



AGROMIX

Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan
pISSN (Print): 2085-241X; eISSN (Online): 2599-3003
Website: <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/agromix>

Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau

Analysis of financial feasibility of capture fisheries business in Gurimbang Village, Sambaliung District, Berau Regency

Muhammad Syafril^{1*}, Elly Purnamasari¹, Dayang Diah Fidhiani²

¹Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur

²Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan, Malang, Jawa Timur

*Email Korespondensi: syafril@fpik.unmul.ac.id

ABSTRACT

Article history

Received : February 2, 2022

Accepted : March 10, 2022

Published : March 31, 2022

Keyword

capture fisheries; fishermen; fishing rods; nets

Introduction: This study aims to measure the productivity and financial viability of the capture fisheries business in the Berau sea, which is managed by the local community of Gurimbang Village. **Methods:** The research was conducted in the Gurimbang Village, Sambaliung District, Berau Regency, in June-December 2020. Data analysis used financial analysis and descriptive analysis. **Result:** The results showed that there were fishing with fishing gear and fishing business with fishing gear 2 types of marine fisheries managed by fishermen in this village, namely, fishing nets and nets. The total income of fishing rods per trip ranges from IDR 579,580-1,804,094 with an average of IDR 863,526.34/fisherman. The income productivity of fishing rods is IDR 82,797-128,173 with an average of IDR 103,589/fisherman every day. Net and net fishermen generate income per activity trip in the range of IDR 468,612-708,929 with an average per fisherman of IDR 570,602.24, while the productivity of their income is IDR 117,153-177,232 with an average of IDR 142,651/fisherman every day. Both types of business are financially feasible to be managed as the main livelihood. Capture fisheries business managed by fishing rods produces an NPV value of IDR 102,822,888, an IRR value of 261%, Net B/C value of 9.42, Payback Value of 0.55 years and ROI of 188.44%. Fishery business with fishing gear and nets produces an NPV of IDR 81,605,621, IRR of 154%, Net B/C of 6.41 and an ROI of 128%. **Conclusion:** Capture fisheries business in Gurimbang village, using fishing rods, nets and nets, is financially feasible using the discounted investment criteria (NPV, IRR, Net B/C, Payback Period).

ABSTRAK

Riwayat Artikel

Dikirim : 2 Februari, 2022

Disetujui : 10 Maret, 2022

Diterbitkan : 31 Maret, 2022

Kata kunci

Perikanan tangkap; nelayan; pancing; jaring

Pendahuluan: Penelitian ini bertujuan untuk mengukur produktivitas dan kelayakan finansial dari usaha perikanan Tangkap di perairan laut Berau, yang dikelola oleh masyarakat lokal Kampung Gurimbang. **Metode:** Penelitian dilaksanakan di wilayah Perkampungan Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau, pada bulan Juni 2020 – Desember 2020. Analisis data menggunakan analisis finansial dan analisis deskriptif. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tangkap dengan alat tangkap pancing dan usaha perikanan tangkap dengan alat tangkap 2 jenis usaha perikanan di laut yang dikelola oleh nelayan di kampung ini yaitu, usaha perikanan jala dan jaring. Jumlah pendapatan nelayan pancing setiap trip berkisar Rp. 579.580,- sampai dengan Rp. 1.804.094,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 863.526,34. Produktivitas pendapatan nelayan pancing sebesar Rp. 82.797,- sampai dengan Rp.128.173,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 103.589 per hari. Nelayan jaring dan jala menghasilkan pendapatan per trip kegiatan pada kisaran Rp. 468.612,- sampai dengan Rp. 708.929,-, dengan rata-rata per nelayan adalah Rp.570.602,24, sedangkan produktivitas pendapatannya sebesar Rp. 117.153 sampai dengan Rp. 177.232,- dengan rata-rata per nelayan Rp.142.651 per hari. Kedua jenis usaha ini layak secara finansial untuk dikelola sebagai mata pencaharian utama. Usaha perikanan tangkap yang dikelola oleh nelayan pancing menghasilkan nilai NPV sebesar Rp.102.822.888, Nilai IRR sebesar 261%, nilai Net B/C sebesar 9,42, nilai payback periode 0,55 tahun dan nilai ROI sebesar 188,44%. Usaha perikanan dengan alat tangkap jala dan jaring menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 81.605.621, nilai IRR sebesar 154%, nilai Net B/C 6,41 dan nilai ROI 128%. **Kesimpulan:** Usaha perikanan tangkap di kampung Gurimbang, dengan menggunakan alat tangkap pancing, jaring dan jala, layak secara finansial dengan menggunakan kriteria investasi terdiskonto (NPV, IRR, Net B/C, Payback Period).

Sitasi: Syafril, M., Purnamasari, E., & Fidhiani, D. D. (2022). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau. *Agromix*, 13(1), 55-66. <https://doi.org/10.35891/agx.v13i1.2913>

PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan sektor yang memiliki kontribusi dalam pembangunan ekonomi di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari peningkatan produksi perikanan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Indonesia merupakan negara yang memiliki sumberdaya perikanan yang sangat berlimpah, oleh karena itu sektor perikanan di Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan dan menjadi sumber pendapatan negara (Budiman & Wijayanto, 2014; Duggan & Kochen, 2016).

Kampung Gurimbang merupakan satu di antara wilayah perkampungan yang ada di wilayah Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau. Kampung ini dihuni oleh 1.805 jiwa penduduk, dengan ketersediaan potensi sumberdaya alam yang dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai mata pencaharian utama. Terdapat beberapa jenis mata pencaharian yang diusahakan oleh masyarakat Kampung Gurimbang yaitu usaha pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan ayam, sapi, kambing dan walet, serta usaha perikanan tangkap. Kegiatan usaha perikanan tangkap merupakan kegiatan dibidang penangkapan ikan, udang dan komoditi perikanan lainnya, yang dilakukan oleh nelayan Kampung Gurimbang di wilayah perairan laut Berau. Usaha ini telah cukup lama dikelola oleh masyarakat yang bermukim di sepanjang Sungai, dengan 3 jenis alata tangkap yaitu pancing, jaring insang dan jala (LP2M Universitas Mulawarman, 2020).

