



### Research Article

### ANALYSIS OF CATFISH (*Clarias* sp.) HATCHERY BUSINESS IN CINDAI ALUS VILLAGE, BANJAR DISTRICT, KALIMANTAN SELATAN PROVINCE

Rina Mustika<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Jln. A. Yani Km. 36, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received 2024-05-03

Revised 2024-05-12

Accepted 2024-06-17

##### Keywords:

Catfish hatchery business, feasibility

##### \*)Corresponding Author:

e-mail: [rina.mustika@ulm.ac.id](mailto:rina.mustika@ulm.ac.id)



Some right reserved by:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Cite this as:

#### ABSTRACT

The catfish hatchery fishery business is in Cindai Alus Village, Banjar Regency. This business meets the need for catfish seeds for catfish-rearing farmers in Banjar Regency, particularly in South Kalimantan. This research aims to examine the feasibility of a catfish hatchery business in more depth. The data collection technique was purposive sampling for three catfish hatchery respondents in Cindai Alus Village. The data collected includes primary data and secondary data. The data obtained was then processed and analyzed descriptively qualitatively and descriptively quantitatively. The analysis used to determine the profitability of the Papuyu fish-rearing business is profit analysis, payback period (PP) analysis, and investment criteria analysis (NPV, Gross BCR, and IRR). The research results show that the catfish hatchery business in Cindai Alus Village, based on all analyses, is profitable and feasible to develop, so this business can be a model for other fish hatcheries to be able to carry out catfish hatchery businesses. This business can also increase income and welfare for fish farmers.

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banjar merupakan lokasi usaha budidaya ikan yang sangat potensial. Kabupaten ini mempunyai potensi perairan yang lengkap, yaitu perairan umum dan perairan laut (kawasan pesisir). Potensi tersebut telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kegiatan penangkapan dan budidaya perikanan.

Kegiatan budidaya perikanan yang berjalan di Kabupaten Banjar diantaranya adalah budidaya ikan nila, patin, lele, mas dan bawal (Tabel 1). Semua jenis ikan yang dibudidayakan di Kabupaten Banjar mengalami penurunan produksi selama 3 tahun terakhir. Penurunan ini diakibatkan penurunan kualitas air yang berdampak pada tingginya tingkat mortalitas.

Tabel 1.1. Produksi Budidaya Ikan di Kabupaten Banjar Berdasarkan Jenis (Tahun 2021-2023)

No.	Jenis Ikan	Tahun			Satuan
		2021	2022	2023	
1	Nila	111,544	15,392	14,929	Ton
2	Patin	265,997	30,692	30,711	Ton
3	Lele	12,089	1,190	1,127	Ton
4	Mas	12,715	410	340	Ton
5	Bawal dan Ikan Lainnya	13,045	2,223	1,902	Ton

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Banjar, 2024

Budidaya ikan yang saat ini berkembang cukup baik adalah budidaya pembesaran ikan lele. Ikan lele adalah salah satu komoditas perikanan air tawar yang potensial untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis tinggi (Ubadillah & Hersoelistyorini, 2010). Ikan Lele (*Clarias*) adalah marga (genus) ikan yang hidup di air tawar. Ikan ini mempunyai ciri-ciri khas tubuhnya licin, agak pipih memanjang serta memiliki sejenis kumis yang panjang, mencuat dari sekitar bagian mulutnya. Sedikitnya terdapat 55 spesies ikan lele di seluruh dunia.

Faktor yang mendukung pembudidaya lele adalah harga jual dan permintaan yang relatif tinggi, sehingga memberikan peluang

bagi setiap pembudidaya untuk terus membudidayakan lele. Namun karena ketidakstabilan harga input produksi yang digunakan (bibit dan pakan) serta harga jual produk, kelompok pembudidaya mengalami kesulitan dalam menangani budidaya ikan lele (Ramadhani et al., 2021).

Faktor penyedia untuk pembesaran ikan lele adalah ketersediaan benih yang cukup dan kontinu. Pengadaan benih ikan berasal dari dua sumber, yaitu unit usaha pembenihan dan penangkapan/ pengumpulan dari alam (Wardiningsih dan Wahyudi, 2014).

Pembenihan ikan secara umum adalah usaha untuk menghasilkan benih ikan yang

nantinya akan digunakan pada segmen pembesaran. Secara umum, pembenihan itu mudah untuk dilakukan serta siklus perputaran uang pun relatif lebih cepat. Kebutuhan masyarakat akan konsumsi ikan

terus meningkat dari tahun ke tahun. Produksi ikan di Indonesia harus didukung oleh benih yang unggul dan berkualitas (Usni dan Deni, 2013).

