

SKRIPSI

**ANALISIS PENDAPATAN BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA SUNGAI LANGSAT KECAMATAN PANGEAN
KEBUPATEN KUANTAN SINGINGI
PROVINSI RIAU**

Disusun Oleh:
HENGKI SAPUTRA
NIM : 210113019



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2025**

SKRIPSI

**ANALISIS PENDAPATAN BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA SUNGAI LANGSAT KECAMATAN PANGEAN
KEBUPATEN KUANTAN SINGINGI
PROVINSI RIAU**

Disusun Oleh:
HENGKI SAPUTRA
210113019

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGING
TELUK KUANTAN
2025**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI TELUK
KUANTAN**

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini ditulis oleh :

HENGKI SAPUTRA

**ANALISIS PENDAPATAN BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA SUNGAI LANGSAT KECAMATAN PANGEAN KABUPATEN
KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

MENYETUJUI:

PEMBIMBING I


HARIS SUSANTO, SP., M.MA
NIDN: 1027027601

PEMBIMBING II


Dr. CHEZY WM VERMILA, SP., M.MA
NIDN: 1003118801

TIM PENGUJI

NAMA

TANDA TANGAN

Ketua

Dr. Ir. Pebra Heriansyah, SP., MP



Sekretaris

Ir. Nariman Hadi, MM



Anggota

Gustia Kusuma Wardani, SP., M.Si



MENGETAHUI:


**DEKAN
FAKULTAS PERTANIAN**

Dr. Ir. PEBRA HERIANSYAH, SP., MP
NIDN: 1005029103


**KETUA
PROGRAM STUDI**

HARIS SUSANTO, SP., MMA
NIDN: 1027027601

Tanggal Lulus 15 Oktober 2025

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Hengki Saputra
NPM : 210113019
Program Studi : Agribisnis
Judul : Analisis Pendapatan Budidaya Ikan Nila di Desa
Sungai Langsung Kecamatan Pangean Kabupaten
Kuantan Singingi Provinsi Riau

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini sepenuhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya, skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik pada perguruan tinggi manapun. Segala sumber yang berasal dari karya atau pemikiran orang lain telah saya cantumkan secara tertulis dalam isi skripsi ini dan tercantum dalam daftar pustaka.

Teluk Kuantan, 15 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



HENGKI SAPUTRA

NPM. 210113019

MOTTO

لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ سُبْحَانَكَ إِنِّي كُنْتُ مِنَ الظَّالِمِينَ

("Tiada Tuhan selain Engkau, Maha Suci Engkau, sesungguhnya aku termasuk orang-orang yang zalim." – QS. Al-Anbiya: 87)

- *Ayat ini menjadi pengingat bagi penulis untuk senantiasa berserah diri kepada Allah, menyadari keterbatasan diri, dan memohon pertolongan-Nya dalam setiap langkah, termasuk dalam menyelesaikan skripsi ini."*

"Don't you worry your pretty little mind, people throw rocks at things that shine." — Taylor Swift

"Jangan biarkan orang lain menjatuhkanmu atau meredupkan sinarmu. Setiap kritik dan rintangan hanyalah batu yang membangun kekuatanmu. Terus bersinar, karena cahaya dan keteguhanmu adalah milikmu sendiri, dan hanya dengan berani tetap melangkah kamu akan mencapai puncak." —

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan karunia-Nya. Berkat izin-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *‘Analisis Pendapatan Petani Karet Rakyat di Desa Semelinang Darat Kecamatan Peranap Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi*.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Ikrima Mailani, S.Pd.I., M.Pd.I, selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di universitas ini.
2. Bapak Dr. Ir. Pebra Heriansyah, SP., MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi yang senantiasa memberikan dukungan dalam kelancaran proses perkuliahan.
3. Bapak Haris Susanto, SP., M.MA, selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Islam Kuantan Singingi yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama menjalani studi.
4. Bapak Haris Susanto, SP., MMA, selaku Dosen Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan

masuk, serta arahan yang berharga sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Ibu Dr. Chezy WM Vermila, SP., MMA, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dorongan, nasihat, serta pengingat agar penulis tetap teliti, disiplin, dan konsisten dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi, yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
7. Ucapan teristimewa penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Eriadi dan Ibu Tri Wahyuni. Terima kasih yang tak terhingga atas kasih sayang, doa, pengorbanan, serta dukungan yang tiada pernah berhenti. Segala pencapaian ini tidak lepas dari kerja keras, doa tulus, dan didikan penuh cinta dari Bapak dan Mamak. Kalian adalah alasan terbesar penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah.
8. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua saudara kandung tercinta, Kakak Irma Yunita dan Adek Fazri Ardiansyah, atas dukungan moril, semangat, serta kebersamaan yang sangat berarti dalam perjalanan hidup dan studi penulis.
9. Kepada Lismayanda, terima kasih atas segala bantuan, waktu, perhatian, serta semangat yang telah diberikan. Kehadiran, motivasi, dan dukunganmu sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Untuk sahabat-sahabat seperjuangan di Program Studi Agribisnis “angkatan 21”, yang hadir membawa tawa di tengah lelah, yang menguatkan di saat

goyah. Kalian bukan sekedar teman, tapi keluarga yang Tuhan kirimkan di waktu yang tepat.

11. Dan terakhir, ucapan terima kasih penulis tujukan kepada diri sendiri, Hengki Saputra. Terima kasih telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah meski menghadapi banyak rintangan. Terima kasih sudah terus berusaha, berani mencoba, serta memberi kesempatan pada diri sendiri untuk berkembang. Pencapaian ini adalah bukti bahwa usaha, doa, dan kesabaran tidak pernah sia-sia.

Akhir kata, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa izin, rahmat, dan pertolongan Allah SWT, serta dukungan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Aamiin ya Rabbal 'alamin.

Teluk Kuantan, 15 Oktober 2025

HENGKI SAPUTRA

**ANALISIS PENDAPATAN BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA SUNGAI LANGSAT KECAMATAN PANGEAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

Hengki Saputra

Dibawah Bimbingan Haris Susanto dan Chezy WM Vermila
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2025

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “*Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi.*” Ini bertujuan untuk mengetahui biaya produksi, pendapatan, dan efisiensi usaha budidaya ikan nila. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan analisis biaya, pendapatan, dan efisiensi usaha (RCR). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata total biaya produksi sebesar Rp. 10.367.503,86 per periode, rata-rata produksi 449,50 kg, harga jual Rp. 30.000,00/kg, pendapatan kotor Rp. 13.485.000,00, dan pendapatan bersih Rp. 3.117.496,14. Nilai efisiensi (RCR) sebesar 1,30, yang berarti usaha budidaya ikan nila efisien dan layak dikembangkan.

Kata Kunci: *Ikan Nila, Biaya Produksi, Pendapatan, Efisiensi Usaha.*

**INCOME ANALYSIS OF NILE TILAPIA FARMING
IN SUNGAI LANGSAT VILLAGE, PAGEAN DISTRICT
KUANTAN SINGINGI REGENCY**

Hengki Saputra

*Under the guidance of Haris Susanto and Chezy WM Vermila
Agribusiness Study Program, Faculty of Agriculture
Kuantan Singingi Islamic University, Teluk Kuantan 2025*

ABSTRACT

This study, entitled "Income Analysis of Nile Tilapia Cultivation in Sungai Langsat Village, Pangean District, Kuantan Singingi Regency," aims to determine the production costs, income, and efficiency of the tilapia cultivation business. This study used a purposive sampling method with a cost, income, and business efficiency (RCR) analysis. The results showed an average total production cost of IDR 10,367,503.86 per period, an average production of 449.50 kg, and a selling price of IDR 10,367,503.86 per period. 30,000/kg, gross income of Rp. 13,485,000.00, and net income of Rp. 3,117,496.14. The efficiency value (RCR) is Rp. 1.30, indicating that the tilapia cultivation business is efficient and feasible to develop.

Keywords: *income, Efficiency, Tilapia Cultivation, Tarpaulin Pond*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Analisis Pendapatan Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai langsung Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi”.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Bapak Haris Susanto, SP., M.Ma selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Chezy WM Vermila, SP., M.MA selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pemikiran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan usulan penelitian. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis.

Teluk Kuantan, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ikan Nila	7
2.2 Teknik Budidaya Ikan Nila.....	7
2.2.1 Benih	7
2.2.2 Pakan	9
2.2.3 Pemeliharaan.....	12
2.2.4 Penyortiran	14
2.2.5 Panen	16
2.3 Kolam Terpal (Sistem Bioflok)	17
2.4 Usaha Budidaya Ikan Nila.....	19
2.4.1 Biaya Tetap	19
2.4.2 Biaya Tidak Tetap	20
2.4.3 Total Biaya	22
2.4.4 Produksi Ikan Nila.....	22
2.4.5 Konsep Pendapatan	23
2.4.5.1 Pendapatan Kotor	24
2.4.5.2 Pendapatan Bersih	25
2.4.6 Efisiensi.....	25
2.4.7 Penelitian Terdahulu	27
2.4.8 Kerangka Pemikiran.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2 Metode Penentuan Sampel	31
3.3 Jenis dan Sumber Data	32
3.4 Metode Pengumpulan Data	33
3.5 Metode Analisis Data	35
3.5.1 Analisis Biaya Produksi.....	35

3.5.1.1 Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>)	35
3.5.1.2 Biaya Tidak Tetap (<i>Total Variable Cost</i>).....	36
3.5.1.3 Total Biaya (<i>Total Cost</i>)	37
3.5.2 Analisis Pendapatan	38
3.5.3 Pendapatan Kotor.....	38
3.5.4 Pendapatan Bersih	38
3.5.5 Efisiensi	39
3.6 Konsep Operasional	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	43
4.1.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	45
4.1.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	46
4.1.3 Sarana Dan Prasarana	47
4.2 Karakteristik Responden	49
4.2.1 Umur Responden	49
4.2.2 Tingkat Pendidikan Responden	51
4.2.3 Pengalaman Responden.....	52
4.2.4 Jumlah Tanggungan Keluarga Responden	54
4.3 Proses Budidaya Ikan Terpal	55
4.3.1 Persiapan Kolam Terpal	55
4.3.2 Pengisian Air	56
4.3.3 Penebaran Benih	56
4.3.4 Perawatan Ikan Nila.....	57
4.3.5 Penyortiran	57
4.3.6 Pemanenan	58
4.4 Biaya Produksi	58
4.4.1 Biaya Tetap (<i>fixed cost</i>)	59
4.4.1.1 Biaya Penyusutan Alat	59
4.4.2 Biaya Tidak Tetap (<i>variable cost</i>).....	62
4.4.2.1 Biaya Sarana Produksi	63
4.4.2.2 Biaya Tenaga Kerja	65
4.4.3 Biaya Tetap (Biaya Variabel)	66
4.5 Pendapatan.....	68
4.5.1 Pendapatan Kotor.....	69
4.5.2 Pendapatan Bersih.....	71
4.6 Efisiensi Usaha	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA.....	78
DAFTAR LAMPIRAN	82
RIWAYAT HIDUP	113

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kriteria Benih Ikan Nila.....	9
2.2. Penelitian Terdahulu.....	27
4.1. Jumlah Penduduk Desa Sungai Langsung Berdasarkan Jenis Kelamin, Tahun 2025.....	45
4.2. Jumlah Penduduk Desa Sungai Langsung Berdasarkan Kelompok Usia, Tahun 2025.....	46
4.3. Tingkat Pendidikan Pembudidaya Ikan Nila Kolam Terpal di Desa Sungai Langsung.....	46
4.4. Sarana Dan Prasarana Desa Sungai Langsung.....	48
4.5. Distribusi Umur Responden Pembudidaya Ikan Nila Kolam Terpal di Desa Sungai Langsung, Tahun 2025.....	48
4.6. Tingkat Pendidikan Responden Pembudidaya Ikan Nila Kolam Terpal di Desa Sungai Langsung.....	50
4.7. Distribusi Pengalaman Usaha Responden Dalam Budidaya Ikan Nila Kolam Terpal Di Desa Sungai Langsung, Tahun 2025.....	53
4.8. Distribusi Jumlah Tanggungan Responden Pembudidaya Ikan Nila Kolam Terpal di Desa Sungai Langsung.....	54
4.9. Rata-Rata Biaya Tetap Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung Tahun 2025.....	60
4.10. Rata-Rata Biaya Sarana Produksi Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung Tahun 2025.....	63
4.11. Rata-Rata Biaya Tenaga Kerja Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung, Tahun 2025.....	65
4.12. Rata-Rata Biaya Total Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung, Tahun 2025.....	67
4.13. Rata Pendapatan Kotor Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung, Tahun 2025.....	70

4.14.	Rata-Rata Pendapatan Bersih Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat, Tahun 2025.....	71
4.15.	Rata-Rata Penerimaan, Biaya Total Dan Efisiensi Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat, Tahun 2025.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	29
1. Pengambilan Data Responden.....	112
2. Kondisi Kolam Terpal Budidaya Ikan Nila Milik Responden.....	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Karakteristik Responden Pembudidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung	82
2. Luas Kolam Terpal Pada Pembudidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	83
3. Biaya Tetap (Penyusutan Alat)Kolam Terpal Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	84
4. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Mesin Aerator Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung	85
5. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Ember Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung	86
6. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Jerigen Pengangkutan Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	87
7. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Sesar Halus Dan Kasar Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	88
8. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Selang Uniring Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung	89
9. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Pompa Air Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	90
10. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Drum Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung	91
11. Total Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	92
12. Biaya Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung..	93
13. Biaya Pakan Umur Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung	94
14. Biaya Vitamin Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	95
15. Molase Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsung.....	96

16.	Biaya Dolomit Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsat	97
17.	Total Biaya Sarana Produksi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	98
18.	Biaya Tenaga Kerja Pembersihan Kolam Terpal Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	99
19.	Biaya Tenaga Kerja Pengisian Air Kolam Terpal Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	100
20.	Biaya Tenaga Kerja Pemberian Molase Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	101
21.	Biaya Tenaga Kerja Penebaran Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	102
22.	Biaya Tenaga Kerja Pemberian Pakan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	103
23.	Tenaga Kerja Pemberian Vitamin Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	104
24.	Biaya Tenaga Kerja Penyortiran Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	105
25.	Biaya Tenaga Kerja Pemanenan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	106
26.	Total Biaya Tenaga Kerja Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	107
27.	Total Biaya Produksi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	108
28.	Produksi Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	109
29.	Pendapatan Bersih, Pendapatan Tenaga Kerja Dan Efisiensi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	110
30.	Pendapatan Rata-Rata Per Kolam Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat.....	111
31.	Dokumentasi Pengambilan Data Responden di Desa Sungai Langsat Kecamatan Pangean.....	112

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian nasional. Salah satu subsektor strategis di dalamnya adalah subsektor perikanan, yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, tetapi juga menyediakan lapangan pekerjaan dan berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan, terutama di wilayah pedesaan. Pemerintah terus mendorong pengembangan subsektor ini melalui berbagai kebijakan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan para pelaku usaha perikanan, termasuk pembudidaya ikan air tawar (Indrawati, 2023).

Budidaya ikan air tawar merupakan salah satu kegiatan yang terus berkembang dalam subsektor perikanan. Kegiatan ini dinilai strategis karena proses produksinya dapat dikendalikan, serta dapat dilakukan pada lahan terbatas. Salah satu komoditas air tawar yang memiliki prospek menjanjikan adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Ikan ini dikenal memiliki pertumbuhan yang cepat, daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan, serta permintaan pasar yang stabil (Rahayu, 2023). Keunggulan tersebut menjadikan ikan nila sebagai salah satu pilihan utama dalam usaha budidaya air tawar di berbagai daerah, termasuk di Provinsi Riau.

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan usaha budidaya ikan nila. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2023), produksi subsektor perikanan di Kabupaten Kuantan Singingi mencapai 389.934 ton dengan nilai produksi sebesar Rp. 7.823.120.000. Namun, di balik capaian tersebut, masih terdapat tantangan serius

yang dihadapi pembudidaya di tingkat desa, khususnya berkaitan dengan pendapatan usaha.

Desa-desanya di Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi, memiliki potensi besar dalam pengembangan budidaya ikan air tawar, khususnya ikan nila. Potensi ini didukung oleh kondisi lingkungan yang cukup mendukung, ketersediaan sumber air, dan antusiasme masyarakat dalam mengembangkan usaha perikanan. Kecamatan Pangean terdiri dari 17 desa, di mana sebagian masyarakatnya mulai memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk kegiatan budidaya menggunakan sistem kolam terpal. Sistem ini dianggap lebih praktis karena bisa dilakukan di lahan sempit, biaya pembuatannya relatif murah, dan mudah dalam pengelolaan.

Dari sejumlah desa yang ada, terdapat satu desa yang menunjukkan aktivitas budidaya ikan nila yang cukup menonjol, yaitu Desa Sungai Langsung. Berdasarkan hasil observasi awal dan informasi dari dinas terkait serta masyarakat setempat, desa ini aktif mengembangkan budidaya ikan nila sebagai salah satu sumber pendapatan masyarakat. Budidaya ikan nila di desa ini umumnya dilakukan oleh perorangan maupun kelompok dengan memanfaatkan kolam terpal yang dibangun di pekarangan rumah atau lahan sewaan.

Sistem kolam terpal dipilih karena dinilai lebih efisien dalam penggunaan lahan dan biaya awal yang relatif ringan dibanding kolam tanah atau beton. Selain itu, sistem ini memungkinkan pembudidaya mengontrol kualitas air dan kesehatan ikan secara lebih mudah. Namun, penggunaan kolam terpal juga menghadirkan tantangan, antara lain umur pakai yang terbatas (sekitar dua tahun), kerusakan akibat cuaca ekstrem, serta tingginya biaya perawatan dan penggantian material, yang berdampak langsung pada peningkatan biaya produksi.

Permasalahan utama yang sering dihadapi pembudidaya di Desa Sungai Langsat adalah produksi yang masih tergolong rendah, disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterbatasan pengetahuan teknis, manajemen pemeliharaan yang belum optimal, serta kualitas benih dan pakan yang tidak konsisten. Selain itu, harga jual ikan nila yang berfluktuasi terjadi karena faktor musiman, pasokan berlebih saat panen raya, serta ketergantungan pada tengkulak atau pengepul lokal. Biaya produksi yang tinggi, khususnya dari segi pakan yang menyumbang lebih dari separuh total biaya operasional, menjadi beban yang signifikan bagi pembudidaya.

Dari ketiga permasalahan tersebut produksi rendah, harga jual yang tidak stabil, dan biaya produksi tinggi menyebabkan pendapatan yang diterima oleh pembudidaya tidak sebanding dengan usaha yang dikeluarkan. Hal ini tentu berdampak pada keberlanjutan usaha budidaya ikan nila di tingkat desa. Oleh karena itu, Diperlukan Analisis pendapatan yang menyeluruh diperlukan untuk memahami secara tepat sejauh mana usaha budidaya ikan nila mampu memberikan keuntungan ekonomi bagi pembudidaya.

Merujuk pada latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pendapatan usaha budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai kondisi usaha budidaya ikan nila, serta menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan strategi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan pembudidaya secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar biaya usaha budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi?
2. Seberapa besar produksi, pendapatan dan efesiensi usaha budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui biaya usaha budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Untuk mengetahui produksi, pendapatan dan efisiensi usaha ikan nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi yang berguna bagi pembudidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat untuk meningkatkan pendapatan mereka.
2. Memberikan masukan kepada pemerintah dan pihak terkait dalam merancang kebijakan yang mendukung pengembangan usaha budidaya ikan nila di daerah tersebut.
3. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik melakukan penelitian serupa di bidang budidaya perikanan, khususnya ikan nila.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada analisis biaya dan pendapatan usaha budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Ruang lingkup penelitian mencakup perhitungan seluruh komponen biaya produksi yang dikeluarkan selama satu siklus budidaya, meliputi biaya benih, pakan, tenaga kerja, serta biaya operasional lainnya. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis besarnya penerimaan dan pendapatan bersih yang diperoleh pembudidaya dalam satu periode produksi.

Responden penelitian berjumlah 10 orang pembudidaya ikan nila, yang ditentukan dengan metode purposive sampling. Pemilihan ini didasarkan pada kriteria tertentu, antara lain memiliki pengalaman usaha yang memadai, menggunakan media kolam terpal, serta terlibat aktif dalam kegiatan budidaya selama periode penelitian berlangsung.

Penelitian ini tidak membahas secara mendalam aspek teknis budidaya, seperti manajemen kesehatan ikan, teknik pembesaran, atau penerapan teknologi budidaya lainnya. Fokus penelitian hanya terbatas pada usaha budidaya ikan nila yang menggunakan kolam terpal yang berdiameter 2 meter dengan tinggi 1 meter, dengan satu siklus produksi yang berlangsung pada periode Mei 2025 hingga Juli tahun 2025.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Nila

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan telah menjadi andalan dalam budidaya perikanan di Indonesia. Popularitas ikan ini di kalangan pembudidaya didorong oleh beberapa faktor, seperti pertumbuhannya yang relatif cepat, efisiensi konversi pakan yang baik, ketahanan terhadap penyakit, serta kemampuan beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan (Putri et al., 2023).

Secara morfologis, ikan nila memiliki tubuh yang pipih memanjang dengan warna keperakan atau keabu-abuan serta sisik yang tampak jelas. Ikan ini berkembang biak secara ovovivipar, yaitu melalui pembuahan internal, di mana induk betina menyimpan telur di dalam mulutnya hingga menetas (*mouthbrooder*). Sistem reproduksi ini memberikan keunggulan biologis karena dapat meningkatkan tingkat kelangsungan hidup benih (Fadilah et al., 2022).

Budidaya ikan nila tersebar luas di berbagai wilayah Indonesia karena teknik pemeliharaannya relatif mudah dan fleksibel, baik di kolam tanah, kolam terpal, kolam beton, maupun jaring apung. Selain itu, permintaan pasar terhadap ikan nila terus meningkat seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi protein hewani yang sehat dan terjangkau (Yuliani & Ramadhani, 2024).

Berikut adalah klasifikasi ilmiah ikan nila (Suyanto, 2010):

Kingdom (*Animalia*), Sub-Kingdom (*Metazoa*), Filum (*Chordata*), Sub-Filum (*Vertebrata*), Kelas (*Osteichthyes*), Sub-Kelas (*Acanthopterygii*), Ordo

(*Perciformes*), Sub-Ordo (*Percoidea*), Famili (*Cichlidae*) Genus (*Oreochromis*), Spesies (*Oreochromis niloticus*).

Dengan berbagai keunggulan yang dimilikinya, ikan nila memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai komoditas unggulan dalam budidaya perikanan air tawar. Pengembangan usaha budidaya ikan nila di tingkat masyarakat dapat menjadi salah satu upaya strategis untuk meningkatkan pendapatan petani serta mendukung ketahanan pangan di tingkat lokal (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020; Sulistiono et al., 2019).

2.2 Teknik Budidaya Ikan Nila

2.2.1 Benih

Benih merupakan tahap awal dalam siklus budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang memiliki peran krusial dalam menentukan keberhasilan pembesaran. Menurut Wibowo et al. (2023), benih yang digunakan umumnya berukuran 5–8 cm atau memiliki bobot sekitar 10–15 gram per ekor sebelum ditebar ke kolam pembesaran. Kualitas benih sangat memengaruhi laju pertumbuhan, efisiensi penggunaan pakan, serta tingkat kelangsungan hidup ikan selama masa budidaya.

Prasetya dan Putri (2022) menyebutkan bahwa benih ikan nila yang berkualitas sebaiknya memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Berasal dari induk unggul, dengan rekam jejak genetik yang jelas untuk menjamin pertumbuhan optimal dan ketahanan terhadap penyakit.
2. Memiliki ukuran dan umur seragam, guna meminimalkan risiko kanibalisme dan kompetisi pakan.

3. Aktif dan responsif, ditandai dengan gerakan lincah serta tidak menunjukkan gejala stres atau infeksi.
4. Bebas dari penyakit, dibuktikan melalui pemeriksaan visual dan, bila perlu, uji laboratorium untuk mendeteksi parasit atau patogen.
5. Berwarna cerah dan tidak pucat, sebagai indikator kondisi fisiologis yang sehat.

Distribusi benih dari *hatchery* ke lokasi pembesaran juga merupakan faktor penting yang memengaruhi performa budidaya. Proses transportasi harus memperhatikan kepadatan benih, suhu air, aerasi, dan durasi perjalanan. Maulana dan Fitria (2023) menegaskan bahwa kesalahan dalam proses ini dapat menyebabkan stres pada benih, bahkan kematian massal, yang berdampak pada kerugian ekonomi bagi pembudidaya.

Dalam budidaya ikan nila, kemampuan untuk membedakan benih yang berkualitas dengan yang tidak berkualitas sangat menentukan keberhasilan usaha. Benih yang baik akan tumbuh lebih cepat, efisien dalam penggunaan pakan, dan memiliki tingkat kelangsungan hidup yang tinggi. Sebaliknya, benih yang tidak baik dapat menyebabkan pertumbuhan yang tidak merata, tingkat kematian tinggi, dan kerugian ekonomi. Adapun perbandingan ciri-ciri benih ikan nila yang baik dan tidak baik dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2020; Afrianto & Liviawaty, 2010):

Tabel 2.1 Kriteria Benih Ikan Nila

Aspek	Benih Ikan Nila Yang Baik	Benih Ikan Nila Yang Tidak Baik
Asal Usul	Berasal dari induk unggul dengan rekam genetik yang jelas	Tidak jelas asal-usulnya, bukan dari induk unggul
Ukuran dan Umur	Seragam, meminimalkan risiko kanibalisme dan kompetisi pakan	Ukuran bervariasi, meningkatkan risiko dominasi dan kanibalisme
Perilaku	Aktif, berenang lincah, dan responsif terhadap rangsangan	Lesu, lambat bergerak, dan kurang responsif
Kesehatan fisik	Bebas dari luka, cacat, dan gejala penyakit	Terdapat luka, sirip rusak, atau tanda-tanda penyakit
Warna tubuh	Cerah dan mengkilap, menandakan kondisi fisiologis yang sehat	Pucat atau belang, menandakan stres atau penyakit
Respon terhadap makanan	Cepat merespons pakan dan berebut makanan	Tidak merespons pakan atau lambat dalam makan

Sumber: Afrianto & Liviawaty (2010).

2.2.2 Pakan

Pakan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan produktivitas budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Pakan yang tercerna dalam tubuh ikan akan menghasilkan nutrisi penting yang digunakan untuk membentuk jaringan tubuh, mempertahankan kesehatan, dan meningkatkan laju pertumbuhan. Dalam praktik budidaya ikan nila, jenis pakan umumnya dibedakan menjadi dua, yaitu pakan alami dan pakan buatan (Hasan et al., 2025; Islam et al., 2023).

Pakan alami meliputi organisme kecil yang terdapat secara alami di dalam perairan kolam, seperti plankton, cacing sutra, dan mikroorganisme lainnya. Pakan ini umumnya diberikan pada fase awal kehidupan ikan atau digunakan sebagai pakan pendamping. Sementara itu, pakan buatan biasanya berbentuk pelet

diformulasikan secara khusus untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ikan nila, terutama dalam sistem budidaya intensif (Fadillah & Putri, 2023).

Dalam sistem budidaya kolam terpal berbasis bioflok yang mulai banyak diterapkan di Desa Sungai Langsung, pakan buatan menjadi komponen utama yang dapat dikombinasikan dengan pakan alami dari bioflok. Sistem ini memungkinkan pembudidaya mengontrol kandungan nutrisi secara lebih presisi. Menurut Siregar et al. (2023), pakan buatan yang ideal untuk ikan nila mengandung protein minimal 28% guna menunjang pertumbuhan optimal dan meningkatkan efisiensi konversi pakan (Feed Conversion Ratio/FCR).

Pakan merupakan faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan dan keberhasilan budidaya ikan nila. Dalam praktiknya, pakan buatan berupa pelet umumnya digunakan karena kandungan nutrisinya lebih terukur dan sesuai untuk mendukung pertumbuhan ikan dari fase benih hingga dewasa. Pelet dengan kadar protein sekitar 25–30% dianggap cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ikan nila pada masa pemeliharaan hingga panen (Rahman et al., 2021; KKP, 2022).

Yuliana dan Azmi (2024) menegaskan bahwa penggunaan pakan dengan kadar protein yang tepat dapat mempercepat proses pembesaran ikan, sehingga siklus panen menjadi lebih singkat dan biaya produksi dapat ditekan. Rekomendasi umum pemberian pakan adalah sekitar 3–5% dari bobot tubuh ikan per hari, tergantung pada fase pertumbuhan ikan dan kondisi lingkungan budidaya.

Selain pakan utama, penambahan vitamin dan mineral dalam pakan sangat krusial untuk menjaga daya tahan tubuh ikan, memperbaiki metabolisme, dan meningkatkan efisiensi pakan. Beberapa vitamin penting dalam pakan ikan nila antara lain:

1. Vitamin C: ikan nila tidak mampu mensintesis vitamin C sendiri sehingga harus diperoleh dari pakan (supaya sistem imun, antioksidan, dan pertumbuhan optimal). Suplementasi vitamin C meningkatkan aktivitas imun (seperti lisozim dan kapasitas antioksidan) dan pertumbuhan pada nila. (Kaewda et al., 2025).
2. Vitamin E: sebagai antioksidan, vitamin E nanopartikel (misalnya dilapisi nano-chitosan) terbukti meningkatkan performa pertumbuhan, efisiensi pakan, dan respons imun pada nila dibanding bentuk konvensional. (Farag et al., 2024).
3. Vitamin A dan D: kedua vitamin ini penting dalam pembentukan tulang, penyerapan kalsium dan fosfor, serta fungsi penglihatan. Kombinasi vitamin C dan E dalam formulasi nanokomposit juga menunjukkan efek sinergis dalam meningkatkan kesehatan dan efisiensi pakan nila. (Sherif et al., 2024).
4. Vitamin B kompleks: berperan dalam metabolisme energi, aktivitas enzimatik, dan fungsi fisiologis lainnya. Kombinasi vitamin C dan mineral zinc (Zn) pada nila yang terekspos stres suhu rendah memperlihatkan peningkatan respons imun dan pemulihan jaringan otot. (Mustafa et al., 2024).

Selain pakan buatan, pakan alami dan komponen bioflok juga memberikan manfaat tambahan. Nutrien dari bioflok seperti protein mikroba, asam amino, lemak, dan mineral dapat meningkatkan kandungan nutrisi pakan dan membantu menjaga kualitas air melalui siklus biologis. Evaluasi terhadap *biofloc meal* (hasil panen bioflok diolah menjadi bahan pakan) menunjukkan bahwa substitusi pakan komersial dengan *biofloc meal* sekitar 5-10 % dapat mempertahankan atau bahkan meningkatkan pertumbuhan, efisiensi penggunaan pakan, dan pencernaan pada nila. (Rostro, Collí & Vergara, 2024; Ekasari, Pasha & Priyoutomo, 2023).

Sistem bioflok juga mendukung kesehatan ikan dengan menciptakan lingkungan mikroba yang menguntungkan, membantu pengurangan amonia, dan meningkatkan diversitas mikroba usus. (Sallam et al., 2025).

Maulana dan Puspita (2023) menyatakan bahwa bioflok mampu mengubah limbah budidaya menjadi biomassa yang dapat dikonsumsi ikan, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial dan menekan biaya produksi.

Sulastri et al. (2024) juga menjelaskan bahwa penerapan sistem bioflok dalam kolam terpal mendukung efisiensi pakan, menurunkan biaya operasional, serta meningkatkan ketahanan ikan terhadap serangan penyakit. Dengan demikian, pengelolaan pakan yang tepat baik dari segi jenis, jumlah, maupun kandungan nutrisinya tidak hanya berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan, tetapi juga berdampak langsung terhadap pendapatan dan keberlanjutan usaha budidaya ikan nila.

2.2.3. Pemeliharaan

Pemeliharaan ikan nila dalam budidaya bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidup, mempercepat pertumbuhan, serta mengoptimalkan hasil produksi secara efisien. Kegiatan pemeliharaan dilakukan secara rutin setiap hari dengan memperhatikan beberapa aspek penting, antara lain kualitas air, manajemen pakan, kesehatan ikan, serta penggunaan obat-obatan jika diperlukan. Sistem pemeliharaan yang digunakan dalam budidaya dapat disesuaikan dengan kondisi setempat dan teknologi yang diterapkan, seperti sistem bioflok pada kolam terpal (KKP, 2021; Yusuf et al., 2023).

Dalam sistem bioflok, kualitas air menjadi faktor utama yang harus dijaga secara konsisten. Teknologi bioflok mampu mengolah limbah organik menjadi mikroorganisme yang bermanfaat dan dapat dimanfaatkan sebagai pakan tambahan alami bagi ikan nila. Dengan demikian, sistem ini dapat mengurangi biaya pakan komersial dan menjaga stabilitas lingkungan budidaya (Ardiansyah et al., 2023). Selain itu, bioflok juga membantu menstabilkan kadar oksigen terlarut dan mengurangi kandungan amonia yang berbahaya bagi ikan.

Rachman et al. (2024) mengemukakan beberapa aspek penting dalam pemeliharaan ikan nila dengan sistem bioflok, yaitu:

1. Pengelolaan pakan: Pakan diberikan sekitar 3–5% dari bobot tubuh ikan per hari dan disesuaikan dengan fase pertumbuhan.
2. Kualitas air: Pengelolaan air dilakukan dengan memantau parameter seperti suhu, pH, dan kadar amonia. Meskipun tidak perlu sering mengganti air, sistem bioflok tetap memerlukan kontrol berkala untuk menjaga kestabilan mikroba.
3. Aerasi: Aerasi sangat penting untuk menjaga kadar oksigen dalam kolam. Sistem aerasi yang baik memastikan bahwa mikroorganisme bioflok tetap aktif dan ikan tetap sehat (Susanto & Maulana, 2023).
4. Pemantauan kesehatan ikan: Kondisi kesehatan ikan diamati secara berkala untuk mendeteksi gejala stres atau penyakit. Hal ini dilakukan dengan mengamati perilaku, nafsu makan, serta kondisi fisik ikan.

Selain tindakan pencegahan, penggunaan obat-obatan juga menjadi bagian penting dalam pemeliharaan, terutama jika terjadi infeksi atau gangguan kesehatan pada ikan. Jenis obat yang umum digunakan dalam budidaya ikan nila antara lain:

1. Kalium permanganat (KmnO_4): digunakan untuk sterilisasi kolam dan pengobatan infeksi kulit akibat jamur atau parasit.
2. Garam ikan (NaCl): digunakan untuk mengurangi stres dan membunuh parasit eksternal melalui metode perendaman.
3. Formalin: digunakan dalam dosis tertentu untuk mengatasi serangan protozoa pada kulit dan insang ikan.
4. Antibiotik seperti oxytetracycline: digunakan secara selektif untuk mengobati infeksi bakteri, dengan tetap memperhatikan aturan penggunaan agar tidak menimbulkan resistensi.

Penggunaan obat-obatan ini harus disesuaikan dengan dosis anjuran dan dilakukan di bawah pengawasan petugas perikanan atau tenaga teknis, agar tidak merusak ekosistem kolam dan tidak meninggalkan residu berbahaya pada ikan konsumsi (Hastuti & Nuraini, 2022).

Dari sisi pasar, ikan nila dengan ukuran konsumsi yang umum diminati di Indonesia adalah berukuran 1 – 5 ekor per kilogram. Ukuran ini dianggap ideal untuk kebutuhan rumah tangga maupun pasar restoran (Nasution et al., 2024). Oleh karena itu, strategi pemeliharaan harus mengarah pada percepatan pertumbuhan dan pencapaian ukuran pasar dengan tetap menjaga kualitas dan kesehatan ikan.

2.2.4. Penyortiran

Penyortiran ikan nila merupakan tahapan penting dalam proses budidaya yang bertujuan untuk menciptakan keseragaman ukuran ikan, meminimalkan kompetisi pakan, dan meningkatkan efisiensi pemeliharaan. Dalam sistem budidaya bioflok di kolam terpal, penyortiran menjadi semakin krusial karena kepadatan ikan yang tinggi dapat memengaruhi kualitas air, distribusi oksigen, serta pertumbuhan

ikan secara keseluruhan. Dengan melakukan penyortiran secara berkala, pembudidaya dapat mengurangi risiko kanibalisme, mempermudah manajemen pakan, dan menjaga kesehatan populasi ikan (KKP, 2021; Nasution et al., 2022).

Penyortiran dilakukan dengan memisahkan ikan berdasarkan ukuran tubuh, guna mencegah ikan yang lebih besar mendominasi akses terhadap pakan dan ruang gerak. Hal ini juga penting untuk mencegah terjadinya kanibalisme, yang dapat menurunkan jumlah ikan yang dapat dipanen dan berdampak langsung terhadap pendapatan pembudidaya (Santoso et al., 2023). Dengan penyortiran yang rutin, pemberian pakan dapat dilakukan secara lebih merata dan efisien, sehingga pakan tidak terbuang sia-sia dan pertumbuhan ikan menjadi lebih seragam.

Frete et al. (2024) menyebutkan bahwa penyortiran pada budidaya ikan nila sistem bioflok dapat dilakukan menggunakan jaring atau saringan berukuran tertentu, sesuai dengan target ukuran ikan yang diinginkan. Proses ini harus dilakukan secara hati-hati untuk menghindari stres pada ikan, karena stres dapat menurunkan daya tahan tubuh dan laju pertumbuhan (Wahyudi & Sari, 2023). Oleh karena itu, waktu penyortiran sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu air lebih stabil.

Secara umum, penyortiran dilakukan setiap 2 – 3 minggu sekali, tergantung pada kecepatan pertumbuhan ikan dan tujuan budidaya. Pemisahan ikan yang lebih kecil dari kelompok utama memungkinkan masing-masing kelompok tumbuh dalam kondisi yang lebih ideal, serta mengurangi kepadatan kolam yang berlebihan. Kepadatan yang terlalu tinggi dapat menurunkan kualitas air dan menyebabkan kadar oksigen terlarut menjadi rendah, yang pada akhirnya berpotensi meningkatkan angka kematian ikan (Susanto, 2024).

Dengan menerapkan penyortiran secara berkala, pembudidaya diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, menjaga kesehatan ikan, dan meningkatkan produktivitas kolam. Semua aspek tersebut akan berkontribusi langsung terhadap peningkatan pendapatan dari kegiatan budidaya ikan nila, terutama dalam sistem padat tebar seperti bioflok. Penyortiran terbukti mampu menurunkan tingkat persaingan antar ikan, meminimalkan stres, serta mencegah dominasi ukuran yang dapat menurunkan pertumbuhan kelompok secara keseluruhan (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2021; Handayani et al., 2023).

2.2.5 Panen

Panen merupakan tahap akhir dalam kegiatan budidaya ikan nila yang sangat menentukan nilai ekonomis dan keberhasilan usaha budidaya secara keseluruhan. Keputusan waktu panen harus didasarkan pada pertimbangan ukuran ikan yang telah mencapai standar pasar, tingkat permintaan konsumen, serta perhitungan efisiensi biaya dan keuntungan. Dalam konteks budidaya ikan nila sistem bioflok di kolam terpal, seperti yang diterapkan di Desa Sungai Langsung, panen dilakukan setelah ikan mencapai ukuran konsumsi, biasanya sekitar 1 – 5 ekor per kilogram (Nasution et al., 2024).

Menurut Siregar et al. (2023), waktu panen ikan nila umumnya berkisar antara 3 hingga 4 bulan sejak penebaran benih, tergantung pada kualitas benih, pemberian pakan, serta pengelolaan lingkungan budidaya. Ikan yang dipanen sebaiknya memiliki pertumbuhan seragam agar mempermudah proses distribusi dan pemasaran, serta meningkatkan daya saing harga.

Teknik panen dilakukan dengan cara menguras air kolam secara bertahap, lalu menangkap ikan menggunakan jaring atau serok. Proses ini harus dilakukan

secara hati-hati agar tidak melukai ikan, terutama jika ikan akan dijual dalam kondisi hidup. Setelah ditangkap, ikan disortir kembali berdasarkan ukuran untuk memenuhi kebutuhan pasar yang berbeda-beda, seperti pasar tradisional, rumah makan, atau pengepul. Teknik panen yang tepat tidak hanya menjaga kualitas ikan tetapi juga meminimalkan stres dan kematian pasca-panen, yang pada akhirnya berdampak pada nilai jual dan keuntungan pembudidaya (KKP, 2021; Siregar et al., 2023).

Setelah panen, penanganan pascapanen juga memegang peran penting untuk menjaga kualitas dan nilai jual ikan. Hal ini meliputi pencucian ikan, penyimpanan dengan es untuk ikan segar, atau langsung dijual hidup ke pasar terdekat. Penanganan pascapanen yang baik dapat memperpanjang umur simpan ikan dan meningkatkan harga jualnya (Yuliani & Ramadhani, 2024).

Panen yang tepat waktu dan terencana tidak hanya memengaruhi produktivitas dan kualitas ikan, tetapi juga menentukan besarnya pendapatan yang diperoleh oleh pembudidaya. Oleh karena itu, perencanaan panen yang matang sangat penting dalam budidaya ikan nila untuk mencapai efisiensi usaha dan hasil keuntungan maksimal. Panen yang dilakukan pada saat ukuran dan harga pasar sedang optimal dapat meningkatkan nilai jual dan mengurangi risiko kerugian akibat kelebihan padat tebar, penurunan kualitas air, maupun penyakit (KKP, 2021; Nugroho & Hidayat, 2022).

2.3 Kolam Terpal (Sistem Bioflok)

Kolam terpal merupakan salah satu alternatif wadah budidaya ikan nila yang banyak digunakan karena praktis, ekonomis, dan mudah dalam pengelolaannya. Kolam ini dapat dibuat dengan menggunakan rangka dari kayu, bambu, atau besi

yang dilapisi dengan terpal sebagai dinding dan dasar kolam (Sari et al., 2021). Keunggulan kolam terpal dibandingkan kolam tanah adalah lebih mudah dalam pengendalian kualitas air, mengurangi risiko penyakit akibat kontaminasi tanah, serta lebih fleksibel dalam hal lokasi dan ukuran (Pratama & Nugroho, 2022).

Konstruksi kolam terpal harus memperhatikan beberapa aspek, seperti ukuran yang sesuai dengan jumlah ikan yang dibudidayakan, sistem drainase yang baik untuk memudahkan pergantian air, serta perlindungan dari faktor eksternal seperti sinar matahari berlebihan atau hujan deras (Hidayat et al., 2023). Kedalaman air ideal untuk kolam terpal berkisar antara 80 cm hingga 120 cm, dengan sistem sirkulasi air yang teratur guna menjaga kadar oksigen terlarut (Maulana & Fitri, 2024). Penggantian air secara berkala perlu dilakukan untuk menghindari penumpukan sisa pakan dan kotoran ikan yang dapat menurunkan kualitas air dan mempengaruhi kesehatan ikan (Rahman et al., 2023).

Pengertian Sistem Bioflok Sistem bioflok merupakan teknologi budidaya ikan yang memanfaatkan aktivitas mikroorganisme, terutama bakteri heterotrof, untuk mengubah limbah organik (sisa pakan dan kotoran ikan) menjadi gumpalan (flok) yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai pakan alami. Teknologi ini selain menjaga kualitas air juga meningkatkan ketersediaan pakan tambahan bagi ikan (Muktitama et al., 2025).

Standar Kolam Bioflok untuk Produksi Kolam bioflok biasanya berbentuk bundar atau persegi panjang dengan dinding terpal atau beton yang dilengkapi sistem aerasi intensif. Kedalaman kolam umumnya 1–1,5 meter dengan kepadatan tebar tinggi, yakni 100–300 ekor/m³. Sistem ini membutuhkan aerator untuk

menjaga suplai oksigen agar proses bioflok berlangsung optimal (Mustapa et al., 2025).

Kelebihan Sistem Bioflok :

1. Efisiensi pakan meningkat karena flok dapat dimakan oleh ikan.
2. Mengurangi pencemaran air dengan memanfaatkan limbah organik.
3. Kualitas air lebih stabil dengan menurunnya amonia dan bahan beracun.
4. Produktivitas meningkat karena dapat digunakan pada kepadatan tebar tinggi.
5. Lebih hemat air karena tidak perlu sering diganti (Alghamdi et al., 2025).

Menurut penelitian terbaru, penerapan sistem bioflok pada kolam terpal nila terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan, mempercepat siklus produksi, dan lebih ramah lingkungan dibandingkan sistem konvensional (ScienceDirect, 2025). Selain itu, kombinasi aerasi dan bioflok berperan penting dalam menjaga kadar oksigen terlarut yang dibutuhkan ikan untuk tumbuh optimal (Yulianto & Rahayu, 2025).

2.4 Usaha Budidaya Ikan Nila

2.4.1 Biaya Tetap

Biaya tetap adalah jenis biaya yang jumlahnya tidak berubah meskipun terjadi perubahan volume produksi atau aktivitas dalam jangka pendek. Artinya, biaya ini tetap harus dibayarkan meskipun kegiatan operasional mengalami peningkatan atau penurunan (Mulyadi, 2021). Biaya tetap merupakan komponen penting dalam analisis biaya karena mencerminkan pengeluaran yang harus dipenuhi oleh pelaku usaha untuk menjaga kelangsungan operasional usaha, tanpa bergantung pada tingkat output.

Menurut Sukirno (2022), biaya tetap dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Biaya Tetap Terikat (*Committed Fixed Cost*): Biaya yang berkaitan dengan investasi jangka panjang seperti pembelian peralatan, bangunan, atau struktur organisasi. Biaya ini tidak dapat dikurangi dalam jangka pendek.
2. Biaya Tetap Diskresi (*Discretionary Fixed Cost*): Biaya yang dapat diubah atau dihentikan dalam jangka pendek berdasarkan keputusan manajemen, seperti biaya pelatihan, promosi, atau pengembangan produk.

Pemahaman terhadap biaya tetap sangat penting dalam pengelolaan usaha budidaya karena akan memengaruhi analisis pendapatan dan perencanaan usaha secara keseluruhan.

Salah satu komponen utama dalam biaya tetap adalah biaya penyusutan atas aset tetap yang digunakan dalam kegiatan budidaya, seperti kolam terpal, pompa air, dan peralatan lainnya. Biaya penyusutan dihitung untuk menggambarkan penurunan nilai guna aset selama masa manfaatnya.

Adapun rumus perhitungan biaya penyusutan secara garis lurus adalah sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR : *Total revenue* (total pendapatan kotor)

Y : Jumlah produksi

Py : Harga per satuan produk

2.4.2 Biaya Tidak Tetap (Biaya Variabel)

Biaya tidak tetap atau biaya variabel adalah biaya yang besarnya berubah-ubah secara proporsional sesuai dengan tingkat aktivitas atau volume produksi. Semakin besar volume produksi, maka semakin besar pula biaya variabel yang

dikeluarkan, dan sebaliknya. Dengan kata lain, terdapat hubungan linier antara biaya variabel dan output produksi (Mulyadi, 2021).

Menurut Hery (2022), biaya variabel dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis:

1. Biaya Variabel Terencana (*Engineered Variable Cost*) Merupakan biaya yang secara langsung berhubungan dengan volume kegiatan, dan dapat diukur secara objektif. Misalnya, biaya pakan ikan dalam usaha budidaya yang meningkat seiring dengan jumlah ikan yang dibudidayakan.
2. Biaya Variabel *Diskresi* (*Discretionary Variable Cost*) Merupakan biaya yang dapat berubah karena keputusan manajemen, tergantung pada kebijakan atau strategi usaha. Misalnya, biaya tambahan tenaga kerja musiman atau biaya promosi yang dilakukan hanya pada musim tertentu.

Pemahaman terhadap biaya variabel sangat penting dalam perencanaan dan pengambilan keputusan usaha, khususnya dalam menentukan titik impas (*break even point*) dan strategi efisiensi biaya produksi. Biaya variabel, seperti pakan, benih, obat-obatan, dan tenaga kerja harian, berubah seiring dengan tingkat produksi. Oleh karena itu, analisis yang tepat terhadap komponen biaya variabel dapat membantu pembudidaya dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan profitabilitas usaha (Mubyarto, 2020; Hidayat & Yuliani, 2023).

Adapun rumus umum untuk menghitung total biaya variabel (TVC) adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } \pi = \text{TR} - \text{TC}$$

Keterangan :

π : Pendapatan bersih
TR : Pendapatan kotor
TC : Total Biaya

2.4.3 Total Biaya

Total biaya merupakan keseluruhan jumlah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi, yang terdiri atas gabungan antara biaya tetap dan biaya variabel. Dalam kegiatan usaha, khususnya pada sektor budidaya perikanan, total biaya mencerminkan seluruh pengeluaran yang diperlukan selama satu siklus produksi. Menurut Hery (2022), total biaya produksi dihitung dengan menjumlahkan seluruh biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

Rumus:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC : *Total Cost* (Biaya Total)

TFC : *Total Fixed Cost* (Biaya Tetap Total)

TVC : *Total Variable Cost* (Biaya Variabel Total)

Dengan mengetahui total biaya, pelaku usaha dapat melakukan evaluasi terhadap efisiensi produksi serta menghitung titik impas (*break-even point*) dan potensi keuntungan dari kegiatan budidaya ikan. Pemahaman menyeluruh terhadap struktur biaya memungkinkan pembudidaya untuk merumuskan strategi usaha yang lebih efektif, menekan pengeluaran yang tidak perlu, serta meningkatkan margin keuntungan secara berkelanjutan (Firdaus et al., 2023; Nashrullah et al., 2023).

2.4.4 Produksi Ikan Nila

Produksi dalam budidaya ikan nila adalah proses mengelola sumber daya seperti kolam, benih, pakan, dan tenaga kerja untuk menghasilkan ikan nila yang siap panen dengan tujuan memperoleh pendapatan. Produksi ini mencakup seluruh

tahapan kegiatan mulai dari persiapan kolam, penebaran benih, pemeliharaan, hingga panen dan pemasaran (Santoso & Widodo, 2021).

Menurut Arifin et al. (2022), produksi dalam usaha budidaya ikan merupakan hasil dari kombinasi berbagai input seperti benih, pakan, tenaga kerja, dan air yang dikelola dengan teknologi budidaya tertentu untuk menghasilkan output berupa ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomi. Efisiensi dalam pengelolaan input tersebut sangat mempengaruhi jumlah dan kualitas hasil panen serta pendapatan yang diperoleh oleh pembudidaya.

Dalam konteks analisis pendapatan, volume produksi ikan nila merupakan salah satu faktor utama yang menentukan besar kecilnya penerimaan usaha. Semakin besar produksi dengan biaya yang efisien, maka potensi pendapatan yang diperoleh juga semakin tinggi (Hidayat & Prasetyo, 2023).

2.4.5 Konsep Pendapatan

Pendapatan merupakan penerimaan yang diperoleh individu atau entitas ekonomi dari hasil produksi barang dan jasa dalam periode tertentu. Pendapatan dapat berupa uang maupun barang yang diterima dari hasil usaha sendiri maupun dari pihak lain (Mankiw, 2021).

Menurut Martono dan Harjito (2020), pendapatan adalah arus kas masuk atau peningkatan ekuitas suatu entitas yang berasal dari aktivitas ekonomi utama, seperti penjualan barang atau jasa, serta hasil investasi.

Pendapatan dapat dibedakan menjadi beberapa kategori, di antaranya:

1. Pendapatan utama sumber utama kehidupan keluarga, seperti gaji atau hasil usaha pokok.
2. Pendapatan tambahan penghasilan sampingan untuk menunjang kebutuhan, seperti hasil pekerjaan paruh waktu.
3. Pendapatan subsisten pendapatan yang berasal dari kegiatan yang menghasilkan produk untuk konsumsi sendiri, misalnya hasil pertanian untuk kebutuhan rumah tangga (Sukirno, 2019).

Menurut Kieso, Weygandt, dan Warfield (2022), pendapatan adalah peningkatan manfaat ekonomi yang terjadi selama suatu periode dalam bentuk arus masuk atau peningkatan aset yang mengakibatkan kenaikan ekuitas, kecuali yang berasal dari kontribusi pemilik.

2.4.5.1 Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor adalah jumlah total pendapatan yang diperoleh oleh suatu usaha sebelum dikurangi biaya-biaya operasional dan pengeluaran lainnya. Dalam konteks budidaya ikan nila, pendapatan kotor mencakup nilai total produksi ikan nila yang dihasilkan selama periode tertentu. Hal ini meliputi ikan yang dijual ke pasar, serta ikan yang digunakan untuk konsumsi sendiri atau sebagai benih untuk budidaya selanjutnya (Hendrawan, 2020).

Pendapatan kotor dalam usaha budidaya ikan nila dihitung dengan menggunakan rumus yang sama dengan usaha pertanian lainnya, yakni:

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan:

TR = *Total revenue* (pendapatan kotor)

Y = Jumlah produksi ikan nila yang dihasilkan (dalam kilogram atau ekor)

P_y = Harga per satuan produk ikan nila (per kilogram atau per ekor)

Pendapatan kotor ini sangat penting untuk mengetahui hasil keseluruhan dari produksi ikan nila sebelum mempertimbangkan biaya-biaya yang terkait dalam proses budidaya, seperti pakan, tenaga kerja, dan pemeliharaan kolam (Soekartawi, 2020).

2.4.5.2 Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih adalah selisih antara pendapatan kotor yang diperoleh dari hasil penjualan ikan nila dan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses budidaya. Biaya produksi ini mencakup biaya tetap, seperti pengadaan kolam dan peralatan, serta biaya variabel seperti benih, pakan, tenaga kerja, dan perawatan kolam. Pendapatan bersih menjadi indikator penting dalam menilai profitabilitas usaha budidaya ikan.

Pendapatan bersih dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Pendapatan bersih (Rp)

TR = *Total Revenue* / Pendapatan kotor (Rp)

TC = *Total Cost* / Total biaya produksi (Rp)

Dengan menggunakan rumus ini, pembudidaya dapat mengevaluasi sejauh mana usaha budidaya memberikan keuntungan setelah semua pengeluaran diperhitungkan (Suratiah, 2015; Rini et al., 2025).

Dengan menghitung pendapatan bersih, petani ikan nila dapat mengetahui keuntungan yang sebenarnya didapat dari usaha budidaya setelah memperhitungkan semua pengeluaran yang terlibat dalam proses budidaya, termasuk pengeluaran tidak langsung seperti biaya pemeliharaan fasilitas dan perawatan (Mulyadi, 2021).

2.4.6 Efisiensi

Sebelum melakukan pengembangan usaha, perlu dilakukan kajian mendalam untuk mengetahui kelayakan usaha tersebut. Aspek yang perlu dikaji mencakup aspek finansial (keuangan) dan aspek pasar (permintaan dan harga produksi). Jika kedua aspek ini jelas, maka prospek usaha ke depan juga akan lebih terjamin. Sebaliknya, jika aspek ini tidak jelas, maka prospek usaha menjadi tidak pasti (Umar, 2020).

Efisiensi merupakan ukuran seberapa baik input yang digunakan dapat menghasilkan output yang optimal. Efisiensi dapat dihitung dengan membandingkan jumlah output yang dihasilkan dengan jumlah input yang digunakan. Semakin tinggi rasio output terhadap input, semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai (Farrell, 1957, Coelli et al., 2005).

Menurut Soekartawi (2020), efisiensi dalam produksi pertanian dapat diklasifikasikan menjadi:

Tingkat efisiensi suatu usaha dapat dihitung dengan menggunakan RCR (*Revenue Cost Ratio*), yang dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi, 2020):

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

Keterangan:

RCR (*Revenue cost ratio*) = Tingkat efisiensi

TR (*Total Revenue*) = Pendapatan kotor (Rp/Produksi)

TC (*Total Cost*) = Biaya total produksi (Rp/Produksi)

Menurut Soekartawi (2020), nilai RCR dapat diinterpretasikan sebagai berikut RCR = 1, Maka usaha berada dalam kondisi impas (*break even point*) artinya tidak mengalami untung maupun rugi. Jika RCR > 1, Maka Kegiatan usaha menguntungkan dan layak dilanjutkan. RCR < 1, Maka usaha mengalami kerugian dan kurang layak untuk diteruskan atau dikembangkan.

2.4.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak dapat menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penulis. Namun penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

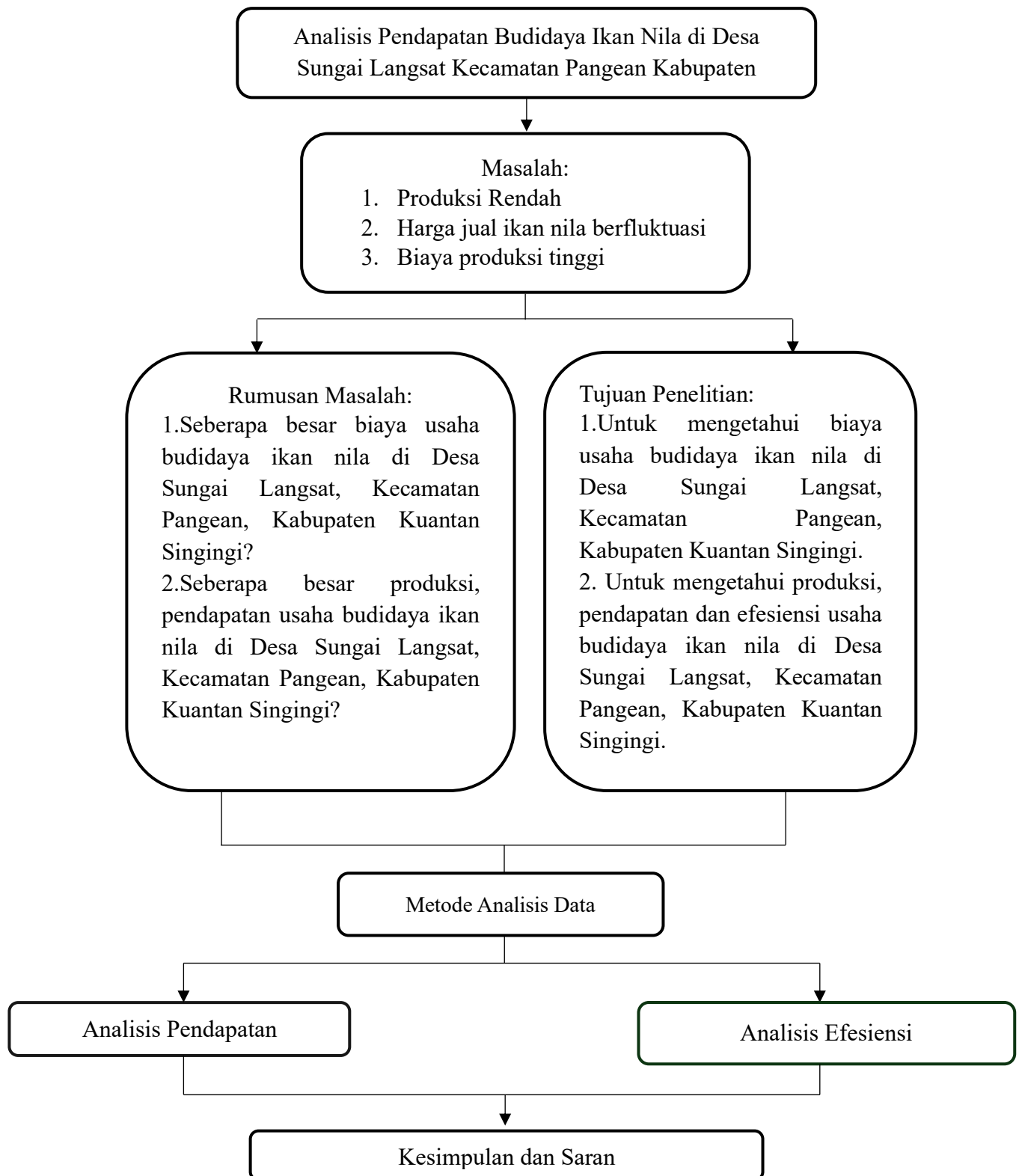
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul Penelitian	Tujuan penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Arianto, A. (2017)	Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Budidaya Ikan Nila di Kabupaten Sleman	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan dan efisiensi usaha budidaya ikan nila	Analisis Regresi Linier	Penggunaan pakan dan pengelolaan air berpengaruh signifikan terhadap pendapatan.
2	Maizarah (2023)	Analisis Pendapatan Budidaya Ikan Nila di Desa Tebing Tinggi	Menghitung pendapatan dan efisiensi usaha budidaya ikan nila	Analisis biaya, BEP, dan FCR	Budidaya ikan nila dinilai layak dan efisien, FCR menunjukkan konversi pakan yang baik
3	Mulyadi, R. (2020)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Ikan Nila di Desa Bangunrejo	Mengetahui pengaruh berbagai faktor produksi terhadap pendapatan petani ikan nila	Analisis Regresi Linier Berganda	Faktor kualitas benih dan manajemen kolam mempengaruhi pendapatan secara signifikan.

4	Marnis, Jamalludin, & Mashadi (2023)	Analisis Permasalahan dan Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila di Kecamatan Loa Kulu	Menganalisis pendapatan serta kendala budidaya ikan nila	Analisis deskriptif kuantitatif	Pendapatan dipengaruhi oleh fluktuasi harga pasar dan biaya pakan yang tinggi
5	Syamsidar (2024)	Analisis Pendapatan Usahatani pada Penerapan Teknologi Bioflok Budidaya Ikan Nila di Desa Manjapai	Menganalisis pendapatan budidaya ikan nila dengan sistem bioflok	Analisis biaya dan pendapatan	Pendapatan bersih mencapai Rp126.665.000, teknologi bioflok meningkatkan efisiensi dan hasil produksi
6	Hidayat, T. & Prasetya, Y. (2023)	Analisis Break Even Point pada Budidaya Ikan Nila di Kolam Terpal	Menentukan titik impas dan kelayakan usaha budidaya nila skala kecil	Analisis BEP dan R/C Ratio	Usaha budidaya nila dinyatakan layak dengan nilai R/C ratio > 1 dan BEP yang tercapai dalam satu siklus.

2.4.8 Kerangka Pemikiran

Desa Sungai Langsung memiliki potensi perikanan air tawar yang baik dengan adanya sumber daya manusia, tempat yang memadai untuk mengembangkan usaha budidaya ikan nila dengan sistem kolam terpal, keadaan sosial, budaya yang mendukung. Disamping itu permintaan ikan nila yang cukup tinggi yang merupakan tantangan dan peluang pasar yang dapat dimanfaatkan bagi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan para petani maupun pertumbuhan perikanan secara umum. Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi, yang merupakan salah satu sentra budidaya ikan nila dengan sistem kolam terpal. Dalam kegiatan budidaya di lokasi ini, ukuran kolam yang digunakan rata-rata memiliki diameter 2 meter dengan tinggi 1 meter. Pemilihan ukuran kolam tersebut didasarkan pada pertimbangan efisiensi lahan dan biaya, serta kemudahan dalam pengelolaan dan pengawasan. Kolam berdiameter 2 meter dinilai ideal untuk skala usaha kecil hingga menengah karena mampu menampung jumlah ikan sesuai kepadatan tebar tanpa menimbulkan tekanan lingkungan yang berlebihan. Selain itu, ukuran ini juga memudahkan pengendalian kualitas air dan pakan, serta menghemat biaya pembuatan kolam dibandingkan dengan kolam berukuran besar. Oleh karena itu, ukuran kolam tersebut digunakan agar penelitian dapat mencerminkan kondisi nyata budidaya ikan nila yang umum dilakukan oleh pembudidaya di Desa Sungai Langsat.

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, yaitu dari bulan Mei 2025 hingga Juli 2025. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan meliputi:

1. Persiapan: Penyusunan proposal dan koordinasi dengan pihak terkait.
2. Pengumpulan Data: Observasi, wawancara, dan pencatatan data primer maupun sekunder.
3. Pengolahan dan Analisis Data: Pengolahan data hasil penelitian serta analisis sesuai metode yang digunakan.

4. Penyusunan Laporan: Pembuatan laporan penelitian berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

3.2 Metode Penentuan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria khusus yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu:

1. Merupakan pembudidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat.
2. Menggunakan kolam terpal dengan ukuran berdiameter 2 dengan tinggi 1 meter.
3. Memiliki kolam terpal sendiri (bukan sewa atau pinjaman).
4. Telah melaksanakan 5 kali siklus budidaya secara mandiri.

Penggunaan purposive sampling bertujuan agar data yang diperoleh benar-benar mencerminkan kondisi usaha budidaya yang dilakukan secara mandiri. Dengan demikian, hasil analisis pendapatan dapat menggambarkan kondisi nyata di lapangan secara akurat.

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah seluruh pembudidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi, yang melakukan budidaya ikan nila.

Sedangkan sampel adalah bagian atau wakil dari populasi yang diambil untuk dijadikan responden dalam penelitian agar data yang diperoleh dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari 10 pembudidaya ikan nila yang telah dipilih berdasarkan kriteria diatas.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama atau objek penelitian. Data ini biasanya dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara, kuesioner, atau eksperimen langsung yang melibatkan responden atau partisipan yang menjadi fokus penelitian. Data primer memberikan informasi aktual dan spesifik yang berkaitan langsung dengan objek penelitian sehingga sangat penting untuk analisis yang mendalam.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung, yaitu data yang sudah dikumpulkan, dicatat, dan dipublikasikan oleh pihak lain sebelumnya. Data sekunder ini biasanya berupa dokumen resmi, laporan penelitian, statistik pemerintah, artikel ilmiah, atau data arsip. Data sekunder digunakan untuk melengkapi dan memperkuat analisis yang dilakukan berdasarkan data primer serta memberikan konteks yang lebih luas.

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama, yaitu para pelaku usaha budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat. Pengumpulan data primer dilakukan melalui metode wawancara terstruktur dan observasi langsung di lapangan. Data ini mencakup berbagai informasi penting terkait usaha budidaya ikan nila, antara lain: Identitas responden, meliputi: Umur, Jenis kelamin, Tingkat pendidikan, Jumlah tanggungan keluarga. Aspek produksi, mencakup: Jenis dan jumlah input produksi (benih, pakan, obat-obatan, dan lain-lain) Biaya produksi (modal yang digunakan dalam usaha, baik modal tetap maupun modal variabel)

Penggunaan tenaga kerja (jumlah tenaga kerja, sistem upah, dan keterlibatan tenaga kerja keluarga) Sistem manajemen budidaya (pola pemeliharaan, pemberian pakan, sistem pergantian air, dan lainnya) Harga jual ikan nila serta fluktuasi harga yang terjadi Pendapatan usaha, yang meliputi penerimaan total, pengeluaran total, serta keuntungan yang diperoleh dari usaha budidaya ikan nila.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung, seperti instansi pemerintahan, literatur, jurnal, maupun dokumen-dokumen yang mendukung penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari: Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kuantan Singingi, yang menyediakan data terkait: Luas wilayah Desa Sungai Langsat, Jumlah penduduk serta komposisi demografinya, Data produksi perikanan di Kabupaten Kuantan Singingi. Kantor Desa Sungai Langsat, yang menyediakan informasi mengenai: Profil desa, termasuk kondisi topografi dan geografis wilayah, Sarana dan prasarana yang tersedia di desa, seperti akses jalan, listrik, dan sumber air, Potensi perikanan budidaya di desa.

Data sekunder ini digunakan sebagai bahan pembanding dan pelengkap dari data primer untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi sosial ekonomi dan potensi budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik guna memperoleh informasi yang akurat dan relevan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data primer secara langsung dari responden, yaitu pembudidaya ikan nila di Desa Sungai Langsat. Metode ini

menggunakan kuisioner terstruktur, yaitu daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya agar data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai: Identitas responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jumlah tanggungan keluarga), Aspek produksi usaha budidaya ikan nila (biaya produksi, tenaga kerja, harga produksi, dan lain-lain), Pendapatan usaha budidaya ikan nila.

2. Observasi dilakukan secara langsung terhadap kegiatan budidaya ikan nila di lokasi penelitian. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi aktual usaha budidaya yang dijalankan oleh responden. Aspek-aspek yang diamati meliputi: kondisi kolam dan lingkungan sekitar, proses pemeliharaan ikan seperti pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, dan kegiatan panen, serta sarana dan prasarana yang digunakan dalam menunjang kegiatan budidaya.
3. Dokumen (Studi Dokumentasi) Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari berbagai sumber resmi, seperti instansi pemerintah dan lembaga terkait. Pencatatan dilakukan dengan mencari dan mencatat informasi dari: Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kuantan Singingi, terkait data jumlah penduduk, luas wilayah, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat, Kantor Desa Sungai Langsat, terkait profil desa dan fasilitas pendukung usaha perikanan, Literatur, jurnal, atau laporan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan budidaya ikan nila dan analisis pendapatan usaha perikanan. Metode ini digunakan untuk melengkapi data primer agar hasil penelitian lebih komprehensif dan dapat dianalisis secara lebih mendalam.

3.5 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode matematis untuk menghitung pendapatan usaha budidaya ikan nila. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh pembudidaya serta tingkat efisiensi usaha yang dijalankan.

3.5.1 Analisis Biaya Produksi

3.5.1.1 Biaya Tetap (*Total Fixed Cost*)

Biaya tetap (*Total Fixed Cost/TFC*) adalah biaya yang tidak berubah meskipun jumlah produksi mengalami peningkatan atau penurunan. Biaya ini mencakup investasi awal untuk sarana dan prasarana budidaya ikan nila yang digunakan dalam jangka waktu panjang.

Menurut Amin Widjaya Tunggal (1993), biaya tetap dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$TFC = Fx_1 + Fx_2 + Fx_3 + Fx_4 + Fx_5 + Fx_6 + Fx_7 + Fx_8 + Fx_9 + Fx_{10} + Fx_{11}$$

Keterangan:

TFC (Total Fixed Cost)	= Total Biaya Tetap (Rp/Proses Produksi/)
Fx ₁	= Kolam Terpal (Rp/Unit)
Fx ₂	= Ember (Rp/Unit)
Fx ₃	= Rangka Penyangga (Rp/Unit)
Fx ₄	= Jerigen Pengangkutan Benih (Rp/Unit)
Fx ₅	= Sesar (Rp/Unit)
Fx ₆	= Selang Air (Rp/Unit)
Fx ₇	= Pompa Air (Rp/Unit)
Fx ₈	= Drum (Rp/Unit)
Fx ₉	= Selang Oksigen (Rp/Meter)
Fx ₁₀	= Aerator (Rp/Unit)
Fx ₁₁	= Keran Air (Rp/Unit)

Biaya tetap ini dihitung berdasarkan penyusutan alat selama masa penggunaan, yang biasanya dihitung per siklus produksi budidaya ikan nila. Penyusutan dapat

dihitung dengan metode garis lurus: Penyusutan per siklus = (Harga beli aset – Nilai sisa) / (Umur ekonomis (tahun) × Jumlah siklus per tahun).

Metode ini membantu dalam menentukan besarnya biaya tetap yang harus dialokasikan dalam setiap siklus produksi. Biaya penyusutan alat merupakan bagian dari biaya tetap yang dihitung berdasarkan umur ekonomis alat yang digunakan dalam budidaya ikan nila. Penyusutan dihitung untuk mengetahui nilai ekonomis alat setelah digunakan dalam periode tertentu.

Menurut Baridwan (2008), penyusutan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Rumus: NP} = \frac{\text{NB} - \text{NS}}{\text{UE}}$$

Keterangan:

NP = Nilai Penyusutan (Rp/luas kolam/periode produksi)

NB = Nilai Beli Alat (Rp/Unit)

NS = Nilai Sisa 20%

UE = Usia Ekonomis (Tahun)

Penyusutan dihitung untuk setiap alat yang digunakan dalam proses budidaya, seperti kolam terpal, ember, pompa air, dan lainnya. Nilai penyusutan ini kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan total biaya penyusutan per bulan atau per siklus produksi.

Dengan adanya perhitungan penyusutan ini, pembudidaya dapat mengetahui alokasi biaya tetap yang perlu disiapkan dalam setiap periode produksi serta membantu dalam perencanaan keuangan usaha budidaya ikan nila.

3.5.1.2 Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dan besarnya bergantung pada jumlah produksi yang dilakukan. Biaya ini meliputi pengeluaran untuk benih, pakan, dan bahan tambahan lainnya. Secara umum, total

biaya tidak tetap dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Guan, Hansen, dan Mowen, 2009) sebagai berikut:

$$TVC = X_1.P_{X1} + X_2.P_{X2} + X_3.P_3 + X_4.P_{X4}$$

Keterangan:

TVC	= Total Biaya Tidak Tetap (Rp/Luas Kolam/Periode Produksi)
X ₁	= Benih Ikan (ekor/luas kolam/periode produksi)
P _{X1}	= Harga benih Ikan per ekor (Rp/ekor/luas kolam/periode produksi)
X ₂	= Pakan (kg/luas kolam/periode produksi)
P _{X2}	= Harga pakan (Rp/kg/luas kolam/periode produksi)
X ₃	= Jumlah vitamin (kg/luas kolam/periode produksi)
P _{X3}	= Harga vitamin (Rp/kg/luas kolam/periode produksi)
X ₄	= Upah tenaga Kerja (HOK)
P _{X4}	= Upah tenaga Kerja (Rp/HOK)

Dengan rumus ini, total biaya tidak tetap dapat dihitung berdasarkan jumlah input yang digunakan dalam proses budidaya ikan nila.

3.5.1.2 Total Biaya (*Total Cost*)

Biaya total merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam satu periode produksi, yang terdiri dari biaya tetap (*Total Fixed Cost*) dan biaya tidak tetap (*Total Variable Cost*). Biaya ini mencerminkan total pengeluaran yang dibutuhkan oleh pembudidaya ikan nila dalam proses produksi.

Secara matematis, biaya total dapat dihitung menggunakan rumus dari Sukimo (2002) sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC (<i>Total Cost</i>)	= Total Biaya (Rp/Luas Kolam/Periode Produksi)
TFC (<i>Total Fixed Cost</i>)	= Total Biaya Tetap (Rp/Luas kolam/Periode Produksi)
TVC (<i>Total Variable Cost</i>)	= Total Biaya Tidak Tetap (Rp/Periode Produksi)

Dengan rumus ini, biaya total yang dikeluarkan dalam satu siklus produksi dapat dihitung, sehingga pembudidaya dapat mengetahui besarnya modal yang diperlukan untuk menjalankan usaha budidaya ikan nila secara efisien.

3.5.2 Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan kotor dan pendapatan bersih yang diperoleh dari kegiatan budidaya ikan nila dalam satu kali siklus produksi. Analisis ini penting untuk menilai efisiensi usaha serta mengevaluasi keberlanjutan kegiatan budidaya ikan di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Perhitungan dilakukan secara sistematis menggunakan rumus sebagai berikut:

3.5.3 Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor merupakan total penerimaan yang diperoleh dari hasil penjualan ikan nila tanpa memperhitungkan biaya produksi. Pendapatan kotor dihitung dengan rumus:

$$TR = Q \cdot PQ$$

Keterangan:

TR (Total Revenue)	= Total pendapatan kotor (Rp/siklus produksi)
Q (Quantity)	= Jumlah produksi ikan nila (kg/siklus produksi)
PQ (Price per Quantity)	= Harga jual ikan nila (Rp/kg)

Menurut Herlina et al. (2022), pendapatan kotor merupakan komponen penting dalam menilai skala usaha dan potensi pasar dari suatu kegiatan budidaya.

3.5.4 Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih diperoleh dari selisih antara pendapatan kotor dan total biaya produksi. Pendapatan bersih mencerminkan keuntungan aktual yang diterima oleh pembudidaya setelah seluruh biaya dikeluarkan. Rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π (pi)	= Pendapatan bersih (Rp/siklus produksi)
TR (<i>Total Revenue</i>)	= Pendapatan kotor (Rp/siklus produksi)
TC (<i>Total Cost</i>)	= Total biaya produksi (Rp/siklus produksi)

Sebagaimana dijelaskan oleh Mubyarto (2020), penghitungan pendapatan bersih sangat penting untuk mengevaluasi kelayakan finansial dari suatu usaha tani atau budidaya perikanan.

3.5.5 Efisiensi

Efisiensi usaha budidaya ikan nila dapat diukur dengan menggunakan rasio antara total penerimaan dan total biaya, yang dikenal dengan istilah RCR (*Revenue Cost Ratio*). RCR digunakan untuk mengetahui sejauh mana usaha budidaya yang dilakukan dapat memberikan keuntungan secara ekonomis.

Rumus yang digunakan menurut Soekartawi (2002):

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

Keterangan:

RCR (<i>Revenue Cost Rasio</i>)	= Perbandingan Antara total penerimaan dan total biaya (tanpa satuan)
TR (<i>Total Revenue</i>)	= Total penerimaan (Rp/Luas Kolam/Periode Produksi)
TC (<i>Total Cost</i>)	= Total biaya produksi (Rp/Luas Kolam/Periode Produksi)

Kriteria Efisiensi:

1. Jika $RCR > 1$, maka usaha dinyatakan menguntungkan dan efisien.
2. Jika $RCR = 1$, maka usaha dinyatakan impas.
3. Jika $RCR < 1$, maka usaha dinyatakan merugi dan tidak efisien.

Dengan adanya analisis efisiensi ini, pembudidaya dapat mengetahui sejauh mana usaha yang dijalankan layak untuk dilanjutkan atau perlu perbaikan dari segi manajemen biaya maupun strategi produksi.

3.6 Konsep Operasional

Konsep operasional dalam penelitian ini berfungsi sebagai batasan dalam memahami variabel-variabel yang digunakan. Berikut adalah konsep operasional yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pembudidaya ikan nila di Desa Sungai Langsung, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi, yang melakukan budidaya ikan nila.
2. Sampel adalah bagian atau wakil dari populasi yang diambil untuk dijadikan responden dalam penelitian agar data yang diperoleh dapat mewakili populasi secara keseluruhan.
3. Usaha ikan nila adalah kegiatan pembesaran benih ikan nila hingga mencapai ukuran yang siap untuk dijual.
4. Kolam terpal adalah kolam buatan yang menggunakan bahan terpal sebagai dinding dan dasar kolam, biasanya dibentuk menggunakan rangka penyangga dari besi dengan berdiameter 2 meter dengan tinggi 1 meter.
5. Benih ikan nila yang ada di dalam penelitian ini adalah varietas nila Gift ukuran 3-7 centi meter, berat 1-15 gram.
6. Pakan ikan nila yang digunakan dalam budidaya adalah pakan buatan berupa pelet komersial dengan kandungan protein, lemak, vitamin, dan mineral yang sesuai kebutuhan pertumbuhan ikan. Pemberian pakan dilakukan secara teratur dengan dosis disesuaikan terhadap umur dan ukuran ikan. Pemberian pakan dilakukan 2–3 kali sehari secara merata di seluruh permukaan kolam.

7. Tenaga kerja mencakup seluruh pekerja yang terlibat dalam usaha budidaya ikan nila, dihitung dalam satuan Hari Orang Kerja (HOK/Luas kolam/periode produksi).
8. Harga pakan ikan nila adalah biaya pakan yang dikeluarkan per total produksi ikan nila diukur dalam satuan rupiah per kilogram(Rp/Kg).
9. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan secara tetap oleh pembudidaya ikan nila, termasuk biaya penyusutan alat, yang dihitung dalam satuan (Rp/Luas kolam/periode produksi).
10. Biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah sesuai dengan skala produksi, seperti biaya sarana produksi dan tenaga kerja, yang dihitung dalam satuan (Rp/Luas kolam/periode produksi).
11. Biaya sarana produksi adalah biaya yang digunakan untuk pengadaan input produksi seperti benih, pakan, dan vitamin, yang dihitung dalam satuan (Rp/luas kolam/periode produksi).
12. Total biaya adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya ikan nila, baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap, yang dihitung dalam satuan (Rp/luas kolam/periode produksi).
13. Produksi ikan nila adalah jumlah ikan nila yang dihasilkan dalam satu periode produksi, yang dihitung dalam satuan Kg/periode produksi.
14. Harga produksi adalah harga jual ikan nila yang berlaku selama penelitian, dihitung dalam satuan Rp/Kg.
15. Pendapatan kotor adalah seluruh penerimaan yang diperoleh dari hasil penjualan produk tanpa dikurangi biaya-biaya produksi, dihitung dalam satuan (Rp/luas kolam/periode produksi).

16. Pendapatan bersih adalah selisih antara pendapatan kotor (total penerimaan) dengan total biaya produksi, dihitung dalam satuan (Rp/luas kolam/periode produksi).
17. Efisiensi usaha (RCR) adalah perbandingan antara total pendapatan dengan total biaya produksi, yang digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan usaha budidaya ikan nila.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “*Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi*”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Biaya Usaha Rata-rata total biaya produksi yang dikeluarkan oleh pembudidaya ikan nila sebesar Rp. 10.367.503,86 per periode produksi atau sekitar 76,86% dari total pendapatan kotor. Biaya ini meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap yang digunakan selama proses budidaya, seperti biaya pakan, benih, tenaga kerja, serta sarana dan prasarana produksi.
2. Produksi dan Pendapatan Rata-rata produksi ikan nila yang dihasilkan sebesar 449,50 kg per periode produksi dengan harga jual rata-rata Rp. 30.000,00/kg, sehingga diperoleh pendapatan kotor sebesar Rp. 13.485.000,00 per periode produksi. Setelah dikurangi total biaya produksi, maka pendapatan bersih rata-rata sebesar Rp. 3.117.496,14 atau 23,14% dari pendapatan kotor yang diterima pembudidaya per periode produksi. Nilai efisiensi (RCR) rata-rata sebesar 1,30, yang berarti setiap pengeluaran biaya sebesar Rp1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,30. Dengan demikian, usaha budidaya ikan nila efisien dan layak untuk dikembangkan, karena nilai $RCR > 1$ menunjukkan bahwa penerimaan lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar petani ikan nila di Desa Sungai Langsung terus berupaya meningkatkan efisiensi usaha dan pendapatan dengan cara mengoptimalkan penggunaan sarana produksi, khususnya pakan yang merupakan komponen biaya terbesar, agar penggunaannya lebih efisien dan tidak menambah beban biaya produksi. Petani juga diharapkan dapat memanfaatkan tenaga kerja keluarga secara maksimal untuk menekan biaya tenaga kerja dan meningkatkan efisiensi usaha. Selain itu, pengelolaan kualitas air dan kondisi kolam perlu terus diperhatikan melalui pengaturan aerasi, sirkulasi, dan kebersihan dasar kolam agar tingkat kelangsungan hidup ikan tetap tinggi dan hasil panen lebih optimal. Pemerintah desa dan instansi terkait diharapkan memberikan dukungan dalam bentuk pelatihan teknis budidaya yang efisien, pendampingan manajemen usaha, serta kemudahan akses permodalan dan pemasaran. Dengan adanya dukungan tersebut, diharapkan usaha budidaya ikan nila di Desa Sungai Langsung dapat berjalan lebih efisien, berkelanjutan, serta mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E., & Liviawaty, E. (2010). Pengantar Budidaya Ikan. Bandung: CV Alfabeta.
- Alghamdi, R., et al. (2025). Advantages of biofloc technology in aquaculture: water quality, feed efficiency, and sustainability. *Aquaculture International*, 33(1), 77–89. <https://doi.org/10.1007/s10499-024-01012-9>
- Amin Widjaya Tunggal. (1993). *Manajemen: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Harvarindo.
- Andri. (2020). Analisis pendapatan usaha budidaya ikan nila kolam terpal. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 12(2), 77–85.
- Ardiansyah, M., Suryadi, A., & Putri, D. (2023). Pengaruh sistem bioflok terhadap kualitas air budidaya ikan nila. *Jurnal Perikanan Tropis*, 12(2), 55–63.
- Arifin, Z., Sari, A., & Nugroho, T. (2022). Produksi ikan nila pada sistem budidaya intensif. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 21(3), 101–110.
- Baridwan, Z. (2008). *Intermediate Accounting*. Yogyakarta: BPFE.
- Coelli, T., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/b136381>
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2020). *Petunjuk Teknis Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila*. KKP RI.
- Ekasari, J., Pasha, R. A., & Priyoutomo, N. (2023). Biofloc meal as feed ingredient for tilapia aquaculture: Effects on growth performance and feed utilization. *Aquaculture Research*, 54(7), 2761–2774. <https://doi.org/10.1111/are.16351>
- Fadilah, A., Nugroho, A., & Sari, D. (2022). Reproduksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan implikasinya terhadap budidaya. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 13(2), 87–95.
- Fadillah, N., & Putri, R. (2023). Analisis pemanfaatan pakan buatan pada budidaya ikan nila. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 22(1), 15–24. <https://doi.org/10.19027/jai.22.1.15-24>
- Farag, M. R., El-Sayed, Y. S., & Khalil, S. R. (2024). Nano-vitamin E improves growth, immunity and antioxidant status in Nile tilapia. *Fish & Shellfish Immunology*, 148, 108927. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2024.108927>

- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253–290. <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Firdaus, M., Ananda, D., & Hakim, R. (2023). Analisis struktur biaya pada usaha akuakultur di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 18(2), 155–167.
- Frete, F., Prabowo, A., & Lestari, N. (2024). Efektivitas penyortiran ikan nila dalam sistem bioflok. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 13(1), 44–53.
- Guan, L., Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2009). *Cost Management: Accounting and Control*. South-Western Cengage Learning.
- Handayani, S., Yusuf, F., & Pratama, R. (2023). Manajemen penyortiran ikan nila dalam sistem bioflok. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 29(2), 133–142.
- Hasan, A., Rahman, F., & Sari, N. (2025). Pakan alami dan pakan buatan pada budidaya ikan nila: Efisiensi dan produktivitas. *Jurnal Perikanan Tropis*, 12(1), 34–42.
- Hastuti, Y. P., & Nuraini, F. (2022). Residu antibiotik pada ikan budidaya dan implikasinya terhadap keamanan pangan. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 21(2), 145–154. <https://doi.org/10.19027/jai.21.2.145-154>
- Hendrawan, R. (2020). Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Kolam Terpal. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 11(2), 45–53. <https://doi.org/10.31227/osf.io/hqk8p>
- Herlina, N., Wulandari, R., & Fajri, M. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila pada Kolam Terpal. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(1), 45–55.
- Hernanto, F. (1996). *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hery. (2022). *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: Grasindo.
- Hidayat, A., & Yuliani, T. (2023). Biaya variabel dalam usaha budidaya ikan air tawar. *Jurnal Ekonomi Perikanan*, 14(2), 77–85.
- Hidayat, F., & Prasetyo, W. (2023). Faktor produksi dan pendapatan usaha ikan nila. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 12(3), 211–220.
- Hidayat, R., Putra, A., & Sari, M. (2023). Desain dan konstruksi kolam terpal untuk budidaya ikan nila. *Jurnal Teknologi Perikanan*, 9(2), 45–54.
- Hidayat, T. (2021). Analisis biaya tetap dalam budidaya ikan nila kolam terpal. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 16(1), 45–54.

- Islam, M. J., et al. (2023). Feeding strategies in tilapia aquaculture: a review. *Aquaculture Reports*, 30, 101535. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101535>
- Kaewda, W., et al. (2025). Dietary vitamin C enhances immune responses and growth in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture*, 610, 740508. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2025.740508>
- Lestari, A. (2021). Pengisian air kolam dan pengaruhnya terhadap kualitas budidaya ikan nila. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 20(2), 115–123.
- Putra, A. (2022). Analisis biaya dan pendapatan budidaya ikan lele di Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 7(1), 55–64.
- Rahmawati, D. (2020). Struktur biaya dan pendapatan budidaya ikan nila di Sleman. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 22(2), 88–96.
- Rahmawati, D. (2021). Analisis struktur biaya produksi usaha budidaya ikan nila. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 23(2), 67–75.
- Rukmana, R. (2018). *Budidaya Ikan Nila*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saputra, R. (2020). Struktur biaya dan pendapatan usaha budidaya ikan nila. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 14(2), 101–110.
- Sari, P. (2021). Pengaruh biaya pakan dan tenaga kerja terhadap pendapatan budidaya ikan nila. *Jurnal Manajemen Perikanan dan Kelautan*, 9(1), 33–41.
- Siregar, H. (2020). Pengaruh penggunaan pakan pabrikan terhadap biaya produksi ikan nila. *Jurnal Akuakultur Rakyat*, 5(1), 33–41.
- Siregar, H. (2021). Faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan kotor usaha budidaya ikan nila. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(3), 115–124.
- Soekartawi. (2002). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb-Douglas*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sudrajat, A. (2020). Pengelolaan kualitas air pada usaha budidaya ikan air tawar. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 25–34.
- Suryani, L. (2021). Analisis biaya tenaga kerja pada budidaya ikan lele. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 18(1), 45–52.
- Syamsuddin, M. (2020). Faktor lingkungan dalam keberhasilan budidaya ikan nila. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 9(2), 55–63.

- Utami, S. (2019). Pengaruh penyortiran terhadap keseragaman pertumbuhan ikan nila. *Jurnal Perikanan Tropis*, 7(1), 44–52.
- Wahyuni, R. (2020). Analisis efisiensi usaha budidaya ikan nila di Kabupaten Gowa. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 4(2), 223–232.
- Wulandari, N. (2019). Analisis efisiensi biaya pakan pada budidaya ikan nila. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(3), 55–62.
- Yusuf, A. (2021). Analisis efisiensi pemanenan ikan nila pada ukuran konsumsi. *Jurnal Ekonomi Perikanan*, 15(2), 89–97.

Lampiran 1. Karakteristik Responden Pembudidaya Ikan Nila Kolam Terpal di Desa Sungai Langsung

No. Sampel	Nama Sampel	Umur Reponden (Tahun)	Pendidikan Responden (Tahun)	Pengalaman Usaha (Tahun)	Jumlah Tanggungan Keluarga (Tahun)
1	Budi Sujono	35	20	5	5
2	Alit	44	12	3	4
3	Zulpandi	45	12	2	3
4	Juned	48	12	3	5
5	Tarmizi	36	16	4	3
6	Ali	46	16	4	5
7	Parman	40	6	2	6
8	Edo	45	12	1	4
9	Ise	40	12	3	4
10	Arman	37	16	5	4
Jumlah		416	134	32	43
Rata-Rata		41,6	13,4	3,2	4,3

Lampiran 2. Luas Kolam Terpal Pada Pembudidaya Ikan Nila Kolam Terpal di Desa Sungai Langsat

No. Sampel	Nama Sampel	Jumlah Kolam	Diameter Kolam	Luas Kolam (M ²)	Total Luas Kolam (M ²)
1	Budi Sujiono	6	2	3,14	18,84
2	Alit	7	2	3,14	21,98
3	Zulpandi	6	2	3,14	18,84
4	Juned	10	2	3,14	31,4
5	Tarmizi	10	2	3,14	31,4
6	Ali	8	2	3,14	25,12
7	Parman	6	2	3,14	18,84
8	Edo	12	2	3,14	37,68
9	Ise	9	2	3,14	28,26
10	Arman	12	2	3,14	37,68
Jumlah		86	86	31,4	270,04
Rata-Rata		8,60	2,00	3,14	27,00

Lampiran 3. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Kolam Terpal Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

KOLAM TERPAL							
No. Sampel	Jumlah (unit)	Harga	Nilai Baru	Nilai Sisa	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertahun	Nilai Penyusutan Perproduksi
		(Rp/Unit)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Unit)		(Rp/Tahun)	(Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E)/F	H = G / 4 Produksi
1	6	Rp 650.000,00	Rp 3.900.000,00	Rp 780.000,00	4	Rp 780.000,00	Rp 195.000,00
2	7	Rp 486.000,00	Rp 3.402.000,00	Rp 680.400,00	2	Rp 1.360.800,00	Rp 340.200,00
3	6	Rp 512.000,00	Rp 3.072.000,00	Rp 614.400,00	3	Rp 819.200,00	Rp 204.800,00
4	10	Rp 567.000,00	Rp 5.670.000,00	Rp 1.134.000,00	3	Rp 1.512.000,00	Rp 378.000,00
5	10	Rp 600.000,00	Rp 6.000.000,00	Rp 1.200.000,00	4	Rp 1.200.000,00	Rp 300.000,00
6	8	Rp 588.000,00	Rp 4.704.000,00	Rp 940.800,00	3	Rp 1.254.400,00	Rp 313.600,00
7	6	Rp 510.000,00	Rp 3.060.000,00	Rp 612.000,00	2	Rp 1.224.000,00	Rp 306.000,00
8	12	Rp 400.000,00	Rp 4.800.000,00	Rp 960.000,00	2	Rp 1.920.000,00	Rp 480.000,00
9	9	Rp 520.000,00	Rp 4.680.000,00	Rp 936.000,00	2	Rp 1.872.000,00	Rp 468.000,00
10	12	Rp 620.000,00	Rp 7.440.000,00	Rp 1.488.000,00	4	Rp 1.488.000,00	Rp 372.000,00
Jumlah	86	Rp5.453.000,00	Rp 46.728.000,00	Rp 9.345.600,00	29,00	Rp13.430.400,00	Rp 3.357.600,00
Rata-Rata	8,6	Rp 545.300,00	Rp 4.672.800,00	Rp 934.560,00	2,9	Rp 1.343.040,00	Rp 335.760,00

Lampiran 4. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Mesin Aerator Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

MESIN AERATOR							
No. Sampel	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan	Nilai Penyusutan
						Pertahun (Rp/Tahun)	Perproduksi (Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	1	Rp 2.500.000,00	Rp 2.500.000,00	Rp 500.000,00	4	Rp 500.000,00	Rp 125.000,00
2	1	Rp 1.423.000,00	Rp 1.423.000,00	Rp 284.600,00	2	Rp 569.200,00	Rp 142.300,00
3	1	Rp 1.236.000,00	Rp 1.236.000,00	Rp 247.200,00	1,5	Rp 659.200,00	Rp 164.800,00
4	1	Rp 2.100.000,00	Rp 2.100.000,00	Rp 420.000,00	4	Rp 420.000,00	Rp 105.000,00
5	1	Rp 1.444.000,00	Rp 1.444.000,00	Rp 288.800,00	2	Rp 577.600,00	Rp 144.400,00
6	1	Rp 2.100.000,00	Rp 2.100.000,00	Rp 420.000,00	4	Rp 420.000,00	Rp 105.000,00
7	1	Rp 1.242.000,00	Rp 1.242.000,00	Rp 248.400,00	2	Rp 496.800,00	Rp 124.200,00
8	1	Rp 1.262.000,00	Rp 1.262.000,00	Rp 252.400,00	1,5	Rp 673.066,67	Rp 168.266,67
9	1	Rp 1.895.000,00	Rp 1.895.000,00	Rp 379.000,00	3	Rp 505.333,33	Rp 126.333,33
10	1	Rp 2.150.000,00	Rp 2.150.000,00	Rp 430.000,00	4	Rp 430.000,00	Rp 107.500,00
Jumlah	9	Rp 17.352.000,00	Rp 15.202.000,00	Rp 3.040.400,00	28	Rp 4.821.200,00	Rp 1.205.300,00
Rata-Rata	1	Rp 1.735.200,00	Rp 1.735.200,00	Rp 347.040,00	2,8	Rp 525.120,00	Rp 131.280,00

Lampiran 5. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Ember Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

EMBER							
No. Sampel	Jumlah (unit)	Harga	Nilai Baru	Nilai Sisa	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertahun	Nilai Penyusutan Perproduksi
		(Rp/Unit)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Unit)		(Rp/Tahun)	(Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	4	Rp 56.000,00	Rp 224.000,00	Rp 44.800,00	3	Rp 59.733,33	Rp 14.933,33
2	5	Rp 39.000,00	Rp 195.000,00	Rp 39.000,00	2	Rp 78.000,00	Rp 19.500,00
3	4	Rp 14.000,00	Rp 56.000,00	Rp 11.200,00	1	Rp 44.800,00	Rp 11.200,00
4	6	Rp 33.000,00	Rp 198.000,00	Rp 39.600,00	2	Rp 79.200,00	Rp 19.800,00
5	4	Rp 29.000,00	Rp 116.000,00	Rp 23.200,00	2	Rp 46.400,00	Rp 11.600,00
6	5	Rp 11.000,00	Rp 55.000,00	Rp 11.000,00	1	Rp 44.000,00	Rp 11.000,00
7	6	Rp 32.000,00	Rp 192.000,00	Rp 38.400,00	2	Rp 76.800,00	Rp 19.200,00
8	2	Rp 10.000,00	Rp 20.000,00	Rp 4.000,00	1	Rp 16.000,00	Rp 4.000,00
9	4	Rp 17.000,00	Rp 68.000,00	Rp 13.600,00	1	Rp 54.400,00	Rp 13.600,00
10	3	Rp 30.000,00	Rp 90.000,00	Rp 18.000,00	2	Rp 36.000,00	Rp 9.000,00
Jumlah	43	Rp 271.000,00	Rp 1.214.000,00	Rp 242.800,00	17	Rp 535.333,33	Rp 133.833,33
Rata-Rata	4,3	Rp 27.100,00	Rp 121.400,00	Rp 24.280,00	1,7	Rp 53.533,33	Rp 13.383,33

Lampiran 6. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Jerigen Pengangkut Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

JERIGEN PENGANGKUT BENIH							
No. Sampel	Jumlah (unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertahun (Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	2	Rp 13.000,00	Rp 26.000,00	Rp 5.200,00	1	Rp 20.800,00	Rp 5.200,00
2	2	Rp 18.000,00	Rp 36.000,00	Rp 7.200,00	2	Rp 14.400,00	Rp 3.600,00
3	3	Rp 20.000,00	Rp 60.000,00	Rp 12.000,00	2	Rp 24.000,00	Rp 6.000,00
4	2	Rp 14.000,00	Rp 28.000,00	Rp 5.600,00	1	Rp 22.400,00	Rp 5.600,00
5	3	Rp 16.000,00	Rp 48.000,00	Rp 9.600,00	1	Rp 38.400,00	Rp 9.600,00
6	4	Rp 32.000,00	Rp 128.000,00	Rp 25.600,00	3	Rp 34.133,33	Rp 8.533,33
7	4	Rp 28.000,00	Rp 112.000,00	Rp 22.400,00	2	Rp 44.800,00	Rp 11.200,00
8	2	Rp 36.000,00	Rp 72.000,00	Rp 14.400,00	3	Rp 19.200,00	Rp 4.800,00
9	2	Rp 42.000,00	Rp 84.000,00	Rp 16.800,00	3	Rp 22.400,00	Rp 5.600,00
10	3	Rp 30.000,00	Rp 90.000,00	Rp 18.000,00	3	Rp 24.000,00	Rp 6.000,00
Jumlah	27	Rp249.000,00	Rp 684.000,00	Rp136.800,00	21	Rp 264.533,33	Rp 66.133,33
Rata-Rata	2,7	Rp 24.900,00	Rp 68.400,00	Rp 13.680,00	2,1	Rp 26.453,33	Rp 6.613,33

Lampiran 7. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Sesar (Serok) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

SESER							
No. Sampel	Jumlah (unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru Rp/Periode Produksi	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertahun	Nilai Penyusutan Perproduksi
						(Rp/Tahun)	(Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	2	Rp 30.000,00	Rp 60.000,00	Rp 12.000,00	2	Rp 24.000,00	Rp 6.000,00
2	2	Rp 13.000,00	Rp 26.000,00	Rp 5.200,00	1	Rp 20.800,00	Rp 5.200,00
3	2	Rp 41.000,00	Rp 82.000,00	Rp 16.400,00	3	Rp 21.866,67	Rp 5.466,67
4	4	Rp 16.000,00	Rp 64.000,00	Rp 12.800,00	1	Rp 51.200,00	Rp 12.800,00
5	4	Rp 31.000,00	Rp 124.000,00	Rp 24.800,00	2	Rp 49.600,00	Rp 12.400,00
6	2	Rp 28.000,00	Rp 56.000,00	Rp 11.200,00	2	Rp 22.400,00	Rp 5.600,00
7	2	Rp 16.000,00	Rp 32.000,00	Rp 6.400,00	1	Rp 25.600,00	Rp 6.400,00
8	4	Rp 18.000,00	Rp 72.000,00	Rp 14.400,00	1	Rp 57.600,00	Rp 14.400,00
9	3	Rp 27.000,00	Rp 81.000,00	Rp 16.200,00	2	Rp 32.400,00	Rp 8.100,00
10	5	Rp 25.000,00	Rp 125.000,00	Rp 25.000,00	2	Rp 50.000,00	Rp 12.500,00
Jumlah	30	Rp245.000,00	Rp 722.000,00	Rp144.400,00	17	Rp 355.466,67	Rp 88.866,67
Rata-Rata	3	Rp 24.500,00	Rp 72.200,00	Rp 14.440,00	1,7	Rp 35.546,67	Rp 8.886,67

Lampiran 8. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Selang Oksigen Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

SELANG UNIRING							
No. Sampel	Jumlah (Meter)	Harga (Rp/Meter)	Nilai Baru Rp/Periode Produksi	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertahun	Nilai Penyusutan Perproduksi
						(Rp/Tahun)	(Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	22	Rp 10.000,00	Rp 220.000,00	Rp 44.000,00	3	Rp 58.666,67	Rp 14.666,67
2	26	Rp 17.000,00	Rp 442.000,00	Rp 88.400,00	3	Rp 117.866,67	Rp 29.466,67
3	25	Rp 8.000,00	Rp 200.000,00	Rp 40.000,00	1	Rp 160.000,00	Rp 40.000,00
4	36	Rp 21.000,00	Rp 756.000,00	Rp 151.200,00	3	Rp 201.600,00	Rp 50.400,00
5	29	Rp 11.000,00	Rp 319.000,00	Rp 63.800,00	2	Rp 127.600,00	Rp 31.900,00
6	22	Rp 9.000,00	Rp 198.000,00	Rp 39.600,00	1	Rp 158.400,00	Rp 39.600,00
7	44	Rp 15.000,00	Rp 660.000,00	Rp 132.000,00	2	Rp 264.000,00	Rp 66.000,00
8	33	Rp 15.000,00	Rp 495.000,00	Rp 99.000,00	2	Rp 198.000,00	Rp 49.500,00
9	27	Rp 12.000,00	Rp 324.000,00	Rp 64.800,00	1	Rp 259.200,00	Rp 64.800,00
10	44	Rp 16.000,00	Rp 704.000,00	Rp 140.800,00	2	Rp 281.600,00	Rp 70.400,00
Jumlah	308	Rp 134.000,00	Rp 4.318.000,00	Rp 863.600,00	20	Rp 1.826.933,33	Rp 456.733,33
Rata-Rata	30,8	Rp 13.400,00	Rp 431.800,00	Rp 86.360,00	2	Rp 182.693,33	Rp 45.673,33

Lampiran 9. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Pompa Air Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsat

POMPA AIR							
No. Sampel	Jumlah (unit)	Harga	Nilai Baru	Nilai Sisa	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertahun	Nilai Penyusutan Perproduksi
		(Rp/Unit)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Unit)		(Rp/Tahun)	(Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20%	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	1	Rp 700.000,00	Rp 700.000,00	Rp 140.000,00	3	Rp 186.666,67	Rp 46.666,67
2	1	Rp 606.000,00	Rp 606.000,00	Rp 121.200,00	2	Rp 242.400,00	Rp 60.600,00
3	1	Rp 525.000,00	Rp 525.000,00	Rp 105.000,00	2	Rp 210.000,00	Rp 52.500,00
4	1	Rp 497.000,00	Rp 497.000,00	Rp 99.400,00	1	Rp 397.600,00	Rp 99.400,00
5	1	Rp 845.000,00	Rp 845.000,00	Rp 169.000,00	4	Rp 169.000,00	Rp 42.250,00
6	1	Rp 481.000,00	Rp 481.000,00	Rp 96.200,00	1	Rp 384.800,00	Rp 96.200,00
7	1	Rp 650.000,00	Rp 650.000,00	Rp 130.000,00	3	Rp 173.333,33	Rp 43.333,33
8	1	Rp 705.000,00	Rp 705.000,00	Rp 141.000,00	3	Rp 188.000,00	Rp 47.000,00
9	1	Rp 546.000,00	Rp 546.000,00	Rp 109.200,00	2	Rp 218.400,00	Rp 54.600,00
10	1	Rp 637.000,00	Rp 637.000,00	Rp 127.400,00	2	Rp 254.800,00	Rp 63.700,00
Jumlah	10	Rp6.192.000,00	Rp 6.192.000,00	Rp1.238.400,00	23	Rp 2.425.000,00	Rp 606.250,00
Rata-Rata	1	Rp 619.200,00	Rp 619.200,00	Rp 123.840,00	2,3	Rp 242.500,00	Rp 60.625,00

Lampiran 10. Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Drum Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

DRUM							
No. Sampel	Jumlah (unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan	Nilai Penyusutan
						Pertahun (Rp/Tahun)	Perproduksi (Rp/Produksi)
A	B	C	D = B x C	E = D x 20 %	F	G = (D-E) / F	H = G / 4 Produksi
1	1	Rp 64.000,00	Rp 64.000,00	Rp 12.800,00	2	Rp 25.600,00	Rp 6.400,00
2	1	Rp 92.000,00	Rp 92.000,00	Rp 18.400,00	4	Rp 18.400,00	Rp 4.600,00
3	1	Rp 61.000,00	Rp 61.000,00	Rp 12.200,00	3	Rp 16.266,67	Rp 4.066,67
4	3	Rp 57.000,00	Rp 171.000,00	Rp 34.200,00	2	Rp 68.400,00	Rp 17.100,00
5	2	Rp 64.000,00	Rp 128.000,00	Rp 25.600,00	3	Rp 34.133,33	Rp 8.533,33
6	1	Rp 70.000,00	Rp 70.000,00	Rp 14.000,00	3	Rp 18.666,67	Rp 4.666,67
7	2	Rp 57.000,00	Rp 114.000,00	Rp 22.800,00	2	Rp 45.600,00	Rp 11.400,00
8	2	Rp 68.000,00	Rp 136.000,00	Rp 27.200,00	3	Rp 36.266,67	Rp 9.066,67
9	1	Rp 54.000,00	Rp 54.000,00	Rp 10.800,00	2	Rp 21.600,00	Rp 5.400,00
10	3	Rp 76.000,00	Rp 228.000,00	Rp 45.600,00	3	Rp 60.800,00	Rp 15.200,00
Jumlah	17	Rp 663.000,00	Rp 1.118.000,00	Rp 223.600,00	27	Rp 345.733,33	Rp 86.433,33
Rata-Rata	1,7	Rp 66.300,00	Rp 111.800,00	Rp 22.360,00	2,7	Rp 34.573,33	Rp 8.643,33

Lampiran 11. Total Biaya Tetap (Penyusutan Alat) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsat

No. Sampel	JENIS BIAYA PENYUSUTAN								Total Biaya
	Kolam Terpal	Mesin Aerator	Ember	Jerigen	Seser	Selang Uniring	Pompa Air	Drum	
	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J=B+C+D+E+F+G+H+I
1	Rp 195.000,00	Rp 125.000,00	Rp 14.933,33	Rp 5.200,00	Rp 6.000,00	Rp 14.666,67	Rp 46.666,67	Rp 6.400,00	Rp 413.866,67
2	Rp 340.200,00	Rp 142.300,00	Rp 19.500,00	Rp 3.600,00	Rp 5.200,00	Rp 29.466,67	Rp 60.600,00	Rp 4.600,00	Rp 605.466,67
3	Rp 204.800,00	Rp 164.800,00	Rp 11.200,00	Rp 6.000,00	Rp 5.466,67	Rp 40.000,00	Rp 52.500,00	Rp 4.066,67	Rp 488.833,33
4	Rp 378.000,00	Rp 105.000,00	Rp 19.800,00	Rp 5.600,00	Rp 12.800,00	Rp 50.400,00	Rp 99.400,00	Rp 17.100,00	Rp 688.100,00
5	Rp 300.000,00	Rp 144.400,00	Rp 11.600,00	Rp 9.600,00	Rp 12.400,00	Rp 31.900,00	Rp 42.250,00	Rp 8.533,33	Rp 560.683,33
6	Rp 313.600,00	Rp 105.000,00	Rp 11.000,00	Rp 8.533,33	Rp 5.600,00	Rp 39.600,00	Rp 96.200,00	Rp 4.666,67	Rp 584.200,00
7	Rp 306.000,00	Rp 124.200,00	Rp 19.200,00	Rp 11.200,00	Rp 6.400,00	Rp 66.000,00	Rp 43.333,33	Rp 11.400,00	Rp 587.733,33
8	Rp 480.000,00	Rp 168.266,67	Rp 4.000,00	Rp 4.800,00	Rp 14.400,00	Rp 49.500,00	Rp 47.000,00	Rp 9.066,67	Rp 777.033,33
9	Rp 468.000,00	Rp 126.333,33	Rp 13.600,00	Rp 5.600,00	Rp 8.100,00	Rp 64.800,00	Rp 54.600,00	Rp 5.400,00	Rp 746.433,33
10	Rp 372.000,00	Rp 107.500,00	Rp 9.000,00	Rp 6.000,00	Rp 12.500,00	Rp 70.400,00	Rp 63.700,00	Rp 15.200,00	Rp 656.300,00
Jumlah	Rp 3.357.600,00	Rp 1.312.800,00	Rp 133.833,33	Rp 66.133,33	Rp 88.866,67	Rp 456.733,33	Rp 606.250,00	Rp 86.433,33	Rp 6.108.650,00
Rata-Rata	Rp 335.760,00	Rp 131.280,00	Rp 13.383,33	Rp 6.613,33	Rp 8.886,67	Rp 45.673,33	Rp 60.625,00	Rp 8.643,33	Rp 610.865,00