Andela dkk. (2021) menyatakan bahwa, usaha perikanan tangkap dengan berbagai alat tangkap yang digunakan merupakan satu diantara aktivitas ekonomi berupa pemanfaatan sumberdaya hayati perairan yang bertujuan untuk memperoleh pendapatan. Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap memegang peranan penting untuk upaya pengembangan usaha, karena usaha ini memiliki ketidakpastian yang tinggi dalam hal kapasitas produksi hasil tangkapan yang diperoleh (Yanuarto dkk., 2013). Jumlah produksi perikanan tangkap sangat dipengaruhi oleh faktor alam yaitu cuaca, musim dan kondisi geografis wilayah penangkapan (*fishing ground*) (Heermann dkk., 2013).

Penelitian tentang kinerja finansial usaha perikanan tangkap di wilayah perkampungan ini belum pernah dilakukan oleh lembaga perguruan tinggi maupun lembaga penelitian lainnya. Output dari penelitian akan bermanfaat bagi semua pemangku kepentingan yang ingin membantu masyarakat dalam mengembangkan usaha ini, khususnya dari aspek penguatan finansial usaha melalui sistem kerjasama pembiayaan usaha dan pemasaran hasil perikanan.

Wasahua dan Lukman (2016) menyatakan bahwa, Analisis kelayakan finansial pada usaha perikanan tangkap ikan pelagis besar, dengan alat tangkap pancing tonda dan pancing tegak, memiliki tujuan untuk mengukur besarnya manfaat finansial yang mampu dihasilkan oleh usaha perikanan ini, sehingga dapat menjadi data dan Informasi yang dibutuhkan oleh pihak-pihak yang akan meningkatkan kesejahteraan nelayan dan perekonomian wilayah melalui peningkatan produktivitas finansial usaha perikanan ini.

Pemasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah berapakah nilai produktivitas dan kelayakan finansial dari usaha perikanan tangkap ini. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengukur nilai produktivitas dan kelayakan finansial usaha perikanan tangkap yang dikelola oleh masyarakat nelayan Kampung Gurimbang.

METODE

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampung Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2020 sampai dengan Desember 2020. Penelitian ini menggunakan metode penelitian survey. Penelitian survey merupakan bagian dari metode penelitian kuantitatif, yang bertujuan untuk mencari dan menelaah berbagai kejadian relatif, distribusi dan korelasi dari variabel sosiologis dan psikologis, pada suatu kelompok populasi atau sampel (Sugiyono, 2015).

Jenis dan metode pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan cara observasi langsung ke lokasi penelitian, wawancara dengan responden, berpedoman pada daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah disusun berdasarkan tujuan penelitian. Data primer meliputi identitas responden, kinerja usaha perikanan tangkap (biaya investasi dan biaya produksi, jumlah dan jenis produksi), dan harga jual komoditi. Data sekunder dikumpulkan melalui tinjauan kepustakaan (*literatur review*) terhadap sumber-sumber kepustakaan yang berkaitan dengan tujuan penelitian Data sekunder dalam penelitian ini meliputi hasil penelitian yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan.

Metode penarikan sampel

Sampel atau responden penelitian adalah nelayan di Kampung Gurimbang yang masih aktif menjalankan usaha penangkapan ikan di perairan laut Berau. Berdasarkan hasil survey awal, terdapat 24 orang nelayan yang masih aktif menjalankan usaha ini, yang terbagi menjadi 13 orang nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing, dan 11 orang nelayan menggunakan alat jaring insang dan jala. Pengambilan sampel menggunakan metode sensus. Seluruh anggota populasi nelayan dijadikan sebagai anggota sampel. Sugiyono (2015), menyatakan metode sensus memiliki nama lain

yaitu metode sampling jenuh, metode ini bagian dari *non probability sampling*, metode pengambilan sampel ini menjadikan seluruh anggota populasi berpeluang terpilih responden atau sampel penelitian.

Metode analisis data

Analisis produktivitas

Setyorini dkk. (2009) menyatakan bahwa, besarnya produktivitas usaha perikanan tangkap merupakan rasio antara jumlah produksi (hasil tangkapan) dengan jumlah trip, atau rasio nilai penjualan hasil tangkapan (penerimaan) dengan jumlah trip. Rumus produktivitas usaha perikanan adalah sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas per trip} = \Sigma \text{Produksi (Kg)} / \Sigma \text{Trip}$$

Berdasarkan rumus di atas maka, produktivitas usaha pada penelitian ini adalah produktivitas usaha perikanan tangkap dengan alat tangkap pancing, jaring dan jala, yang dihitung dengan pendekatan rasio dari jumlah produksi (hasil tangkapan) terhadap jumlah hari penangkapan (*fishing day*). Persamaan produktivitas dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas per hari} &= \Sigma \text{Produksi (Kg)} / \Sigma \text{hari per trip} \\ &= \Sigma \text{Penerimaan dari Penjualan (Rp/trip)} / \Sigma \text{hari per trip} \end{aligned}$$

Analisis efisiensi usaha

Analisis efisiensi usaha dimulai dengan menghitung jumlah biaya produksi atau biaya operasional (*Total Cost, TC*), jumlah penerimaan (*Total Revenue, TR*) dan jumlah Keuntungan (*profit*). Pendapatan atau keuntungan yang diperoleh nelayan dari usaha penangkapan diukur menggunakan rumus dari Wati dan Primyastanto (2018) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC \\ &= p \cdot h - c \cdot E \end{aligned}$$

Keterangan :

π (ϕ)	= Keuntungan (Rp/trip)
TR (<i>Total Revenue</i>)	= Jumlah Penerimaan (Rp/trip)
TC (<i>Total Cost</i>) atau c	= Jumlah Biaya produksi atau biaya operasional (Rp/trip)
p	= Price atau harga jual hasil tangkapan (Rp/kg)
h	= harvest atau jumlah hasil tangkapan (kg/trip)
E	= jumlah effort atau upaya penangkapan (trip)

