



## Valuasi Ekonomi Berbasis *Cashflows* dan *Payback Periods* dari Aktivitas *Silvofishery* di Segara Anakan Timur Cilacap

### *Economic Valuation Based on Cashflows and Payback Periods of Silvofishery Activities in East Segara Anakan Cilacap*

Risti Damara<sup>1\*</sup>, Teuku Junaidi<sup>1</sup>, Endang Hilmi<sup>1</sup>, Imam Fauzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno, Karangwangkal, Purwokerto 53122, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional Kupang, Ditjen Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut KKP

\*Corresponding author, e-mail: [damararisti@gmail.com](mailto:damararisti@gmail.com)

Diterima: 28 Oktober 2023, Disetujui: 29 Desember 2023

#### ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Valuasi Ekonomi Berbasis *Cashflows* dan *Payback Periods* dari Aktivitas *Silvofishery* di Segara Anakan Timur Cilacap. Valuasi ekonomi merupakan upaya untuk memberikan nilai kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai valuasi ekonomi dengan menggunakan pendekatan *cashflow* dan *payback period* dalam perhitungannya. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023. Penelitian dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner, jumlah sampel terdiri dari 23 pelaku usaha *silvofishery* di Segara Anakan bagian timur yaitu di Kelurahan Donan dan Kutawaru. Hasil analisis menunjukkan analisis biaya dan keuntungan *silvofishery*, dalam setahun didapatkan pendapatan rata-rata Rp 31.904.347,00, biaya investasi Rp 9.335.434,00, biaya tetap Rp 1.768.206,00, biaya variabel Rp 11.254.086,00, keuntungan Rp 18.882.054,00. Nilai valuasi ekonomi berupa nilai NPV diperoleh sebesar Rp 9.072.971,00, nilai IRR rata-rata diperoleh 33,34%, dan rata-rata nilai B/C Ratio yang diperoleh adalah 1,65 yang berarti usaha yang dijalankan akan memperoleh keuntungan dan dianggap layak. Sedangkan nilai *payback period* diperoleh rata-rata 0,69 tahun atau 8 bulan 24 hari. Namun, meskipun secara perhitungan usaha ini layak diteruskan, tetapi pada kenyataannya di lapangan tidak semua petambak dapat mencukupi kebutuhan hidup mereka dari hasil tambak.

**Kata Kunci:** *cashflow, payback period, silvofishery*

#### ABSTRACT

This research is entitled *Economic Valuation Based on Cashflows and Payback Periods of Silvofishery Activities in Eastern Segara Anakan Cilacap*. Economic valuation is an effort to provide quantitative value to goods and services produced by natural resources and the environment. This study aims to determine the value of economic valuation by using the *cashflow* approach and *payback period* in its calculation. The research method used is descriptive method with quantitative approach. This research was conducted in May 2023. The research was conducted by interview using a questionnaire, the number of samples consisted of 23 *silvofishery* business actors in the eastern Segara Anakan, namely in Donan and Kutawaru villages. The results of the analysis show the cost and profit analysis of *silvofishery*, in a year the average income is Rp 31,904,347.00, investment costs Rp 9,335,434.00, fixed costs Rp 1,768,206.00, variable costs Rp 11,254,086.00, profit Rp 18,882,054.00. The economic valuation value in the form of NPV value obtained is Rp 9,072,971.00, the average IRR value obtained

is 33.34%, and the average B / C Ratio value obtained is 1.65 which means that the business being run will make a profit and is considered feasible. While the payback period value is obtained on average 0.69 years or 8 months 24 days. However, although the calculation of this business is feasible to continue, in reality in the field not all farmers can make ends meet from their ponds.

**Keywords:** cashflow, payback period, silvofishery

## PENDAHULUAN

Segara Anakan merupakan sebuah laguna di bagian selatan Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah (Purwanto *et al.*, 2014). Hutan mangrove yang terdapat di Kabupaten Cilacap, menurut Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove, merupakan hutan mangrove terluas di Pulau Jawa, dimana luasnya mencapai 21.500 ha. Adapun konsentrasi hutan mangrove terbesar di Kabupaten Cilacap terletak di kawasan Segara Anakan yang dijadikan sebagai pusat konservasi dan budidaya (Wima Pratama dan Isdinato, 2017).

Sebaran mangrove terkonsentrasi di area sekitar laguna (sisi barat), sepanjang aliran sungai Kembang Kuning (sekitar Pulau Nusakambangan atau sisi selatan), sepanjang aliran Sungai Sapuregel (sisi tengah) dan di sepanjang aliran Sungai Donan (sisi timur dan utara). Segara Anakan mempunyai potensi yang cukup besar untuk pelestarian mangrove, namun pada tahun 2013 terjadi penurunan sebaran dan luasan mangrove dibandingkan tahun-tahun sebelumnya (Purwanto *et al.*, 2014). Adanya degradasi tersebut dapat mengganggu ekosistem mangrove dan habitat yang ada di dalamnya. Pentingnya keberadaan hutan mangrove di Segara Anakan terutama bagian timur dari sisi habitat, fungsi, dan nilai ekonomi termasuk untuk sektor perikanan seperti udang, ikan, dan kepiting, maka perlu dibangun suatu sistem pengelolaan yang terintegrasi antara ekosistem perairan, ekosistem mangrove, dan potensi perikanan, salah satunya adalah dengan sistem *silvofishery* (Budijono *et al.*, 2020).