Tabel 1. 2. Data Produksi Benih Ikan di Kabaupaten Banjar Tahun 2021 - 2023

No.	Jenis Bibit Ikan	Tahun			Satuan
		2021	2022	2023	
1	Mas	35,580,000	12,479,000	12,389,243	Ekor
2	Nila	94,487,000	109,364,000	109,017,306	Ekor
3	Lele	6,970,000	18,438,000	18,814,160	Ekor
4	Gurame	5,775,500	8,232,000	8,517,751	Ekor
5	Patin	36,230,500	54,288,000	53,952,233	Ekor
6	Bawal Sungai	1,400,000	13,129,000	13,317,246	Ekor
7	Betok	2,000,000	603,000	619,792	Ekor

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Banjar, 2024

Berbeda dengan produksi hasil pembesaran ikan lele yang mengalami penurunan selama tiga tahun terakhir, produksi benih ikan lele mengalami peningkatan untuk memenuhi kebutuhan usaha pembesaran ikan lele.

Pembenihan ikan lele menjadi pilihan yang menarik, karena ikan lele sendiri merupakan ikan yang banyak ditemui di pasar dan memiliki permintaan yang cukup tinggi untuk konsumsi masyarakat (Pramono *et al.*, 2018). Permintaan pasar yang cukup tinggi akan ikan lele ukuran konsumsi , mengakibatkan pembudidaya lele untuk pembesaran memerlukan bibit atau benih ikan lele yang cukup dan sehat agar dapat memenuhi permintaan pasar dan masyarakat (Ramadhani *et al.*, 2021). Siregar *et al* (2022) menyatakan bahwa pembenihan ikan sangat pantas dijadikan sebagai usaha

untuk meraup keuntungan terkhusus dalam keluarga. Selain itu pembenihan juga dapat dilakukan di lahan yang sempit.

Pembenihan ikan lele relatif mudah dan ikan Lele juga dapat dibudidayakan pada lahan terbatas dengan menggunakan kolam terpal / plastik pada pekarangan rumah (Zidni *et al*, 2013) Kolam terpal merupakan bahan plastik dan memiliki sifat kedap air, sifat ini yang membuatnya berguna sebagai lapisan penahan air di kolam. Kolam terpal pada umumnya sudah biasa digunakan oleh peternak ikan hias, tetapi pada peternak ikan konsumsi masih jarang digunakan. Keunggulan penggunaan kolam dari terpal antara lain kolam terpal mudah dibuat, suhu kolam lebih stabil dibandingkan kolam tanah. Selain biaya yang dikeluarkan menjadi lebih kecil di bandingkan menggunakan kolam permanen (Abidin *et al*,

2019).

Permasalahan yang dihadapi bagi para pembudidaya ikan lele salah satunya ditemui pada tahapan pendederan kedua. Permasalahan utama pada tahap ini adalah tingkat mortalitas yang cukup tinggi, salah satunya disebabkan oleh kanibalisme. Selain itu, faktor pemasaran benih ikan lele yang jauh seringkali menyebabkan benih ikan mudah stress sehingga mengakibatkan kematian dan mengalami penyusutan kapasitas sehingga akan menurunkan harga jual benih ikan lele tersebut.

Menganalisis kelayakan suatu usaha tidak dapat hanya didasarkan kepada terjadinya peningkatan produksi produksi. Keberhasilan suatu usaha perlu diketahui dengan menganalisis kelayakan finansial untuk mengetahui apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak (Tyas *et al.*, 2015). Berdasarkan berbagai hal yang dikemukakan, perlu dilakukan penelitian tentang usaha pembenihan ikan Lele dengan media kolam terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar.

## 2. METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ditetapkan secara purposive di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar. Penelitian dilaksanakan pada range waktu bulan Maret – Mei 2024.

### Teknik Pengumpulan Data dan Jenis Data

Penelitian ini menggunakan metode survei, dibatasi pada informasi yang dikumpulkan dari sampel yang mewakili seluruh populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen dalam pengumpulan data, sedangkan pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu sebanyak tiga usaha pembudidaya ikan lele menggunakan kolam terpal di Desa Cindai Alus. Teknik pengumpulan data lainnya menggunakan teknik wawancara. Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder yang terkait dengan teknis budidaya pembenihan ikan lele dalam kolam terpal, data produksi ikan, data biaya, luas lahan kolam, dan data harga benih ikan.

### Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian adalah analisis deskriptif dan analisis finansial yang meliputi laba/rugi, *Break Event Point* (BEP), *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (*Gross B/C*) dan *Internal Rate of Return* (IRR).