Analisis efisiensi usaha dalam penelitian ini menggunakan pendekatan rasio antara total penerimaan dari penjualan (TR) dengan total biaya produksi atau biaya operasional usaha (TC). Analisis ini lazim disebut analisis *Revenue Cost Ratio (RCR)*. Soekartawi (2003) menyatakan bahwa secara matematis, rasio Total Penerimaan dengan Total Biaya Produksi dapat ditulis sebagai berikut:

$$RCR = TR/TC$$

Kriteria :

Jika nilai RCR > 1 berarti usaha tersebut berada pada kondisi efisien dan menguntungkan

Jika nilai RCR < 1 berarti usaha tersebut belum efisien dan merugikan

Analisis kelayakan finansial

Tingkat kelayakan usaha berdasarkan aspek finansial diukur dengan pendekatan kriteria investasi terdiskonto. Kadariah (2001) menyatakan bahwa terdapat 4 indikator kriteria investasi terdiskonto yang umum digunakan yaitu nilai kiwari bersih (*Net Present Value*), Tingkat pengembalian modal investasi (*Internal Rate of Return*), Rasio manfaat bersih dengan biaya (*Net Benefit Cost Ratio*), dan masa pengembalian investasi (*Payback Period*), sebagaimana ditampilkan sebagai berikut:

Net present value (NPV)

NPV adalah selisih antara manfaat (*benefit*) dengan biaya (*cost*) yang telah disesuaikan dengan nilai sekarang. Rumus yang digunakan adalah:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Bt}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Ct}{(1+i)^t} = \frac{\sum_{t=1}^n Bt - Ct / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n Bt - Ct / (1+i)^t}$$

Keterangan

Bt : benefit tahun ke t

Ct : biaya tahun ke t

i : discount rate

Jika : NPV > 0, maka usaha perikanan tangkap layak secara finansial

NPV < 0, maka usaha perikanan tangkap tidak layak secara finansial

Internal rate of return (IRR)

IRR (Tingkat pengembalian modal investasi) menggambarkan *earning power dari modal*, yaitu kemampuan modal untuk menghasilkan.

Jika Nilai IRR > *opportunity cost of capital* (OCC), maka usaha perikanan tangkap layak secara finansial

Jika nilai IRR < OCC, maka usaha perikanan tangkap tidak layak secara finansial. Nilai IRR dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$IRR = (i_2 - i_1) \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right]$$

Net benefit cost ratio (Net B/C).

Nilai dari indikator ini diperoleh melalui perbandingan antara benefit bersih dan biaya bersih dari tahun-tahun yang bersangkutan yang telah disesuaikan dengan nilai sekarang, dari usaha perikanan tangkap yang dilakukan oleh nelayan. Nilai Net B/C merupakan rasio dari bilangan yang bersifat positif dengan bilangan yang bersifat negatif. Adapun rumus dari indikator ini adalah sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n Bt - Ct / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n Bt - Ct / (1+i)^t}$$

Keterangan :

Bt (*Benefit*) : Benefit terdiskonto pada tahun t

Ct (*Cost*) : Biaya terdiskonto pada tahun t

i (*interest*) : tingkat OCC

Jika nilai **Net B/C** > 1 usaha perikanan tangkap layak secara finansial

Jika nilai **Net B/C** < 1 usaha perikanan tangkap tidak layak secara finansial

Payback period

Payback Period atau Masa Pengembalian Investasi merupakan pelengkap dari kriteria investasi di atas, yang dapat membantu peneliti untuk mengukur waktu pengembalian biaya investasi yang telah dikeluarkan oleh nelayan. *Payback Period* adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (*cash in flow*), secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present value*, dengan rumus sebagai berikut (Djamin, 1992).

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n \bar{I}_i - \sum_{i=t}^n \bar{B}_{iep-1}}{\bar{B}_p}$$

Keterangan :

PbP (*Payback Period*) = Waktu pengembalian investasi (tahun)

T_{p-1} (*Time*) = Tahun sebelumnya terdapat *Payback Period*

I_i (*Invesment*) = *Present value* dari investasi dalam

Biep-1 (*Benefit*) = *Present value* dari benefit sebelum *Payback Period*

Bp (*Benefit*) = Jumlah benefit pada *Payback Period* berada

Analisis return on investment (ROI)

$$\text{ROI} = (\Sigma \text{Laba Bersih} / \Sigma \text{Investasi}) \times 100\%$$

Analisis ini menunjukkan kemampuan modal investasi dalam menghasilkan laba bersih setiap periode waktu analisis, yang dinyatakan dalam satuan persen (Gigentika, dkk. 2013). Fauzi, dkk (2011) menyatakan bahwa usaha perikanan menguntungkan dan layak dijalankan jika nilai ROI > 100%. Secara matematis, ROI ditulis sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN**Profil usaha**

Masyarakat lokal di Kampung Gurimbang melakukan usaha pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan pesisir dan laut dalam bentuk usaha penangkapan. Usaha ini menghasilkan produk perikanan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Dalam menjalankan usaha ini, nelayan menggunakan alat tangkap pancing, jaring dan jala.

Kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan di Kampung Gurimbang, berada pada wilayah penangkapan (*fishing ground*) Laut Berau. Kegiatan penangkapan ikan dilakukan selama 4 hari sampai dengan 7 hari. Dalam satu bulan terdapat 6 kali kegiatan penangkapan (trip), sedangkan dalam satu tahun diasumsikan produktivitas kegiatan penangkapan terjadi selama 9 bulan. Usaha penangkapan ikan ini, tidak terlepas dari aspek ekonomi yaitu biaya investasi, biaya produksi, jumlah produksi dan penerimaan atau pendapatan.

