluhan Sinaboi, Kabupaten Rokan Hilir adalah udang mantis (*H. raphidea*). Sedangkan *bycatch* atau hasil tangkapan sampingannya yaitu ikan Malung (*Congresox talabon*), ikan Pari (*Dasyatis* sp) ikan Parang (*Chirocentus dorab*), ikan Sebelah, udang Harimau, udang Swallow dan ikan Gulama.

Menurut Arifin dan Sugihartono (2017), Udang Ketak (*H. raphidea*) produk unggulan dari daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Tanjung Jabung Barat Propinsi Jambi di ekspor ke beberapa negara seperti Taiwan, Jepang dan China. Nilai ekonomis cukup tinggi dengan harga pasar ekspor untuk ukuran kelas A (>25cm) dan kelas B (20–25 cm) berkisar antara Rp.20.000 sampai Rp.40.000/ ekor dengan kondisi udang dalam keadaan hidup.

### Analisis Finansial Usaha

Penentuan usaha penangkapan dapat dikatakan layak atau tidaknya dalam menentukan rentabilitas usaha penangkapan, maka perlu dilakukan analisis dengan menentukan biaya investasi, biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan

biaya tidak tetap (*variabel cost*). Selanjutnya menentukan pendapatan kotor (*gross income*), pendapatan bersih (*net income*), menentukan BCR (*Benefit Cost Ratio*) yaitu menghitung perbandingan antara pendapatan kotor dengan total biaya. Kemudian FRR (*Finansial Rate of Return*) yaitu menentukan perbandingan antara pendapatan bersih dengan investasi, mengitung PPC (*Payback Period of Capital*) yaitu pengembalian modal investasi.

### Investasi Kapan

Investasi atau biaya tetap merupakan biaya yang harus dikeluarkan bagi usahapenangkapan dalam jangka waktu lama. Menurut Yafiz (2009). rata-rata investasi oleh nelayan *gillnet* di Rokan Hilir sebesar Rp.24.100.000 Winarti (2016), menjelaskan bahwa nelayan jaring insang dasar di Kota Dumai menggunakan kapal motor dengan bobot 5 GT, rata-rata panjang kapal 14 meter, lebar 3 meter dan tinggi 2,5 meter serta harga kapal bekas yang dibeli dengan harga Rp.13.000.000 sampai dengan Rp.30.000.000. Adapun Nofrizal *et al.* (2020), menjelaskan bahwa investasi usaha penangkapan yang berada di Kuala Tungkal, Provinsi Jambi yaitu sebesar Rp.26.500.000. Berikut adalah rincian biaya investasi usaha penangkapan udang mantis di Kepenghuluhan Sinaboi seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3. Biaya Investasi Usaha Perikanan**

No	Biaya Investasi	Harga (Rp)	Pembelian
1	Kapal	25.000.000	Bagansiapiapi
	- Jangkar	350.000	
	- Kemudi	500.000	
	- Cat dan Upah	1.650.000	
2	Permesinan dan Sistem Instalasi		Bagansiapiapi
	- Mesin	5.700.000	
	- Gearbox	4.500.000	
	- Kipas	950.000	
	- As Kipas	480.000	
	- Semplong	400.000	
	- Pompa Siput	280.000	
	- Knalpot	200.000	
	- Poli (Tali Selendang)	150.000	
	- Kopling	120.000	
	- Tali Balting	50.000	
3	Alat Tangkap		Bagansiapiapi
	- Jaring	1.000.000	
	- Pemberat Timah	1.462.000	
	- Tali Ris Atas	1.170.000	

- Upah	1.500.000
- Pelampung	500.000
- Benang Pengikat	500.000
- Tali Ris Bawah	360.000
- Peluntang	200.000
- Lampu Sinyal Torpedo	100.000
<b>Total</b>	<b>46.622.000</b>

Berdasarkan Tabel 3, biaya total investasi bila dilakukan pada tahun 2022 dengan komponen yang sama yaitu sebesar 46.622.000. Harga jual kapal dengan bobot 3 GT di galangan kapal di Rokan Hilir saat ini, dijual dengan harga Rp.25.000.000 hingga Rp.30.000.000 dengan jenis kayu yang sama.

### Biaya Produksi Kapal

Perhitungan biaya produksi kapal didapat dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*). Adapun pengertian biaya tetap yaitu biaya yang harus dikeluarkan secara

bertahap dan biasanya bersifat konstan dapat juga berubah. Sedangkan biaya tidak tetap, yaitu biaya atau jumlah yang dikeluarkan selalu berubah dan biasanya dipengaruhi oleh jarak penangkapan dan produksi yang dihasilkan.