Menurut Kesuma (2014) analisis laba/rugi bertujuan untuk mengetahui kemampuan perusahaan yang sebenarnya untuk memperoleh laba. Perhitungan ini diambil dari sisa hasil usaha selama jangka waktu tertentu. Usaha dikatakan menguntungkan ketika nilai dari penerimaan (*Total Revenue*) lebih besar dibandingkan

dengan total pengeluaran. Rumus yang digunakan sebagai perhitungan pendapatan bersih sebagai berikut:

$$\text{Keuntungan } (\pi) = \text{TR} - \text{TC}$$

Keterangan:

$\pi$  = Keuntungan (Rp)

TR = Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost (Biaya) (Rp)

= Biaya Tetap + Biaya Variabel

Metode *Payback Period* (PP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi dari kas masuk (Yasua dan Saifi, 2017). Rumus yang digunakan sebagai perhitungan PP sebagai berikut :

$$\text{PP} = \frac{\text{Total Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ Tahun}$$

Kriteria :

Nilai *payback periode* < 3, pengembalian modal usaha dikategorikan cepat

Nilai *payback periode* 3-5 tahun, dikategorikan sedang

Nilai *payback periode* > 3 tahun, dikategorikan lambat (Kashmir, 2010)

*Net Present Value* (NPV) yaitu selisih antara *Present Value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (Rachadian, Ereika, dan Wahyudi, 2013). NPV > 0 berarti proyek tersebut dapat menciptakan *cash inflow* dengan persentase lebih besar dibandingkan *opportunity cost* modal yang ditanam. Jadi semakin besar nilai NPV, semakin baik bagi proyek tersebut

untuk dilanjutkan. Rumus yang digunakan sebagai perhitungan NPV sebagai berikut :

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

$B_t$  = Penerimaan tahun ke-t

$C_t$  = Biaya tahun ke-t

$i$  = Tingkat suku bunga yang berlaku

$t$  = Lamanya waktu / umur investasi

Kriteria Seleksi :

NPV > 0, usaha layak dilanjutkan

NPV < 0, usaha tidak layak dilanjutkan

NPV = 0, usaha berada di titik impas BEP

*Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C) merupakan gambaran pengaruh dari adanya tambahan biaya terhadap manfaat yang diterima. Rumus yang digunakan sebagai perhitungan Gross B/C sebagai berikut :

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

$B_t$  = Penerimaan (benefit) tahun ke-t

$C_t$  = Biaya (*cost*) tahun ke-t

$i$  = Tingkat suku bunga yang berlaku

$t$  = Lamanya waktu/umur investasi

Kriteria Seleksi :

*Gross B/C* > 1, usaha layak dilaksanakan

*Gross B/C* < 1, usaha tidak layak dilaksanakan

*Gross B/C* = 1, usaha dalam keadaan impas atau TR = TC

*Internal Return Rate* (IRR) merupakan metode yang digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa datang, atau penerimaan kas, dengan mengeluarkan investasi awal (Sutrisno, 2009). Rumus yang digunakan sebagai perhitungan IRR sebagai berikut :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} + (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

$NPV_1$  = Net Present Value (+)

$NPV_2$  = Net Present Value (-)

$i_1$  = Tingkat *Discount Rate* yang menghasilkan  $NPV_1$  (+)

$i_2$  = Tingkat *Discount Rate* yang menghasilkan  $NPV_2$  (-)

Kriteria Seleksi :

$IRR >$  tingkat *discount rate* yang berlaku, usaha layak dilanjutkan

$IRR <$  tingkat *discount rate* yang berlaku, usaha tidak layak dilanjutkan

$IRR =$  tingkat *discount rate* yang berlaku, usaha tidak layak dilanjutkan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Manajemen Produksi

Metode pemeliharaan yang digunakan pada ketiga responden adalah dengan sistem kolam terpal. Secara umum terdapat dua cara pemijahan ikan lele, yakni dengan proses alami dan proses buatan. Proses pemijahan alami yaitu mengawinkan indukan dengan meletakkan ikan jantan dan betina dalam satu kolam, sehingga mereka melakukan perkawinan sendiri. Sedangkan proses buatan yaitu indukan betina dibuahi dengan bantuan manusia dengan cara diberikan suntikan ovaprim. Ovaprim adalah hormon yang berfungsi untuk merangsang dan memacu hormon gonad pada tubuh ikan sehingga dapat mempercepat proses ovulasi dan pemijahan, yaitu pada proses pematangan gonad dan dapat memberikan

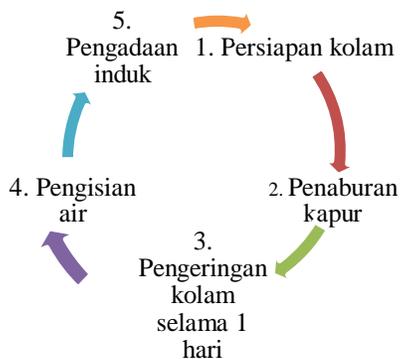
daya rangsang yang lebih tinggi, menghasilkan telur dengan kualitas baik serta menekan angka mortalitas.