Analisis usaha**Biaya Investasi**

Biaya investasi merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat nelayan di Kampung Gurimbang, untuk pembelian peralatan pendukung utama usaha penangkapan ikan dan udang. Peralatan investasi yang dimiliki oleh nelayan berupa kapal atau perahu dan mesin, alat tangkap, peti es, dan keranjang. Jumlah biaya investasi yang telah dikeluarkan oleh nelayan pancing berkisar Rp.25.100.000,- sampai dengan Rp.12.500.000,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 16.536.154,-, sedangkan nelayan jaring dan jala memiliki biaya investasi sebesar Rp.11.780.000,- sampai dengan Rp.34.768.000,-, dengan rata-rata per nelayan Rp. 17.295.961,-.

Tabel 1. Rincian komponen biaya investasi nelayan pancing

No	Alat Investasi	Jumlah (Unit)	Jumlah Biaya (Rp)	Depresiasi (Rp/Trip)	Depresiasi (Rp/Tahun)
1	Pancing	17	2.376.923	32.908	2.376.923
2	Perahu	1	5.643.846	17.802	1.410.962
3	Mesin	1	5.100.000	21.581	1.700.000
4	Peti Es	1	3.415.385	14.268	1.157.692
Jumlah			16.536.154	86.558	6.645.577

Sumber : Data primer diolah (2020)

Tabel 2. Rincian biaya investasi nelayan jaring dan jala

No	Uraian	Jumlah (unit)	Jumlah Biaya (Rp)	Depresiasi (Rp/trip)	Depresiasi (Rp/Tahun)
1	Jala	2	1.021.143	5.560	507.333
2	Jaring	3	545.000	5.973	545.000
3	Kapal	1	7.363.636	22.167	7.363.636
4	Mesin	1	5.036.364	13.798	5.036.364
5	Peti Es	1	3.004.545	16.463	1.502.273
6	Keranjang	2	325.273	1.782	162.636
Jumlah			17.295.961	65.743	15.117.242

Sumber : Data primer diolah (2020)

Biaya produksi

Biaya produksi merupakan komponen penting dalam mendukung keberlanjutan usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang. Biaya produksi merupakan biaya yang harus dikorbankan oleh masyarakat nelayan di kampung ini, ketika melakukan usaha penangkapan ikan dan udang pada setiap trip kegiatan. Biaya produksi dalam penelitian ini disebut juga biaya operasional. Jumlah biaya produksi per trip kegiatan penangkapan ikan untuk nelayan pancing berada pada interval Rp. 631.708,- sampai dengan Rp. 1.462.578,-, dengan rata-rata per nelayan adalah Rp. 779.520,-, biaya produksi nelayan jaring dan jala per trip berkisar Rp. 532.628,- sampai dengan Rp. 1.046.071,-, dengan rata-rata per nelayan Rp. 879.883.

Komponen biaya produksi yang paling besar memberikan kontribusi adalah biaya pembelian bensin dan solar. Rincian rata-rata biaya produksi per trip dan jumlah biaya produksi per trip per nelayan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Rincian biaya produksi nelayan pancing

No	Uraian Biaya	Satuan	Jumlah	Jumlah Biaya (Rp/trip)	Distribusi (%)
1	Bensin	Liter	37	366.923	47
2	Es Batu	Balok	4	51.692	7
3	Oli Mesin	Liter	3	19.154	2
4	Konsumsi	paket	4	114.538	15
5	Rokok	Bungkus	8	140.654	18
6	Depresiasi	Unit	4	86.558	11
Jumlah				779.520	100

Sumber : Data primer diolah (2020)

Tabel 4. Rincian biaya produksi nelayan jaring dan jala

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Jumlah Biaya (Rp)	Kontribusi (%)
1	Bensin	Liter	21	131.818	15
2	Solar	Liter	63	291.667	33
3	Es Batu	Balok	3	45.818	5
4	Oli Mesin	Liter	2	102.318	12
5	Konsumsi	Unit	4	91.636	10
6	Rokok	Bungkus	9	153.409	17
7	Depresiasi	Unit	10	63.216	7
Jumlah				879.883	100

Sumber : Data primer diolah (2020)

Produksi dan produktivitas

Usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing, menghasilkan komoditi ikan ekonomis penting. Jumlah produksi hasil tangkapan nelayan pancing per trip kegiatan, berada pada kisaran 38 kg – 138 kg, dengan rata-rata per nelayan sebesar 64 kg, sedangkan rata-rata jumlah produksi nelayan jaring dan jala untuk komoditi ikan sejumlah 24 kg, sedangkan komoditi udang laut dan udang sungai 10 kg. Produktivitas dalam penelitian ini merupakan kemampuan nelayan dalam memperoleh hasil tangkapan komoditi perikanan per hari. Produktivitas nelayan pancing berkisar 9,5 kg sampai dengan 19,71 kg, dengan rata-rata 14 kg per nelayan, sedangkan produktivitas nelayan jaring dan jala berada pada kisaran 2 kg sampai dengan 21 kg untuk komoditi ikan, dan 2 kg sampai dengan 4 kg untuk komoditi udang.

Tabel 5. jenis komoditi perikanan hasil tangkapan nelayan pancing

No	Nama Ikan	Produksi (Kg/Trip)	Produksi (Kg/Trip/Nelayan)	Harga (Rp/Kg)
1	Patin	76	8	37.778
2	Senangin	108	15	25.571
3	Kakap Merah	111	8	36.923
4	Kakap Putih	89	7	35.077
5	Kerapu	56	6	17.000
6	Trakulu	84	6	35.231
7	Tongkol	310	28	15.000

Sumber : Data primer diolah (2020)

Tabel 6. Jenis komoditi perikanan hasil tangkapan nelayan jaring dan jala

No	Nama Ikan	Produksi		Harga (Rp/Kg)
		(Kg/Trip)	(Kg/Trip/Nelayan)	
1	Patin	10	10	40.000
2	Senangin	88	11	25.500
3	Udang Laut	46	4	59.600
4	Udang Sungai	62	6	100.000
5	Kakap Merah	16	8	35.000
6	Kakap Putih	8	8	35.000
7	Kembung	60	15	15.000
8	Gulamah	32	6	10.000
9	Sembilang	36	9	15.000
10	Belanak	11	6	17.500