Penyusutan biaya investasi usaha penangkapan pada Tabel 4, maka diperoleh sebesar Rp.7.371.000 bagi tiap investasi yang dipengaruhi oleh umur ekonomis. Sedangkan penentuan biaya perawatan pada kapal *gillnet*, didapatkan dari hasil wawancara kepada bapak Tamrin yaitu pemilik kapal, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

**Tabel 4. Biaya Tetap (Biaya Penyusutan)**

No	Biaya Tetap	Harga (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan / Tahun (Rp)
1	Kapal	27.000.000	10	2.700.000
2	Mesin	5.700.000	8	712.500
3	<i>Gearbox</i>	4.500.000	8	562.500
4	Alat Tangkap	6.792.000	2	3.396.000
<b>Biaya Penyusutan</b>				<b>7.371.000</b>

**Tabel 5. Biaya Tetap (Biaya Perawatan)**

No	Biaya Perawatan	Perbaikan (Rp)	Biaya Perawatan / Tahun (Rp)
1	Kapal	Biaya Perawatan seperti pengecatan setiap 4 bulan sekali. Cat anti teritip (Cosen) seharga 580.000, cat warna (Avian) sebanyak 2 kaleng seharga 120.000, tinner 2 kaleng seharga 60.000 serta upah 250.000	3.030.000
2	Mesin dan <i>Gearbox</i>	Biaya perawatan mesin kapal setiap 2 bulan sekali yaitu sebesar 800.000	4.800.000
3	Alat Tangkap	Penggantian 2 keping jaring setiap 1 bulan sebesar 260.000	3.120.000
4	Lampu Sinyal	Penggantian 4 baterai abc setiap 2bulan sekali seharga 60.000	360.000
<b>Biaya Perawatan</b>			<b>11.310.000</b>

### Biaya Operasional Kapal

Biaya operasional (*Variabel cost*) yaitu biaya yang harus dikeluarkan nelayan pada saat

melakukan penangkapan udang mantis seperti, BBM, umpan, karet pengikat dan lainnya seperti pada Tabel 6

**Tabel 6. Biaya Operasional (Biaya Tidak Tetap)**

No	Biaya Operasional	Kebutuhan/Trip	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya /Tahun (Rp)
1	Bahan bakar	15 L x 196 = 2.940/Tahun	6.500	19.110.000
2	Pelumas	2,5Kg x 12 = 30 Kg/Tahun	20.000	600.000
3	Air bersih	10 L x 196/Tahun	500	980.000
4	Perbekalan	196 Trip/Tahun	60.000	11.196.000
5	Umpan	3 kg x 196 = 588 Kg/Tahun	15.000	8.820.000
6	Pengikat/karet	2 x 12 =48 bungkus/Tahun	10.000	480.000
7	Gaji Nakhoda	2.278.283/Bulan	-	26.139.400
8	Gaji 2 ABK	1.089.142/Bulan	-	26.139.400
<b>Total Biaya Operasional</b>				<b>93.584.800</b>

**Total Biaya Produksi (Total Cost)**

Total biaya produksi yaitu diperoleh dari hasil penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya tidak tetap. Perhitungan biaya tetap yang dikeluarkan dapat dihitung menggunakan penjumlahan antara biaya penyusutan dengan biaya perawatan seperti penjelasan dibawah ini. Perhitungan tersebut dapat dilihat pada metode dengan formula sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 TC &= FC + VC \\
 &= (\text{Biaya Penyusutan} + \text{Biaya Perawatan}) \\
 &+ \text{Biaya Operasional} \\
 &= \text{Rp.18.681.000} + \text{Rp.93.584.800} \\
 &= \text{Rp.112.265.800/tahun.}
 \end{aligned}$$

**Pendapatan Kotor (Gross Income)**

Pendapatan kotor didapat dari hasil perkalian antara total produksi dari hasil tangkapan udang dengan harga udang seperti yang ditunjukkan pada metode penelitian formula (2.7). Berdasarkan hasil wawancara pada bapak Tamrin, hasil tangkapan udang mantis per harinya 1 ekor hingga 40 ekor semua tipe udang. Data hasil tangkapan pada Tabel 7, hasil tangkapan selama satu tahun penangkapan, dengan jumlah rata-rata trip 16 hari penangkapan selama 1 bulan.

**Tabel 7. Pendapatan Kotor Hasil Tangkapan Udang Mantis pada Alat Tangkap Gillnet Selama 1 tahun**

No	Waktu	Total Produksi (Ekor)	Harga Tipe C-A (Rp)	Nilai Produksi (Rp)
1	01-10-18	174	2.000-105.000	8.644.000
2	01-11-18	128	2.000-50.000	3.180.000
3	01-12-18	81	2.000-65.000	3.206.000
4	01-01-19	143	2.000-70.000	5.405.000
5	01-02-19	117	2.000-80.000	8.100.000
6	01-03-19	104	2.000-90.000	7.310.000
7	01-04-19	168	2.000-100.000	10.160.000
8	01-05-19	148	5.000-105.000	11.194.000
9	01-06-19	118	5.000-115.000	10.663.000
10	01-07-19	265	5.000-120.000	27.945.000
11	01-08-19	130	5.000-120.000	14.180.000
12	01-09-19	213	5.000-125.000	20.710.000
<b>Total</b>		<b>1.786</b>		<b>130.697.000</b>

Harga jual udang mantis sangat fluktuatif, hal ini disebabkan faktor jalan, biaya penanganan, serta permintaan pasar logistik maupun pasar internasional sehingga harga udang tidak stabil.