Ukuran kolam terpal yang digunakan untuk melakukan usaha pembenihan ikan lele di Desa Cindai Alus yaitu 30-15 m<sup>2</sup>. Pengelolaan usaha pembenihan ikan dimulai dari persiapan kolam untuk benih ikan, pengeringan kolam, penaburan kapur untuk kestabilan pH air kemudian penjemuran kolam dan pengisian air kolam. Sistem manajemen yang baik perlu dilakukan dalam menjalankan sebuah usaha, dimana manajemen ini sendiri memiliki fungsi sebagai kegiatan perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penggerakan dan pengarahan (*actuating and directing*), serta pengendalian atau pengawasan (*controlling*). Dalam menjalankan usaha pembenihan ikan salah satu manajemen yang perlu diperhatikan agar menghasilkan sebuah produk yang memiliki nilai ekonomis dan kualitas yang baik adalah dari segi teknis pembudidayaan.

#### Pra Produksi

Kegiatan pada tahap pra produksi yakni persiapan kolam dan pengadaan induk. Tahap pertama dalam kegiatan pra produksi pada usaha pembenihan ikan lele dengan media kolam terpal adalah persiapan kolam pembenihan dimulai dari pembersihan kolam, penaburan kapur pada kolam untuk membunuh bibit penyakit, pengeringan

kolam selama 1 hari kemudian pengisian air pada kolam, ukuran kolam terpal 4x6 dengan kedalaman air 30 cm. Tahapan kedua adalah pengadaan induk lele. Induk lele yang digunakan didatangkan langsung dari Balai Mandiangin, yang memiliki berat 2 kg dengan kisaran umur diatas 1 tahun. Pemilihan induk yang matang gonad diperlukan agar mendapatkan hasil benih maksimal dan kualitasnya baik. Induk lele jantan yang matang gonad apabila diurut perutnya akan mengeluarkan sperma dan induk lele betina jika diurut akan mengeluarkan telur yang berwarna kuning.



Gambar 1. Diagram Kegiatan Pra Produksi Usaha Pembenihan Ikan Lele Medium Kolam Terpal di Desa Cindai Alus

### Produksi

Tahapan kegiatan produksi adalah pemeliharaan induk, pemijahan, pemasangan kakaban, penetasan dan pendederan. Sebelum melakukan pemijahan, induk lele terlebih dahulu dipelihara di dalam kolam terpal pemeliharaan induk. Induk jantan dipelihara secara terpisah dengan induk betina. Hal ini bertujuan untuk memudahkan

dalam pengelolaan dan pengontrolan. Setiap kolam dipasang saringan agar hama tidak masuk dan induk yang dipelihara tidak keluar. Selama masa pemeliharaan, pakan yang diberikan yaitu pakan buatan pelet PF 500. Induk diberi pakan 3 kali sehari yaitu pagi hari pada pukul 07.00-09.00, siang hari pada pukul 12.00-14.00 dan malam hari 19.00-21.00.

Tahap kedua dalam kegiatan produksi untuk pembenihan ikan adalah pemijahan. Pemijahan dilakukan secara alami dengan mengawinkan induk lele jantan dan induk lele betina, perbandingannya yakni 1:1 ialah satu induk lele jantan, satu induk lele betina. Kakaban diletakkan ditengah kolam pemijahan dan dikedua sisi diberi pemberat batu agar kakaban tidak terapung pada permukaan kolam dan tidak bergeser saat proses pemijahan berlangsung. Kakaban adalah media/substrat telur benih ikan lele terbuat dari ijuk. Setelah itu induk jantan dan induk betina dimasukkan dalam kolam pemijahan, biasanya proses pemijahan terjadi selama 6 jam.

Proses pemijahan diawali dengan saling kejar antar induk jantan dan induk betina, kemudian terjadi pengeluaran telur oleh induk betina lalu penyemprotan sperma oleh induk jantan dan akan membuahi telur-telur yang melekat pada kakaban. Pada proses pemijahan berlangsung dimalam hari yakni diatas jam 12 malam. Setelah terjadi pemijahan induk jantan dan induk betina

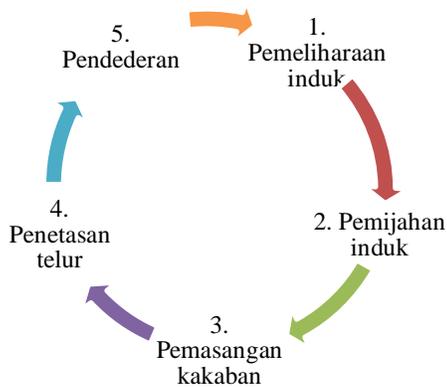
diangkat dari kolam pemijahan. Pengangkatan induk dilakukan sesegera mungkin, agar telur-telur hasil pemijahan tidak dimakan oleh indukan. Telur yang ada di kolam akan menetas setelah 3 hari.

Tahap ketiga dalam kegiatan produksi usaha pembenihan ikan lele adalah penetasan. Kakaban diangkat setelah 3 hari sejak telur menetas. Kemudian kakaban dibersihkan dan dapat digunakan lagi untuk pemijahan berikutnya. Selama penetasan telur kolam dialiri air dengan debit air yang kecil, agar air terus berganti. Setelah telur menetas, kolam penetasan rutin dikontrol. Larva yang baru menetas berwarna hitam seperti kecebong dan bergerak di dasar kolam. Pemberian pakan pada benih lele baru bisa diberikan setelah 5 hari, karena sebelum berumur 5 hari masih memiliki cadangan kuning telur dari tubuhnya dan setelah 5 hari barulah benih bisa diberi pakan berupa cacing sutra ataupun pelet.

Tahap terakhir dalam kegiatan produksi usaha pembenihan ikan adalah pendederan. Pendederan adalah pemeliharaan dari hasil pembenihan sampai mencapai ukuran bibit. Sebelum memindahkan benih ke dalam kolam pendederan, kolam tersebut dipersiapkan terlebih dahulu karena dikhawatirkan ada hama yang terdapat di dalam kolam. Setelah sudah dipersiapkan benih yang dipanen dari kolam penetasan kemudian dipindahkan ke kolam pendederan.

Benih yang berumur 10 hari dipindahkan ke kolam pendederan I, kemudian diberi pakan 3 kali sehari yaitu jam 07.00 pagi, 12.00 siang dan 16.00 sore. Pakan yang diberikan berupa cacing sutra dan diselingi pelet PF 500. Setelah ukuran bibit mencapai 1-2 cm, benih dipanen untuk dilakukan perawatan. Bibit lele dipanen dengan hati-hati lalu ditebar di kolam pendederan II. Bibit ukuran 2-3 cm dipelihara maksimal 20 hari lagi menjadi ukuran 3-5 cm, pemberian pakan tetap dilakukan 3 kali sehari untuk menghindari sifat kanibalisme dari benih lele tersebut. Pendederan III dilakukan penebaran dari bibit ukuran 4-5 cm dibesarkan hingga ukuran panen mencapai 5-8 cm. Dalam menjaga kualitas air bibit lele maka dilakukan pergantian air sebanyak 50%, lalu air diisi kembali.

Usaha pembenihan ikan lele di Desa Cindai Alus dengan media kolam terpal yang dijalankan tidak menggunakan tenaga kerja orang lain untuk melakukan pemeliharaan ikan. Namun dalam proses perawatan kolam terpal biasanya beliau dibantu oleh orang lain, dengan memberikan upah Rp 100.000 per unit setiap kali ingin memperbaiki kondisi kolam terpalnya.

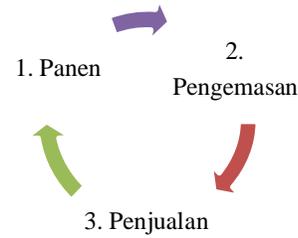


Gambar 2. Diagram Kegiatan Produksi Usaha Pembenihan Ikan Lele Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus

### Pasca Produksi

Pasca produksi merupakan tahap akhir dari segala kegiatan. Pada usaha kegiatan ini meliputi panen, pengemasan dan memasarkan hasil produksi. Pemanenan biasanya dilakukan sebagian, karena tergantung dari permintaan konsumen. Bibit ikan diambil menggunakan serok dan tidak menurunkan ketinggian air. Hasil panen yang siap dipasarkan dikemas terlebih dahulu, pengemasan dilakukan dengan cara memasukkan ikan ke dalam kantong plastik *packing* dengan ukuran 40 x 70 cm sebagai wadah atau media pengangkutan. Bibit ikan yang telah dikemas siap dijual kepada konsumen akhir ataupun pengumpul, harga jual yang diberikan tergantung dari ukuran bibit, berkisar dari Rp 180 ukuran 3-4 cm, Rp 180 ukuran 4-5 cm dan Rp 300 ukuran 5-8 cm. Jumlah orang yang diperlukan untuk membantu kegiatan panen hanya 1 orang saja. Pada tahap ini responden menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dalam proses

panen hingga mengantarkan bibit ke tangan konsumen akhir.



Gambar 3. Diagram Kegiatan Pasca Produksi Usaha Pembenihan Ikan Lele Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus

### **Kelayakan Usaha**

#### **a. Pembiayaan**

Usaha perikanan yang akan dilakukan oleh seorang pengusaha harus menghasilkan keuntungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis usaha untuk mengetahui tingkat kelayakan dari suatu jenis usaha (Mustika et al 2020). Tujuan analisis usaha adalah untuk mengetahui tingkat keuntungan, pengembalian investasi maupun titik impas suatu usaha. Berbagai antisipasi untuk memperbaiki dan meningkatkan keuntungan perusahaan juga dapat dilakukan apabila dilakukan analisis usaha. Analisis usaha pada usaha perikanan sangat diperlukan mengingat ketidakpastian usaha yang cukup besar (Yulida, 2012)

#### Biaya Investasi Kolam Terpal

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan pada awal kegiatan sebuah proyek dalam jumlah yang besar. Biaya investasi yang ditanam oleh di Desa Cindai Alus tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Biaya Investasi Rata-rata Pembelian Ikan Lele dengan Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar..