Sumber : Data Primer diolah (2020-2021)

Tabel 7. Produksi dan produktivitas nelayan pancing

No Resp	Jumlah Produksi (Kg/Trip)	Produktivitas (Kg/hari)
1	38	9,50
2	133	19,00
3	45	11,25
4	52	13,00
15	57	14,25
16	56	14,00
18	138	19,71
19	50	12,50
20	51	12,75
21	53	13,25
22	54	13,50
23	54	13,50
24	53	13,25
Jumlah	834	179,46
Rata-rata	80	13,80
Min	38,00	9,50
Max	138,00	19,71

Sumber : Data primer diolah (2020-2021)

Tabel 8. Produksi dan produktivitas nelayan jaring dan jala

No	Fishing Day (Hari)	Produksi Ikan (Kg/Trip)	Produksi Udang (Kg/Trip)	Produktivitas Komoditi Ikan	Produktivitas Komoditi Udang
				(Kg/hari)	(Kg/hari)
5	4	23	7	6	2
6	4	14	10	4	3
7	4	14	10	4	3
8	4	16	10	4	3
9	4	20	8	5	2
10	4	26	9	7	2
11	4	8	11	2	3
12	4	33	16	8	4
13	4	84	-	21	-
14	4	23	15	6	4
17	4	-	12	-	3
Jumlah	44,00	261	108	65	27
Rata-rata	4,00	24	10	6	2
Min	4	0	0	0	0
Max	4	84	16	21	4

Sumber : Data primer diolah (2020)

Penerimaan, pendapatan dan efisiensi usaha

Penerimaan dalam penelitian ini merupakan penjualan hasil tangkapan nelayan kepada pedagang pengumpul lokal yang ada di Kampung Gurimbang, baik per trip kegiatan maupun per bulan. Pengumpul lokal mendatangi nelayan di kampung Gurimbang untuk melakukan transaksi jual beli, sehingga tidak terdapat biaya pemasaran yang harus dikeluarkan oleh nelayan untuk memasarkan hasil tangkapannya. Jumlah penerimaan yang diperoleh nelayan pancing pada setiap trip kegiatan berkisar Rp. 1.285.000,- sampai dengan Rp. 3.265.000,-, dengan rata-rata penerimaan per nelayan sebesar Rp. 1.650.538,46, sedangkan jumlah penerimaan nelayan jaring dan jala berkisar Rp. 1.031.000,- sampai dengan Rp. 1.755.000,-, dengan rata-rata per nelayan Rp. 1.317.909,09.

Pendapatan adalah jumlah penerimaan dikurangi dengan jumlah biaya produksi. pendapatan disebut juga keuntungan atau profit usaha, dan mencerminkan produktivitas usaha yang sebenarnya, karena besar kecilnya jumlah pendapatan sangat dipengaruhi oleh efisiensi operasional usaha yang dicerminkan oleh biaya produksi yang dikorbankan oleh nelayan. Jumlah pendapatan nelayan setiap trip berkisar Rp. 579.580,- sampai dengan Rp. 1.804.094,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 863.526,34. Produktivitas pendapatan per hari dari 13 orang nelayan ini pancing berada pada kisaran Rp. 82.797,- sampai dengan Rp. 128.173,-.

Nelayan jaring dan jala memiliki kisaran pendapatan Rp. 468.612,- sampai dengan Rp. 708.929,-, dengan rata-rata per nelayan per trip adalah Rp. 570.602,24. Produktivitas pendapatan yang mampu dihasilkan oleh nelayan jaring dan jala per hari sebesar Rp. 117.153 sampai dengan Rp. 177.232,-.

Usaha penangkapan komoditi perikanan yang dilakukan oleh nelayan pancing dan nelayan jaring dan jala telah berada pada kondisi efisien. Nilai efisiensi usaha nelayan pancing berkisar 1,87 – 2,27, dengan rata-rata per nelayan 2,10. Hasil penelitian daro Kisworo, dkk (2013), menyatakan bahwa usaha perikanan tangkap yang dilakukan oleh nelayan di PPI Bojomulyo Kabupaten Pati, dengan alat tangkap pancing rawai, sudah berada pada kondisi efisien, dengan nilai R/C 1,2. Usaha nelayan jaring dan jala mencapai kondisi efisien dengan nilai efisiensi 1,58 – 2,07, dengan rata-rata 2,10. Syarif, dkk (2016), menyatakan bahwa usaha perikanan tangkap dengan alat tangkap jaring insang dasar, yang dikelola oleh masyarakat nelayan di Desa Pohuwato Timur, Kecamatan Marisa, Kabupaten Pohuwato, mampu menghasilkan keuntungan bagi pelaku usahanya dengan nilai efisiensi usaha (R/C) sebesar 1,79. Selain usaha perikanan tangkap, usaha perikanan budidaya juga mampu memberikan pendapatan yang tinggi kepada pelaku usahanya, hal ini dinyatakan oleh Irwandi *et al* (2015) bahwa, secara aktual usaha perikanan budidaya ikan nila dalam kolam tanah di Desa Mekar Mulya Kecamatan Penarik mampu menghasilkan profit bagi masyarakat pembudidaya, dengan tingkat efisiensi (RCR) sebesar 1,25 (RCR > 1), sehingga layak untuk ditingkatkan produktivitasnya. Nilai RCR sebesar 1,25, memberikan penafsiran bahwa, setiap Rp1,00 biaya operasional yang dikeluarkan pembudidaya mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,25.

Tabel 9. Penerimaan dan pendapatan nelayan pancing per trip

No	Biaya Operasional (Rp)	Penerimaan (Rp)	Pendapatan (Rp)	R/C	Net B/C
1	631.708	1.285.000	653.292	2,03	1,03
2	1.462.578	3.257.000	1.794.422	2,23	1,23
3	664.311	1.357.000	692.689	2,04	1,04
4	659.562	1.340.000	680.438	2,03	1,03
15	646.447	1.350.000	703.553	2,09	1,09
16	664.447	1.423.000	758.553	2,14	1,14
18	1.460.906	3.265.000	1.804.094	2,23	1,23
19	659.977	1.299.000	639.023	1,97	0,97
20	685.694	1.285.000	599.306	1,87	0,87
21	637.340	1.335.000	697.660	2,09	1,09
22	636.201	1.444.000	807.799	2,27	1,27
23	651.342	1.430.000	778.658	2,20	1,20
24	673.247	1.387.000	713.753	2,06	1,06
Jumlah	10.133.760	21.457.000	11.323.240	27,26	14,26
Rata-rata	779.520	1.650.538	871.018	2,10	1,10
Min	631.708	1.285.000	599.306	1,87	0,87
Max	1.462.578	3.265.000	1.804.094	2,27	1,27

Sumber : Data primer diolah (2020-2021)

Tabel 10. Penerimaan dan pendapatan nelayan jaring dan jala

No	Fishing Day (Hari)	Biaya Operasional (Rp/Trip)	Penerimaan (Rp/Trip)	Pendapatan (Rop/Trip)	(R/C)	NB/C
5	4	562.388	1.031.000	468.612	1,83	0,83
6	4	532.628	1.075.000	542.372	2,02	1,02
7	4	562.185	1.075.000	512.815	1,91	0,91
8	4	1.010.089	1.600.000	589.911	1,58	0,58
9	4	645.205	1.220.000	574.795	1,89	0,89
10	4	877.164	1.385.000	507.836	1,58	0,58
11	4	648.890	1.220.000	571.110	1,88	0,88
12	4	1.046.071	1.755.000	708.929	1,68	0,68
13	4	900.342	1.500.000	599.658	1,67	0,67
14	4	855.507	1.436.000	580.493	1,68	0,68
17	4	579.904	1.200.000	620.096	2,07	1,07
Jumlah	44,00	8.220.375	14.497.000	6.276.625	19,79	8,79
Rata-rata	4,00	747.307	1.317.909	570.602	1,80	0,80
Min	4,00	532.628	1.031.000	468.612	1,58	0,58
Max	4,00	1.046.071	1.755.000	708.929	2,07	1,07

Sumber : Data primer diolah (2020-2021)

Analisis kelayakan finansial

Analisis kelayakan finansial dalam penelitian ini menggunakan kriteria investasi terdiskonto dengan indikator pengukuran berupa nilai kiwari bersih (*Net Present Value/NPV*), *Internal Rate of Return (IRR)*, Rasio benefit bersih dengan biaya (*Net Benefit Cost Ratio/NBCR*), masa pengembalian investasi (*Payback Period*). Adapun asumsi-asumsi analisis finansial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Asumsi analisis finansial pada usaha perikanan di Kampung Gurimbang

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah hari dalam setiap trip kegiatan	4 hari – 7 hari
2	Jumlah trip setiap bulan	3 trip – 6 trip
3	Jumlah bulan produktif untuk kegiatan penangkapan	9 bulan
4	Komponen benefit dalam analisis	Dari hasil penjualan ikan dan udang
5	Sumber modal usaha (modal investasi dan modal kerja atau biaya produksi)	Modal nelayan sendiri
6	Tingkat bunga tabungan Britama dari Bank BRI	12% per tahun
7	Periode pelaksanaan usaha	5 tahun

Sumber : Data Primer diolah (2020)

Net present value (NPV)

Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai NPV pada usaha penangkapan dengan alat tangkap pancing sebesar Rp. 74.286.274 sampai dengan Rp. 131.814.218 dengan rata-rata per nelayan sebesar Rp.101.482.319, sedangkan NPV pada nelayan jaring dan jala sebesar Rp. 58.539.779,- sampai dengan Rp. 99.483.481,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 81.605.620,66,-. Nilai NPV ini memberikan penafsiran bahwa usaha perikanan tangkap yang dikelola oleh masyarakat nelayan di Kampung Gurimbang pada 5 tahun mendatang, akan memberikan keuntungan dengan nilai sekarang (*present value*) sebesar nilai NPV tersebut, sehingga usaha layak untuk dijalankan dan dikembangkan dimasa mendatang.

Internal rate of return (IRR)

Penelitian ini menggunakan asumsi bahwa, keuntungan modal investasi dari usaha nelayan pancing dan nelayan jaring dan jala akan dibandingkan dengan besarnya bunga tabungan yang akan diperoleh dari modal investasi.

Usaha penangkapan ikan dan udang dengan menggunakan alat tangkap pancing mampu menghasilkan nilai IRR sebesar 179% sampai dengan 356% dengan rata-rata per nelayan 256%. Nelayan yang menggunakan alat tangkap jaring dan jala mampu menghasilkan keuntungan dari investasi sebesar 75% sampai dengan 199% dengan rata-rata per nelayan 154. Nilai ini memberikan penafsiran bahwa modal investasi yang ditanamkan pada usaha ini mampu menghasilkan keuntungan (*net benefit*) selama umur usaha sebesar nilai IRR. Nilai IRR masih berada diatas nilai OCC yang telah ditetapkan sebesar 12%, berdasarkan suku bunga tabungan Britama BRI di Tanjung Redeb. Wiratama, dkk (2017) menyatakan bahwa, produktivitas modal investasi (*IRR*) pada usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap

pole and line (pancing), di Pelabuhan Perikanan Pantai Labuhan Lombok sebesar 26%. Nilai IRR selanjutnya dibandingkan dengan nilai OCC yaitu suku bunga bank yang berlaku yaitu 9%.

Net benefit cost ratio (Net B/C)

Nilai NPV mengisyaratkan bahwa kondisi aktual usaha nelayan ini masih mampu menghasilkan keuntungan yang memadai sesuai kondisi lingkungan perairan pesisir dan laut Kabupaten Berau. Namun demikian, nilai tersebut tidak mampu menginformasikan berapa besarnya keuntungan usaha jika ditinjau dari rasio dari *net benefit* terdiskonto dengan biaya investasi yang telah *dipersent value*.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai Net B/C untuk nelayan pancing sebesar 6,49 sampai dengan 12,84 dengan rata-rata 9,25, sedangkan nilai Net B/C dari nelayan jaring dan jala sebesar 3,51 sampai dengan 8,49 dengan rata-rata 6,41.