Sistem budidaya *silvofishery* erat kaitannya dengan ekosistem mangrove. dikarenakan *silvofishery* merupakan suatu kegiatan budidaya pada daerah mangrove dengan prinsip pemanfaatan jamak keberadaan mangrove dengan tanpa menghilangkan fungsi ekosistemnya secara alami (Karim *et al.*, 2018). *Silvofishery* menggunakan integrasi antara kegiatan konservasi mangrove dan ekosistem perairan dengan peningkatan pendapatan manfaat bagi nelayan (Hilmi *et al.*, 2021). Adanya model *silvofishery* di Segara Anakan timur menjadikan masyarakat sekitar hutan mangrove mendapatkan manfaat ekonomi keberadaan hutan mangrove, sekaligus kelestarian hutan mangrove terjaga.

Keberadaan ekosistem mangrove Segara Anakan baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan banyak manfaat bagi kelangsungan hidup masyarakat sekitarnya (Triyanti *et al.*, 2017). Selain itu, adanya status kepemilikan yang masih belum jelas dan adanya nilai manfaat penting dari sumberdaya yang sifatnya tidak tampak (*intangible*) dan sulit diukur secara moneter menyebabkan persepsi masyarakat terhadap nilai ekonomi ekosistem mangrove cenderung rendah sehingga kepedulian terhadap pengelolaan dan pelestarian sumberdaya tersebut menjadi rendah pula. Mengingat pentingnya ekosistem mangrove tersebut maka penelitian ini bertujuan mengkaji penilaian langsung nilai ekonomi dari aktivitas *silvofishery* yang berperan penting dalam ekosistem mangrove. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai valuasi ekonomi dari aktivitas *silvofishery* di Segara Anakan Timur dengan

menggunakan pendekatan *cashflow* dan *payback period* dalam perhitungannya

**METODE PENELITIAN**

Metode dalam penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis datanya menggunakan *cashflow* dan *payback period*. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan wawancara melalui kuesioner. Jumlah responden ditentukan dengan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu serta berdasarkan azas keterwakilan dan berdasar jenis kegiatan yang memanfaatkan sumberdaya di kawasan ini serta jumlah responden didasarkan pada syarat kecukupan informasi menurut pertimbangan peneliti dan sesuai syarat efisiensi, yaitu data diperoleh secara mencukupi dengan pengorbanan sekecil – kecilnya dalam hal waktu, akses dan biaya (Sari, 2016). Responden yang dipilih meliputi 23 petambak *silvofishery* yang memanfaatkan mangrove dan tambak secara langsung yang terdiri dari 20 orang petambak *silvofishery* dari Kelurahan Kutawaru dan 3

petambak *silvofishery* dari Kelurahan Donan. Alat dalam penelitian ini yaitu kamera, alat tulis, laptop, software ArcGis, alat perekam, GPS, kuisisioner, dan *Microsoft Excel*. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2023 bertempat di Segara Anakan Bagian Timur tepatnya di Kelurahan Kutawaru dan Donan. Berikut lokasi penelitian yang disajikan dalam bentuk peta pada **Gambar 1**.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis *Cashflow* Usaha *Silvofishery***

Tingkat Pendapatan Usaha *Silvofishery*

Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Kegiatan usaha pada akhirnya akan memperoleh pendapatan berupa nilai uang yang diterima dari penjualan produk yang dikurangi biaya yang telah dikeluarkan (Lumintang, 2013). Pendapatan dari aktivitas atau usaha *silvofishery* diperoleh dari hasil penjualan



**Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian**

berupa ikan nila, bandeng, kerapu, kakap, dan kepiting. Rincian pendapatan yang diperoleh dari aktivitas solvofishery di Segara Anakan Timur yaitu di Kelurahan Donan dan Kutawaru terdapat pada **Tabel 1**.

Berdasarkan **Tabel 1** dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatannya berjumlah

**Tabel 1. Pendapatan Silvofishery Periode Maret 2022-Mei 2023**

No	Responden	Volume (Kg) /Tahun	Pendapatan /Tahun (Rp)
1	Supri	650	Rp39.000.000,00
2	Sagiman	400	Rp20.000.000,00
3	Wahyu	400	Rp14.000.000,00
4	Sapari	240	Rp15.600.000,00
5	Solihin	365	Rp28.100.000,00
6	Mujito	370	Rp18.050.000,00
7	Toto	990	Rp64.350.000,00
8	Tio	1.080	Rp70.200.000,00
9	Tinarjo	1.032	Rp67.080.000,00
10	Suparjo	150	Rp15.000.000,00
11	Panji	1.148	Rp81.200.000,00
12	Parto	270	Rp17.550.000,00
13	Sutiyono	440	Rp37.500.000,00
14	Tumarjo	370	Rp16.550.000,00
15	Ramli	450	Rp15.750.000,00
16	Sapan	250	Rp16.250.000,00
17	Wasman	888	Rp39.720.000,00
18	Wasmin	260	Rp16.900.000,00
19	Warso	480	Rp16.800.000,00
20	Ratno	600	Rp21.000.000,00
21	Joko	1200	Rp78.000.000,00
22	Poniran	360	Rp12.600.000,00
23	sarpan	360	Rp12.600.000,00
	<b>Rata-rata</b>	<b>554</b>	<b>Rp31.904.347,83</b>