No	Jenis Biaya	Volume		Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)	%	UE (Th)	Penyusutan (Rp)
1	Bangunan	1	buah	128,000,000	128,000,000	93.80%	15	8,533,333
2	Kolam Terpal (4x6)	5	buah	875,000	4,375,000	3.21%	2	2,187,500
3	Para net/atap kolam	5	buah	35,000	175,000	0.13%	3	58,333
4	Kakaban	3	buah	27,500	82,500	0.06%	3	27,500
5	Mesin Air	1	unit	550,000	550,000	0.40%	8	68,750
6	Pipa Paralon	12	meter	60,000	720,000	0.53%	5	144,000
7	Baskom	20	buah	15,000	300,000	0.22%	2	150,000
8	Tabung Oksigen	1	unit	1,500,000	1,500,000	1.10%	3	500,000
9	Serok	3	buah	20,000	60,000	0.04%	2	30,000
10	Induk Jantan	10	ekor	35,000	350,000	0.26%	2	175,000
11	Induk Betina	10	ekor	35,000	350,000	0.26%	2	175,000
<b>Jumlah</b>					<b>136,462,500</b>	<b>100%</b>		<b>12,049,417</b>

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Biaya investasi terbesar untuk usaha pembelian ikan lele di Desa Cindai Alus adalah pada bangunan rumah jaga yang bahannya semi permanen. Kolam terpal yang digunakan berukuran 4 x 6 meter, dan dari ketiga responden, jumlah kolam terpal yang dimiliki rata-rata 7 buah. Kolam terpal hanya bertahan sekitar 2 tahun, dikarenakan seringkali terkena hujan dan panas, serta pengaruh dari pakan tambahan untuk benih ikan yang berdampak pada ketahanan terpal (Darmanto, 2016). Penutup atap terbuat dari bahan paranet ini dan hanya dapat bertahan dalam jangka waktu 3 tahun (Juworo *et al.*, 2013). Selain itu barang investasi pendukung usaha ini adalah mesin air yang dapat bertahan hingga 8 tahun. Pipa paralon memiliki daya pakai sampai 5 tahun dan ketahanan pipa ini dipengaruhi oleh berbagai

hal diantaranya cuaca, yang dapat mengikis atau mengurangi ketebalan pipa (Johneri, 2015).

Pemijahan alami menggunakan induk betina dan jantan dengan perbandingan 1:1 baik jumlah ataupun berat (Wafi dan Setyoharini, 2012). Induk ikan lele dalam 1 kali produksi membutuhkan waktu sekitar 1,5 bulan, sehingga dalam setahun bisa mencapai 8 kali produksi.

#### Biaya Tetap Kolam Terpal

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dengan jumlah yang tetap dan tidak bergantung pada volume produksi. Biaya tetap yang dikeluarkan pada usaha pembelian ikan lele di Desa Cindai Alus tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Biaya Tetap Pembelian Ikan Lele dengan Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar.

No	Jenis Biaya	Volume		Harga (Rp/Bln)	Harga (Rp/Thn)	(%)
1	Pemeliharaan	1	paket	100,000	100,000	0.69%
2	Penyusutan Investasi				12,049,417	82.82%
3	Listrik	1	paket	200,000	2,400,000	16.50%
<b>Jumlah</b>					<b>14,549,417</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

#### Biaya Variabel Kolam Terpal

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan namun selalu berubah tergantung pada volume produksi. Biaya variabel yang dikeluarkan pada usaha pembelian ikan lele di Desa Cindai Alus tersaji pada tabel 5.

Komponen biaya terbesar yang dikeluarkan pada usaha pembelian ikan lele di Desa Cindai Alus adalah komponen biaya pakan yang digunakan untuk induk maupun untuk benih yang dihasilkan. Pakan

merupakan salah satu komponen penting untuk kegiatan suatu usaha budidaya ikan, pakan juga merupakan sumber energi dan materi untuk menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan bagi ikan, di sisi lain pakan merupakan komponen terbesar (50-70%) dari biaya (Perius, 2011). Biaya variabel lainnya yang harus dikeluarkan pada usaha pembelian ikan lele adalah biaya untuk kapur dan obat-obatan serta tenaga kerja yang digunakan saat pemanenan benih.

Tabel 5. Biaya Variabel Rata-rata Pembelian Ikan Lele dengan Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar.

No	Jenis Biaya	Volume		Harga Satuan (RP)	Harga (Rp/Bln)	Harga (Rp/Thn)	(%)
1	Pakan	10	kg	27,000	270,000	2,160,000	46.96%
2	Cacing Sutra	3	kg	22,000	66,000	528,000	11.48%
3	Kapur	2	kg	12,000	24,000	192,000	4.17%
4	Tenaga kerja	2	OK	100,000	200,000	1,600,000	34.78%
5	Obat-obatan	1	unit	15,000	15,000	120,000	2.61%
<b>Jumlah</b>					<b>575,000</b>	<b>4,600,000</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2024.