Nilai diatas memberikan penafsiran bahwa, setiap Rp1 dari modal investasi yang telah dikeluarkan, akan menghasilkan keuntungan usaha sebesar nilai Net B/C tersebut. Dengan demikian usaha layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan sebagai matapencaharian utama atau sampingan.

Pay back period

Penelitian ini mengasumsikan bahwa jangka waktu pengembalian biaya investasi pada usaha penangkapan ikan dan udang, dengan alat tangkap pancing, jaring dan jala akan terjadi pada saat arus penerimaan (*cash in flow*) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi yang telah di *present valuekan*. Diharapkan seluruh biaya investasi terdiskonto dapat dikembalikan sebelum umur usaha berakhir (5 tahun).

Usaha penangkapan ikan dan udang yang telah cukup lama dikelola oleh masyarakat lokal Kampung Gurimbang masih layak dilaksanakan karena memberikan masa pengembalian investasi selama 0,39 tahun sampai dengan 0,77 tahun untuk nelayan pancing dan masa pengembalian investasi 0,65 tahun sampai dengan 1,47 tahun untuk nelayan jaring dan jala. *Payback period* tercapai sebelum melewati umur usaha berakhir, yaitu pada tahun ke 5, sehingga usaha masih layak dijalankan sesuai dengan kondisi aktual dari biaya investasi, biaya operasional, jumlah produksi dan penerimaan.

Return of investment (ROI)

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan modal investasi dalam menghasilkan laba bersih tahunan dan akan dibandingkan dengan tingkat suku bunga bank yang dijadikan referensi dalam analisis finansial ini. ROI (*Return On Investment*) lazim diistilahkan sebagai satu diantara alat ukur rasio profitabilitas, yang dapat menggambarkan kemampuan suatu usaha dalam menghasilkan laba bersih pad suatu periode tertentu. ROI termasuk satu diantara alat ukur analisis kelayakan finansial (Markiewicz dkk., 2016; Olivia, 2019).

Usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing mampu menghasilkan nilai ROI sebesar 129,89% sampai dengan 256,76% dengan rata-rata per nelayan 185,07%, sedangkan nelayan jaring dan jala menghasilkan nilai ROI sebesar 67,81% sampai dengan 169,88% dengan rata-rata 128,22%. Usaha penangkapan ikan dan udang yang dilakukan oleh masyarakat nelayan di Kampung ini, mampu menghasilkan keuntungan usaha berdasarkan indikator ROI. Hasil analisis finansial ditampilkan dibawah ini:

Tabel. 12. Hasil perhitungan analisis finansial dengan kriteria investasi terdiskonto untuk nelayan pancing

No Responden	Nilai Kelayakan Finansial					Justifikasi	Keterangan
	NPV	IRR	Net B/C	Payback Period	ROI		
2	131.814.218	356%	12,84	0,39	256,76		Layak
3	97.602.414	278%	10,02	0,50	200,41		Layak
4	92.368.551	210%	7,60	0,66	151,96	NPV > 1	Layak
15	99.573.246	276%	9,97	0,50	199,41	IRR > 12%	Layak
16	112.162.271	303%	10,93	0,46	218,52	Net B/C > 1	Layak
18	129.712.645	283%	10,20	0,49	203,99	Payback	Layak
19	82.212.927	192%	6,95	0,72	138,98	Period < umur	Layak
20	74.286.274	179%	6,49	0,77	129,89	usaha	Layak
21	93.608.325	229%	8,28	0,60	165,69	ROI > 12%	Layak
22	114.888.004	303%	10,94	0,46	218,77		Layak
	101.482.319	256%	9,25	0,57	185,07		Layak

Sumber : Data primer diolah (2020)

Tabel. 13. Hasil perhitungan analisis finansial dengan kriteria investasi terdiskonto untuk nelayan jaring dan jala

No Responden	Nilai Kelayakan Finansial					Justifikasi	Keterangan
	NPV	IRR	Net B/C	Payback Period	ROI		
5	58.539.779	155%	5,64	0,89	112,85		Layak
6	70.553.216	165%	6,00	0,83	120,09		Layak
7	85.497.637	165%	7,06	0,71	141,29	NPV > 1	Layak
8	84.369.515	163%	6,99	0,72	139,76	IRR > 12%	Layak
9	90.920.378	190%	8,11	0,62	162,29	Net B/C > 1	Layak
10	70.596.366	141%	6,05	0,83	120,92	Payback	Layak
11	89.416.444	179%	7,65	0,65	153,06	Period < umur	Layak
12	87.399.478	78%	3,51	1,42	70,28	usaha	Layak
13	72.606.936	75%	3,39	1,47	67,81	ROI > 12%	Layak
14	88.278.598	199%	8,49	0,59	169,88		Layak
17	99.483.481	178%	7,61	0,66	152,20		Layak
Rata-rata	81.605.620,66	1,54	6,41	0,85	128,22		

Sumber : Data primer diolah (2020)

Usaha perikanan tangkap di kampung Gurimbang, dengan menggunakan alat tangkap pancing, jaring dan jala, layak secara finansial dengan menggunakan kriteria investasi terdiskonto (NPV, IRR, Net B/C, Payback Period).