Rp 31.904.347,00 setiap tahunnya. Rata-rata responden melakukan usaha berupa budidaya ikan nila, bandeng, kerapu, kakap serta kepiting. Pendapatan yang diperoleh reponden berbeda hal ini dikarenakan jenis yang dibudidayakan berbeda dan benih modal bibit berbeda-

beda, serta pendapatan yang diperoleh berbeda dikarenakan nilai dari produk atau hasil tambak berbeda, harga produk atau hasil tambak dari yang terendah hingga tertinggi yaitu ikan bandeng dihargai Rp 35.000,00 perkilonya ke tengkulak/pengepul, ikan nila dihargai Rp 35.000,00 perkilonya, ikan kakap dan kerapu dihargai Rp 65.000,00 perkilonya, dan kepiting dihargai sekitar Rp 100.000,00 perkilonya. Selain itu faktor yang mempengaruhi perbedaan pendapatan yaitu dari faktor produksi. Peningkatan produktivitas tambak dapat dilakukan dengan ekstensifikasi dan intensifikasi. Ekstensifikasi yaitu peningkatan produksi dengan cara menambah faktor produksi alam, tenaga kerja, dan modal, seperti menambah luas lahan, menambah jumlah tenaga kerja, menambah jumlah peralatan. Sedangkan Intensifikasi yaitu peningkatan produksi tanpa menambah faktor produksi alam tetapi berdasarkan kemampuan faktor produksi yang ada, seperti menggunakan bibit unggul, menggunakan pakan dan pupuk, perairan/irigasi yang teratur, teknologi, dan tenaga kerja yang terampil ('Ula dan Kusnadi, 2017).

#### Investasi *Silvofishery*

Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pembelanjaan penanaman modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan produksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian. Besar kecilnya investasi dalam kegiatan ekonomi ditentukan oleh tingkat suku bunga, tingkat pendapatan, kemajuan teknologi, ramalan kondisi ekonomi kedepan dan faktor-faktor lainnya (Fahrika & Roy, 2020). **Tabel 2**. menjelaskan rincian tentang biaya

investasi usaha *silvofishery* di Kelurahan Donan dan Kutawaru.

Investasi yang digunakan dalam usaha

**Tabel 2. Rata-Rata Investasi Usaha Silvofishery di Segara Anakan Timur (Kelurahan Donan dan Kutawaru)**

Investasi	Harga rata-rata	
Pintu Air	Rp	156.521,00
Jaring-jaring	Rp	95.652,00
Paralon	Rp	452.173,00
Jala	Rp	300.000,00
Persiapan Lahan	Rp	8.326.086,00
Biaya alat-alat lainnya	Rp	25.000,00
<b>Total Biaya Investasi</b>	<b>Rp</b>	<b>9.355.434,00</b>

*silvofishery* di Kelurahan Donan dan Kutawaru rata-rata adalah Rp 9.355.434,00 yang terdiri dari pintu air, jaring-jaring, paralon, jala, persiapan lahan, dan alat-alat penunjang lainnya seperti caduk yang digunakan untuk mengambil ikan saat panen. Biaya investasi terbesar dalam usaha *silvofishery* ini yaitu dalam persiapan lahan dengan biaya rata-rata sekitar Rp 8.326.086,00. Biaya yang dikeluarkan dalam persiapan lahan masing-masing responden berbeda-beda, biaya yang dikeluarkan dalam persiapan lahan mandiri lebih murah karena biasanya dengan dicangkul mandiri sedangkan persiapan lahan yang menggunakan jasa penggalian dengan alat

atau mesin pengeruk biayanya jauh lebih mahal.

**Biaya Produksi**

Biaya dapat digolongkan menjadi beberapa bagian, diantaranya adalah biaya produksi. Pengertian biaya produksi adalah biaya yang dibebankan dalam proses produksi selama suatu periode (Hidayat dan Halim, 2013). Arus pengeluaran dalam usaha *silvofishery* ini terbagi menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

**Biaya Tetap**

Biaya tetap (fixed cost) adalah biaya yang dikeluarkan secara periodik dan besarnya selalu konstan atau tetap, tidak terpengaruh oleh besar kecilnya volume usaha atau proses bisnis yang terjadi pada periode tersebut. Biaya ini jelaslah tidak dipengaruhi oleh banyak sedikitnya jumlah produk atau jasa yang bisa dihasilkan. Biaya tetap merupakan jenis biaya yang bersifat statis (tidak berubah) dalam ukuran tertentu (Assegaf, 2019). Adapun biaya tetap yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan berupa biaya penyusutan yang dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3. Biaya Tetap Rata-rata per tahun Usaha Silvofishery**

Biaya Tetap	Harga rata-rata per/tahun		Biaya Penyusutan/tahun	
Pintu air	Rp	165.217,00	Rp	16.521,00
Jaring-jaring	Rp	100.000,00	Rp	10.000,00
Paralon	Rp	452.173,00	Rp	45.217,00
Persiapan Lahan/kolam	Rp	8.326.086,00	Rp	1.665.217,00
Jala	Rp	300.000,00	Rp	30.000,00
Biaya alat lainnya	Rp	25.000,00	Rp	1.250,00
	<b>Total</b>		<b>Rp</b>	<b>1.768.206,00</b>

Besarnya biaya tetap rata-rata yang harus dikeluarkan pada usaha *silvofishery* ini per tahun sebesar Rp. 1.768.206,00. Biaya ini didapatkan dari hasil biaya penyusutan yang merupakan pengurangan dari nilai faktor produksi yang diakibatkan oleh proses produksi. Besarnya nilai penyusutan dihitung dengan cara membagi modal awal dengan umur

ekonomi (Maria Abuk dan Yusuf Rumbino, 2020).

#### Biaya Variabel

Biaya variabel (*variable cost*) didefinisikan sebagai biaya yang jumlahnya berubah sebanding dengan perubahan aktivitas bisnis. Apabila tingkat aktivitas meningkat 10%, maka jumlah biaya variabel akan ikut meningkat sebesar 10%. Biaya variabel (**Tabel 4**) adalah

**Tabel 4. Biaya Variabel Rata-rata per tahun Usaha Silvofishery**

Responden	Biaya makan/bulan	Biaya bensin/bulan	Biaya rokok/bulan	Biaya pakan/bulan	Biaya pegawai/tahun	Biaya pemberian dan perawatan kolam/tahun	Modal benih/tahun	Total Biaya Variabel/tahun
Supri	600.000	20.000	25.000	83.000	0	200.000	3.000.000	11.936.000
Sagiman	600.000	20.000	25.000	27.000	0	200.000	1.000.000	9.264.000
Wahyu	600.000	20.000	25.000	28.000	0	100.000	1.000.000	9.176.000
Sapari	720.000	20.000	25.000	25.000	0	100.000	1.000.000	10.580.000
Solihin	720.000	0	0	55.000	600.000	200.000	2.000.000	12.100.000
Mujito	720.000	0	20.000	30.000	0	100.000	1.200.000	10.540.000
Toto	600.000	0	25.000	200.000	600.000	200.000	4.200.000	14.900.000
Tio	720.000	0	25.000	130.000	600.000	200.000	4.500.000	15.800.000
Tinarjo	720.000	0	25.000	120.000	600.000	200.000	4.300.000	15.480.000
Suparjo	600.000	0	25.000	42.000	0	200.000	1.500.000	9.704.000
Panji	720.000	20.000	25.000	140.000	600.000	200.000	5.000.000	16.660.000
Parto	720.000	20.000	25.000	28.000	0	100.000	1.000.000	10.616.000
Sutiyono	720.000	20.000	25.000	70.000	0	200.000	2.500.000	12.720.000
Tumarjo	600.000	20.000	20.000	28.000	0	100.000	1.000.000	8.900.000
Ramli	600.000	20.000	20.000	20.000	400.000	100.000	1.000.000	9.420.000
Sapan	600.000	20.000	20.000	32.000	0	200.000	1.200.000	9.464.000
Wasman	600.000	20.000	25.000	69.000	0	200.000	2.500.000	11.268.000
Wasmin	600.000	20.000	20.000	28.000	0	100.000	1.000.000	9.116.000
Warso	600.000	20.000	25.000	33.000	0	200.000	1.200.000	9.536.000
Ratno	600.000	20.000	25.000	42.000	0	200.000	1.500.000	9.944.000
Joko	720.000	0	0	140.000	600.000	200.000	5.000.000	16.120.000
Poniran	540.000	0	0	22.000	0	200.000	850.000	7.794.000
sarpan	540.000	0	0	23.000	0	200.000	850.000	7.806.000
<b>Rata-rata/bulan</b>	641.739	12.173	18.782	61.521	173.913	169.565	2.100.000	11.254.086

biaya yang totalnya berubah berbanding lurus dengan perubahan volume produksi (Saleh, 2018). Biaya variabel yang dikeluarkan terdiri dari biaya harga pembelian benih, biaya pengiriman, biaya makan, biaya pegawai, biaya pembersihan dan perawatan, rincian biaya variabel dapat dilihat pada **Tabel 4**

Rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan dalam usaha *silvofishery* di Segara Anakan Timur (Kelurahan Donan dan Kutawaru) per tahunnya sebesar Rp 11.254.086,00 yang terdiri dari biaya makan, biaya bensin, biaya rokok, biaya pakan, biaya pegawai, biaya pembersihan dan perawatan kolam, serta modal benih. Biaya bensin pada masing-masing responden ada yang ditiadakan dikarenakan jarak antara kolam dengan tempat pengepulan sangat dekat sehingga tidak memerlukan kendaraan untuk pengiriman, ada juga yang menjual ikannya dengan cara pengepulnya yang datang langsung ke tempat kolam sehingga untuk biaya bensin juga ditiadakan. Biaya pegawai pada usaha *silvofishery* biasanya hanya dibutuhkan ketika sedang panen dan persiapan lahan, sedangkan untuk kegiatan pemeliharaan ikan dan lain-lain dilakukan mandiri.

#### **Keuntungan Usaha Silvofishery**

Keuntungan merupakan pendapatan yang diperoleh dari usaha yang dapat diketahui dari selisih antara penerimaan total dan biaya total (Heriani *et al.*, 2013). Laba merupakan pos dasar dan penting dari ikhtisar keuangan yang memiliki berbagai macam kegunaan dalam berbagai konteks, pengertian laba itu sendiri merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan (Sarifudin dan Manaf, 2016). Rincian keuntungan usaha *silvofishery* ditampilkan pada **Tabel 5** :

Berdasarkan data yang didapatkan dapat dilihat bahwa rata-rata keuntungan

yang didapat dari usaha *silvofishery* di Segara Anakan Bagian Timur yaitu Di Kelurahan Donan dan Kutawaru dalam setahun adalah Rp. 18.882.054,00 dan masing-masing responden memiliki hasil keuntungan yang berbeda-beda, hal ini dikarenakan beberapa faktor diantaranya perbedaan dalam jumlah modal dan biaya produksi. Modal merupakan faktor yang sangat penting dalam menjalankan suatu usaha. Jumlah modal akan sangat mempengaruhi besarnya pendapatan seorang dalam usaha, semakin besar modal usaha yang digunakan akan diikuti dengan meningkatnya pendapatan (Sarifudin dan Manaf, 2016). Peningkatan dalam modal kerja akan mempengaruhi peningkatan hasil produksi budidaya sehingga akan meningkatkan pendapatan serta tenaga kerja dan kondisi alam yang baik juga secara teoritis akan mempengaruhi pendapatan usaha.

#### Nilai NPV, IRR, dan Net B/C

Hasil perhitungan nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *B/C Ratio*, serta kelayakan finansial dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Metode *Net Present Value* (NPV) merupakan metode yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (*outlays*). Metode ini menggunakan *discount rate* faktor sebesar 5,00 % sesuai dengan tingkat suku bunga bank rata-rata yang berlaku saat ini. NPV > 0 maka investasi layak dilakukan (Maria Abuk dan Yusuf Rumbino, 2020). Berdasarkan hasil yang diperoleh nilai NPV sebesar Rp 9.072.971,00 maka investasi layak dilakukan, atau usaha layak untuk dilakukan.

*Internal Rate of Return* (IRR) adalah usaha untuk mengetahui sebagai alat ukur

**Tabel 5.** Keuntungan Rata-rata per tahun Usaha *Silvofishery*

No	Respon den	Pendapatan (tahun) Rp	Biaya Modal benih (tahun) Rp	bi Variabel (tahun) Rp	Biaya Tetap (tahun) Rp	Keuntungan (tahun) Rp
1	Supri	Rp39.000.000,00	Rp3.000.000,00	Rp8.936.000,00	Rp2.486.250,00	Rp24.577.750,00
2	Sagiman	Rp20.000.000,00	Rp1.000.000,00	Rp8.264.000,00	Rp1.086.250,00	Rp9.649.750,00
3	Wahyu	Rp14.000.000,00	Rp1.000.000,00	Rp8.176.000,00	Rp686.250,00	Rp4.137.750,00
4	Sapari	Rp15.600.000,00	Rp1.000.000,00	Rp9.580.000,00	Rp701.250,00	Rp4.318.750,00
5	Solihin	Rp28.100.000,00	Rp2.000.000,00	Rp10.100.000,00	Rp2.101.250,00	Rp13.898.750,00
6	Mujito	Rp18.050.000,00	Rp1.200.000,00	Rp9.340.000,00	Rp701.250,00	Rp6.808.750,00
7	Toto	Rp64.350.000,00	Rp4.200.000,00	Rp10.700.000,00	Rp3.101.250,00	Rp46.348.750,00
8	Tio	Rp70.200.000,00	Rp4.500.000,00	Rp11.300.000,00	Rp4.121.250,00	Rp50.278.750,00
9	Tinarjo	Rp67.080.000,00	Rp4.300.000,00	Rp11.180.000,00	Rp4.101.250,00	Rp47.498.750,00
10	Suparjo	Rp15.000.000,00	Rp1.500.000,00	Rp8.204.000,00	Rp686.250,00	Rp4.609.750,00
11	Panji	Rp81.200.000,00	Rp5.000.000,00	Rp11.660.000,00	Rp4.121.250,00	Rp60.418.750,00
12	Parto	Rp17.550.000,00	Rp1.000.000,00	Rp9.616.000,00	Rp901.250,00	Rp6.032.750,00
13	Sutiyono	Rp37.500.000,00	Rp2.500.000,00	Rp10.220.000,00	Rp2.101.250,00	Rp22.678.750,00
14	Tumarjo	Rp16.550.000,00	Rp1.000.000,00	Rp7.900.000,00	Rp1.101.250,00	Rp6.548.750,00
15	Ramli	Rp15.750.000,00	Rp1.000.000,00	Rp8.420.000,00	Rp901.250,00	Rp5.428.750,00
16	Sapan	Rp16.250.000,00	Rp1.200.000,00	Rp8.264.000,00	Rp901.250,00	Rp5.884.750,00
17	Wasman	Rp39.720.000,00	Rp2.500.000,00	Rp8.768.000,00	Rp2.086.250,00	Rp26.365.750,00
18	Wasmin	Rp16.900.000,00	Rp1.000.000,00	Rp8.116.000,00	Rp1.101.250,00	Rp6.682.750,00
19	Warso	Rp16.800.000,00	Rp1.200.000,00	Rp8.336.000,00	Rp1.001.250,00	Rp6.262.750,00
20	Ratno	Rp21.000.000,00	Rp1.500.000,00	Rp8.444.000,00	Rp1.086.250,00	Rp9.969.750,00
21	Joko	Rp78.000.000,00	Rp5.000.000,00	Rp11.120.000,00	Rp4.221.250,00	Rp57.658.750,00
22	Poniran	Rp12.600.000,00	Rp850.000,00	Rp6.944.000,00	Rp686.250,00	Rp4.119.750,00
23	sarpan	Rp12.600.000,00	Rp850.000,00	Rp6.956.000,00	Rp686.250,00	Rp4.107.750,00
	<b>Rata- rata</b>	<b>Rp31.904.347,83</b>	<b>Rp2.100.000,00</b>	<b>Rp9.154.086,96</b>	<b>Rp1.768.206,52</b>	<b>Rp18.882.054,35</b>

kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman dari lembaga keuangan yang membiayai proyek. Metode IRR menggunakan metode penilaian jika  $IRR \geq$  suku bunga terendah dikatakan layak sedangkan jika  $IRR <$  suku bunga terendah berarti usaha dikatakan tidak layak dan jika  $IRR =$  suku bunga terendah berarti investasi yang dikeluarkan tidak rugi dan tidak untung (Bintari *et al.*, 2015). Berdasarkan analisis kelayakan finansial, nilai IRR rata-rata diperoleh nilai rata-rata 33,34% yang menunjukkan bahwa nilai IRR usaha silvofishery lebih besar

daripada discount faktor (*rate*) yang ditetapkan yaitu sebesar 5,00%. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ini mampu memberikan hasil lebih besar dari (*discount factor*) suku bunga terendah yang berlaku saat ini. Berdasarkan kriteria IRR, usaha *silvofishery* ini layak untuk dilaksanakan.

*Benefit Cost Ratio* (B/C) diperoleh dari hasil perhitungan antara jumlah sekarang dari pendapatan dan nilai sekarang dari biaya, sepanjang usaha tersebut berjalan (Ningsih *et al.*, 2013). Berdasarkan analisis kelayakan finansial,

**Tabel 6. Nilai NPV, IRR, Net B/C dan Kelayakan Finansial**

No	Responden	NPV	IRR	Net B/C	Keterangan
1	Supri	Rp11.145.476,00	51%	1,91	Layak
2	Sagiman	Rp3.595.000,00	42%	1,64	Layak
3	Wahyu	Rp250.238,00	7%	1,07	Layak
4	Sapari	Rp279.761,00	7%	1,07	Layak
5	Solihin	Rp2.736.904,00	22%	1,26	Layak
6	Mujito	Rp2.746.428,00	45%	1,73	Layak
7	Toto	Rp28.879.761,00	70%	2,89	Layak
8	Tio	Rp27.670.238,00	62%	2,37	Layak
9	Tinarjo	Rp25.213.095,00	59%	2,26	Layak
10	Suparjo	Rp699.761,00	17%	1,19	Layak
11	Panji	Rp37.327.380,00	69%	2,85	Layak
12	Parto	Rp959.761,00	18%	1,20	Layak
13	Sutiyono	Rp11.098.809,00	55%	2,06	Layak
14	Tumarjo	Rp498.809,00	9%	1,09	Layak
15	Ramli	Rp384.523,00	8%	1,08	Layak
16	Sapan	Rp961.666,00	18%	1,21	Layak
17	Wasman	Rp14.705.476,00	62%	2,41	Layak
18	Wasmin	Rp626.428,00	10%	1,11	Layak
19	Warso	Rp702.619,00	13%	1,13	Layak
20	Ratno	Rp3.899.761,00	44%	1,70	Layak
21	Joko	Rp33.746.428,00	65%	2,59	Layak
22	Poniran	Rp280.714,00	8%	1,08	Layak
23	sarpan	Rp269.285,00	7%	1,07	Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>Rp9.072.971,00</b>	<b>33,34%</b>	<b>1,65</b>	<b>Layak</b>

rata-rata nilai B/C Ratio yang diperoleh adalah 1,65. Karena nilai B/C ini lebih dari satu, maka usaha silvofishery ini layak dilaksanakan atau layak untuk diteruskan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki manfaat positif dan layak untuk dilakukan karena menguntungkan secara ekonomi. Net B/C digunakan untuk ukuran efisiensi dalam penggunaan modal. Kriteria kelayakan pada metode ini adalah Net B/C > 1 maka usaha yang dijalankan akan memperoleh keuntungan dan dianggap layak.

Meskipun secara perhitungan usaha ini layak diteruskan, tetapi pada kenyataannya di lapangan tidak semua petambak dapat mencukupi kebutuhan

hidup mereka dari hasil tambak. Kebutuhan yang dimaksud adalah kebutuhan sekunder dan tersier seperti menyekolahkan anak di tingkat menengah atas dan perguruan tinggi, membangun rumah yang layak dan membeli kendaraan. Untuk petambak dengan luasan tambak 10 hektar keatas dan status kepemilikannya milik sendiri maka hasil tambak mereka mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tersebut, tetapi bagi mereka yang luasan tambak kurang dari 5 hektar atau mengelola tambak orang lain atau menyewa dengan sistem bagi hasil maka hasil dari tambak ini hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan primer saja.

Hal ini mendorong anak-anak mereka untuk tidak lagi menggeluti usaha tambak dan mencari usaha atau pekerjaan lain yang bisa memperbaiki kehidupan ekonomi mereka (Fitri, 2017). Sedangkan di Donan dan Kutawaru sendiri rata-rata usaha tambak silvofishery adalah usaha sampingan dimana rata-rata usaha utamanya adalah sebagai nelayan atau mencari hasil laut.

### Analisis *Payback Period* Usaha Silvofishery

*Payback Period* merupakan jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (*cash inflows*) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present*

*value* (Ningsih *et al.*, 2013). Berikut ini adalah hasil dari perhitungan metode *payback period*, yang dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Berdasarkan perhitungan di atas maka ditemukan PBP pada usaha silvofishery tambak Empang Parit dapat diperoleh rata-rata 0,69 tahun atau 8 bulan 24 hari. Sehingga PBP diperoleh rata-rata pada hari ke-240. Panen ikan bisa dilakukan 6 bulan sekali atau setahun 2 kali, sedangkan panen kepiting tiap 3 bulan sekali atau setahun panen 4 kali.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan di atas maka, kesimpulan dalam penelitian ini yaitu:

**Tabel 7. Perhitungan Payback Period**

No	Responden	Th ke-0	Th ke-1	<i>Pay Back Periode</i>	per bulan
		Modal Awal			
1	Supri	Rp 12.875.000,00	Rp 24.577.750,00	0,5	6
2	Sagiman	Rp 5.875.000,00	Rp 9.649.750,00	0,6	7
3	Wahyu	Rp 3.875.000,00	Rp 4.137.750,00	0,9	11
4	Sapari	Rp 4.025.000,00	Rp 4.318.750,00	0,9	11
5	Solihin	Rp 11.025.000,00	Rp 13.898.750,00	0,8	10
6	Mujito	Rp 3.925.000,00	Rp 6.808.750,00	0,6	7
7	Toto	Rp 16.025.000,00	Rp 46.348.750,00	0,3	4
8	Tio	Rp 21.225.000,00	Rp 50.278.750,00	0,4	5
9	Tinarjo	Rp 21.025.000,00	Rp 47.498.750,00	0,4	5
10	Suparjo	Rp 3.875.000,00	Rp 4.609.750,00	0,8	10
11	Panji	Rp 21.225.000,00	Rp 60.418.750,00	0,4	4
12	Parto	Rp 5.025.000,00	Rp 6.032.750,00	0,8	10
13	Sutiyono	Rp 11.025.000,00	Rp 22.678.750,00	0,5	6
14	Tumarjo	Rp 6.025.000,00	Rp 6.548.750,00	0,9	11
15	Ramli	Rp 5.025.000,00	Rp 5.428.750,00	0,9	11
16	Sapan	Rp 4.875.000,00	Rp 5.884.750,00	0,8	10
17	Wasman	Rp 10.925.000,00	Rp 26.365.750,00	0,4	5
18	Wasmin	Rp 6.025.000,00	Rp 6.682.750,00	0,9	11
19	Warso	Rp 5.525.000,00	Rp 6.262.750,00	0,9	11
20	Ratno	Rp 5.875.000,00	Rp 9.969.750,00	0,6	7
21	Joko	Rp 22.225.000,00	Rp 57.658.750,00	0,4	5
22	Poniran	Rp 3.825.000,00	Rp 4.119.750,00	0,9	11
23	sarpan	Rp 3.825.000,00	Rp 4.107.750,00	0,9	11
	<b>Rata-rata</b>	<b>Rp 9.355.434,78</b>	<b>Rp 18.882.054,35</b>	<b>0,69</b>	<b>8,24</b>