Lampiran 12. Biaya Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

BENIH					
No. Sampel	Jumlah Kolam	Jumlah Benih (Kolam)	Total Benih (Ekor/Periode Produksi)	Harga (Rp/Ekor)	Total Biaya (Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D = B * C</i>	<i>E</i>	<i>F = D * E</i>
1	6	300	1.800	Rp 150,00	Rp 270.000,00
2	7	300	2.100	Rp 150,00	Rp 315.000,00
3	6	300	1.800	Rp 300,00	Rp 540.000,00
4	10	300	3.000	Rp 200,00	Rp 600.000,00
5	10	300	3.000	Rp 300,00	Rp 900.000,00
6	8	300	2.400	Rp 250,00	Rp 600.000,00
7	6	300	1.800	Rp 150,00	Rp 270.000,00
8	12	300	3.600	Rp 200,00	Rp 720.000,00
9	9	300	2.700	Rp 200,00	Rp 540.000,00
10	12	300	3.600	Rp 150,00	Rp 540.000,00
Jumlah	86	3.000	25.800	Rp 2.050,00	Rp 5.295.000,00
Rata-Rata	8,6	300	2.580	Rp 205,00	Rp 529.500,00

Lampiran 13. Biaya Pakan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsat

PAKAN					
No. Sampel	Jumlah Kolam	Jumlah Pakan (Kg/Periode Produksi)	Total Pakan (Kg/Periode Produksi)	Harga (Rp/Kg)	Total Biaya (Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D = B * C</i>	<i>E</i>	<i>F = D x E</i>
1	6	60	360	12.000,00	Rp 4.320.000,00
2	7	60	420	12.000,00	Rp 5.040.000,00
3	6	60	360	12.000,00	Rp 4.320.000,00
4	10	60	600	12.000,00	Rp 7.200.000,00
5	10	60	600	12.000,00	Rp 7.200.000,00
6	8	60	480	12.000,00	Rp 5.760.000,00
7	6	60	360	12.000,00	Rp 4.320.000,00
8	12	60	720	12.000,00	Rp 8.640.000,00
9	9	60	540	12.000,00	Rp 6.480.000,00
10	12	60	720	12.000,00	Rp 8.640.000,00
Jumlah	86	600,00	5160	120.000,00	Rp 61.920.000,00
Rata-Rata	8,6	60,00	516	12.000,00	Rp 6.192.000,00

Lampiran 14. Biaya Vitamin Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Lar

VITAMIN			
No. Sampel	Volume (Liter/Periode Produksi)	Harga (Rp/liter)	Total Biaya (Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D = B * C</i>
1	3	Rp 25.000,00	Rp 75.000,00
2	4	Rp 45.000,00	Rp 180.000,00
3	3	Rp 30.000,00	Rp 90.000,00
4	5	Rp 50.000,00	Rp 250.000,00
5	5	Rp 20.000,00	Rp 100.000,00
6	4	Rp 60.000,00	Rp 240.000,00
7	3	Rp 35.000,00	Rp 105.000,00
8	6	Rp 70.000,00	Rp 420.000,00
9	5	Rp 18.000,00	Rp 90.000,00
10	6	Rp 95.000,00	Rp 570.000,00
Jumlah	44	Rp448.000,00	Rp 2.120.000,00
Rata-Rata	4,4	Rp 44.800,00	Rp 212.000,00

Lampiran 15. Biaya Molase Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

MOLASE					
No. Sampel	Jumlah Kolam	Jumlah (Liter/Periode Produksi)	Total (Liter/Periode Produksi)	Harga (Rp/Liter)	Total Biaya (Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	$D = B * C$	<i>E</i>	$F = D * E$
1	6	0,21	1,26	Rp 11.000,00	Rp 13.860,00
2	7	0,25	1,75	Rp 8.000,00	Rp 14.000,00
3	6	0,30	1,80	Rp 10.000,00	Rp 18.000,00
4	10	0,28	2,80	Rp 9.000,00	Rp 25.200,00
5	10	0,26	2,60	Rp 12.000,00	Rp 31.200,00
6	8	0,35	2,80	Rp 11.000,00	Rp 30.800,00
7	6	0,22	1,32	Rp 8.000,00	Rp 10.560,00
8	12	0,32	3,84	Rp 12.000,00	Rp 46.080,00
9	9	0,24	2,16	Rp 10.000,00	Rp 21.600,00
10	12	0,40	4,80	Rp 13.000,00	Rp 62.400,00
Jumlah	86	2,83	25,13	Rp 104.000,00	Rp 273.700,00
Rata-Rata	8,6	0,283	2,513	Rp 10.400,00	Rp 27.370,00

Lampiran 16. Biaya Dolomit Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

DOLOMIT					
No. Sampel	Jumlah Kolam	Jumlah (Gram/Periode Produksi)	Total (Kg/Periode Produksi)	Harga (Rp/Kg)	Total Biaya (Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = D * E</i>
1	6	0,22	1,32	Rp 5.000,00	Rp 6.600,00
2	7	0,25	1,75	Rp 5.000,00	Rp 8.750,00
3	6	0,24	1,44	Rp 5.000,00	Rp 7.200,00
4	10	0,30	3,00	Rp 5.000,00	Rp 15.000,00
5	10	0,32	3,20	Rp 5.000,00	Rp 16.000,00
6	8	0,27	2,16	Rp 5.000,00	Rp 10.800,00
7	6	0,23	1,38	Rp 5.000,00	Rp 6.900,00
8	12	0,31	3,72	Rp 5.000,00	Rp 18.600,00
9	9	0,35	3,15	Rp 5.000,00	Rp 15.750,00
10	12	0,40	4,80	Rp 5.000,00	Rp 24.000,00
Jumlah	86	2,89	25,92	Rp 50.000,00	Rp 129.600,00
Rata-Rata	8,6	0,289	2,592	Rp 5.000,00	Rp 12.960,00

Lampiran 17. Total Biaya Sarana Produksi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

No. Sampel	JENIS BIAYA SARANA PRODUKSI					Total Biaya
	Benih (Rp/Periode Produksi)	Pakan (Rp/Periode Produksi)	Vitamin (Rp/Periode Produksi)	Molase (Rp/Periode Produksi)	Dolomit (Rp/Periode Produksi)	
A	B	C	D	E	F	$G = B + C + D + E + F$
1	Rp 270.000,00	Rp 4.320.000,00	Rp 75.000,00	Rp 13.860	Rp 6.600	Rp 4.685.460,00
2	Rp 315.000,00	Rp 5.040.000,00	Rp 180.000,00	Rp 14.000	Rp 8.750	Rp 5.557.750,00
3	Rp 540.000,00	Rp 4.320.000,00	Rp 90.000,00	Rp 18.000	Rp 7.200	Rp 4.975.200,00
4	Rp 600.000,00	Rp 7.200.000,00	Rp 250.000,00	Rp 25.200	Rp 15.000	Rp 8.090.200,00
5	Rp 900.000,00	Rp 7.200.000,00	Rp 100.000,00	Rp 31.200	Rp 16.000	Rp 8.247.200,00
6	Rp 600.000,00	Rp 5.760.000,00	Rp 240.000,00	Rp 30.800	Rp 10.800	Rp 6.641.600,00
7	Rp 270.000,00	Rp 4.320.000,00	Rp 105.000,00	Rp 10.560	Rp 6.900	Rp 4.712.460,00
8	Rp 720.000,00	Rp 8.640.000,00	Rp 420.000,00	Rp 46.080	Rp 18.600	Rp 9.844.680,00
9	Rp 540.000,00	Rp 6.480.000,00	Rp 90.000,00	Rp 21.600	Rp 15.750	Rp 7.147.350,00
10	Rp 540.000,00	Rp 8.640.000,00	Rp 570.000,00	Rp 62.400	Rp 24.000	Rp 9.836.400,00
Jumlah	Rp 5.295.000,00	Rp 61.920.000,00	Rp 2.120.000,00	Rp 273.700	Rp 129.600	Rp 69.738.300,00
Rata-Rata	Rp 529.500,00	Rp 6.192.000,00	Rp 212.000,00	Rp 27.370	Rp 12.960	Rp 6.973.830,00

Lampiran 18. Biaya Tenaga Kerja Pembersihan Kolam Terpal Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung									
TENAGA KERJA PEMBERSIHAN KOLAM TERPAL									
No.Sampe	Jam Kerja		Pembersihan Kolam (Kali)	Jumah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam						(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
A	B	C=B/60	D	E	F = C x D x E	G	H = F/G	I	J = H x I
1	78	1,30	3	2	2,60	7	0,37	Rp 75.000,00	Rp 27.857,14
2	105	1,75	3	2	10,50	7	1,50	Rp 75.000,00	Rp 112.500,00
3	66	1,10	2	2	4,40	7	0,63	Rp 75.000,00	Rp 47.142,86
4	140	2,33	3	2	14,00	7	2,00	Rp 75.000,00	Rp 150.000,00
5	120	2,00	3	2	12,00	7	1,71	Rp 75.000,00	Rp 128.571,43
6	80	1,33	2	2	5,33	7	0,76	Rp 75.000,00	Rp 57.142,86
7	96	1,60	2	2	6,40	7	0,91	Rp 75.000,00	Rp 68.571,43
8	108	1,80	2	3	10,80	7	1,54	Rp 75.000,00	Rp 115.714,29
9	153	2,55	2	2	10,20	7	1,46	Rp 75.000,00	Rp 109.285,71
10	144	2,40	2	2	9,60	7	1,37	Rp 75.000,00	Rp 102.857,14
Jumlah	1090,00	18,17	24	21	85,83	70	12,26	Rp 750.000,00	Rp 919.642,86
Rata-Rata	109,00	1,82	2,4	2,1	8,58	7	1,23	Rp 75.000,00	Rp 91.964,29

Lampiran 19. Biaya Tenaga Kerja Pengisian Air Kolam Terpal Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

TENAGA KERJA PENGISIAN AIR									
No.Sampe	Jam Kerja		Pengisian Air	Jumah Tenaga Kerja	Jumlah Jam Kerja	Jam Kerja	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam	(Kali)	(Orang)	(Jam)	(Jam/Hari)		(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C=B/60</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = C x D x E</i>	<i>G</i>	<i>H = F/G</i>	<i>I</i>	<i>J = H x I</i>
1	120	2,00	5	1	2,00	7	0,29	Rp 75.000,00	Rp 21.428,57
2	210	3,50	3	1	10,50	7	1,50	Rp 75.000,00	Rp 112.500,00
3	108	1,80	4	1	7,20	7	1,03	Rp 75.000,00	Rp 77.142,86
4	170	2,83	7	1	19,83	7	2,83	Rp 75.000,00	Rp 212.500,00
5	200	3,33	10	1	33,33	7	4,76	Rp 75.000,00	Rp 357.142,86
6	120	2,00	4	1	8,00	7	1,14	Rp 75.000,00	Rp 85.714,29
7	96	1,60	5	1	8,00	7	1,14	Rp 75.000,00	Rp 85.714,29
8	156	2,60	5	1	13,00	7	1,86	Rp 75.000,00	Rp 139.285,71
9	135	2,25	2	1	4,50	7	0,64	Rp 75.000,00	Rp 48.214,29
10	120	2,00	8	1	16,00	7	2,29	Rp 75.000,00	Rp 171.428,57
Jumlah	1435,00	23,92	53	10	122,37	70	17,48	Rp750.000,00	Rp 1.311.071,43
Rata-Rata	143,50	2,39	5,3	1	12,24	7	1,75	Rp 75.000,00	Rp 131.107,14

Lampiran 20. Biaya Tenaga Kerja Pemberian Molase Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung									
TENAGA KERJA PEMBERIAN MOLASE									
No.Sampel	Jam Kerja		Pemeberian Molase (Kali)	Jumah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam						(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C=B/60</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = C x D x E</i>	<i>G</i>	<i>H = F/G</i>	<i>I</i>	<i>J = H x I</i>
1	18	0,30	1	1	0,30	7	0,04	Rp 75.000,00	Rp 3.214,29
2	28	0,47	1	1	0,47	7	0,07	Rp 75.000,00	Rp 5.000,00
3	30	0,50	1	1	0,50	7	0,07	Rp 75.000,00	Rp 5.357,14
4	40	0,67	1	1	0,67	7	0,10	Rp 75.000,00	Rp 7.142,86
5	30	0,50	1	1	0,50	7	0,07	Rp 75.000,00	Rp 5.357,14
6	40	0,67	1	1	0,67	7	0,10	Rp 75.000,00	Rp 7.142,86
7	24	0,40	1	1	0,40	7	0,06	Rp 75.000,00	Rp 4.285,71
8	36	0,60	1	1	0,60	7	0,09	Rp 75.000,00	Rp 6.428,57
9	36	0,60	1	1	0,60	7	0,09	Rp 75.000,00	Rp 6.428,57
10	60	1,00	1	1	1,00	7	0,14	Rp 75.000,00	Rp 10.714,29
Jumlah	Rp342,00	Rp5,70	Rp 10,00	Rp 10,00	Rp 5,70	Rp 70,00	Rp 0,81	Rp750.000,00	Rp 61.071,43
Rata-Rata	Rp 34,20	Rp0,57	Rp 1,00	Rp 1,00	Rp 0,57	Rp 7,00	Rp 0,08	Rp 75.000,00	Rp 6.107,14

Lampiran 21. Biaya Tenaga Kerja Penebaran Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung									
TENAGA KERJA PENEBARAN BENIH									
No.Sampe	Jam Kerja		Penebaran Benih (Kali)	Jumah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam						(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C=B/60</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = C x D x E</i>	<i>G</i>	<i>H = F/G</i>	<i>I</i>	<i>J = H x I</i>
1	24	0,40	1	1	0,4	7	0,06	Rp 75.000,00	Rp 4.285,71
2	35	0,58	1	1	0,6	7	0,08	Rp 75.000,00	Rp 6.250,00
3	36	0,60	1	1	0,6	7	0,09	Rp 75.000,00	Rp 6.428,57
4	40	0,67	1	1	0,7	7	0,10	Rp 75.000,00	Rp 7.142,86
5	60	1,00	1	1	1	7	0,14	Rp 75.000,00	Rp 10.714,29
6	32	0,53	1	1	0,5	7	0,08	Rp 75.000,00	Rp 5.714,29
7	30	0,50	1	1	0,5	7	0,07	Rp 75.000,00	Rp 5.357,14
8	48	0,80	1	1	0,8	7	0,11	Rp 75.000,00	Rp 8.571,43
9	36	0,60	1	1	0,6	7	0,09	Rp 75.000,00	Rp 6.428,57
10	48	0,80	1	1	0,8	7	0,11	Rp 75.000,00	Rp 8.571,43
Jumlah	Rp389,00	Rp6,48	Rp 10,00	Rp 10,00	Rp 6,48	Rp 70,00	Rp 0,93	Rp750.000,00	Rp 69.464,29
Rata-Rata	Rp 38,90	Rp0,65	Rp 1,00	Rp 1,00	Rp 0,65	Rp 7,00	Rp 0,09	Rp 75.000,00	Rp 6.946,43

Lampiran 22. Biaya Tenaga Kerja Pemberian Pakan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung											
TENAGA KERJA PEMBERIAN PAKAN											
No.Sampel	Jam Kerja		Pemeberian Pakan (Kali)	Jumah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah		Jumlah Biaya TK	
	Menit	Jam						(Rp/HOK)		(Rp/Periode Produksi)	
A	B	C=B/60	D	E	F = C x D x E	G	H = F/G	I		J = H x I	
1	24	0,40	1440	1	576	7	82,29	Rp	75.000,00	Rp	6.171.428,57
2	35	0,58	240	1	140	7	20,00	Rp	75.000,00	Rp	1.500.000,00
3	36	0,60	240	1	144	7	20,57	Rp	75.000,00	Rp	1.542.857,14
4	40	0,67	240	1	160	7	22,86	Rp	75.000,00	Rp	1.714.285,71
5	60	1,00	240	1	240	7	34,29	Rp	75.000,00	Rp	2.571.428,57
6	32	0,53	240	1	128	7	18,29	Rp	75.000,00	Rp	1.371.428,57
7	30	0,50	240	1	120	7	17,14	Rp	75.000,00	Rp	1.285.714,29
8	48	0,80	240	1	192	7	27,43	Rp	75.000,00	Rp	2.057.142,86
9	36	0,60	240	1	144	7	20,57	Rp	75.000,00	Rp	1.542.857,14
10	48	0,80	240	1	192	7	27,43	Rp	75.000,00	Rp	2.057.142,86
Jumlah	Rp389,00	Rp6,48	Rp 3.600,00	Rp 10,00	Rp 2.036,00	Rp 70,00	Rp 290,86	Rp	750.000,00	Rp	21.814.285,71
Rata-Rata	Rp 38,90	Rp0,65	Rp 360,00	Rp 1,00	Rp 203,60	Rp 7,00	Rp 29,09	Rp	75.000,00	Rp	2.181.428,57

Lampiran 23. Tenaga Kerja Pemberian Vitamin Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

TENAGA KERJA PEMBERIAN VITAMIN

No.Sampel	Jam Kerja		Pemberian Vitamin	Jumah Tenaga Kerja	Jumlah Jam Kerja	Jam Kerja	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam	(Kali)	(Orang)	(Jam)	(Jam/Hari)		(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C=B/60</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = C x D x E</i>	<i>G</i>	<i>H = F/G</i>	<i>I</i>	<i>J = H x I</i>
1	30	0,50	6	1	3,00	7	0,43	Rp 75.000,00	Rp 32.142,86
2	42	0,70	7	1	4,90	7	0,70	Rp 75.000,00	Rp 52.500,00
3	36	0,60	8	1	4,80	7	0,69	Rp 75.000,00	Rp 51.428,57
4	40	0,67	5	1	3,33	7	0,48	Rp 75.000,00	Rp 35.714,29
5	50	0,83	6	1	5,00	7	0,71	Rp 75.000,00	Rp 53.571,43
6	40	0,67	9	1	6,00	7	0,86	Rp 75.000,00	Rp 64.285,71
7	24	0,40	7	1	2,80	7	0,40	Rp 75.000,00	Rp 30.000,00
8	36	0,60	5	1	3,00	7	0,43	Rp 75.000,00	Rp 32.142,86
9	45	0,75	8	1	6,00	7	0,86	Rp 75.000,00	Rp 64.285,71
10	72	1,20	7	1	8,40	7	1,20	Rp 75.000,00	Rp 90.000,00
Jumlah	415,00	6,92	68	10	47,23	70	6,74762	Rp 750.000,00	Rp 506.071,43
Rata-Rata	41,50	0,69	6,8	1	4,72	7	0,67476	Rp 75.000,00	Rp 50.607,14

Lampiran 24. Biaya Tenaga Kerja Penyortiran Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung									
TENAGA KERJA PENYORTIRAN									
No.Sampel	Jam Kerja		Penyortiran	Jumah Tenaga Kerja	Jumlah Jam Kerja	Jam Kerja	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam	(Kali)	(Orang)	(Jam)	(Jam/Hari)		(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C=B/60</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = C x D x E</i>	<i>G</i>	<i>H = F/G</i>	<i>I</i>	<i>J = H x I</i>
1	72	1,20	2	1	2,40	7	0,34	Rp 75.000,00	Rp 25.714,29
2	105	1,75	2	1	3,50	7	0,50	Rp 75.000,00	Rp 37.500,00
3	84	1,40	2	1	2,80	7	0,40	Rp 75.000,00	Rp 30.000,00
4	130	2,17	2	1	4,33	7	0,62	Rp 75.000,00	Rp 46.428,57
5	160	2,67	2	1	5,33	7	0,76	Rp 75.000,00	Rp 57.142,86
6	88	1,47	2	1	2,93	7	0,42	Rp 75.000,00	Rp 31.428,57
7	66	1,10	2	1	2,20	7	0,31	Rp 75.000,00	Rp 23.571,43
8	204	3,40	2	1	6,80	7	0,97	Rp 75.000,00	Rp 72.857,14
9	90	1,50	2	1	3,00	7	0,43	Rp 75.000,00	Rp 32.142,86
10	108	1,80	2	1	3,60	7	0,51	Rp 75.000,00	Rp 38.571,43
Jumlah	1107,00	18,45	20	10	36,90	70	5,27	Rp750.000,00	Rp 395.357,14
Rata-Rata	110,70	1,85	2	1	3,69	7	0,53	Rp 75.000,00	Rp 39.535,71

Lampiran 25. Biaya Tenaga Kerja Pemanenan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung									
TENAGA KERJA PANEN									
No.Sampel	Jam Kerja		Jumlah Kolam	Jumah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah	Jumlah Biaya TK
	Menit	Jam						(Rp/HOK)	(Rp/Periode Produksi)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C=B/60</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F = C x D x E</i>	<i>G</i>	<i>H = F/G</i>	<i>I</i>	<i>J = H x I</i>
1	132	2,20	3	2	4,40	7	0,63	Rp 150.000,00	Rp 94.285,71
2	168	2,80	4	2	22,40	7	3,20	Rp 150.000,00	Rp 480.000,00
3	114	1,90	6	2	22,80	7	3,26	Rp 150.000,00	Rp 488.571,43
4	150	2,50	10	2	50,00	7	7,14	Rp 150.000,00	Rp 1.071.428,57
5	180	3,00	10	2	60,00	7	8,57	Rp 150.000,00	Rp 1.285.714,29
6	136	2,27	8	2	36,27	7	5,18	Rp 150.000,00	Rp 777.142,86
7	108	1,80	6	2	21,60	7	3,09	Rp 150.000,00	Rp 462.857,14
8	120	2,00	12	2	48,00	7	6,86	Rp 150.000,00	Rp 1.028.571,43
9	135	2,25	9	2	40,50	7	5,79	Rp 150.000,00	Rp 867.857,14
10	156	2,60	12	2	62,40	7	8,91	Rp 150.000,00	Rp 1.337.142,86
Jumlah	1399,00	23,32	80	20	368,37	70	52,6238	Rp1.500.000,00	Rp 7.893.571,43
Rata-Rata	139,90	2,33	8	2	36,84	7	5,26238	Rp 150.000,00	Rp 789.357,14

TOTAL BIAYA TENAGA KERJA																	Total Biaya TK						
No. Sampel	HOK	Pembersihan Kolam		HOK	Pengisian Air		HOK	Pemberian Molase		HOK	Penebaran Benih		HOK	Pemberian Pakan		Pemberian Vitamin		HOK	p/Periode Produk	HOK	Pemanenan		(Rp/Periode Produksi)
		(Rp/Periode Produksi)			(Rp/Periode Produksi)			(Rp/Periode Produksi)			(Rp/Periode Produksi)			(Rp/Periode Produksi)		(Rp/Periode Produksi)					(Rp/Periode Produksi)		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P	Q	S = C + E + G + I + K + M + O + Q							
1	0,37	Rp 27.857,14	0,29	Rp 21.428,57	0,04	Rp 3.214,29	0,06	Rp 4.285,71	82,29	Rp 1.028.571,43	Rp 32.142,86	0,34	Rp 25.714,29	0,63	Rp 94.285,71	Rp 1.237.583,64							
2	1,50	Rp 112.500,00	1,50	Rp 112.500,00	0,07	Rp 5.000,00	0,08	Rp 6.250,00	20,00	Rp 1.500.000,00	Rp 52.500,00	0,50	Rp 37.500,00	3,73	Rp 480.000,00	Rp 2.306.275,88							
3	0,63	Rp 47.142,86	1,03	Rp 77.142,86	0,07	Rp 5.357,14	0,09	Rp 6.428,57	20,57	Rp 1.542.857,14	Rp 51.428,57	0,40	Rp 30.000,00	3,26	Rp 488.571,43	Rp 2.248.953,99							
4	2,00	Rp 150.000,00	2,83	Rp 212.500,00	0,10	Rp 7.142,86	0,10	Rp 7.142,86	22,86	Rp 1.714.285,71	Rp 35.714,29	0,62	Rp 46.428,57	11,90	Rp 1.071.428,57	Rp 3.244.681,26							
5	1,71	Rp 128.571,43	4,76	Rp 357.142,86	0,07	Rp 5.357,14	0,14	Rp 10.714,29	34,29	Rp 2.571.428,57	Rp 53.571,43	0,76	Rp 57.142,86	10,00	Rp 1.285.714,29	Rp 4.469.692,88							
6	0,76	Rp 57.142,86	1,14	Rp 85.714,29	0,10	Rp 7.142,86	0,08	Rp 5.714,29	18,29	Rp 1.371.428,57	Rp 64.285,71	0,42	Rp 31.428,57	8,23	Rp 777.142,86	Rp 2.400.028,25							
7	0,91	Rp 68.571,43	1,14	Rp 85.714,29	0,06	Rp 4.285,71	0,07	Rp 5.357,14	17,14	Rp 1.285.714,29	Rp 30.000,00	0,31	Rp 23.571,43	3,09	Rp 462.857,14	Rp 1.966.093,24							
8	1,54	Rp 115.714,29	1,86	Rp 139.285,71	0,09	Rp 6.428,57	0,11	Rp 8.571,43	27,43	Rp 2.057.142,86	Rp 32.142,86	0,97	Rp 72.857,14	30,86	Rp 1.028.571,43	Rp 3.460.775,60							
9	1,46	Rp 109.285,71	0,64	Rp 48.214,29	0,09	Rp 6.428,57	0,09	Rp 6.428,57	20,57	Rp 1.542.857,14	Rp 64.285,71	0,43	Rp 32.142,86	9,26	Rp 867.857,14	Rp 2.677.531,07							
10	1,37	Rp 102.857,14	2,29	Rp 171.428,57	0,14	Rp 10.714,29	0,11	Rp 8.571,43	27,43	Rp 2.057.142,86	Rp 90.000,00	0,51	Rp 38.571,43	13,71	Rp 1.337.142,86	Rp 3.816.472,77							
Jumlah	Rp 12,26	Rp 919.642,86	Rp 17,48	Rp 1.311.071,43	Rp0,81	Rp 61.071,43	Rp 0,93	Rp 69.464,29	Rp 290,86	Rp 16.671.428,57	Rp 506.071,43	Rp 0,51	Rp 395.357,14	Rp 94,67	Rp 7.893.571,43	Rp 27.828.088,59							
Rata-Rata	Rp 1,23	Rp 91.964,29	Rp 1,75	Rp 131.107,14	Rp0,08	Rp 6.107,14	Rp 0,09	Rp 6.946,43	Rp 29,09	Rp 1.667.142,86	Rp 50.607,14	Rp 0,53	Rp 39.535,71	Rp 9,47	Rp 789.357,14	Rp 2.782.808,86							

Lampiran 27. Produksi Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

No. Sampel	Panen Ke-2				Panen Ke-3				Jumlah Produksi		Jumlah Nilai (Rp)	
	Jumlah	Total	Harga	Jumlah	Jumlah	Harga	Jumlah	Jumlah	Harga	Jumlah	(Periode/Produksi)	(Periode/Produksi)
	Kolam	(Kg)	(Kg)	(Kg/Periode/Produksi)	(Kg)	(Kg)	(Kg/Periode/Produksi)	(Kg)	(Kg)	(Kg/Periode/Produksi)		
A	B	B	C	D = B x C	F	G	H = F x G	I	J	K = I x J	M = B + F + I	L = D + H + K
1	6	153,00	Rp 30.000,00	4.590.000,00	157,00	Rp 30.000,00	4.710.000,00	-	Rp 30.000,00	-	310,00	9.300.000,00
2	7	141,00	Rp 30.000,00	4.230.000,00	207,00	Rp 30.000,00	6.210.000,00	-	Rp 30.000,00	-	348,00	10.440.000,00
3	6	157,00	Rp 30.000,00	4.710.000,00	155,00	Rp 30.000,00	4.650.000,00	-	Rp 30.000,00	-	312,00	9.360.000,00
4	10	157,00	Rp 30.000,00	4.710.000,00	158,00	Rp 30.000,00	4.740.000,00	214,00	Rp 30.000,00	6.420.000,00	529,00	15.870.000,00
5	10	219,00	Rp 30.000,00	6.570.000,00	156,00	Rp 30.000,00	4.680.000,00	158,00	Rp 30.000,00	4.740.000,00	533,00	15.990.000,00
6	8	207,00	Rp 30.000,00	6.210.000,00	202,00	Rp 30.000,00	6.060.000,00	-	Rp 30.000,00	-	409,00	12.270.000,00
7	6	105,00	Rp 30.000,00	3.150.000,00	107,00	Rp 30.000,00	3.210.000,00	102,00	Rp 30.000,00	3.060.000,00	314,00	9.420.000,00
8	12	210,00	Rp 30.000,00	6.300.000,00	214,00	Rp 30.000,00	6.420.000,00	212,00	Rp 30.000,00	6.360.000,00	636,00	19.080.000,00
9	9	159,00	Rp 30.000,00	4.770.000,00	156,00	Rp 30.000,00	4.680.000,00	159,00	Rp 30.000,00	4.770.000,00	474,00	14.220.000,00
10	12	211,00	Rp 30.000,00	6.330.000,00	206,00	Rp 30.000,00	6.180.000,00	213,00	Rp 30.000,00	6.390.000,00	630,00	18.900.000,00
Jumlah		1.719,00	Rp 300.000,00	Rp 51.570.000,00	1.718,00	Rp 300.000,00	Rp 51.540.000,00	1.058,00	Rp 300.000,00	Rp 31.740.000,00	4.495,00	Rp 134.850.000,00
Rata-Rata		171,90	Rp 30.000,00	Rp 5.157.000,00	171,80	Rp 30.000,00	Rp 5.154.000,00	105,80	Rp 30.000,00	Rp 3.174.000,00	449,50	Rp 13.485.000,00

Lampiran 28. Total Biaya Produksi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

JENIS BIAYA					Total Biaya
No. Sampel	Biaya Tetap	Biaya Tidak Tetap			
	Biaya Penyusutan Alat	Biaya Sarana Produksi	Biaya Tenaga Kerja		
	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	
A	B	C	D	E = B + C + D	
1	Rp 413.866,67	Rp 4.685.460,00	Rp 1.237.583,64	Rp 6.336.910,31	
2	Rp 605.466,67	Rp 5.557.750,00	Rp 2.306.275,88	Rp 8.469.492,55	
3	Rp 488.833,33	Rp 4.975.200,00	Rp 2.248.953,99	Rp 7.712.987,32	
4	Rp 688.100,00	Rp 8.090.200,00	Rp 3.244.681,26	Rp 12.022.981,26	
5	Rp 560.683,33	Rp 8.247.200,00	Rp 4.469.692,88	Rp 13.277.576,21	
6	Rp 584.200,00	Rp 6.641.600,00	Rp 2.400.028,25	Rp 9.625.828,25	
7	Rp 587.733,33	Rp 4.712.460,00	Rp 1.966.093,24	Rp 7.266.286,58	
8	Rp 777.033,33	Rp 9.844.680,00	Rp 3.460.775,60	Rp 14.082.488,93	
9	Rp 746.433,33	Rp 7.147.350,00	Rp 2.677.531,07	Rp 10.571.314,40	
10	Rp 656.300,00	Rp 9.836.400,00	Rp 3.816.472,77	Rp 14.309.172,77	
Jumlah	Rp 6.108.650,00	Rp 69.738.300,00	Rp 27.828.088,59	Rp 103.675.038,59	
Rata-Rata	Rp 610.865,00	Rp 6.973.830,00	Rp 2.782.808,86	Rp 10.367.503,86	

Lampiran 29. Pendapatan Bersih, Pendapatan Tenaga Kerja dan Efisiensi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

No.	Produksi	Harga	Pendapatan Kotor	Total Biaya	Pendapatan Bersih	Efisiensi
Sampel	(Kg/Periode Produksi)	(Rp/Kg)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(Rp/Periode Produksi)	(RCR)
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	$D = B \times C$	<i>E</i>	$F = D - E$	$G = D / E$
1	310,00	Rp 30.000,00	Rp 9.300.000,00	Rp 6.336.910,31	Rp 2.963.089,69	Rp 1,47
2	348,00	Rp 30.000,00	Rp 10.440.000,00	Rp 8.469.492,55	Rp 1.970.507,45	Rp 1,23
3	312,00	Rp 30.000,00	Rp 9.360.000,00	Rp 7.712.987,32	Rp 1.647.012,68	Rp 1,21
4	529,00	Rp 30.000,00	Rp 15.870.000,00	Rp 12.022.981,26	Rp 3.847.018,74	Rp 1,32
5	533,00	Rp 30.000,00	Rp 15.990.000,00	Rp 13.277.576,21	Rp 2.712.423,79	Rp 1,20
6	409,00	Rp 30.000,00	Rp 12.270.000,00	Rp 9.625.828,25	Rp 2.644.171,75	Rp 1,27
7	314,00	Rp 30.000,00	Rp 9.420.000,00	Rp 7.266.286,58	Rp 2.153.713,42	Rp 1,30
8	636,00	Rp 30.000,00	Rp 19.080.000,00	Rp 14.082.488,93	Rp 4.997.511,07	Rp 1,35
9	474,00	Rp 30.000,00	Rp 14.220.000,00	Rp 10.571.314,40	Rp 3.648.685,60	Rp 1,35
10	630,00	Rp 30.000,00	Rp 18.900.000,00	Rp 14.309.172,77	Rp 4.590.827,23	Rp 1,32
Jumlah	4.495,00	300.000,00	134.850.000,00	103.675.038,59	31.174.961,41	13,03
Rata - Rata	449,50	30.000,00	13.485.000,00	10.367.503,86	3.117.496,14	1,30

Lampiran 30. Pendapatan Rata-Rata Per Kolam Pada Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Sungai Langsung

Sampel	Jumlah	Pendapatan Bersih	Rata-Rata Perkolam			
	Kolam	(Rp/Periode Produksi)				
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D = C / B</i>			
1	6	Rp 2.963.089,69	Rp 493.848,28			
2	7	Rp 1.970.507,45	Rp 281.501,06			
3	6	Rp 1.647.012,68	Rp 274.502,11			
4	10	Rp 3.847.018,74	Rp 384.701,87			
5	10	Rp 2.712.423,79	Rp 271.242,38			
6	8	Rp 2.644.171,75	Rp 330.521,47			
7	6	Rp 2.153.713,42	Rp 358.952,24			
8	12	Rp 4.997.511,07	Rp 416.459,26			
9	9	Rp 3.648.685,60	Rp 405.409,51			
10	12	Rp 4.590.827,23	Rp 382.568,94			
Jumlah	86	Rp 31.174.961,41	Rp 3.599.707,12			
Rata - Rata	8,60	Rp 3.117.496,14	Rp 359.970,71			

Lampiran 30. Dokumentasi pengambilan data responden di Desa Sungai
Langsat Kecamatan Pangean



Gambar 1. Pengambilan Data Responden



Gambar2. Kondisi kolam terpal
budidaya ikan nila milik
responden

RIWAYAT HIDUP



Hengki Saputra lahir pada tanggal 09 April 2003 di Muara Langsat Kabupaten Kuantan Singingi. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Eriadi Dan Ibu Tri Wahyuni. Penulis menganut agama Islam. Penulis pertama menempuh pendidikan pada tahun 2009 di SDN 021 Muara Langsat sampai tahun 2015 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) 6 Sentajo Raya hingga tamat pada tahun 2018 selanjutnya melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah atas (SMA) 2 Sentajo Raya hingga lulus pada tahun 2021, dan pada tahun 2021 penulis diterima sebagai mahasiswa program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi. Tanggal 11 Juni 2025 melaksanakan seminar proposal dan bulan Mei 2025 sampai Juli 2025 melaksanakan penelitian di Sungai Langsat, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Tanggal 08 Oktober 2025 melaksanakan seminar hasil, selanjutnya pada tanggal 15 Oktober 2025 melalui ujian komprehensif dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana pertanian melalui sidang tertutup jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.