KESIMPULAN

Nelayan di Kampung Gurimbang menggunakan 3 jenis alat tangkap yaitu pancing, jaring insang dan jala. Nelayan pancing menghasilkan pendapatan setiap trip sebesar Rp. 579.580,- sampai dengan Rp. 1.804.094,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 863.526,34. Produktivitas pendapatan per hari berada pada kisaran Rp82.797,- sampai dengan Rp. 128.173,- dengan rata-rata per nelayan Rp. 103.589. Nelayan jaring dan jala menghasilkan pendapatan per trip kegiatan pada kisaran Rp. 468.612,- sampai dengan Rp.708.929,-, dengan rata-rata per nelayan adalah Rp. 570.602,24. Produktivitas usaha berdasarkan pendapatan per hari sebesar Rp. 117.153 sampai dengan Rp. 177.232,- dengan rata-rata per nelayan Rp142.651. Nilai kelayakan usaha berdasarkan aspek finansial untuk nelayan pancing yaitu NPV sebesar Rp. 102.822.888, IRR 261%, Net B/C 9,42, *payback periode* 0,55 tahun dan nilai ROI sebesar 188,44%. Usaha penangkapan dengan alat tangkap jala dan jaring, menghasilkan nilai kelayakan finansial yaitu NPV sebesar Rp. 81.605.621, nilai IRR sebesar 154%, nilai Net B/C 6,41 dan nilai ROI 128%. Usaha perikanan tangkap di kampung Gurimbang, dengan menggunakan alat tangkap pancing, jaring dan jala, layak secara finansial dengan menggunakan kriteria investasi terdiskonto (NPV, IRR, Net B/C, Payback Period).

SARAN

Perlu kontinuitas penyediaan sarana produksi penangkapan yang sesuai dengan kebutuhan nelayan yang meliputi es balok, bahan bakar solar dan bensin, karena kedua jenis sarana produksi yang vital ini, tidak tersedia setiap waktu, sehingga menjadi permasalahan tersendiri bagi nelayan ketika akan melakukan kegiatan penangkapan. Usaha penangkapan yang dikelola nelayan, mampu menghasilkan benefit ekonomi yang cukup tinggi, sehingga membutuhkan manajemen keuangan yang baik, dengan demikian perlu dilakukan pelatihan manajemen usaha dan keuangan terhadap nelayan. Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang melakukan kajian tentang strategi pengembangan usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang

DAFTAR PUSTAKA

- Andela, A., Gustomi, A., & Ferdinand, T. (2021). Kelayakan usaha perikanan pancing ulur di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Kurau Kabupaten Bangka Tengah. *Journal of Tropical Marine Science*, 4(2), 49-58.
- Budiman, R., & Wijayanto, D. (2014). Analisis finansial usaha perikanan tangkap pancing ulur (hand line) di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Jayanti Kabupaten Cianjur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 44-52.
- Djamin, Z. (1992). *Perencanaan dan analisis proyek*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Duggan, D. E., & Kochen, M. (2016). Small in scale but big in potential: Opportunities and challenges for fisheries certification of Indonesian small-scale tuna fisheries. *Marine Policy*, 67, 30-39.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.01.008>
- Fauzi, S., Iskandar, B. H., Murdiyanto, B., & Wiyono, E. S. (2011). Kelayakan finansial usaha perikanan tangkap di Selat Bali. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 2(1), 37-46.

- Gigentika, S., Wisudo, S.H., & Mustaruddin. (2013). Kelayakan finansial usaha perikanan pancing tonda di PPP Labuhan Lombok Kabupaten Lombok Timur. *Buletin Ilmiah PSP*, 21(2).
- Heermann, L., Emmrich, M., Heynen, M., Dorow, M., König, U., Borchering, J., & Arlinghaus, R. (2013). Explaining recreational angling catch rates of E urasian perch, *Perca fluviatilis*: The role of natural and fishing-related environmental factors. *Fisheries Management and Ecology*, 20(2–3), 187–200.
- Irwandi, I., Badrudin, R., & Suryanty, M. (2015). Analisis pendapatan dan efisiensi usaha pembesaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di desa mekar mulya kecamatan penarik kabupaten mukomuko. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 14(2), 237-253.
- Kadariah, K.L., & Clive, G. (2001). *Evaluasi proyek ; analisis ekonomi edisi kedua*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Press (FEUI Press), Jakarta.
- Kisworo, R., Saputra, S. W., & Ghofar, A. (2013). Analisis hasil tangkapan, produktivitas, dan kelayakan usaha perikanan rawai dasar di PPI Bajomulyo I Kabupaten Pati. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 2(3), 190-196.
- LP2M Universitas Mulawarman. (2020). *Rona awal kegiatan peledakan site gurimbang*. (Laporan Hasil Penelitian Tidak Dipublikasikan), Samarinda. 435 halaman.
- Markiewicz, K., van Til, J. A., Steuten, L. M., & IJzerman, M. J. (2016). Commercial viability of medical devices using Headroom and return on investment calculation. *Technological forecasting and social change*, 112, 338–346.
- Olivia, H. (2019). Penerapan analisis ROI (retrun on investment) untuk memprediksi pendapatan perusahaan. *KITABAH: Jurnal Akuntansi dan Keuangan Syariah*, 3(2), 1-8.
- Setyorini, Suherman, A., & Triarso, I. (2009). Analisis perbandingan produktifitas usaha penangkapan ikan rawai dasar (*Bottom Set Long Line*) dan cantrang (Boat Seine) di Juwana Kabupaten Pati. *Jurnal Saintek Perikanan*, 5(1), 7-14.
- Soekartawi. (2003). *Teori ekonomi produksi*. Raja Grafindo, Jakarta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Syarif, S., Nursinar, S., & Syamsuddin, S. (2020). Analisis kelayakan usaha jaring insang dasar di desa pohuwato timur. *The NIKE Journal*, 4(4), 210-126.
- Wasahua, J., & Lukman, E. (2016). Analisis kelayakan finansial perikanan tangkap ikan pelagis besar di Desa Tial Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 9(2), 30-33.
- Wati, L. A., & Primyastanto, M. (2018). *Ekonomi produksi perikanan dan kelautan modern: teori dan aplikasinya*. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Wiratama, A., Wijayanto, D., & Jayanto, B. B. (2017). Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan pada alat tangkap pole and line di pelabuhan perikanan pantai (PPP) labuhan lombok. *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesian Journal of Capture Fisheries*, 1(03).
- Yanuarto, R., Ismail, I., & Sardiyatmo, S. (2013). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap multigear di Desa Margorejo Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 233–242.