

SKRIPSI

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA KOTO PANGEAN KECAMATAN PANGEAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

Oleh:

FINU AUDIAN AUFIARIANSYAH
NPM: 220113015



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2026**

SKRIPSI

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA KOTO PANGEAN KECAMATAN PANGEAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

Oleh:

FINU AUDIAN AUFIARIANSYAH
NPM: 220113015

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

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2026**

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

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini ditulis oleh :

FINU AUDIAN AUFIARIANSYAH

**ANALISIS PENDAPATAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
DI DESA KOTO PANGEAN.KECAMATAN PANGEAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

MENYETUJUI

PEMBIMBING I


Ir. NARIMAN HADI, M.M
NIDN. 1003016401

PEMBIMBING II


GUSTIA KUSUMA WARDANI, SP., M.Si
NIDN. 1001089103

TIM PENGUJI

NAMA

TANDAN TANGAN

Ketua : Dr.Ir.Pebra Heriansyah,SP.,MP
Sekretaris : Haris Susanto, SP.,M.MA
Anggota : Dr. Chezy WM. Vermilla, SP., M.MA





MENGETAHUI


**DEKAN
FAKULTAS PERTANIAN**

Dr. Ir. PEBRA HERIANSYAH, SP., MP
* DEKAN NIDN. 1005029103


**KETUA
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

Dr. CHEZY WM. VERMILLA, SP., M.MA
* KETUA NIDN. 1003118801

Tanggal Lulus : 21 Mei 2026

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Finu Audian Aufiariansyah

No . Mahasiswa : 220113015

Program Studi : Agribisnis

Judul : Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila Di Desa Koto
Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan serta juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang setara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Teluk Kuantan, 21 Mei 2026
Yang Membuat Pernyataan



(Finu Audian Aufiariansyah)

MOTTO

“Jangan Berputus Asa Dari Rahmat Allah”

(QS. Yusuf : 87)

“Belajar adalah proses untuk mempersiapkan diri dimasa yang akan datang.

YAKINLAH bahwa Allah akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang berilmu. Jika kamu tidak sanggup menahan pahitnya proses belajar, maka kamu akan menanggung manisnya kebodohan”

(Imam Syafi'i)

“Tidak ada yang tidak mudah,tapi belum tentu semuanya susah”

(Finu Audian Aufiariansyah)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillahirobbii alamiin, sungguh sebuah perjuangan yang cukup panjang yang telah penulis lalui untuk mendapatkan gelar sarjana ini. Rasa syukur dan bahagia penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini terutama kepada:

1. Ibu Dr. Ikrima Mailani, S.Pd.I., M.Pd.I selaku rektor Universitas Islam Kuantan Singingi.
2. Bapak Dr.Ir.Peбра Heriansyah,SP.,MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.
3. Ibu Dr.Chezy WM. Vermila, SP.,M.MA selaku Ketua Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi.
4. Ibu Ir, Nariman Hadi, M.M selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Gustia Kusuma Wardani, SP., M.Si selaku Dosen Pembimbing II, terima kasih telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Seluruh Staff dan Karyawan Universitas Islam Kuantan Singingi yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
7. Kupersembahkan karya ini untuk Ibu Anisma Hanun yang senantiasa mendoakan dan almarhum Bapak Yantoni yang senantiasa ada di dalam ingatan dan hati penulis. Terima kasih telah menjadi inspirasi terbesar dalam hidup penulis. Keberhasilan ini adalah buah dari cinta kasih kalian.

8. Tak lupa pula teruntuk kakak tersayang, Indra Warianis, Efrimar Fikasari, Delvina Puspa Derita, Zulmifta Huljannah, dan adik tersayang Fina Keyzia Aulia, terima kasih telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moral maupun materi demi kelancaran penulisan skripsi ini.
9. Teruntuk seluruh keluarga, terima kasih sudah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
10. Seluruh Teman-teman Agribisnis terkhususnya angkatan 2022 terima kasih atas kerja samanya selama masa perkuliahan.
11. Almamater tercinta Universitas Islam Kuantan Singingi.
12. Untukmu Imelda Adilla, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Jika gelar ini adalah akhir dari satu perjalanan, mudah-mudahan ini juga menjadi awal dari perjalanan panjang yang akan terus kita tempuh bersama.

Penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, jika dalam tulisan ini masih ditemui berbagai kekurangan dan kesalahan dengan kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran. Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Teluk Kuantan, Agustus 2026

Finu Audian Aufiariansyah

ANALISIS PENDAPATAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA DI DESA KOTO PANGEAN KECAMATAN PANGEAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Finu Audian Aufiariansyah

Di bawah Bimbingan Nariman Hadi dan Gustia Kusuma Wardani
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2026

ABSTRAK

Penelitian yang dilaksanakan di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi bertujuan untuk menganalisis biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan tingkat efisiensi usaha budidaya ikan nila. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder yang diperoleh melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner serta dari instansi terkait dan literatur yang relevan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis secara matematik, yaitu analisis pendapatan dan analisis R/C Ratio untuk mengetahui tingkat kelayakan dan efisiensi usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi sebesar Rp. 20.402.056,77/proses produksi dengan rata-rata penerimaan sebesar Rp. 34.500.000,00 sehingga diperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp. 14.097.943,23/proses produksi. Nilai R/C Ratio sebesar 1,69 yang berarti setiap Rp. 1 biaya yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,69. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean dinyatakan layak dan menguntungkan untuk diusahakan.

Kata Kunci : Biaya Produksi, Pendapatan, R/C Ratio, Efisiensi.

ANALISIS PENDAPATAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA DI DESA KOTO PANGEAN KECAMATAN PANGEAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Finu Audian Aufiariansyah

Di bawah Bimbingan Nariman Hadi dan Gustia Kusuma Wardani
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2026

ABSTRACT

This research was conducted in Koto Pangean Village, Pangean District, Kuantan Singingi Regency, with the objective of analyzing production costs, revenue, income, and the efficiency level of Nile tilapia farming enterprises. The data used in this study consisted of primary and secondary data obtained through direct interviews using questionnaires, as well as from relevant institutions and literature. The analytical method employed was mathematical analysis, namely income analysis and R/C Ratio analysis, to determine the feasibility and efficiency level of the farming business. The results showed that the average production cost was IDR 20.402.056,77/production cycle, with an average revenue of IDR 34,500,000.00, resulting in an average income of IDR 14.097.943,23/ production cycle. The R/C Ratio was 1,69, indicating that every IDR 1. of cost incurred generated revenue of IDR 1,69. Therefore, it can be concluded that Nile tilapia farming enterprises in Koto Pangean Village are feasible and profitable to operate.

Keywords: Production Cost, Income, R/C Ratio, Efficiency.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanallahu Wa Ta'ala, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada ibu Nariman Hadi, MM selaku pembimbing I dan ibu Gustia Kusuma Wardani, SP., M.M.Si selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, pemikiran, dan pengarahan yang bermanfaat. Ibu Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi, Bapak Dekan Fakultas Pertanian, Ibu Ketua Program Studi Agribisnis, Bapak/Ibu Dosen dan rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materi, tidak ada yang pantas penulis berikan selain mengharapkan balasan dari Allah SWT.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan yang terbaik, namun apabila masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini, sehingga dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pertanian di masa yang akan datang. Atas segala bantuannya penulis ucapkan terima kasih.

Teluk Kuantan, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	9
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Ikan Nila	11
2.2. Teknik Budidaya Ikan Nila	14
2.3. Biaya Produksi	31
2.3.1. Penyusutan Alat	32
2.3.2. Biaya Tetap	33
2.3.3. Biaya Tidak Tetap	34
2.3.4. Total Biaya	35
2.4. Produksi	35
2.5. Pendapatan	37
2.5.1. Pendapatan Kotor	38
2.5.2. Pendapatan Bersih	38
2.6. Efisiensi	39
2.7. Penelitian Terdahulu	40
2.8. Kerangka Berpikir	44
 III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	46
3.2. Teknik Pengambilan Sampel	46
3.3. Jenis dan Sumber Data	47
3.4. Metode Pengumpulan Data	48
3.5. Metode Analisis Data	48
3.6. Konsep Operasional	54
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	57
4.1.1. Sejarah desa Koto Pangean	57
4.1.2. Jumlah Penduduk	59
4.1.2.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	59

4.1.2.2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian	59
4.1.2.3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan	60
4.2. Karakteristik Responden	61
4.2.1. Umur Responden	61
4.2.2. Pendidikan Responden	63
4.2.3. Pengalaman Responden	64
4.2.4. Jumlah Tanggungan Keluarga	65
4.2.5. Luas Lahan Responden	66
4.3. Teknis Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	67
4.4. Biaya Budidaya Ikan Nila	78
4.4.1. Biaya Tetap	78
4.4.2. Biaya Tidak Tetap	81
4.4.2.1. Biaya Sarana Produksi	81
4.4.2.2. Biaya Tenaga Kerja	85
4.4.3. Total Biaya	88
4.5. Pendapatan	90
4.5.1. Pendapatan Kotor	90
4.5.2. Pendapatan Bersih	91
4.6. Efisiensi	93
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	95
5.2. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	101
DOKUMENTASI	139

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Jumlah Produksi Perikanan Budidaya di Indonesia Tahun 2020-2023	2
1.2 Jumlah Produksi Ikan Nila di Indoneisa Tahun 2020-2023	3
1.3 Jumlah Produksi Ikan Nila di Provinsi Riau Tahun 2020-2023	4
1.4 Jumlah Produksi Ikan Nila di Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2019 -2023	4
1.5 Jumlah Produksi Ikan Nila Lima Kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024	5
2.1 Penelitian Terdahulu	41
4.1 Klasifikasi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Di Desa Koto Pangean .	59
4.2 Klasifikasi Penduduk Menurut Sumber Mata Pencaharian di Desa Koto Pangean.	60
4.3 Klasifikasi Penduduk Berdasarkan Pendidikan Di Desa Koto Pangean	61
4.4 Karakteristik Responden berdasarkan Umur Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	62
4.5 Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan Petani Ikan Nila di Desa koto Pangean.	63
4.6 Karakteristik Responden berdasarkan Pengalaman Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	64
4.7 Karakteristik Responden berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	65
4.8 Karakteristik Responden berdasarkan Luas Lahan Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	66
4.9 Luas Kolam dan Jumlah benih yang ditebar oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	71
4.10 Mortalitas dan Survival Rate Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	76
4.11 <i>Feed Conversation Ratio</i> (FCR) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	77
4.12 Biaya Tetap (Penyusutan Alat) yang Dikeluarkan oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	79
4.13 Biaya Tidak Tetap (Sarana Produksi) yang Dikeluarkan oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	82
4.14 Biaya Tenaga Kerja yang Dikeluarkan oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean..	86
4.15 Total Biaya yang dikeluarkan oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean	89
4.16 Pendapatan Kotor Yang Diperoleh Oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	90
4.17 Pendapatan Bersih yang Diperoleh oleh Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	92
4.18 Efisiensi Usaha Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean.	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Karakteristik Responden Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean	101
2. Biaya Penyusutan Paralon Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	102
3. Biaya Penyusutan Saringan Paralon Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	103
4. Biaya Penyusutan Elbow Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	104
5. Biaya Penyusutan Ember Panen Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	105
6. Biaya Penyusutan Cangkul Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	106
7. Biaya Penyusutan Parang Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	107
8. Biaya Penyusutan Jaring Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	108
9. Biaya Penyusutan Tangguk Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	109
10. Biaya Penyusutan Keranjang Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean.....	110
11. Biaya Penyusutan Mesin Robin Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	111
12. Biaya Penyusutan Ember Pakan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	112
13. Biaya Penyusutan Skop Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	113
14. Biaya Penyusutan Tembiling Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean.....	114
15. Rekapitulasi Biaya Penyusutan Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	115
16. Biaya Benih Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	116
17. Biaya Potas Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean.....	117
18. Biaya Pakan 99 (Umur 1-7 HST) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	118
19. Biaya Pakan -1 (8-21 HST) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	119
20. Biaya Pakan -2 (22-35 HST) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	120

21. Biaya Pakan -3 (35- Panen) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	121
22. Rekapitulasi Biaya Sarana Produksi Pada Usaha Budidaya di Desa Koto Pangean	122
23. Tenaga Kerja Pembersihan Kolam Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	123
24. Tenaga Kerja Pemotasan Kolam Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	124
25. Tenaga Kerja Pengisian Air Kolam Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	125
26. Tenaga Kerja Penebaran Bibit Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	126
27. Tenaga Kerja Pemberian Pakan 99 (Halus) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean.....	127
28. Tenaga Kerja Pemberian Pakan (-1) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	128
29. Tenaga Kerja Pemberian Pakan (-2) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	129
30. Tenaga Kerja Pemberian Pakan (-3) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	130
31. Tenaga Kerja Pemanenan ke 1 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean	131
32. Tenaga Kerja Pemanenan ke 2 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean	132
33. Tenaga Kerja Pemanenan ke 3 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean	133
34. Rekapitulasi Tenaga Kerja Pada Usaha Budidaya di Desa Koto Pangean	134
35. Total Biaya Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	135
36. Pendapatan dan Efisiensi Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	136
37. <i>Feed Conversation Ratio</i> (FCR) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	137
38. Mortalitas dan <i>Survival Rate</i> (SR) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean	138

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang turut membangun perekonomian Indonesia. Sektor pertanian memberikan kontribusi terhadap produk domestik bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja. Pertanian mencakup lima sub sektor kegiatan, yaitu pertanian tanaman pangan, perkebunan, perikanan, peternakan dan kehutanan. Salah satu sektor yang memberikan kontribusi dalam meningkatkan PDB nasional adalah sektor perikanan. Hal ini didukung dengan adanya potensi ketersediaan lahan perikanan di perairan laut dan tawar yang amat luas, tetapi tingkat pemanfaatannya belum optimal sesuai dengan potensi lestarnya (Rukmana, 2006) dalam (Irwandi et al., 2015).

Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), pada tahun 2024, sektor perikanan menyumbang sebesar 2,51% terhadap PDB nasional. Angka ini menjadikan subsektor perikanan sebagai penyumbang terbesar kedua dari lima sub sektor pertanian lainnya. Pada periode ketiga tahun 2024, dari produksi yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan pendapatan daerah khususnya pendapatan masyarakat pedesaan yang masih berada di bawah garis kemiskinan. Untuk itu, pemerintah telah menempuh berbagai investasi dan kebijakan untuk mendorong pengembangan sektor perikanan (Indrawati, 2010) dalam (Hasyim et al., 2022).

Sektor perikanan di Indonesia pada dasarnya dikelompokkan ke dalam dua jenis utama, yaitu perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Di antara kedua sektor tersebut, perikanan budidaya menunjukkan perkembangan yang semakin menonjol dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini tercermin dari tren per

tumbuhan produksi yang terus bergerak positif, kondisi tersebut mengindikasikan bahwa perikanan budidaya memiliki peran strategis dalam mendukung peningkatan produksi perikanan nasional serta memperkuat kontribusinya terhadap perekonomian masyarakat dan negara. Peningkatan produksi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jumlah Produksi Perikanan Budidaya di Indonesia Tahun 2020-2023

No	Tahun	Jumlah Produksi (Ton)
1.	2020	14.845.014,91
2.	2021	14.648.309,71
3.	2022	14.776.056,93
4.	2023	15.361.425,37
	Total	59.630.806,92

(Sumber Data Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2024)

Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2024, produksi perikanan budidaya di Indonesia mencapai 59,63 juta ton. Pada tahun 2020, produksi perikanan budidaya tercatat sebesar 14,84 juta ton, kemudian sedikit menurun menjadi 14,64 juta ton pada tahun 2021. Namun, produksi kembali meningkat menjadi 14,77 juta ton pada tahun 2022, dan mencapai 15,36 juta ton pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa sektor perikanan budidaya tetap menjadi salah satu komoditas utama dalam pembangunan perikanan di Indonesia. Salah satu jenis budidaya yang cukup luas dikembangkan adalah budidaya ikan nila. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan yang banyak dikonsumsi masyarakat. Selain harganya yang murah, dan rasanya yang enak, kandungan proteinnya juga cukup tinggi sehingga banyak petani yang membudidayakan ikan tersebut (Budiyanto, 2013) dalam (Wowor et al., 2017). Ikan nila juga tahan terhadap serangan penyakit, dan tergolong ikan pemakan segalanya dan dapat berkembang baik dengan cara pemberian berbagai macam pakan termasuk limbah rumah tangga. Maka dari itu peluang usaha ini pun relatif

lebih murah dan mudah. Ikan nila merupakan salah satu spesies yang banyak dibudidayakan petani di Indonesia. Produksi ikan nila di Indonesia cukup tinggi hal ini dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2. Jumlah Produksi Ikan Nila di Indonesia Tahun 2020-2023

No	Tahun	Jumlah Produksi (Ton)
1.	2020	1.172.633,38
2.	2021	1.300.529,23
3.	2022	1.356.654,06
4.	2023	1.368.542,35
	Total	5.198.359,02

(Sumber Data Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2024)

Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2024, produksi ikan nila nasional mengalami tren peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020, total produksi ikan nila tercatat sebesar 1.172.633,38 ton, kemudian meningkat menjadi 1.300.529,23 ton pada tahun 2021. Produksi terus mengalami kenaikan di tahun 2022 menjadi 1.356.654,06 ton dan mencapai 1.368.542,35 ton pada tahun 2023. Secara keseluruhan, jumlah produksi selama periode 2020 hingga 2023 mencapai 5.198.359,02 ton.

Provinsi Riau merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki potensi cukup besar dalam pengembangan usaha budidaya ikan nila. Beberapa kabupaten di provinsi Riau seperti Kabupaten Kampar, Kabupaten Bengkalis, serta Kabupaten Kuantan Singingi, telah lama dikenal sebagai sentra produksi ikan nila yang berkontribusi penting terhadap penyediaan komoditas perikanan air tawar. Dalam beberapa tahun terakhir, produksi ikan nila di Provinsi Riau menunjukkan tren peningkatan yang cukup signifikan, mencerminkan berkembangnya kegiatan budidaya serta meningkatnya minat masyarakat terhadap usaha perikanan. Perkembangan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Jumlah Produksi Ikan Nila di Provinsi Riau Tahun 2020-2023

No	Tahun	Jumlah Produksi (Ton)
1.	2020	20.326,99
2.	2021	22.819,58
3.	2022	27.099,17
4.	2023	29.723,12
	Total	99.968,86

(Sumber Data Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2024)

Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tahun 2024, produksi ikan nila di Provinsi Riau menunjukkan peningkatan selama periode 2020 hingga 2023. Pada tahun 2020, produksi ikan nila tercatat sebesar 20.326,99 ton. Angka ini terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, yaitu menjadi 22.819,58 ton pada tahun 2021, naik menjadi 27.099,17 ton pada tahun 2022, dan mencapai 29.723,12 ton pada tahun 2023. Secara keseluruhan, total produksi selama empat tahun tersebut mencapai 99.968,86 ton. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa Provinsi Riau memiliki potensi dalam pengembangan budidaya ikan nila. Kabupaten Kuantan Singingi memiliki potensi dalam pengembangan usaha budidaya ikan nila. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 1.4. Jumlah Produksi Ikan Nila di Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2019-2023

No	Tahun	Jumlah Produksi (kg)
1.	2019	3.299
2.	2020	3.274
3.	2021	3.860
4.	2022	4.175
5.	2023	2.213
	Total	16.821

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS)2024

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi tertinggi ikan nila di Kabupaten Kuantan Singingi yaitu pada tahun 2022, mencapai 4.175 kg , sedangkan pada tahun 2019 produksi ikan nila sebesar 3.299 kg, pada tahun 2020 sebesar 3.274 kg, pada tahun 2021 sebesar 3.860 kg, dan pada tahun 2023

produksi sebesar 2.413 kg, dilihat dari tabel, jumlah Produksi ikan nila kabupaten Kuantan Singingi di setiap tahunnya cenderung mengalami penurunan produksi.

Menurut Hasan (2022), penggunaan input produksi yang tidak efisien seperti luas kolam, jumlah benih, dan dosis pakan yang tidak seimbang dapat memengaruhi tingkat produksi. Kondisi ini masih ditemukan di beberapa daerah di Kabupaten Kuantan Singingi yang memiliki potensi dalam usaha budidaya ikan nila. Salah satu daerah tersebut adalah Kecamatan Pangean, yang merupakan satu dari lima belas kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi dan memiliki potensi besar dalam pengembangan budidaya ikan nila.

Kecamatan Pangean menduduki posisi kelima dalam penghasil ikan nila di Kabupaten Kuantan Singingi. Kecamatan penghasil ikan nila di Kuantan Singingi dapat dilihat pada tabel 1.5.

Tabel 1.5. Jumlah Produksi Ikan Nila Lima Kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024

No	Kecamatan	Jumlah Produksi (ton)
1.	Sentajo Raya	743,24
2.	Logas Tanah Darat	709,05
3.	Benai	233,08
4.	Gunung Toar	200,12
5.	Pangean	187,27
	Total	2.072,76

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS)2024

Berdasarkan Tabel 1.5, dapat diketahui bahwa produksi ikan nila di Kabupaten Kuantan Singingi tahun 2024 tersebar di beberapa kecamatan dengan jumlah produksi yang berbeda-beda. Kecamatan Sentajo Raya menempati posisi pertama sebagai penghasil ikan nila tertinggi dengan total produksi sebesar 743,24 ton. Selanjutnya diikuti oleh Kecamatan Logas Tanah Darat dengan jumlah produksi sebesar 709,05 ton. Sementara itu, Kecamatan Benai menghasilkan 233,08 ton, disusul oleh Kecamatan Gunung Toar dengan produksi 200,12 ton,

dan Kecamatan Pangean menempati posisi kelima dengan jumlah produksi 187,27 ton.

Secara keseluruhan, total produksi ikan nila dari kelima kecamatan tersebut mencapai 2.072,76 ton. Data ini menunjukkan bahwa meskipun Kecamatan Pangean belum menjadi penghasil ikan nila terbesar di Kabupaten Kuantan Singingi, namun masih memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan, mengingat produksi yang dihasilkan tetap memberikan kontribusi terhadap total produksi kabupaten.

Desa Koto Pangean merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi yang memiliki potensi dalam pengembangan usaha budidaya ikan nila. Potensi tersebut tercermin dari ketersediaan lahan yang memadai serta adanya saluran irigasi yang mendukung aktivitas perikanan. Selain itu, tingkat konsumsi masyarakat terhadap ikan nila yang terus meningkat menjadi peluang pasar yang menjanjikan bagi petani ikan. Kondisi ini menjadikan budidaya ikan nila sebagai salah satu usaha potensial untuk meningkatkan pendapatan. Dukungan sarana dan permintaan pasar juga merupakan faktor penting dalam menunjang keberlangsungan usaha budidaya. Oleh karena itu, Desa Koto Pangean memiliki modal dasar yang kuat untuk mengembangkan sektor perikanan khususnya ikan nila. Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya memberikan hasil optimal bagi para petani.

Meskipun memiliki potensi yang cukup besar, tingkat produksi ikan nila di Desa Koto masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh tingginya angka kematian ikan pada saat proses produksi yang hampir terjadi pada setiap siklus budidaya. Kematian ikan nila tersebut banyak dipengaruhi oleh faktor iklim,

terutama pada musim kemarau yang mengakibatkan berkurangnya debit air untuk kolam budidaya. Kondisi tersebut berdampak pada penurunan kualitas lingkungan perairan kolam sehingga menjadi kurang stabil bagi kelangsungan hidup ikan nila. Perubahan kualitas air seperti pH, suhu, warna air, dan kadar oksigen terlarut sangat menentukan keberhasilan budidaya ikan nila. Selain itu, dalam kegiatan pembesaran ikan nila juga diperlukan penerapan teknik budidaya yang sesuai dengan standar, salah satunya terkait pengelolaan kepadatan tebar benih agar daya dukung kolam tetap terjaga. Berdasarkan SNI 7550:2009 tentang Produksi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Bleeker) pembesaran di Kolam Air Tenang, padat tebar ikan nila pada kolam air tenang tradisional dianjurkan sebesar 5–7 ekor/m². Ketidaksesuaian padat tebar dapat meningkatkan persaingan antar ikan dalam memperoleh ruang gerak, pakan, dan oksigen terlarut, sehingga berpotensi menghambat pertumbuhan dan meningkatkan mortalitas. Akibatnya, produksi yang dihasilkan tidak sesuai dengan target yang diharapkan oleh petani.

Selain faktor lingkungan, aspek manajemen budidaya juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas ikan nila. Pengelolaan budidaya seperti penentuan waktu pemberian pakan, dosis pakan, serta penggunaan suplemen atau vitamin memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan. Manajemen budidaya yang kurang tepat dapat menyebabkan pemborosan biaya produksi serta menurunkan tingkat hasil panen. Rendahnya produksi secara langsung berdampak pada penurunan pendapatan dan kesejahteraan petani di Desa Koto Pangean. Desa Koto Kecamatan Pangean dipilih sebagai lokasi penelitian karena mayoritas petani melakukan budidaya ikan nila secara tradisional, namun belum pernah dilakukan kajian pendapatan dan

efisiensi usaha secara sistematis. Kondisi ini menjadikan desa tersebut relevan sebagai lokasi penelitian untuk memperoleh gambaran nyata kelayakan usaha budidaya ikan nila di tingkat petani. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi”**.

1.2. Rumusan Masalah

1. Seberapa besarkah biaya Produksi yang dikeluarkan petani ikan nila dari usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean?
2. Seberapa besarkah produksi dan pendapatan yang diperoleh petani ikan nila dari usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean?
3. Seberapa besarkah tingkat efisiensi usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui biaya Produksi yang dikeluarkan petani ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
2. Untuk mengetahui produksi dan pendapatan yang diperoleh petani ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
3. Untuk mengetahui tingkat efisiensi usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.

1.4. Manfaat Penelitian

1. **Bagi Pemerintah:** Memberikan informasi bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pengembangan usaha budidaya ikan nila yang lebih terfokus pada peningkatan kesejahteraan petani.
2. **Bagi Petani:** Memberikan informasi kepada petani mengenai besarnya pendapatan dan tingkat efisiensi usaha budidaya ikan nila, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan usaha dan pengelolaan biaya produksi.
3. **Bagi Akademisi:** Secara akademik, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi empiris bagi pengembangan kajian ekonomi agribisnis, khususnya yang berkaitan dengan analisis pendapatan dan efisiensi usaha budidaya ikan nila pada skala usaha kecil di wilayah perdesaan.
4. **Bagi Peneliti:** Menambah pengetahuan dan pengalaman langsung dalam menganalisis pendapatan usaha budidaya ikan nila, serta menjadi bahan pembelajaran untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi tingkat produktivitas dan kesejahteraan petani.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Koto, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 15 orang petani yang dipilih dengan metode Sensus yakni semua petani dijadikan sampel berdasarkan observasi di lapangan dan kriteria penelitian yang telah ditentukan. Petani yang menjadi responden merupakan petani yang memiliki usaha budidaya ikan nila dengan luas lahan berkisar antara 500 m² sampai 1.500 m², memiliki kolam secara pribadi, serta aktif menjalankan usahanya. Ruang lingkup penelitian

ini difokuskan pada aspek ekonomi usaha budidaya, yaitu meliputi total biaya produksi, total penerimaan usaha, dan pendapatan bersih yang diperoleh petani dalam satu kali siklus produksi, dan aspek teknis budidaya yang berkaitan dengan standar produksi, salah satunya penggunaan benih ikan nila. Berdasarkan SNI 7550:2009 untuk standar benih yang siap ditebar berkisar antara 5–8 cm, sehingga kesesuaian ukuran benih menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan. Pengambilan data dilakukan selama periode bulan Mei 2025 sampai dengan Mei 2026. Data primer dikumpulkan melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner kepada responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari perangkat desa setempat dan instansi pemerintah terkait, seperti Dinas Perikanan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan Nila

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan spesies ikan air tawar yang banyak diminati, terutama di kalangan penggemar ikan air tawar. Industri budidaya ikan nila mengalami perkembangan yang pesat di Indonesia, dikarenakan pertumbuhan spesies ini relatif cepat, khususnya pada ikan nila jantan, serta kemudahan pengembangannya dan efisiensi dalam pemanfaatan pakan tambahan, sehingga menarik minat para Petani untuk mengadopsinya.

Habitat yang optimal bagi ikan nila adalah perairan tawar dengan suhu berkisar antara 14°C hingga 38°C, atau suhu ideal 25°C hingga 30°C. Kisaran salinitas (kadar garam) yang dapat ditoleransi untuk pertumbuhan ikan nila adalah 0-15 ppt (Nisa Hidayati, 2019). Tempat hidup ikan nila umumnya terdapat di perairan dangkal dengan arus yang tidak terlalu kuat. Ikan nila cenderung menghindari perairan yang bergerak (mengalir) Namun, melalui proses adaptasi terhadap lingkungan air yang mengalir, spesies ini dapat bertahan hidup dengan baik di habitat tersebut.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada mulanya dikenal dengan nama *Tilapia nilotica*, yaitu kelompok ikan nila yang memiliki karakteristik khas berupa kemampuan mengerami telur dan larva di dalam rongga mulut induknya. Penamaan tersebut digunakan cukup lama dalam literatur perikanan. Namun, pada tahun 1982 terjadi revisi taksonomi berdasarkan kajian ilmiah yang lebih mendalam mengenai hubungan kekerabatan dan karakter morfologisnya. Melalui penggantian tersebut, nama ilmiah ikan nila secara resmi ditetapkan menjadi

Oreochromis niloticus. Meskipun perubahan nomenklatur ini telah diakui dan disepakati oleh komunitas ilmuwan di bidang biologi dan perikanan, penggunaan nama *Tilapia nilotica* masih cukup sering dijumpai di kalangan masyarakat umum. Secara taksonomi, ikan nila termasuk ke dalam klasifikasi ilmiah sebagai berikut:

Kingdom: Animalia

Filum: Chordata

Subfilum: Vertebrata

Kelas: Pisces

Subkelas: Acanthopterygii

Ordo: Perciformes

Famili: Cichlidae

Genus: Oreochromis

Spesies: Oreochromis niloticus (Suriono & Ramadhan, 2024)

Secara morfologis, tubuh ikan nila berbentuk memanjang dan ramping, dengan sisik berukuran besar. Mata ikan ini besar dan menonjol, dikelilingi tepi berwarna putih. Garis lateral (*linea lateralis*) terputus di bagian tengah tubuh dan berlanjut ke bawah, berbeda dari posisi garis di atas sirip dada. Jumlah sisik pada garis lateral berkisar 3 hingga 4 buah. Sirip punggung, sirip perut, dan sirip dubur memiliki jari-jari yang lemah namun keras dan tajam seperti duri. Sirip punggung dan sirip dada tampak lebih gelap, dengan tepi sirip punggung berwarna abu-abu atau hitam.

Pertumbuhan ikan nila dapat didefinisikan sebagai peningkatan ukuran, baik panjang maupun berat, dalam periode waktu tertentu, atau sebagai transformasi

kalori yang tersimpan menjadi jaringan somatik dan reproduksi (Purnama et al., 2022). Dalam proses ini, laju *anabolisme* melebihi laju *katabolisme*. Menurut Suriono & Ramadhan, (2024), pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, sehingga pengelolaan lingkungan budidaya perlu dioptimalkan. Kualitas air yang baik merupakan aspek krusial dalam pengelolaan tersebut. Sistem sirkulasi air merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas air tetap optimal selama pemeliharaan ikan.

Kelangsungan hidup ikan (*survival rate*/SR) didefinisikan sebagai probabilitas bertahan hidup dalam periode waktu tertentu. Kelangsungan hidup merupakan peluang individu untuk bertahan hidup, sedangkan mortalitas merujuk pada kematian yang mengurangi jumlah individu dalam populasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup meliputi aspek internal (seperti keturunan dan fisiologi ikan) dan eksternal (seperti kualitas air, suhu, pH, oksigen terlarut/DO, *Amonia*/NH₃, dan pakan). Tingkat kelangsungan hidup yang baik untuk ikan nila berkisar antara 73,5% hingga 86,0%. Kualitas air harus sesuai dengan kebutuhan spesies, karena air berfungsi sebagai media kehidupan yang sangat mempengaruhi kelangsungan hidup dan perkembangan ikan nila (Suriono & Ramadhan, 2024).

Menurut Zulendra & Sektiana, (2022) ketersediaan air untuk pemeliharaan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) harus memenuhi standar tertentu. Meskipun ikan nila memiliki toleransi yang tinggi terhadap perubahan kualitas air, parameter tersebut perlu dikhawatirkan secara ketat. Kualitas air merupakan komponen vital bagi pertumbuhan, sehingga kondisi yang kurang optimal dapat mengganggu dan memperlambat perkembangan ikan. Berdasarkan penelitian

sebelumnya oleh Willem H. Siegers, (2019), suhu optimal untuk ikan nila berkisar 25°C hingga 30°C. Konsentrasi oksigen terlarut (DO) yang tinggi lebih baik untuk budidaya, dengan kisaran ideal 5-7 ppm. PH air yang sesuai untuk budidaya ikan nila adalah 6-8,5, dengan optimum 7-8. Kecerahan air yang disukai ikan nila berkisar 20-35 cm.

2.2. Teknik Budidaya Ikan Nila

2.2.1. Persiapan kolam

Persiapan kolam merupakan tahapan awal yang sangat menentukan dalam keberhasilan kegiatan budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Tahapan ini bertujuan untuk menciptakan kondisi lingkungan perairan yang optimal sehingga mendukung pertumbuhan, kesehatan, serta produktivitas ikan selama masa pemeliharaan. Menurut Suriono & Ramadhan, (2024), ikan nila dapat dibudidayakan pada berbagai jenis kolam, antara lain kolam tanah, kolam beton, dan kolam terpal. Pemilihan lokasi kolam yang tepat menjadi faktor krusial dalam menunjang keberhasilan budidaya. Lokasi yang ideal umumnya memiliki permukaan lahan yang datar, mudah diakses, serta memperoleh intensitas cahaya matahari yang cukup. Cahaya matahari berperan penting dalam menjaga kestabilan suhu air serta merangsang pertumbuhan plankton yang berfungsi sebagai pakan alami bagi ikan nila.

2.2.1.1 Perbaikan Pematang

Perbaikan pematang merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kebocoran maupun longsor pada tepi kolam. Perbaikan dilakukan dengan cara “keduk-teplok”, yaitu mengangkat tanah dari dasar kolam untuk

menutup bagian pematang yang bocor atau rusak, kemudian dipadatkan dengan cara diinjak agar struktur pematang menjadi kuat dan tidak mudah terkikis. Selain itu, dasar kolam biasanya dibuat sedikit miring sekitar 0,2 meter ke arah saluran pembuangan (outlet) dengan tujuan memudahkan proses pengeringan dan pemanenan ikan (Andriani, 2018).

2.2.1.2. Pengaturan Saluran Air

Dalam lahan yang cukup luas, diperlukan sistem saluran air tersendiri agar setiap kolam mendapatkan pasokan air dengan kualitas yang seragam. Kolam yang berada di bagian hilir sebaiknya tidak menerima air bekas dari kolam hulu untuk menghindari penurunan kualitas air akibat akumulasi sisa pakan dan kotoran ikan. Apabila memungkinkan, dapat dibuat kolam pengendapan atau filtrasi yang berfungsi untuk menyaring air sebelum dialirkan ke kolam utama. Kolam pengendapan ini bermanfaat dalam menjaga kualitas air dan mengurangi masuknya bahan pencemar (Andriani, 2018).

2.2.1.3. Pengeringan Dan Pengolahan Dasar Kolam

Tujuan dari proses ini adalah memperbaiki kondisi fisik dan kimia dasar kolam, terutama dalam menghilangkan gas-gas beracun seperti *hidrogen sulfida* (H_2S) dan *metana* (CH_4) yang terbentuk akibat proses dekomposisi bahan organik. Pengeringan dilakukan selama dua hingga tiga hari hingga permukaan tanah dasar tampak retak-retak. Selain membantu oksidasi dan mineralisasi lumpur, pengeringan juga berfungsi untuk memberantas hama, penyakit, serta organisme liar yang dapat mengganggu ikan nila (Suriono & Ramadhan, 2024). Proses ini

juga meningkatkan kesuburan tanah sehingga memperbaiki ketersediaan unsur hara dalam air kolam.

2.2.1.4. Pemupukan Kolam

Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan kesuburan perairan melalui pertumbuhan pakan alami seperti fitoplankton, *zooplankton*, dan *benthos*. Jenis pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk organik maupun anorganik. Pupuk organik umumnya menggunakan pupuk kandang seperti kotoran ayam dan sekam, yang tidak hanya memperbaiki struktur tanah tetapi juga meningkatkan kandungan unsur hara. Dosis pupuk organik yang disarankan adalah sekitar tiga karung (masing-masing 30 kg) untuk setiap 1.000 m² kolam atau setara dengan 0,9 kg/m². Sementara itu, pupuk anorganik yang sering digunakan adalah TSP (*Triple Super Phosphate*) dengan dosis yang disesuaikan dengan kondisi tanah (Suriono & Ramadhan, 2024).

2.2.1.5. Pengapuran dan Perlakuan Dasar Kolam

Pengapuran merupakan salah satu tahap persiapan kolam yang dilakukan untuk memperbaiki kondisi dasar kolam sebelum kegiatan budidaya dimulai. Pengapuran bertujuan untuk menstabilkan tingkat keasaman (pH) tanah dan air kolam, meningkatkan alkalinitas, serta membantu menekan keberadaan organisme pengganggu dan mikroorganisme patogen. Kapur yang digunakan umumnya adalah kapur pertanian yang ditebarkan secara merata pada dasar kolam dengan dosis yang disesuaikan dengan kondisi tanah dan air kolam. Menurut Andriani, (2018) pengapuran yang dilakukan bersamaan dengan pemupukan dapat meningkatkan pH lumpur dasar, memperbesar ketersediaan unsur fosfor dari

pupuk, meningkatkan kandungan karbon dioksida (CO₂) yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis, serta menambah daya buffer untuk menstabilkan fluktuasi pH harian.

Selain menggunakan kapur, dalam praktik budidaya di lapangan petani juga dapat melakukan perlakuan dasar kolam dengan menggunakan bahan lain sesuai dengan kondisi kolam yang dikelola. Salah satu bahan yang digunakan adalah potas, terutama pada kolam yang memiliki dasar berlumpur. Penggunaan potas dalam budidaya lebih bersifat sebagai bahan perlakuan atau desinfeksi awal kolam, bukan sebagai bahan pengapuran atau perbaikan tanah kolam. Perlakuan dasar kolam pada usaha budidaya ikan nila dapat berbeda antar petani tergantung pada karakteristik lahan, kondisi kolam, dan kebiasaan budidaya yang diterapkan di lokasi penelitian.

2.2.1.6. Pengisian Air

Kolam diisi air hingga mencapai ketinggian 60 cm. Dua hari setelah pengisian, dilakukan penyemprotan menggunakan pestisida *organofosfat* jenis *Diazion* 60 EC dengan dosis 1 ppm per kolam. Tujuan penyemprotan ini adalah untuk membasmi hama seperti crustacea dan serangga air yang berpotensi mengganggu benih ikan, tanpa membahayakan ikan itu sendiri. Ikan nila merupakan ikan yang sangat toleran terhadap lingkungan, baik suhu, pH maupun kadar garam. Oleh karena itu, ikan nila dapat dipelihara di lingkungan budidaya, baik air tawar maupun air payau. Keadaan pH air antara 5 - 11 dapat ditoleransi, tetapi pH optimal untuk perkembangbiakan dan pertumbuhan adalah 7 - 8. Konsentrasi O₂ yang baik untuk pertumbuhan ikan adalah lebih besar dari 5 ppm (Andriani, 2018). Nila hidup pada kisaran suhu yang lebar antara 14 - 30°C. Suhu

yang baik untuk perkembangannya berkisar 25-30°C. Batas konsentrasi *amonial* (NH₃) yang mematikan ikan berada pada 0,1 - 0,3 ppm (Suriono & Ramadhan, 2024).

2.2.2. Pemilihan Benih Dan Penebaran Benih

2.2.2.1. Pemilihan Benih Ikan Nila

Pemilihan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang berkualitas merupakan salah satu faktor fundamental yang menentukan keberhasilan dalam kegiatan budidaya. Kualitas benih yang baik akan memengaruhi tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan, efisiensi pakan, dan hasil produksi yang diperoleh pada akhir masa pemeliharaan. Menurut Suriono & Ramadhan, (2024), benih ikan yang unggul ditandai dengan kondisi fisik yang sehat, gerakan yang aktif dan lincah, serta tidak menunjukkan tanda-tanda cacat atau luka pada tubuh. Ciri-ciri fisik tersebut menunjukkan bahwa benih memiliki daya tahan yang baik terhadap perubahan lingkungan dan serangan penyakit.

Pemilihan benih dengan ukuran dan umur yang seragam bertujuan untuk memperoleh pertumbuhan yang merata selama masa pemeliharaan. Berdasarkan SNI 7550 : 2009 ukuran standar tebar benih adalah 5 – 8 cm atau umur 2 minggu. Keseragaman ukuran ini dapat mengurangi risiko kanibalisme dan kompetisi pakan di dalam kolam. Kemampuan benih dalam merespons pakan menjadi indikator tambahan untuk menentukan kualitasnya. Benih yang baik akan menunjukkan reaksi cepat dan aktif saat diberi pakan, menandakan nafsu makan yang baik serta kondisi fisiologis yang benih yang memiliki respon lambat terhadap pakan sering kali menunjukkan adanya stres atau penyakit. Oleh karena itu, pemilihan benih yang sehat dan aktif sangat berperan dalam menjamin

keberhasilan budidaya. Selain itu, pemeriksaan rutin terhadap kondisi kesehatan benih, termasuk kebebasan dari organisme patogen seperti parasit, jamur, atau bakteri, perlu dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit sejak awal (Andriani, 2018).

2.2.2.2. Penebaran Benih Ikan Nila

Benih merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan usaha budidaya ikan nila. Kualitas benih yang baik sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*), serta hasil produksi yang diperoleh pada akhir masa pemeliharaan. Benih ikan nila yang baik umumnya memiliki ukuran yang seragam, bergerak aktif, tidak mengalami cacat fisik, serta bebas dari serangan penyakit.

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7550:2009 tentang produksi ikan nila, ukuran benih yang baik untuk kegiatan pembesaran berkisar antara 5–8 cm. Penggunaan benih dengan ukuran yang seragam bertujuan untuk mengurangi persaingan dalam memperoleh pakan serta meminimalkan tingkat stres selama proses pemeliharaan.

Sebelum dilakukan penebaran, benih ikan nila perlu melalui proses adaptasi terhadap kondisi air kolam agar ikan tidak mengalami stres akibat perbedaan suhu dan kualitas air. Adaptasi dilakukan dengan cara memasukkan wadah benih ke dalam kolam selama beberapa menit sebelum benih dilepaskan secara perlahan.

Selain proses adaptasi, petani juga menggunakan larutan potas (*kalium permanganat*) sebagai perlakuan awal sebelum penebaran benih yakni saat sebelum pengisian air kolam. Penggunaan potas bertujuan untuk membantu

mengurangi risiko serangan dari hama seperti ikan gabus dan belut dan juga penyakit seperti jamur yang dapat mengganggu proses pertumbuhan benih ikan nila. Penebaran benih umumnya dilakukan pada pagi atau sore hari untuk menghindari suhu air yang terlalu tinggi sehingga dapat menjaga kondisi benih tetap stabil selama proses penebaran.

Padat tebar benih juga menjadi faktor penting dalam kegiatan budidaya ikan nila. Berdasarkan SNI 7550:2009, padat tebar pada kolam air tenang tradisional dianjurkan berkisar 5–7 ekor/m². Kepadatan tebar yang terlalu tinggi dapat meningkatkan persaingan oksigen, ruang gerak, dan pakan sehingga berpotensi meningkatkan tingkat kematian ikan selama pemeliharaan.

2.2.3. Pembesaran Ikan Nila

Pembesaran ikan nila merupakan tahap lanjutan dari proses budidaya yang bertujuan untuk meningkatkan ukuran dan bobot ikan hingga mencapai ukuran konsumsi. Tahap ini membutuhkan manajemen pemeliharaan yang intensif, mencakup pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pencegahan penyakit, serta pengaturan padat tebar. Menurut Suyanto, (2004), keberhasilan pembesaran ikan nila sangat ditentukan oleh tiga faktor utama, yaitu kualitas bibit, manajemen pakan, dan stabilitas lingkungan perairan. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan dan harus dikelola secara terpadu agar pertumbuhan ikan berlangsung optimal dan tingkat mortalitas dapat ditekan serendah mungkin.

Pada sistem pembesaran, ikan nila ditempatkan pada kolam, keramba, atau kolam terpal yang memiliki kapasitas cukup untuk menunjang ruang gerak dan aktivitas makan. Budidaya Nila dikenal cukup fleksibel karena ikan nila memiliki toleransi tinggi terhadap perubahan lingkungan, namun tetap membutuhkan

kondisi perairan yang stabil untuk mencapai pertumbuhan maksimum. Menurut Suriono & Ramadhan, (2024), Nila termasuk ikan *eurihalin* dan *euritermal*, yakni mampu hidup pada kisaran salinitas dan suhu yang cukup luas. Namun demikian, pertumbuhan terbaik diperoleh pada lingkungan yang dikontrol dengan baik, khususnya dalam hal suhu, oksigen terlarut, pH, dan kebersihan kolam.

2.2.4. Mortalitas, *Survival Rate* dan FCR

Dalam kegiatan budidaya ikan nila, keberhasilan usaha tidak hanya ditentukan oleh banyaknya benih yang ditebar, tetapi juga oleh kemampuan ikan untuk bertahan hidup sampai akhir pemeliharaan serta efisiensi pakan yang digunakan selama proses budidaya. Oleh karena itu, terdapat beberapa parameter teknis yang sangat penting untuk digunakan dalam menilai keberhasilan usaha budidaya ikan nila, yaitu mortalitas, *survival rate*, dan *feed conversion ratio* (FCR). Ketiga parameter ini saling berhubungan satu sama lain dan dapat menunjukkan kualitas manajemen budidaya yang diterapkan Petani. Apabila mortalitas tinggi, maka *survival rate* akan menurun. Sebaliknya, apabila ikan mampu bertahan hidup dengan baik dan pakan dapat dimanfaatkan secara efisien, maka produksi yang dihasilkan cenderung lebih optimal.

Mortalitas merupakan tingkat kematian ikan selama proses pemeliharaan berlangsung (Putu et al., 2022). Dalam budidaya ikan nila, mortalitas dapat terjadi pada awal pemeliharaan maupun selama masa pembesaran. Penyebab mortalitas umumnya berkaitan dengan kondisi lingkungan pemeliharaan yang kurang sesuai, stres akibat proses penebaran, kepadatan tebar yang terlalu tinggi, kualitas pakan yang kurang baik, serta serangan penyakit atau hama. Selain itu, perubahan kualitas air seperti suhu, pH, oksigen terlarut, dan kandungan *amonia* juga dapat

memengaruhi daya tahan hidup ikan. Jika kondisi lingkungan tidak stabil, ikan akan mudah mengalami stres yang pada akhirnya dapat menyebabkan kematian. Karena itu, mortalitas sering digunakan sebagai indikator untuk melihat sejauh mana manajemen budidaya telah dilakukan dengan baik.

Survival rate atau tingkat kelangsungan hidup adalah persentase jumlah ikan yang tetap hidup sampai akhir pemeliharaan dibandingkan dengan jumlah ikan yang ditebar pada awal pemeliharaan (Putu et al., 2022). *Survival rate* menjadi salah satu indikator penting dalam budidaya ikan karena menunjukkan kemampuan Petani dalam menjaga kelangsungan hidup ikan selama proses pemeliharaan. Semakin tinggi nilai *survival rate*, maka semakin baik keberhasilan budidaya yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa ikan mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan pemeliharaan, pakan yang diberikan sesuai, serta pengelolaan kualitas air berjalan dengan baik. Sebaliknya, *survival rate* yang rendah menunjukkan bahwa banyak ikan yang mati selama pemeliharaan, sehingga hasil produksi menjadi menurun.

Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan rasio yang menunjukkan seberapa efisien pakan dimanfaatkan untuk menghasilkan pertambahan bobot ikan (Putu et al., 2022). FCR sangat penting dalam budidaya ikan nila karena pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha pembesaran ikan. Semakin kecil nilai FCR, maka semakin efisien penggunaan pakan dalam menghasilkan pertumbuhan ikan. Sebaliknya, apabila nilai FCR tinggi, maka penggunaan pakan menjadi kurang efisien karena jumlah pakan yang diberikan tidak sebanding dengan pertambahan bobot ikan yang dihasilkan. Dengan demikian, FCR menjadi salah satu ukuran

yang sangat menentukan efisiensi teknis maupun efisiensi ekonomi dalam usaha budidaya ikan nila.

Dalam praktik budidaya, nilai *survival rate* dan FCR tidak dapat dipisahkan dari kondisi kualitas air, kepadatan tebar, dan manajemen pemberian pakan. Ketika kualitas air terjaga, ikan lebih nyaman dan lebih sedikit mengalami stres, sehingga tingkat kelangsungan hidup meningkat. Pada saat yang sama, pakan yang diberikan juga lebih mudah dimanfaatkan untuk pertumbuhan tubuh ikan. Sebaliknya, jika kolam terlalu padat, oksigen berkurang, dan sisa pakan menumpuk, maka kualitas air menurun dan ikan menjadi stres. Kondisi ini dapat meningkatkan mortalitas sekaligus memperbesar nilai FCR. Oleh sebab itu, Petani perlu memperhatikan faktor teknis secara menyeluruh agar produksi yang dihasilkan lebih efisien.

Dalam penelitian Ahmad Fathul, (2023), *survival rate* ikan nila dilaporkan berada pada kisaran 72-88%, sedangkan nilai FCR berada pada kisaran 1,20-4,83 tergantung sistem pemeliharaan dan kepadatan tebar yang digunakan. Penelitian Luh Putu, (2020) juga menunjukkan *survival rate* sebesar 73,3-76,7% dengan nilai FCR 1,79-2,31 pada ikan nila yang diberi perlakuan pakan tertentu. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup dan efisiensi pakan pada ikan nila sangat dipengaruhi oleh kualitas manajemen budidaya, terutama kualitas air, pemberian pakan, dan kepadatan tebar. Jika kondisi lingkungan stabil, maka pertumbuhan ikan lebih baik dan tingkat kematian lebih rendah.

Rumus yang digunakan untuk menghitung *survival rate* menurut (Putu et al., 2022) adalah sebagai berikut:

$$SR = N_t/N_0 \times 100\%$$

Keterangan:

SR = *Survival Rate* Atau Tingkat Kelangsungan Hidup

Nt = Jumlah Ikan Yang Hidup Pada Akhir Pemeliharaan

N0 = Jumlah Ikan Pada Awal Penebaran

Menurut Dahlan dkk, (2023) Mortalitas dapat dihitung dengan rumus:

$$M = 100\% - SR$$

Keterangan:

M = Mortalitas

SR = *Survival Rate*

Nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) dapat dihitung berdasarkan SNI 7550:2009 dengan membandingkan jumlah pakan yang digunakan terhadap produksi ikan yang dihasilkan, sebagai berikut:

$$FCR = \frac{\text{Jumlah Pakan (kg)}}{\text{Produksi Ikan (kg)}}$$

Keterangan:

FCR = *Feed Conversion Ratio*

Jumlah Pakan = Total Pakan Yang Digunakan Selama Masa Pemeliharaan (Kg)

Produksi Ikan = Total Produksi Ikan Hasil Panen (Kg)

2.2.4.1. Pemeliharaan

Pemeliharaan ikan nila pada tahap pembesaran dilakukan melalui serangkaian kegiatan rutin yang meliputi penyesuaian pakan, penyortiran ukuran (grading), pengendalian penyakit, serta pembersihan kolam. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore dengan dosis awal sekitar 3% dari total biomassa ikan. Menurut Zulendra & Sektiana, (2022), dosis pakan harus disesuaikan dengan pertumbuhan ikan, karena kebutuhan nutrisi akan menurun seiring bertambahnya ukuran tubuh. Pada fase akhir pembesaran, pemberian pakan dapat dilakukan secara *satiasi* atau sampai ikan merasa kenyang untuk

memaksimalkan pertambahan bobot panen. Hal ini penting karena permintaan energi pada ikan besar berbeda dengan ikan kecil, sehingga pemberian pakan harus adaptif.

Selain pemberian pakan, petani juga perlu melakukan pengendalian hama dan penyakit. Hama seperti serangga air, siput, atau predator lain dapat mengganggu ikan muda dan menyebabkan luka fisik yang memudahkan infeksi. Sementara itu, penyakit yang menyerang nila biasanya disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*, parasit *Trichodina*, atau jamur *Saprolegnia*. Zulendra & Sektiana, (2022) menyatakan bahwa tingkat serangan penyakit pada ikan nila sangat dipengaruhi oleh kualitas lingkungan perairan, sehingga pemeliharaan yang tidak konsisten dapat meningkatkan kerentanan ikan terhadap serangan patogen. Oleh sebab itu, pemantauan kesehatan ikan harus dilakukan secara berkala melalui observasi tingkah laku dan kondisi fisik ikan.

Kegiatan pemeliharaan juga mencakup penyortiran ukuran (*grading*) untuk mencegah terjadinya *kanibalisme* atau kompetisi pakan antar ikan. *Grading* dilakukan setiap 2–3 minggu sekali untuk memisahkan ikan berdasarkan ukuran tubuh. Menurut Andriani, (2018), penyortiran mampu meningkatkan efisiensi pakan hingga 20% karena ikan yang seukuran memiliki tantangan kompetisi yang seimbang dalam memperoleh pakan. Selain itu, *grading* dapat mempercepat waktu panen karena ikan dapat tumbuh lebih seragam.

2.2.4.2. Pemberian Pakan

Pakan merupakan faktor paling penting dalam pembesaran ikan nila karena kontribusinya mencapai 60–70% dari total biaya produksi. Dalam sistem intensif, pakan buatan merupakan kebutuhan wajib karena pakan alami di kolam

tidak mampu memenuhi seluruh kebutuhan energi dan nutrisi ikan. Pemberian pakan harus mempertimbangkan frekuensi, jumlah, dan bentuk pakan. Untuk larva, pakan diberikan 3–5 kali sehari pada tingkat 2–5% dari biomassa. Sedangkan untuk ikan dewasa, pakan diberikan 2–3 kali sehari dengan dosis 2–3% dari biomassa. Menurut Subandiyah (2015), frekuensi pemberian pakan berpengaruh langsung terhadap laju pertumbuhan spesifik (SGR), sehingga Petani harus memastikan pakan selalu tersedia pada periode metabolisme aktif ikan.

Selain pakan buatan, Petani juga dapat memberikan pakan alami seperti plankton, *Chlorella*, *Spirulina*, atau zooplankton seperti *Brachionus plicatilis*. Pakan alami sangat penting untuk fase awal larva karena ukurannya kecil serta mudah dicerna. Pakan alami memiliki kandungan protein tinggi dan dapat meningkatkan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*). Menurut Andriani, (2018), zooplankton merupakan pakan ideal untuk larva nila karena kaya protein, asam amino, dan mineral yang dibutuhkan untuk pembentukan jaringan tubuh. Pada tahap pembesaran, pakan alternatif seperti *Lemna* dan *Azolla* juga dapat digunakan untuk menekan biaya produksi. *Lemna* memiliki kandungan protein 10–43%, sedangkan *Azolla* mengandung 10–25% protein dalam bahan keringnya.

Strategi pemberian pakan harus memperhatikan perilaku makan ikan nila. Ikan nila akan mengonsumsi pakan secara maksimal ketika berada dalam kondisi lapar maksimal, yaitu sekitar 6 jam setelah proses pengosongan perut. Hal ini dijelaskan oleh Andriani, (2018) bahwa ritme metabolisme ikan nila mengikuti siklus konsumsi dan pencernaan yang relatif stabil, sehingga pengaturan jadwal pemberian pakan sangat berpengaruh terhadap efisiensi pakan. Pemberian pakan harus dilakukan secara merata dengan cara ditebar atau menggunakan *anco* agar

ikan dapat memperoleh pakan secara proporsional. Pakan yang tersisa harus dihindari karena dapat menurunkan kualitas air dan memicu pertumbuhan *patogen*.

2.2.4.3. Pengelolaan Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor lingkungan paling penting dalam pembesaran ikan nila. Parameter utama yang harus dipantau meliputi suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan kekeruhan. Suhu optimal untuk pertumbuhan ikan nila berada pada kisaran 27–30°C, sedangkan pH ideal berkisar antara 6–6,5 (Suriono & Ramadhan, 2024). Perubahan suhu dan pH yang tiba-tiba dapat menyebabkan stres fisiologis dan menurunkan sistem imun ikan, sehingga menyebabkan tingkat kematian meningkat. Oksigen terlarut (DO) harus berada pada level minimal 4 mg/L agar kebutuhan respirasi ikan terpenuhi. DO yang terlalu rendah akan menyebabkan ikan sering muncul ke permukaan dan berisiko mengalami hipoksia.

Pengelolaan kualitas air dilakukan melalui penggantian air secara berkala, aerasi, dan pengelolaan limbah organik. Penggantian air 20–30% setiap minggu sangat dianjurkan untuk mempertahankan kondisi perairan tetap bersih dan bebas dari akumulasi sisa pakan atau *feses*. Menurut Suriono & Ramadhan, (2024) kualitas air yang baik tidak hanya mendukung pertumbuhan ikan, tetapi juga menekan perkembangan bakteri patogen dan jamur.

Selain itu, pemupukan dan pengapuran dapat dilakukan sebelum kolam diisi air untuk meningkatkan kesuburan dan stabilitas pH. Pupuk organik seperti kotoran ayam kering sering digunakan sebagai pemacu pertumbuhan plankton dengan dosis 250–500 g/m², tergantung kondisi cuaca. Pengapuran dengan kapur

dolomit berfungsi menetralkan pH sekaligus membantu proses dekomposisi bahan organik. Setelah pemupukan dan pengapuran, kolam digenangi air setinggi 30–40 cm dan dibiarkan selama 5–7 hari agar plankton tumbuh secara alami.

2.2.5. Pemanenan Ikan Nila

Pemanenan merupakan tahap akhir dalam proses budidaya ikan nila dan menjadi salah satu aktivitas yang sangat menentukan mutu akhir hasil produksi. Kegiatan panen merupakan fase yang menentukan kualitas fisik, fisiologis, dan kelayakan konsumsi ikan. Pada tahapan ini, kelalaian dalam penanganan, baik dari sisi peralatan maupun teknik, dapat menyebabkan luka, sisik terkelupas, stres, bahkan kematian pada ikan. Hal ini pada akan berpengaruh terhadap tingkat penerimaan pasar serta nilai ekonomis produk. Pemanenan tidak hanya mengambil ikan dari media budidaya, tetapi juga memastikan bahwa ikan diperlakukan secara baik sehingga tetap hidup dengan kondisi tubuh yang sempurna. Menurut Andriani,(2018), stres mekanis dan stres lingkungan selama pemanenan dapat memicu pelepasan hormon kortisol yang menyebabkan ikan lebih rentan terhadap penyakit dan kerusakan jaringan. Dalam konteks budidaya nila, risiko ini harus ditekan seminimal mungkin melalui persiapan matang, terutama terkait peralatan, waktu panen, dan teknik pengangkatan ikan.

2.2.5.1. Waktu Pemanenan

Waktu pemanenan memiliki pengaruh terhadap tingkat stres dan kondisi fisiologis ikan nila. Panen idealnya dilakukan pada pagi hari ketika suhu udara dan suhu air relatif rendah. Menurut Andriani, (2018), suhu yang meningkat pada siang hari menyebabkan metabolisme ikan naik, sehingga ikan lebih cepat stres

apabila dilakukan panen pada waktu tersebut. Kondisi pagi hari yang lebih sejuk membuat ikan lebih tenang dan mudah dikendalikan, sehingga risiko cedera dapat diminimalkan. Selain itu, oksigen terlarut lebih tinggi di pagi hari, sehingga meningkatkan ketahanan ikan selama proses penangkapan dan penampungan.

Praktik panen berulang atau beberapa kali siklus dalam satu kolam juga membutuhkan perencanaan waktu yang tepat. Proses menyisir seluruh bagian kolam memakan waktu cukup lama, terutama jika luas kolam cukup besar atau media budidaya memiliki substrat yang kompleks.

Pemilihan waktu panen juga berkaitan dengan aspek mutu fisik ikan yang akan dipasarkan. Ikan yang dipanen saat suhu lingkungan terlalu tinggi cenderung mengalami penurunan kualitas daging lebih cepat. Kandungan glikogen otot dapat menurun, sehingga proses *rigor mortis* berlangsung tidak optimal. Suhu lingkungan selama panen mempengaruhi laju metabolisme yang berdampak pada kualitas *post-harvest* (Suriono & Ramadhan, 2024).

2.2.5.2. Teknik Pemanenan

Teknik pemanenan menuntut penggunaan peralatan yang aman bagi ikan, tidak melukai, serta memudahkan pengumpulan hasil panen. Peralatan seperti seser, waring, atau jala harus memiliki tekstur halus, tidak kasar, dan tidak berpotensi menyebabkan luka gesekan pada tubuh ikan. Penggunaan seser bertekstur kasar dapat menyebabkan abrasi kulit yang membuka peluang bagi bakteri *patogen* untuk menginfeksi ikan. Oleh karena itu, rekomendasi utama adalah penggunaan alat dengan permukaan lembut, bebas karat, dan tidak memiliki ujung runcing. Hal ini penting bagi ikan nila karena memiliki sisik yang mudah terkelupas apabila terkena gesekan kuat.

Teknik pemanenan dilakukan dengan menggunakan *bak palayangan* atau kotak pemanenan yang terletak pada bagian hilir kolam. Air dikeluarkan secara perlahan sehingga permukaan air menurun dan ikan otomatis terkumpul pada area kotak pemanenan. Metode ini sangat efektif pada kolam tanah maupun kolam beton. Menurut Suriono & Ramadhan, (2024) pengeringan bertahap membantu ikan menyesuaikan diri dan mencegah kepanikan sehingga mengurangi risiko kerusakan tubuh. Setelah terkumpul, ikan kemudian dipindahkan ke wadah penampungan sementara seperti *hapa* berukuran $1 \times 1 \times 2$ meter untuk menjaga kesegaran dan ketersediaan oksigen yang cukup.

2.2.5.3. Sortasi Hasil Panen

Sortasi merupakan kegiatan penting dalam pemanenan ikan nila karena berfungsi untuk memisahkan ikan berdasarkan ukuran, mutu fisik, dan kelayakan jual. Menurut Andriani, (2018), sortasi merupakan proses yang berpengaruh langsung terhadap harga jual karena pasar menghendaki produk dengan ukuran seragam dan kondisi fisik sempurna. Kegiatan sortasi dilakukan secara manual karena dinilai lebih efektif dan minim risiko stres. Proses ini melibatkan pemisahan antara ikan ukuran konsumsi, ikan kecil, dan ikan yang cacat atau terluka. Ketelitian dalam sortasi sangat menentukan konsistensi mutu produk yang akan dipasarkan.

Sortasi juga menjadi langkah awal untuk menentukan perlakuan lanjutan terhadap ikan yang cacat atau mati selama proses panen. Ikan cacat biasanya memiliki nilai jual rendah sehingga lebih tepat diolah menjadi produk turunan seperti bakso ikan, abon, kerupuk, atau pindang.

Sortasi juga terkait dengan manajemen penyimpanan ikan sebelum dijual. Ikan hasil panen dipisahkan ke dalam hapa berbeda berdasarkan kelas ukuran agar tidak terjadi kompetisi ruang dan oksigen yang dapat menyebabkan stress tambahan. Menurut Koniyo, (2025), ikan yang ditampung bersama dalam ukuran tidak seragam cenderung mengalami perilaku agresif yang dapat menimbulkan luka baru. Oleh karena itu, prinsip sortasi yang baik adalah memastikan ikan-ikan tersimpan sesuai kelas ukuran dan berada dalam kondisi lingkungan yang stabil hingga dilakukan pengangkutan.

2.3. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan seluruh pengorbanan ekonomis yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu barang atau jasa dalam periode tertentu. Menurut Ridwan et al., (2023) biaya merupakan nilai dari seluruh input yang dikorbankan untuk memproduksi output, yang dinyatakan dalam unit *moneter*. Anggraeni et al., (2023) juga menegaskan bahwa biaya adalah ukuran *moneter* dari seluruh sumber daya yang digunakan dalam proses produksi, baik yang terlihat (*explicit cost*) maupun yang tidak terlihat (*implicit cost*). Konsep ini menunjukkan bahwa biaya tidak hanya berupa pengeluaran kas langsung, tetapi juga mencakup nilai peluang yang hilang akibat penggunaan sumber daya tertentu.

Selain itu, Mankiw, (2018) menekankan bahwa biaya produksi merupakan kombinasi biaya eksplisit dan biaya implisit yang harus dipertimbangkan produsen dalam menghitung keuntungan ekonomis. Biaya eksplisit meliputi pengeluaran aktual, sedangkan biaya implisit mencakup nilai alternatif penggunaan faktor produksi yang dimiliki sendiri. Dengan demikian, pemahaman

mengenai biaya produksi tidak hanya berhenti pada biaya yang terlihat, tetapi juga mencakup pendekatan yang lebih luas mengenai efisiensi ekonomi. Relevansinya bagi penelitian ini sangat signifikan, karena petani ikan nila umumnya menggunakan faktor produksi milik sendiri seperti kolam dan tenaga kerja keluarga yang sering tidak dihitung dalam biaya.

Dalam teori ekonomi produksi modern, konsep biaya juga berhubungan dengan efisiensi penggunaan input. Varian, (2010) menyatakan bahwa biaya produksi dapat diminimalkan apabila produsen mampu memilih kombinasi input yang paling efisien pada tingkat output tertentu. Hal ini berarti biaya tidak semata-mata ditentukan oleh harga input, tetapi juga oleh kemampuan manajerial dalam mengatur penggunaan faktor produksi. Pendapatan budidaya ikan nila, pemahaman atas konsep ini diperlukan untuk menilai apakah struktur biaya petani sudah efisien atau masih perlu perbaikan, terutama dalam aspek pakan dan manajemen kolam.

2.3.1. Penyusutan Alat

Penyusutan peralatan adalah pengurangan nilai suatu alat setelah digunakan dalam proses produksi. Menurut (Hernanto, 1991) untuk Penyusutan peralatan dihitung dengan menggunakan metode penyusutan garis lurus dengan menggunakan rumus :

$$BPA_i = \frac{D_i - S_i}{N_i}$$

Keterangan:

BPA_i = Biaya Penyusutan Alat (Rp/Produksi)
D_i = Nilai Perolehan (Rp/Unit)
S_i = Nilai Sisa (Rp/Produksi) (Asumsi 20%)
N_i = Umur Ekonomis (Produksi)

2.3.2. Biaya Tetap

Biaya tetap yakni biaya yang tidak berubah walaupun volume produksi berubah. Jenis biaya ini biasanya ditentukan berdasarkan waktu atau periode tertentu (Gitosudarmo, 1992). Biaya tetap adalah biaya yang harus ditanggung terlepas dari apakah ikan itu dijaring atau tidak, berapa pun ikan di pelihara, biaya tersebut harus selalu ditanggung dan biaya tetap adalah biaya tidak langsung yang ada kaitannya dengan jumlah ikan yang dipelihara atau tidak. Biaya tetap, menurut Moehar (2002: 9), adalah biaya yang kuantitasnya ditentukan oleh volume output, seperti biaya peralatan pertanian, mesin pertanian, dan biaya perawatan. Biaya tetap (fixed cost) adalah biaya yang jumlah keseluruhannya tetap konstan sepanjang waktu, meskipun volume produksi berubah-ubah menjadi normal.

Menurut Tunggal A.W (1993), untuk mencari biaya tetap dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TFC=(X_1 \cdot PX_1 + X_2 \cdot PX_2 + X_3 \cdot PX_3 + X_4 \cdot PX_4 + X_5 \cdot PX_5 \dots + PX_{13})$$

Keterangan :

TFC	= Total Fixed Cost/Biaya Tetap (Rp/Periode produksi)
X_1	= Jumlah Paralon Yang Digunakan (Batang/Produksi)
PX_1	= Harga Paralon Per Batang (Rp/Produksi)
$X_2 \cdot$	= Jumlah Saringan Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_2	= Harga Saringan Per Unit (Rp/Produksi)
$X_3 \cdot$	= Jumlah Elbow Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_3	= Harga Elbow Per Buah (Rp/Produksi)
$X_4 \cdot$	= Jumlah Ember Panen Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_4	= Harga Ember Panen Per Unit (Rp/Produksi)
X_5	= Jumlah Cangkul Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_5	= Harga Cangkul Per Unit (Rp/Produksi)
X_6	= Jumlah Parang Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_6	= Harga Parang Per Unit (Rp/Produksi)
X_7	= Jumlah Jaring Yang Digunakan (Lembar/Produksi)
PX_7	= Harga Jaring Per Lembar (Rp/Produksi)
X_8	= Jumlah Tangguk Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_8	= Harga Tangguk Per Unit (Rp/Produksi)
X_9	= Jumlah Keranjang Yang Digunakan (Unit/Produksi)

PX_9	= Harga Keranjang Per Unit (Rp/Produksi)
X_{10}	= Jumlah Mesin Robin Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{10}	= Harga Mesin Robin Per Unit (Rp/Produksi)
X_{11}	= Jumlah Skop Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{11}	= Harga Skop Per Unit (Rp/Produksi)
X_{12}	= Jumlah Tembilang Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{12}	= Harga Tembilang Per Unit (Rp/Produksi)
X_{13}	= Jumlah Ember Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{13}	= Harga Ember pakan Per Unit (Rp/Produksi)

2.3.3. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan jenis biaya yang besar kecilnya berubah secara langsung mengikuti tingkat produksi. Hermawan, (2000:85) menjelaskan bahwa biaya tidak tetap adalah biaya yang totalnya akan meningkat apabila aktivitas atau volume produksi dinaikkan. Dengan kata lain, biaya tidak tetap akan menyesuaikan secara proporsional terhadap jumlah produk yang dihasilkan. Menurut Shinta, (2015:27), biaya tidak tetap mencakup seluruh pengeluaran yang digunakan untuk memperoleh faktor produksi yang sifatnya berubah-ubah, seperti tenaga kerja, benih ikan, pakan, dan pupuk.