#### Biaya Operasional Kolam Terpal

Biaya operasional adalah gabungan dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya operasional yang dikeluarkan pada usaha

pembelian ikan lele di Desa Cindai Alus adalah sebesar:

$$\begin{aligned}
 \text{Total biaya operasional} &= \text{FC} + \text{VC} \\
 &= \text{Rp } 14,549,417 + \text{Rp } 4,600,000 \\
 &= \text{Rp } 19,149,147.
 \end{aligned}$$

Produksi dan Penerimaan Kolam Terpal

Produksi merupakan hasil dari kegiatan usaha yang dijalankan. Produksi yang dihasilkan oleh pembudidaya adalah berupa benih ikan lele. Sedangkan total penerimaan adalah hasil penjualan dari benih ikan lele

yang telah dipanen. Panen benih ikan lele dapat dilakukan rata-rata 8 kali dalam setahun. Produksi dan penerimaan dari usaha pembenihan ikan lele di Desa Cindai Alus tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Total Produksi dan Total Penerimaan Rata-rata Pembenihan Ikan Lele dengan Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar.

No	Produksi	Produksi/ Bln (ekor)	Produksi/ Thn (ekor)	Harga Satuan (Rp)	Penerimaan/ Bln (Rp)	Penerimaan/ Thn (Rp)	(%)
1	Benih lele 3-5 cm	17,000	136,000	160	2,720,000	21,760,000	30.49%
2	Benih lele 4-5 cm	13,000	104,000	200	2,600,000	20,800,000	29.15%
3	Benih lele 5-8 cm	12,000	96,000	300	3,600,000	28,800,000	40.36%
<b>Jumlah</b>		<b>42,000</b>	<b>336,000</b>		<b>8,920,000</b>	<b>71,360,000</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

**b. Analisis Finansial**

Keuntungan

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan } (\pi) &= \text{TR} - \text{TC} \\
 &= \text{Rp } 71,360,000 - (\text{Rp } 14,549,417 + \\
 &\quad \text{Rp } 4,600,000) \\
 &= \text{Rp } 71,360,000 - \text{Rp } 19,149,147 \\
 &= \text{Rp } 52,210,583/\text{tahun} \\
 &= \text{Rp } 4,350,000/\text{bulan}
 \end{aligned}$$

PP (Payback Periode)

Perhitungan analisis *payback periode* menggunakan rata-rata total investasi dibagi rata-rata keuntungan yang diperoleh.

$$\begin{aligned}
 \text{PP} &= \text{Total Investasi} / \text{Keuntungan} \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= \text{Rp } 136,462,500 / \text{Rp } 52,210,000 \\
 &= 2.61 \text{ Tahun}
 \end{aligned}$$

Hasil analisis *payback periode* diperoleh nilai PP sebesar 2.61 tahun. Menurut Kasmir (2010) jika, nilai *payback periode* < 3 tahun maka pengembalian

modal usaha dikategorikan cepat, dikategorikan sedang apabila nilai *payback periode* 3-5 tahun, dikategorikan lambat apabila nilai *payback periode* > 3 tahun. Berdasarkan perhitungan analisis PP diatas diperoleh nilai sebesar 2.61 tahun yang artinya nilai PP < 3 tahun, maka tingkat pengembalian modal usaha pembenihan ikan lele media kolam terpal di Desa Cindai Alus ini dikategorikan cepat.

Net Present Value (NPV), Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C), dan Internal Rate of Return (IRR)

Hasil dari penelitian pada usaha pembenihan ikan lele dengan media kolam terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan diperoleh nilai *Net Present Value (NPV)*, *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*, dan *Internal Rate of Return (IRR)* sebagai berikut :

NPV 6% = 269,352,067  
Gross B/C 6% = 1.89  
IRR = 79%

Berdasarkan analisis, diperoleh nilai NPV > 0. Nilai NPV dengan DF 6% menunjukkan hasil sebesar Rp 269,352,067, berdasarkan kriteria menurut Pasaribu (2012) apabila NPV > 0 maka proyek dinyatakan layak untuk dilanjutkan. Nilai yang diperoleh dari perhitungan Gross B/C > 1. Nilai Gross B/C dengan DF 6% menunjukkan hasil sebesar 1,89, berdasarkan kriteria menurut Pasaribu (2012) apabila Gross B/C bernilai > 1 maka usaha dinyatakan layak. Nilai IRR yang diperoleh adalah 79%. Menurut Sutrisno (2009) apabila nilai IRR > *discount factor* artinya usaha layak dijalankan. Berdasarkan analisis IRR yang dilakukan, diperoleh IRR = 79% yang artinya nilai tersebut melebihi dari bunga bank yang berlaku atau *discount factor* yang digunakan (6%), maka usaha pembenihan ikan lele dengan media kolam terpal ini layak dilaksanakan hingga dalam jangka waktu 10 tahun ke depan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan penelitian pada Usaha Pembenihan Ikan Lele dengan Media Kolam Terpal di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar,

Provinsi Kalimantan Selatan adalah sebagai berikut:

1. Teknis manajemen pembenihan yang dijalankan belum sepenuhnya berdasarkan cara pembenihan ikan yang baik.
2. Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha kegiatan usaha pembenihan ikan lele dengan media kolam terpal usaha dikatakan menguntungkan dan layak dijalankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arie, Usni dan Deni, Dejee, (2013). Panduan Lengkap Benih Ikan Konsumsi, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Abidin, Z., Suryawan, W. A.A.P.A. dan Mulyani, S. 2019. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Kolam Terpal Dan Kolam Permanen Pada UD. Republik Lele Kabupaten Kediri. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* Vol. 7, No.2, Hal: 212-219.
- Darmanto. 2016. Pembesaran Ikan Lele dengan Sapta Usaha. (Yogyakarta: Deepublish).
- Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Banjar, 2024. Data Produksi Perikanan Kabupaten Banjar (diakses dari Satu Data Kabupaten Banjar)
- Johneri, E. 2015. Perbandingan Depresiasi Umur Pakai Pipa Akibat Korosi pada Pipa Instalasi Air Dingin, Tanpa Dan Dengan Program *Water Treatment*. *Majalah Ilmiah* PIN No 13/Tahun 2014, Edisi April 2014.
- Juworo, R., Lutfi, M., dan Hermanto, M. B. 2013. Rancang Bangun dan Tata Letak

- Instrumen Terkendali pada Pembudidaya Jamur Tiram. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* Vol. 1 No. 1:(10-18).
- Kasmir J. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis. Ed ke-2*. Jakarta (ID): Kencana Prenada Media Group.
- Kesuma, Y.F dan Riswan. 2014. Analisis Laporan Keuangan sebagai Dasar dalam Penilaian Kinerja Keuangan PT. Budi Satria Wahana Motor. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, Vol. 5, No. 1. Universitas Bandar Lampung
- Mustika, R., Sofia, L.A., Agusliani, E., Muhammad, 2020. Kinerja dan Prospek Usaha Pembenihan Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*) di Kalimantan Selatan. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v15i1.7674> J. Sosek KP Vol. 15 No. 1 Juni 2020: 83-92
- Pasaribu AM. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis: (Konsep dan Aplikasi)*. (Yogyakarta: Lily Publisser).
- Perius Y. 2011. Nutrisi Ikan. [http://yulfiperius.files.wordpress.com/2011/07/1\\_pendahuluan.pdf](http://yulfiperius.files.wordpress.com/2011/07/1_pendahuluan.pdf).
- Pramono, H., Pujiastuti, Y. ., Maulana, S., & Aziz, M. (2018). Pendekatan Peningkatan Produksi Lele Pada Kelompok Pembudidaya Ikan Surya Perkasa Desa Gendongkulon, Babat Lamongan Melalui Implementasi Probiotik dan Teknologi Pascapanen. *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*,2(1), 45–51
- Rachadian, Ereika, Wahyudi, 2013. Analisis Kelayakan Investasi Penambahan Mesin Frais Baru pada CV. Xyz. *Journal J@TI Undip*, Vol III, No 1.
- Ramadhani, I., Darwis, & 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.
- Siregar, A. F., Salsabila, & Alridiwirah. (2022). Pelatihan Pembenihan Ikan dengan Memanfaatkan Pekarangan Rumah Tangga Pada Kelompok Tani Ikan Untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga. *MARTABE :Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 342–349
- Sri dan Wahyudi, Yudi, 2014. Teknik Wardiningsih, Pembenihan Ikan (Edisi 2), Universitas Terbuka, 499 halaman, Tangerang Selatan
- Sutrisno, 2009. Manajemen Keuangan. Teori, Konsep dan Aplikasi. (Yogyakarta : Ekonisia).
- Tiyas, A., I. G. S. A. Putra., dan I. A. L. Dewi. 2015. Analisis Finansial Usahatani Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) (Studi Kasus di kelompok Tani Berkah Naga Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi. *E-jurnal Agribisnis dan Agrowisata*. 4(5):2301-6523.
- Ubadillah, A., & Hersoelistorini, W. (2010). Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan dengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan dan Gizi*, 1(2), 45–54
- Wafi, A dan Setyoharini. 2013. Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Kabat, Banyuwangi. *Jurnal Ilmu Perikanan* Vol. 4 No. 1.
- Yasuha, J., & Saifi, M. 2017. Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap (Studi kasus pada PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) Cabang Tanjung Perak Terminal Nilam). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 46 (1):113–121.

Yulida, E., 2012. Analisa Finansial Usaha Pembelian Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 17,1(2012):38-55.

Zidni, I., Herawati, T., dan Liviawati, E. 2013. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan Benih Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Dalam Sistem Akuaponik. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 4, (4), 315-324.