**Pendapatan Bersih (Net Income)**

Pendapatan bersih atau *Net income*

diperoleh dari hasil pengurangan antara pendapatan kotor (*gross income*) dengan total biaya (*total cost*). Perhitungan tersebut dapat dilihat pada metode dengan formula sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 NI &= GI - TC \\
 &= \text{Rp.130.697.000} - \text{Rp.112.265.800} \\
 &= \text{Rp.18.431.200/tahun}
 \end{aligned}$$

### **BCR (Benefit Cost of Ratio)**

BCR diperoleh dari hasil pembagian antara pendapatan kotor (*gross income*) dengan total biaya (*total cost*). Perhitungan tersebut dapat dilihat pada metode dengan formula sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{BCR} &= \text{GI} / \text{TC} \\ &= 130.697.000 / 112.265.800 \\ &= 1,2 \end{aligned}$$

Hasil Perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa  $\text{BCR} > 1$ , maka usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk di lanjutkan.

### **FRR (Financial Rate of Return)**

Menurut Tambunan (2017), analisis *Financial of Rate Return* (FRR) merupakan presentase perbandingan keuntungan dengan total investasi yang ditanamkan. Penentuan nilai FRR dilihat apabila lebih besar dari nilai suku bunga Bank pada saat sekarang, maka usaha tersebut dapat dilanjutkan. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa usaha tersebut menguntungkan dikarenakan nilai FRR besar dari suku bunga Bank Republik Indonesia yaitu berbanding  $39,53\% > 5,25\%$ .

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, M.Y., & Sugihartono, M. (2017). Kualitas air dan kelangsungan hidup Udang Ketak (*harpiosquilla raphidea*) yang dipelihara pada wadah menggunakan substrat dan tanpa substrat. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau* 2 (1) : 18 – 24.
- Azmarina. (2007). *Karakteristik Morfometrik Udang Mantis Harpiosquilla raphidea (Fabricius 1798) di Perairan Bagan Siapi-api. Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau. Pekanbaru.
- Intankiswari. (2012). Perubahan komposisi protein dan asam amino daging udang ronggeng (*Harpiosquilla raphidea*) akibat perebusan. <http://www.Intankiswari.wordpress.com>
- Kalsum, U.U., Palo, M., & Najamuddin. (2019). Analisis Aspek Teknis dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar di Kabupaten Maros. *Jurnal IPTEKS PSP*. 6 (11) : 70-89.
- Manning, R.B. (1969). *A Review of the genus Harpiosquilla (Crustacea, Stomatoda), with descriptions of three new species*. Smithsonian Contributions to Zoology Smithsonian Institution Press. City of Washington. 36.
- Martasuganda, S. (2008). *Jaring Insang (Gillnet)*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mashar, A. (2011). *Pengelolaan Sumberdaya Udang Mantis (Harpiosquilla raphidea Fabricius, 1798) Berdasarkan Informasi Biologi di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. Tesis*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Najamuddin. (2009). *Modul of Fishing Gear Design*. Faculty of Marine Science and Fisheries, Hasanuddin University. Makassar.
- Nasir, M. (2009). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

### **PPC (Payback Periode of Capital)**

PPC yaitu pengembalian modal investasi yang dikeluarkan dibagi dengan nilai pendapatan bersih, sehingga didapat lama periode keuntungan dari suatu usaha. Perhitungan menunjukkan bahwa pengembalian modal usaha penangkapan udang mantis yaitu selama 2 tahun 5 bulan, maka usaha tersebut layak untuk dilanjutkan dikarenakan  $\text{PPC} > 1$ .

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pendapatan yang diperoleh dari usaha penangkapan udang mantis adalah Rp.130.697.000 dan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp.18.431.200/tahun. Berdasarkan analisis usaha penangkapan udang mantis di TPI Kepenghuluan Sinaboi pada kapal Tamrin didapat nilai BCR 1,2, nilai FRR 39,53% dan nilai PPC 2,5 tahun, itu artinya usaha tersebut layak serta dapat dilanjutkan.

Saran yang dapat penulis sampaikan yaitu menjaga kelestarian serta meningkatkan harga jual udang mantis, sebaiknya nelayan melepas kembali udang mantis yang tertangkap yang memiliki ukuran lebih kecil seperti udang dengan tipe C.

- Nofrizal, & Ramdhani, F., & Jhonnerie, R. (2020). Nilai Finansial dan Potensi Konflik Perikanan Udang Mantis di Kuala Tungkal, Jambi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*.12 (1): 25-36
- Prado, J. (2012). *Petunjuk Praktis Bagi Nelayan*. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan. Indonesia, Jakarta.
- RPJMKep. (2016). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kepenghuluan. Kepenghuluan Sinaboi. Rokan Hilir*.
- Winarti, L. (2016). *Analisis Usaha Penangkapan Jaring Insang Dasar (Bottom gillnet) dan Pengembangannya di Kota Dumai*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru