



## ANALISIS USAHA BUDIDAYA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI KELURAHAN KOYA BARAT DISTRIK MUARA TAMI KOTA JAYAPURA

**Elysabeth Anggreini Br Bukit\*<sup>1</sup>, Vera K. Mandey<sup>1</sup>, Vyona Mantayborbir<sup>1</sup>, Ervina Indrayani<sup>1</sup>,  
Popi I. L. Ayer<sup>2</sup>, Lalu P. I. Agamawan<sup>1</sup>, Lolita Tuhumena<sup>1</sup>, Sara Umbekna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam, UniversitasCendrawasih

<sup>2</sup> Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam, UniversitasCendrawasih

\*e- mail korespondensi: [elysabethbukit@gmail.com](mailto:elysabethbukit@gmail.com)

INFORMASI ARTIKEL		ABSTRAK
Diterima	:07 Agustus 2024	<p>Penelitian ini merupakan Penelitian lapangan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui modal, biaya, pendapatan dan kelayakan usaha dari Budidaya Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>), Di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura. Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode survey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Modal investasi dari sepuluh pembudidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Disrik Muara Tami Kota Jayapura sebesar Rp 150.372.000,- biaya variabel dengan jumlah Rp 62.337.000,- dan pada biaya tetap dengan jumlah Rp 11.730.000,- dengan total keseluruhan Rp 74.067.000,-. Pendapatan yang diterima pada usaha budidaya ikan nila, yang di hasilkan dalam satu kali produksi dengan jumlah produksi ikan nila sebesar 440 kg dengan harga Rp 35.000/ kg, maka pendapatan yang di peroleh dari usaha budidaya ikan nila dengan jumlah Rp 58.667.000,- Tingkat kelayakan usaha budidaya ikan nila, nilai dari (<i>Revenue Cost Ratio</i>) RCR kurang dari 1 dengan jumlah 0,207. BEP penjualan dengan jumlah Rp 168.33.000 dengan BEP satuan 440 kg, dalam jangka waktu pengambilan (<i>payback Period</i>) dari usaha budidaya ikan nila 13,7 tiga belas bulan tujuh hari. Pada tingkat pengambilan investasi ( ROI) sebesar 0,39%.</p>
Disetujui	:14 November 2024	
Terbit Online	:04 Desember 2024	
<p><b>Kata Kunci:</b> Budidaya Ikan Nila, Kelayakan Usaha Modal, Pendapatan.</p>		
<p>Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan &amp; Perikanan Vol 01, No. 02, Hal. 53 - 62 Desember 2024</p> <p>DOI: 10.31957/jimkp.155</p>		



This work is licensed under [\(Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam hayati yang sangat berlimpah. Salah satu kekayaan tersebut adalah sumberdaya perikanan yang cukup besar, terutama dalam keanekaragaman jenis-jenis ikan. Saat ini pemerintah terus mengupayakan berbagai langkah untuk meningkatkan produktivitas bidang perikanan baik perikanan air tawar, air payau maupun air laut (Hadijah *et al.*, 2015). Kawasan laut yang luas akan memiliki berbagai macam jenis potensi yang dapat dikembangkan diyakini bahwa potensi yang dimiliki ini masih besar khususnya untuk perikanan budidaya. Potensi budidaya perikanan di Indonesia mencapai 15,59 juta hektar (ha) yang terdiri dari potensial budidaya air tawar 2,23 juta ha, budidaya air payau 1,22 ha dan budidaya laut 12,14 juta ha. Pemanfaatan dalam potensi perikanan hingga saat ini baru 10,1 persen untuk budidaya air tawar (Rhizmahadi, 2017).

Koya Barat yang terletak di Kota Jayapura Provinsi Papua, merupakan salah satu daerah yang membudidayakan ikan air tawar dengan komoditas unggul ikan nila dan ikan mas. Berdasarkan data awal yang didapat dari dinas kelautan dan perikanan kota Jayapura menyatakan bahwa permintaan ikan di kota Jayapura sangatlah tinggi. Permintaan ikan juga datang dari wilayah lain seperti dari wilayah pengunungan Papua yang terus mengalami peningkatan. Belum lagi permintaan ikan dari wilayah Pengunungan Tengah Papua bisa lebih dari 1 ton perhari (Mantayborbir, *et al.*, 2022). Untuk memenuhi tingginya permintaan tersebut maka salah satu cara adalah meningkatkan produksi dalam budidaya ikan air tawar. Potensi lahan untuk budidaya ikan air payau dan tawar di Koya Barat Kota Jayapura cukup tersedia. dari 5.000 ha lahan yang tersedia baru dimanfaatkan untuk budidaya ikan sebesar 2.000 ha, sisanya 3.000 Ha belum dimanfaatkan. Hal ini menjadi peluang bagi masyarakat pembudidaya ikan air tawar dalam mengembangkan dan meningkatkan produksi budidaya (Dirjen Perikanan Budidaya, 2014). Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang banyak digemari oleh masyarakat, karena rasa dagingnya yang gurih dan lezat. Ikan ini merupakan ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan mudah dibudidayakan. Sifat penting lain dari ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah pertumbuhan relatif cepat dibandingkan ikan jenis lainnya dan memiliki toleransi yang tinggi terhadap kualitas air yang rendah (Selmi *et al.*, 2019).

Berdasarkan keunggulan tersebut, peningkatan usaha budidaya semakin tinggi karna budidaya ikan nila dapat menciptakan lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan, tingginya permintaan pasar akan ikan nila, peningkatan kemampuan berusaha dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat, terutama yang berasal dari ikan (Narsudin, 2010).

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Kelurahan Koya Barat, Distrik Muara Tami Kota Jayapura, hal ini dikarenakan lokasi ini merupakan salah satu kawasan pembudidayaan ikan nila. Penelitian dilaksanakan selama 4 (empat) bulan yaitu dari bulan September s/d Desember 2023.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Metode deskriptif kualitatif dengan dasar penelitian adalah survey. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, teknik *purposive sampling* artinya sampel diambil secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Persyaratan yang dijadikan ketentuan pemilihan sampel adalah pelaku usaha budidaya yang membudidayakan ikan nila sebanyak 10 (sepuluh) orang yang berada di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara tami Kota Jayapura. Berdasarkan observasi awal, populasi memiliki ciri dan karakteristik yang sama sehingga jumlah sampel tidak perlu ditetapkan secara kuantitatif namun disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing analisis (Sugiyono, 2014).

### Penulisan rumus

1. Modal yang digunakan dalam usaha budidaya ikan nila dengan menggunakan rumus dari Inayah Rahmadani, *et al.*, (2021) :

$$TI = MT + MK$$

Keterangan :

TI : Total Investasi (Rp)

MT : Modal Tetap (Rp)

MK : Modal kerja (Rp)

2. Biaya yang digunakan dalam usaha budidaya ikan nila. Untuk mengetahui biaya yang dibutuhkan dalam usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat menggunakan rumus menurut (Soekartawi 1990) :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC (*Total Cost*) : Total Biaya (Rp/Tahun)

TFC (*Fix Cost*) : Total Biaya Tetap/Penyusutan (Rp/Tahun)

TVC (*Variabel Cost*) : Total Biaya Tidak Tetap (Rp/Tahun)

3. Pendapatan yang didapat dalam usaha budidaya ikan nila  
Besarnya pendapatan yang didapat dalam usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat menggunakan rumus menurut (Soekartawi dalam Rahma 2019) :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

$\pi$  = Pendapatan (Rp/Tahun)

TR (*Total Revenue*) = Total Penerimaan (Rp/Tahun)

TC (*Total Cost*) = Total Biaya (Rp/Tahun)

### **Kelayakan usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami**

#### **a. Revenue Cost Ratio (RCR)**

Suatu usaha dikatakan layak apabila usaha mendatangkan keuntungan, dengan menggunakan rumus dari (Soekartawi dalam Rahma 2009):

$$RCR = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

RCR (*Revenue Cost Ratio*) = Rasio biaya dan penerimaan

TR (*Total Revenue*) = Total Penerimaan (Rp/Tahun)

TC (*Total Cost*) = Total Biaya (Rp/Tahun)

Jika  $RCR > 1$  maka usaha tersebut menguntungkan

Jika  $RCR < 1$  maka usaha tersebut tidak menguntungkan

Jika  $RCR = 1$  maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi

#### **b. Break Even Point (BEP)**

*Break Even Point* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui jumlah hasil penjualan produksi yang harus dicapai untuk melampaui titik impas. Suatu usaha dikatakan impas jika jumlah hasil penjualan produk pada suatu periode sama dengan jumlah biaya yang ditanggung sehingga suatu usaha tidak mengalami rugi maupun untung (Kadir, 2007).

$$BEP \text{ Harga} = \frac{TC}{\text{Total Produksi}}$$

Keterangan:

BEP Harga = *Break Even Point Price* (Rp/Kg)

$TC = Total Cost (Rp)$

$TP := Total Product (Kg)$

**c. Payback Periode (PP)**

Menurut Effendi dan Oktariza (2006) untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan modal investasi yang telah dikeluarkan pada suatu usaha maka alat analisis yang digunakan adalah *payback period* (PP). *Payback Period* (PP) adalah suatu alat yang bertujuan untuk mengetahui waktu dan masa investasi yang telah digunakan sebagai berikut :

$$PhP = \frac{I}{AB} + 1 \text{ Tahun}$$

Keterangan:

PhP = *payback period* (Tahun)

I = besar biaya Investasi (Rp)

AB = keuntungan bersih perbulan (Rp)

**d. Payback Periode (ROI)**

*Return on investment* (ROI) merupakan nilai keuntungan yang diperoleh pengusaha dari setiap jumlah uang yang diinvestasikan dalam periode waktu tertentu. Perhitungan ROI ini digunakan untuk mengetahui efisiensi penggunaan modal dalam usaha. Tim Penulis Penebar Swaday (2008). Besarnya ROI dapat dihitung dengan rumus :

$$ROI = \frac{\text{Pendapatan Usaha (Pd)}}{\text{Total Investasi (TI)}} \times 100\%$$

Kriteria ROI:

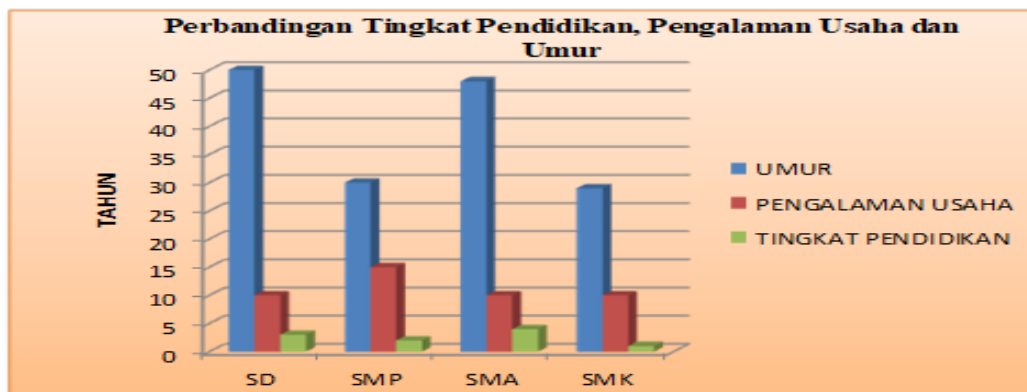
Jika,  $ROI > i$  (tingkat suku bunga yang berlaku), maka usaha layak diusahakan.

Jika,  $ROI < i$  (tingkat suku bunga yang berlaku), maka usaha tidak layak diusahakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perbandingan Tingkat Pendidikan, Pengalaman Usaha dan Umur

Berdasarkan hasil penelitian usaha budidaya Ikan Nila bahwa tingkat pendidikan, pengalaman usaha dan umur dari para pembudidaya sangat mempengaruhi usaha budidaya ikan nila, dimana pada usia 29 -  $\geq$  50 tahun memiliki pengalaman usaha yang bervariasi mulai dari 10- 20 tahun dengan tingkat pendidikan yang berbeda mulai dari SD, SMP, SMA, SMK dan dapat di lihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram 4.4. Perbandingan Tingkat pendidikan, Pengalaman Usaha dan Umur (Sumber : Data Primer 2024).

Pendidikan merupakan tindakan setiap orang dalam mengembangkan bakat, sikap, dan pola perilaku dalam kehidupan mendatang, baik dari organisasi atau tidak (Widi, 2011). Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi tentunya merasakan lebih mudah dalam pengetahuan, tingkat pendidikan memberi pengaruh positif dan signifikan bagi pendapatan, bahwasanya semakin tinggi tingkat pendidikan dapat memberi pengalaman yang lebih bagus atau baik dengan begitu pelaku usaha budidaya ikan nila mampu bekerja secara maksimal. Keberhasilan dalam usaha budidaya ikan nila, selain pada tingkat pendidikan juga dapat dilihat pada pengalaman usaha.

Menurut Wijayanti *et al*, (2010), pengalaman usaha merupakan kejadian atau peristiwa yang berhubungan dengan kegiatan usaha yang dialami seseorang dalam jangka waktu yang lama dan mengikat pada individu secara personal yang dapat membentuk pengetahuan atau keterampilan dalam mengelola usaha. Pengalaman usaha diperoleh bila seseorang terlibat langsung dengan kegiatan-kegiatan usaha, sedangkan seseorang yang belum pernah terlibat dalam kegiatan usaha tidak memiliki pengalaman dalam mengelola usaha. Semakin berpengalaman seorang wirausaha maka kemampuan usaha yang dijalankan akan lebih mudah. pengalaman usaha memberi pengaruh positif dan signifikan bagi pendapatan usaha budidaya ikan nila, artinya semakin lama pembudidaya menekuni usahanya, Pendapatan yang didapat oleh pembudidaya semakin meningkat.

Tingkat usia sangat berpengaruh terhadap produktifitas tenaga kerja, pekerjaan yang berada pada usia produktif cenderung lebih kuat dari segi fisik dibanding pekerja usia non produktif. Semakin tinggi usia tenaga kerja maka produktivitas kerja akan semakin menurun, dikarenakan pada tingkat usia produktif tenaga kerja memiliki kreatifitas yang tinggi terhadap pekerjaan sebab didukung oleh pengetahuan dan wawasan yang lebih baik.

### Modal Yang digunakan Pembudidaya Ikan nila

Modal merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh pelaku usaha untuk menjalankan usahanya, modal investasi merupakan dana awal dalam pembentukan usaha. Modal investasi yang dibutuhkan oleh sepuluh pembudidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Modal Investasi Budidaya Ikan Nila**

No	Modal Investasi	Jumlah (Unit)	Harga satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Pembuatan Kolam	10	Rp. 7.000.000	Rp. 70.000.000
2	Alkon	10	Rp. 5.000.000	Rp. 50.000.000
3	Keramba	10	Rp. 1.000.000	Rp. 10.000.000
4	Serok	14	Rp. 123.000	Rp. 1.722.000
5	Tabung Oksigen	1	Rp. 1.500.000	Rp. 1.500.000
6	Ember	9	Rp. 50.000	Rp. 450.000
7	Pipa paralon	13	Rp. 900.000	Rp. 11.700.000
8	Mesin pompa air	2	Rp. 1.500.000	Rp. 3.000.000
9	Jaring	1	Rp. 1.000.000	Rp. 1.000.000
				<b>Rp.</b>
				<b>149.372.000,-</b>

Sumber : Data Primer 2024.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata modal investasi pada usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami sebesar Rp 149.372.000,- dengan jumlah biaya tenaga kerja sebesar Rp 1.000.000,- maka jumlah modal investasi dari 10 pembudidaya ikan nila sebesar Rp 150.372.000,-. Menurut Cahrial, *et al.*, (2020) biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan dalam kurun waktu yang cukup lama dimana biaya investasi yang dikeluarkan pembudidaya. Modal investasi adalah modal yang dikeluarkan para pembudidaya ikan nila di Koya Barat seperti pembuatan kolam, alkon, keramba, serok, tabung oksigen, ember, pipa paralon, mesin pompa air dan jaring.

### **Biaya Yang Digunakan Pembudidaya Ikan Nila**

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap pelaku usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat, total biaya yang dikeluarkan, untuk biaya variabel sebesar Rp 62.337.000 dan pada biaya tetap sebesar Rp 11.730.000. Pada hakikatnya biaya adalah sejumlah uang tertentu yang telah diputuskan untuk guna membeli dan membayar input yang diperlukan.

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan, data pada tabel biaya variabel dimana biaya variabel untuk usaha budidaya ikan nila di kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami dengan total Rp 62.337.000,-. Adapun komponen biaya variabel adalah biaya untuk kebutuhan benih ikan, pakan, vitamin/obat-obatan dan upah tenaga kerja. Nilai pengadaan benih berbeda karena masing-masing responden memiliki luas kolam yang berbeda hal ini juga berpengaruh terhadap kebutuhan pakan, pupuk dan vitamin sehingga nilai pakan, pupuk, vitamin juga berbeda, untuk upah tenaga kerja hanya

satu responden yang memiliki biaya tenaga kerja, selebihnya para pelaku usaha saling membantu pada saat proses panen ikan.

Biaya tetap adalah biaya yang tidak tergantung oleh besar kecilnya hasil Bproduksi, biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dalam satu masa produksi tidak bertambah ataupun berkurang meskipun jumlah produksi yang dihasilkan mengalami perubahan, biaya tetap yang dikeluarkan pada usaha budidaya ikan nila adalah biaya tetap berasal dari biaya penyusutan infestasi meliputi alkon, keramba, jaring, tabung oksigen dan lain-lain, untuk biaya tetap dengan total Rp 11.730.000,-, dimana jumlah total biaya tetap sudah termasuk dari jumlah penyusutan sebesar 10 % maka jumlah keseluruhan dari biaya variabel dengan biaya tetap sebesar

Rp 74.067.000.-.

Pendapatan yang diterima oleh 10 (sepuluh) pembudidaya ikan nila berjumlah Rp 58.667.000, hal ini terjadi karena hasil dari total penerimaan yaitu jumlah produksi ikan 440 kg di kali dengan harga jual sebesar Rp 35.000,- dengan jumlah Rp 15.400.000 yang dilakukan pengurangan dari total biaya Rp 74.067.000, maka total pendapatan dari 10 pembudidaya sebesar Rp 58.667.000,-.

### **Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami**

Suatu kegiatan usaha perlu diketahui apakah usaha tersebut layak atau tidak untuk dilanjutkan hal tersebut dapat dilakukan dengan menghitung total RCR, BEB, PP, ROI dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan yang dihasilkan dari pelaku usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami dan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila di Kelurahan Koya Barat**

No.	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	RCR ( <i>Revenue Cost Ratio</i> )	0,207	Tidak layak
2	BEP ( <i>Break Even Point</i> )	168,33	layak
3	PP ( <i>Payback Periode</i> )	13,786	layak
4	ROI ( <i>Return on Investment</i> )	0,39 %	Tidak layak

Sumber : Data primer diolah, 2024.

Berdasarkan pada Tabel 2 diketahui bahwa nilai penerimaan yang diperoleh dari produksi usaha budidaya ikan nila oleh 10 pembudidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Disrik Muara Tami, dengan nilai BCR 0,207. Hasil perhitungan dari BEP dapat diketahui pada tingkat penjualan dan tingkat total produksi dimana BEP penjualan sebesar Rp 168.330.000,- dengan BEP satuan 440 Kg, artinya kegiatan usaha ini mengalami titik impas karena telah menjual sebanyak 440 kg dengan harga jual ikan sebesar Rp 168.330.000,-. Hasil perhitungan *payback periode* diperoleh dengan cara melakukan pembagian biaya investasi dan keuntungan atau manfaat bersih yang diperoleh. *Payback Periode* merupakan jangka waktu pengambalian



investasi usaha budidaya ikan nila adalah sebesar 13,7 atau tiga belas bulan tujuh hari, merupakan jangka waktu dalam mengembalikan modal investasi usaha budidaya ikan nila. Berdasarkan analisis data diketahui bahwa nilai ROI pada usaha budidaya ikan nila yaitu 0,39 %, yang memiliki arti bahwa  $ROI < i$  maka usaha tidak layak diusahakan.