Biaya tidak tetap termasuk biaya langsung, bahan habis pakai, serta beberapa biaya pemrosesan yang juga meningkat seiring meningkatnya volume produksi. Selain itu, Abdul, (2010) menegaskan bahwa biaya tidak tetap adalah biaya yang selalu berubah secara proporsional terhadap perubahan volume kegiatan usaha. Menurut Mowen, (2009) untuk mencari biaya tidak tetap dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TVC=(X_1 \cdot PX_1 + X_2 \cdot PX_2 + X_3 \cdot PX_3 + X_4 \cdot PX_4)$$

Keterangan:

TVC	= Total Variable Cost/Biaya Variabel (Rp/Periode produksi)
X_1	= Jumlah pakan yang digunakan (Kg/periode produksi)
PX_1	= Harga pakan per kilogram (Rp/Kg)

X_2	= Jumlah benih ikan (ekor/periode produksi)
PX_2	= Harga benih per ekor (Rp/ekor)
X_3	= Jumlah tenaga kerja harian (Hari/periode produksi)
PX_3	= Upah tenaga kerja per hari (Rp/Hari)
X_4	= Jumlah potas yang digunakan (kg/periode produksi)
PX_4	= Harga potas yang digunakan (Rp/kg)

2.3.4. Total Biaya

Total biaya adalah seluruh pengeluaran yang harus dikeluarkan dalam proses produksi atau usaha, meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Menurut Mulyadi, (2005:8), total biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Total biaya mencakup berbagai komponen yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan kegiatan budidaya. Menurut Zakaria, (2019) total biaya merupakan jumlah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama periode tertentu untuk menghasilkan produk, yang dapat diklasifikasikan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Total biaya dirumuskan oleh Mulyadi, (2005:67) sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

dimana:

TC	= Total Biaya
TFC	= Total Biaya Tetap
TVC	= Total Biaya Variabel

2.4. Produksi

Produksi merupakan kata serapan dari bahasa Inggris, yaitu *production* dalam kamus besar Bahasa Indonesia, kata produksi diartikan sebagai proses mengeluarkan hasil penghasilan. Disamping itu terdapat dua makna lain dari

produksi yaitu hasil dan pembuatan. Pengertian produksi mencakup segala kegiatan termasuk prosesnya, yang dapat menciptakan hasil, penghasilan dan pembuatan (Muin, 2017).

Produksi merupakan suatu kegiatan ekonomi yang melibatkan proses penggabungan, pengoordinasian, serta pemanfaatan berbagai faktor atau sumber daya untuk menghasilkan barang atau jasa. Aktivitas ini mengubah suatu komoditas berupa material atau sumber daya (input) menjadi komoditas lain yang memiliki bentuk atau nilai yang berbeda (output). Istilah produksi dapat diterapkan baik pada barang maupun jasa. Setiap pelaku usaha diasumsikan menjalankan proses produksi dengan orientasi untuk memaksimalkan keuntungan (Pracoyo, 2006).

Dalam perikanan budidaya, petambak sebagai pelaku usaha dituntut mampu mengombinasikan faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, pakan, pupuk, obat-obatan, serta tenaga kerja agar dapat mencapai hasil produksi yang diharapkan. Optimalisasi penggunaan faktor produksi menjadi hal yang sangat penting sebagai upaya meningkatkan hasil panen. Oleh karena itu, keterampilan dan pengetahuan petambak, termasuk pengalaman yang dimiliki, sangat mempengaruhi keberhasilan produksi.

Asmanah, D., Budiono, (2010) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor produksi yang menentukan tinggi rendahnya hasil budidaya perikanan, antara lain luas lahan, sarana bangunan, peralatan, tenaga kerja, pupuk, benih ikan, pakan, dan obat-obatan. Jumlah pupuk, jumlah benih, serta luas lahan budidaya terbukti berpengaruh terhadap peningkatan produksi perikanan. Selain

itu, rasio antara total produksi dengan jumlah rumah tangga Petani (RTP) juga memberikan pengaruh positif terhadap tingkat produksi.

2.5. Pendapatan

Pendapatan dapat diartikan sebagai imbalan yang diterima dari penjualan barang atau jasa yang berdampak pada peningkatan kekayaan atau ekuitas perusahaan (Kieso, D.E., Weygandt, J.J., & Warfield, 2017). Dalam Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 23 Tahun 2017, pendapatan didefinisikan sebagai arus masuk bruto manfaat ekonomi yang dihasilkan dari aktivitas biasa entitas yang menyebabkan peningkatan ekuitas, selain dari kontribusi pemilik modal (Indonesia, 2017). Dengan demikian, pendapatan adalah parameter utama yang mencerminkan keberhasilan operasional dan pertumbuhan ekonomi perusahaan atau usaha.

Menurut Harnanto, (2019) pendapatan adalah kenaikan aset dan penurunan kewajiban yang muncul akibat kegiatan operasional perusahaan dalam menyediakan barang atau jasa kepada konsumen. Sochib, (2018) menjelaskan pendapatan sebagai aliran masuk aktiva dari penyerahan barang atau jasa dalam periode tertentu yang pada akhirnya meningkatkan nilai aset perusahaan.

Dalam usaha budidaya ikan nila, Pendapatan merupakan hasil langsung dari produk yang dihasilkan melalui proses pembesaran ikan nila, termasuk juga pendapatan tambahan dari produk sampingan atau jasa terkait pengelolaan budidaya. Pendapatan dalam usaha ini sangat dipengaruhi oleh jumlah produksi, harga jual ikan, dan efisiensi biaya operasional selama masa budidaya. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang pendapatan sangat penting bagi pelaku

usaha budidaya ikan nila dalam merencanakan strategi produksi dan pemasaran agar usaha dapat berjalan menguntungkan dan berkelanjutan (Muin, 2017).

2.5.1. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor adalah keseluruhan pendapatan yang diperoleh dari penjualan produk sebelum dikurangi biaya-biaya operasional dan variabel. Menurut Simamora, (2006), pendapatan kotor merupakan jumlah total penerimaan atau hasil yang diperoleh dari seluruh penjualan produk atau jasa selama periode tertentu tanpa memperhitungkan pengeluaran. Dalam usaha budidaya ikan nila, pendapatan kotor dihitung berdasarkan jumlah ikan nila yang dipanen dikalikan harga jual per kilogramnya. Menurut Muin, (2017), pendapatan kotor dalam budidaya ikan nila adalah hasil total penjualan ikan nila yang dicapai dalam satu siklus budidaya tanpa memperhitungkan biaya produksi.

Menurut Hastuti, (2007) Untuk mencari pendapatan Kotor dalam usaha budidaya ikan nila dapat dihitung dengan rumus dari sebagai berikut:

$$TR = Y \times P_y$$

Dimana:

TR = Pendapatan Kotor (Rp/Proses Produksi)

Y = Produksi Ikan (Rp/Kg)

P_y = Harga Ikan (Rp/Kg)

2.5.2. Pendapatan bersih

Pendapatan bersih adalah keuntungan yang diperoleh setelah mengurangi seluruh biaya produksi dan operasional dari pendapatan kotor. (Kasmir 2015). Menurut Ardhiyanto, (2019), menyatakan bahwa pendapatan bersih adalah kelebihan total pendapatan dibandingkan dengan total beban yang harus

ditanggung perusahaan atau individu dalam menjalankan usahanya. Ghozali, (2014), menegaskan bahwa pendapatan bersih merupakan hasil pengukuran antara pendapatan dan biaya yang terjadi dalam suatu periode laporan keuangan.

Pendapatan bersih dalam budidaya ikan nila menjadi tolok ukur utama bagi pelaku usaha untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan usaha. Sebagaimana dijelaskan Muin (2017), pendapatan bersih menjadi parameter penting dalam evaluasi usaha agribisnis yang berorientasi kepada keuntungan berkelanjutan. Menurut Hastuti, (2007) pendapatan Bersih dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana:

Π = Pendapatan Bersih (Rp/Proses Produksi)

TR = Pendapatan Kotor (Rp/ Proses Produksi)

TC = Total Biaya (Rp/ Proses Produksi)

2.6. Efisiensi

Efisiensi adalah kemampuan dalam memanfaatkan sumber daya secara optimal untuk mencapai hasil yang maksimal dengan input seminimal mungkin. Efisiensi terbagi menjadi dua jenis utama yaitu efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi ekonomi (*economic efficiency*). Efisiensi teknis didefinisikan sebagai kemampuan budidaya untuk menghasilkan output maksimum dari input yang digunakan atau kemampuan memproduksi pada tingkat output tertentu dengan menggunakan input minimum sesuai teknologi yang tersedia (Ojo 2006).

Sementara itu efisiensi ekonomi mengacu pada kemampuan Petani dalam memilih kombinasi input-output yang tidak hanya efisien secara teknis tetapi

juga optimal secara biaya sehingga menghasilkan keuntungan maksimal. Konsep ini menggabungkan efisiensi teknis dan efisiensi alokatif (alokasi input sesuai harga). Menurut Aigner, D.J., Lovell, (1977) efisiensi ekonomi terjadi ketika produksi berjalan pada frontier produksi dan di jalur pengembangan usaha (*expansion path*). Dalam budidaya ikan nila, penerapan efisiensi ini penting untuk mengoptimalkan penggunaan input produksi agar biaya produksi dapat ditekan tanpa mengurangi volume hasil panen, sehingga pendapatan usaha budidaya ikan nila dapat dimaksimalkan. Analisis efisiensi digunakan untuk menilai kelayakan ekonomi usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean. Menurut Rodjak, (2006), efisiensi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$RCR = \frac{\text{Total Revenue (TR)}}{\text{Total Cost (TC)}}$$

Keterangan :

RCR = Return Cost Ratio

TR = Total Penerimaan (Rp/Proses produksi)

TC = Total Biaya (Rp/Proses produksi)

Hasil dari R/C ratio dikategorikan menjadi tiga, yaitu:

1. Bila $R/C > 1$, maka artinya usaha tersebut mendapatkan keuntungan.
2. Bila $R/C < 1$, maka artinya usaha tersebut mengalami kerugian.
3. Bila $R/C = 1$, maka usaha tersebut impas (tidak untung dan tidak rugi).

2.7. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini berjudul “Analisis pendapatan usaha Budidaya ikan nila Di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi” Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

No	Nama,Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	hasil
1.	(Hidayati et al., 2020)	Analisis Usaha Budi Daya ikan nila Menggunakan Keramba Jaring Apung (Kja) Dan Pemasarannya Di Kabupaten Sragen	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya ikan nila dengan sistem keramba jaring apung, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha, serta menganalisis saluran pemasaran ikan nila tersebut.	Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis biaya dan pendapatan, analisis R/C ratio (rasio penerimaan terhadap biaya), analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor sosial ekonomi terhadap keuntungan, dan analisis saluran pemasaran. Data diolah secara kuantitatif untuk menghitung efisiensi usaha, pendapatan, dan faktor yang berpengaruh.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya usaha budidaya ikan nila sistem KJA sebesar Rp. 131.481.470,00 dengan penerimaan Rp. 182.234.917,00 dan menghasilkan pendapatan bersih sebesar Rp. 50.753.447,00. Efisiensi usaha (R/C ratio) sebesar 1,3 yang menunjukkan usaha ini menguntungkan. Beberapa faktor sosial ekonomi seperti biaya pakan, biaya tenaga kerja, dan umur pembudi daya terbukti berpengaruh signifikan terhadap keuntungan usaha. Dalam hal pemasaran, saluran tipe III (pembudi daya langsung ke konsumen luar Solo Raya) adalah yang paling efisien karena memiliki margin pemasaran terendah dan porsi pendapatan pembudi daya tertinggi. Penelitian merekomendasikan pelatihan pembuatan pakan mandiri dan