1. Berdasarkan perhitungan arus *cashflow* diketahui jumlah rata-rata pendapatan Rp 31.904.347,00 pendapatan yang diperoleh berbeda dikarenakan nilai dari produk atau hasil tambak berbeda, harga produk atau hasil tambak dari yang terendah hingga tertinggi yaitu ikan bandeng dan ikan nila dihargai Rp 35.000,00 perkilonya ke tengkulak/pengepul, ikan kakap dan kerapu dihargai Rp 65.000,00 perkilonya, dan kepiting dihargai sekitar Rp 100.000,00 perkilonya., biaya investasinya Rp 9.335.434,00., biaya tetapnya Rp 1.768.206,00., biaya variabelnya Rp 11.254.086,00., serta keuntungan yang diperoleh dan Rp 18.882.054,00.
2. Nilai valuasi ekonomi berupa nilai NPV diperoleh sebesar Rp 9.072.971,00, nilai IRR rata-rata diperoleh nilai rata-rata 33,34%, dan rata-rata nilai B/C Ratio yang diperoleh adalah 1,65 yang berarti usaha yang dijalankan akan memperoleh keuntungan dan dianggap layak. Namun meskipun secara perhitungan usaha ini layak diteruskan, tetapi pada kenyataannya di lapangan tidak semua petambak dapat mencukupi kebutuhan hidup mereka dari hasil tambak.
3. Nilai *Payback Period* (PBP) pada usaha *silvofishery* tambak Empang Parit dapat diperoleh rata-rata 0,69 tahun atau 8 bulan 24 hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- 'Ula, M. dan Kusnadi, N. 2017. Analisis Usaha Budidaya Tambak Bandeng pada Teknologi Tradisional dan semi-Intensif di Kabupaten Karawang. *Forum Agribisnis*. **7**(1): 49–66.
- Assegaf, A. R. 2019. Pengaruh Biaya tetap dan Biaya Variabel terhadap Profit Abilitas PT. Pecel Lele Lela Internasional, Cabang 17, Tanjung Barat, Jakarta Selatan. *Jurnal Ekonomi dan Industri*. **20**(1).
- Bintari, L. W. L., Yusmini, dan Edwina, S. 2015. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Agroindustri Pakan Ikan Di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar (Studi Kasus Usaha Pakan Ikan Bapak Marin). *Jurnal FAPERTA*. **2**(2): 1–13.
- Budijono, Prianto, E., Hasbi, M., dan Hendrizal, A. 2020. Pengembangan Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla sp*) Sistem silvofishery untuk Melestarikan hutan Bakau di Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. **12**(2): 101–108.
- Fitri, D. R. K. 2017. Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. *Batusangkar International Conference*. **1**(1): 125–134.
- Heriani, N., Abbas Zakaria, W., dan Achdiansyah, S. 2013. Analisis Keuntungan dan Risiko Usahatani Tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *JIIA*. **1**(2): 169–173.
- Hidayat, L. dan Halim, S. 2013. Analisis Biaya Produksi dalam Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*. **1**(2): 159–168.
- Hilmi, E., Nugroho, S., and Sudiana, E. 2021. Empang Parit as Silvofishery Model to Support Conserving Mangrove and Increasing Economic Benefit of Social Community. *Omnii-Akuatika*. **17**(2): 101–111.
- Karim, M. Y., Azis, H. Y., dan Bunga, M. 2018. Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) Sistem Silvofishery pada Berbagai Jenis Vegetasi Mangrove. *Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan Universitas Riau*. **1**(1): 1–8.
- Lumintang, F. M. 2013. Analisis Pendapatan Petani Padi di Desa Teep Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal EMBA*. **1**(3): 991–998.
- Maria Abuk dan Yusuf Rumbino, G. 2020. Analisis Kelayakan Ekonomi Menggunakan Metode Net Present Value (NPV), Metode Internal Rate of Return (IRR) Payback Period (PBP)

- pada UNit Stone Crusher di CV. X Kab. Kupang Prov. NTT. *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana*. **14**(2): 68–75.
- Ningsih, R. S., Mudzakir, A. K., dan Rosyid, A. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Payang jabur (Boat Seine) di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemdayong Kabupaten Pematang. **2**(3): 223–232.
- Purwanto, A. D., Asriningrum, W., Winarso, G., dan Parwati, E. 2014. Analisis Sebaran dan Kerapatan Mangrove Menggunakan Citra Landsat 8 di Segara Anakan, Cilacap. *Seminar Nasional Penginderaan jauh 2014*. **1**(1): 232–241.
- Saleh, D. S. 2018. Pengaruh OC, Arus Kas Operasi Dan Biaya Variabel Terhadap FD Pada Perusahaan Manufaktur Subsektor Textil Dan Garment Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2009-2016. *E-QIEN Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. **8**(1): 34–49.
- Sari, L. K. 2016. *Kajian Konektivitas Sedimentasi Dan Dampaknya Terhadap Sistem Sosial-Ekologis Laguna Pernyataan Mengenai Disertasi Dan Sumber Informasi Serta Pelimpahan Hak Cipta \**, Institut Pertanian Bogor.
- Sarifudin, A. dan Manaf, S. 2016. Pengaruh Arus Kas Operasi, Arus Kas Investasi, Arus Kas Pendanaan Dan Laba Bersih Terhadap Return Saham Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Dharma Ekonomi*. **1**(43): 1–12.
- Triyanti, R., Wijaya, R. A., Koeshendrajana, S., dan Priyatna, F. N. 2017. Karakteristik dan Nilai Manfaat Langsung Sumber Daya Pesisir (Studi Kasus di Perairan Segara Anakan, Kabupaten Cilacap). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. **5**(1): 31–46.
- Wima Pratama, L. dan Isdinato, A. 2017. Pemetaan Kerapatan hutan Mangrove di segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah menggunakan Citra landsat 8 di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), Jakarta. *J. Floratek*. **12**(1): 57–61.