## KESIMPULAN

Modal investasi dari sepuluh pembudidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Disrik Muara Tami Kota Jayapura sebesar Rp 150.372.000, yang merupakan modal awal yang dikeluarkan dalam melakukan usaha budidaya ikan nila. Biaya yang digunakan dalam melakukan usaha budidaya yaitu biaya variabel dengan jumlah Rp 62.337.000,- dan pada biaya tetap dengan jumlah

Rp 11.730.000,- yang merupakan hasil dari nilai penyusutan barang sebesar 10% (persen) dengan jumlah total keseluruhan Rp.74.067.000,-, sedangkan pendapatan yang di peroleh dari usaha budidaya ikan nila dengan jumlah Rp 58.667.000,-. Kemudian nilai dari (*Revenue Cost Ratio*) BCR kurang dari 1 dengan jumlah 0,207 BEP penjualan dengan jumlah Rp 168.330.000,- dengan BEP satuan 440 kg, dalam jangka waktu pengambilan (*payback period*) dari usaha budidaya ikan nila sebesar 13,7 atau tiga belas bulan tujuh hari satu bulan sembilan hari. Pada tingkat pengambilan investasi (ROI) sebesar 0,39% berdasarkan perhitungan tersebut maka usaha budidaya ikan nila di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami perlu melakukan peningkatan dalam keberlangsung usaha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahrial, E. and Noormansya, Z., 2020. *Analisis Finansial Budidaya Ikan Nila Gesit Intensif dengan Sistem Bioflok Intensive Financial Analysis of Nile Tilapia Fish Culture with Biofloc System. Jurnal Agribest*, 4 (2), pp.81-86. ISSN: 2581-1339 (Print), ISSN: 2615-4862 (Online) Universitas Siliwangi. Jawa Barat.
- Effendi I dan Oktariza W. 2006. *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hadijah, S., Basir-cyio, M., & Damayanti, L.2015. Analisis Pendapatan dan Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Nila Di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-Una. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 22 (3) : 235-243.
- Mantayborbir, V., E. Indrayani, J. D. Kalor, 2022. Dampak Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) Bagi Masyarakat Pembudidaya Terhadap Produksi Budidaya Ikan Air Tawar di Distrik Muara Tami Kota Jayapura. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 5 (2) : 96- 100.
- Narsudin, 2010. *Jurus Sukses Beternak Lele Sangkuriang*, Jakarta : Penebar swadaya

- Ramadhani, I., & Arief, H.2021. Analisis Usaha Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp*) Pada Kelompok Budidaya di Kampung Buana Bakti Kecamatan Kerinci Kanan Kabupaten Siak. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 2 (4) : 17-25.
- Rahman, A., Sahudi, S., & Pahri, P. 2020. Efektivitas Pemberdayaan Petani Kolam Melalui Kelompok Budidaya Ikan Untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *oikonomika: Jurnal Kajian Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 1 (1) : 78-86.
- Rhizmahadi, E. 2017. Strategi Peningkatan Usaha Budidaya Perikanan Pada Kelompok Budidaya Ikan “Murih Makmur” Dengan Sistem Keramba Jaring Apung di Desa Jatigui Kabupaten Malang (*Doctoral dissertation*, Universitas Brawijaya).
- Selmi, S., Wiharto, W., & Patang, P.2019. Analisis Air, Substrat Tanah dan Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd) Pada IkanNila (*Oreochromis Niloticus*) Pada Waduk Tunggu Pampang Kelurahan Bitoa, Kota Makassar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 5 (2) : 36- 46.
- Soekartawi. 2002 Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas indonesia *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 24 (3) : 222-227.
- Sugiyono, S.2014. Metode Penelitian Kualitatif . Bandung: Alfabeta. *Google Scholar Alfabeta*.
- Swaday, yulina, 2008. Pemberdayaan Kelompok Melalui Aksi Penyuluhan Pada Kelompok Budidaya Ikan Lele di Kecamatan Ulujami Kabupaten pemalang, *Jurnal Penyuluhan Perikanan*, 16 (1) : 18-19.
- Widi, L. 2011. Pengaruh Upah, Tingkat Pendidikan dan Teknologi terhadap Produktivitas Tenaga Kerja pada Industri Kecap di Kecamatan Pati Kabupaten Pati. Skripsi. Jurusan Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Semarang, 5 (1) : 61- 62
- Wijayanti, A and Damanik, J. (2019). *Analysis of the Tourist Experience of Management of a Heritage Tourism Product: Case Study of The Sultan Palace of Yogyakarta, Indonesia*. *Journal of Heritage Tourism*. 14 (2) : 166-177.