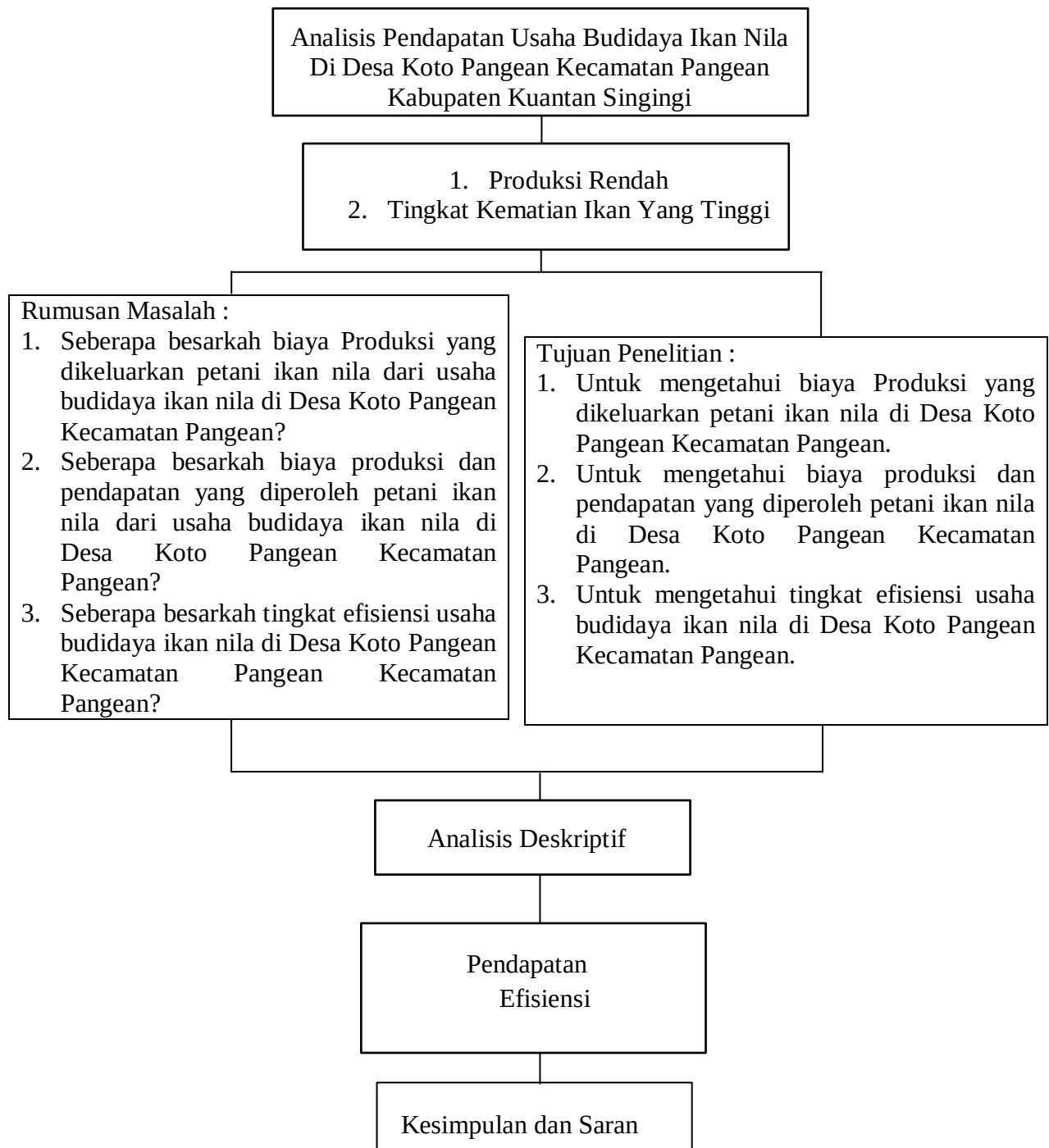
					diversifikasi usaha pemasaran untuk meningkatkan pendapatan pembudi daya.
2.	(Lasena et al., 2023)	Analisis Pendapatan Budidaya ikan nila (Oreochromis Niloticus) Keramba Jaring Apung Dan Non Jaring Apung Di Desa Iluta Kecamatan Batudaa	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pendapatan antara budidaya ikan nila dengan sistem keramba jaring apung dan non jaring apung serta menentukan jenis budidaya mana yang lebih menguntungkan.	Metode penelitian yang digunakan meliputi perhitungan pendapatan usaha budidaya dengan mengukur penerimaan dan biaya total, serta analisis perbandingan rasio R/C (rasio penerimaan terhadap biaya) pada kedua sistem budidaya tersebut.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem budidaya ikan nila dengan keramba jaring apung menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dengan rasio R/C sebesar 19,982 dibandingkan dengan sistem non jaring apung yang memiliki rasio R/C sebesar 19,064. Kesimpulannya, budidaya ikan nila menggunakan sistem keramba jaring apung lebih menguntungkan dibandingkan dengan sistem non jaring apung di desa tersebut.
3.	(Rahayu, 2011)	Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Nila Merah (Oreochromis sp) Pada Kolam Air Deras di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi biaya, pendapatan, dan efisiensi usaha pembesaran ikan nila merah menggunakan kolam air deras di Kecamatan Polanharjo, Klaten	Metodologi penelitian menggunakan analisis deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan pencatatan. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder	Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya usaha pembesaran ikan nila merah sebesar Rp. 49.059.430,00 untuk satu siklus pembesaran. Pendapatan rata-rata yang diperoleh petani sebesar Rp. 51.461.465,83 dengan pendapatan bersih rata-rata sebesar Rp. 2.402.035,83.

				diolah menggunakan analisis biaya, pendapatan, dan efisiensi usaha.	Efisiensi usaha (rasio R/C) sebesar 1,05 menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan nila merah di kolam air deras tersebut efisien dan layak dijalankan.
4.	(Neno et al., 2016)	Analisis Pendapatan Budidaya Ikan Nila di Kelompok Tani Mandiri Desa Popnam Kecamatan Noemuti	Dalam penelitian ini, tujuan utama adalah untuk mengetahui gambaran usaha pembesaran ikan nila, pendapatan petani yang diperoleh dari usaha tersebut, serta menilai keuntungan relatif yang didapatkan.	Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis deskriptif, analisis pendapatan, dan analisis keuntungan relatif. Data yang dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, dan pencatatan, kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mendapatkan gambaran lengkap mengenai pendapatan dan efisiensi usaha.	Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan nila di desa tersebut mampu memberikan pendapatan yang cukup signifikan, dengan perhitungan keuntungan relatif yang menunjukkan hasil yang menguntungkan dari segi ekonomi. Petani memperoleh pendapatan yang stabil dan usaha tersebut dinilai efisien berdasarkan rasio pendapatan terhadap biaya yang lebih dari satu, menandakan keberhasilan ekonomi dari usaha ini.

5.	(Marie et al., 2018)	Teknik Pembesaran Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) dengan Pemberian Pakan Limbah Roti	Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pendapatan yang diperoleh dari usaha budidaya ikan nila, serta menilai efisiensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil usaha tersebut dalam konteks tertentu.	Metode penelitian menggunakan analisis kuantitatif dengan perhitungan biaya, pendapatan, dan analisis rasio R/C (rasio penerimaan terhadap biaya). Pengumpulan data dilakukan melalui survei dan observasi langsung di lapangan pada petani pembudidaya ikan nila.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan nila tersebut memberikan pendapatan positif dengan rasio R/C yang mencerminkan efisiensi usaha, serta adanya beberapa faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi pendapatan dan kelayakan usaha budidaya ikan nila.
----	----------------------	---	---	--	---

2.8. Kerangka Berpikir

Usaha Budidaya ikan nila merupakan usaha yang dilaksanakan di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi yang memiliki permasalahan tentang rendahnya produktivitas ikan nila akibat kualitas air yang tidak stabil, pengelolaan pakan yang kurang efisien, serta tingginya tingkat kematian ikan. Kesenjangan antara potensi dan realisasi hasil usaha budidaya ikan nila di desa ini, yang membutuhkan solusi teknis dan ekonomi untuk meningkatkan hasil dan pendapatan petani. Melihat permasalahan tersebut perlu dilakukan analisa nilai tambah terhadap usaha tersebut, maka dapat dilihat lebih jelas dengan skema kerangka pemikiran pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Skema Kerangka Pemikiran

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian mengenai usaha budidaya ikan nila ditetapkan di Desa Koto Pangean, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa Desa Koto Pangean merupakan salah satu daerah yang masyarakatnya masih aktif melakukan usaha budidaya ikan nila yang telah berlangsung lebih dari 5 tahun. Selain itu, kegiatan budidaya ikan nila di desa tersebut telah berlangsung selama beberapa tahun dan masih terus dipertahankan oleh masyarakat sebagai salah satu usaha perikanan budidaya.

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Mei 2025 sampai dengan Mei 2026, yang meliputi tahap penyusunan proposal, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, serta penulisan hasil penelitian.

3.2. Teknik Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah metode Sensus atau Sampling Jenuh. Menurut Sugiyono, (2017), sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai responden. Keputusan menggunakan metode ini didasarkan pada hasil observasi lapangan dan identifikasi awal (data primer) di Desa Koto Pangean, mengingat data resmi mengenai jumlah spesifik petani ikan nila tidak tersedia pada instansi terkait (BPS maupun Kantor Kecamatan).

Berdasarkan hasil observasi lapangan, tidak seluruh petani budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean memenuhi kriteria penelitian. Oleh karena itu,

responden yang dipilih dalam penelitian ini merupakan petani yang memiliki usaha budidaya ikan nila dengan luas lahan berkisar antara 500 m² hingga 1.500 m², memiliki kolam secara pribadi, serta aktif menjalankan usaha budidaya ikan nila secara berkelanjutan. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah responden yang memenuhi syarat dan dijadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 orang petani.

Penggunaan teknik Sensus atau Sampling Jenuh diharapkan dapat memberikan data yang lebih sesuai dengan kondisi nyata usaha budidaya ikan nila di lokasi penelitian, sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi usaha budidaya ikan nila secara lebih akurat sesuai dengan tujuan penelitian.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari petani ikan nila dengan menggunakan kuesioner yang sudah dipersiapkan sebelumnya, adapun data yang diperlukan meliputi karakteristik petani (umur, pendidikan, pengalaman usaha, biaya produksi, dan lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini). Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait yaitu Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuantan Singingi dan Kantor Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi yang meliputi profil daerah penelitian (jumlah penduduk, tingkat pendidikan, dan sebagainya), serta data dari berbagai media cetak dan media online berupa buku dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik wawancara, yaitu pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab secara langsung dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan.
2. Teknik observasi, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti.
3. Teknik pencatatan, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencatat data yang diperoleh dari responden dan instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.
4. Dokumentasi, yaitu bukti-bukti penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa gambar atau foto yang berhubungan dengan penelitian.

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara matematik dengan menggunakan alat analisis berupa kalkulator dan program *Microsoft Excel*, analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui gambaran umum dan menjelaskan mengenai pendapatan pada usaha budidaya ikan nila.

3.5.1. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan seluruh pengorbanan ekonomis yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu barang atau jasa dalam periode tertentu.

Menurut Ridwan et al.,(2023) biaya merupakan nilai dari seluruh input yang dikorbankan untuk memproduksi output, yang dinyatakan dalam unit moneter.

3.5.2. Penyusutan Peralatan

Penyusutan peralatan adalah pengurangan nilai suatu alat setelah digunakan dalam proses produksi. Menurut (Hernanto, 1991) untuk Penyusutan peralatan dihitung dengan menggunakan metode penyusutan garis lurus dengan menggunakan rumus :

$$BPA_i = \frac{D_i - S_i}{N_i}$$

Keterangan:

- BPA_i = Biaya Penyusutan Alat (Rp/Produksi)
D_i = Nilai Perolehan (Rp/Unit)
S_i = Nilai Sisa (Rp/Produksi) (Asumsi 20%)
N_i = Umur Ekonomis (Periode)

3.5.3. Biaya Tetap

Biaya tetap yakni biaya yang tidak berubah walaupun volume produksi berubah. Jenis biaya tetap biasanya ditentukan berdasarkan waktu atau periode tertentu (Gitosudarmo, 1992). Menurut Tunggal A.W (1993), untuk mencari biaya tetap dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TFC=(X_1 \cdot PX_1 + X_2 \cdot PX_2 + X_3 \cdot PX_3 + X_4 \cdot PX_4 + X_5 \cdot PX_5 \dots + PX_{13})$$

Keterangan :

- TFC = Total Fixed Cost/Biaya Tetap (Rp/Periode produksi)
X₁ = Jumlah Paralon Yang Digunakan (Batang/ Produksi)
PX₁ = Harga Paralon Per Batang (Rp/Produksi)
X₂ = Jumlah Saringan Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX₂ = Harga Saringan Per Unit (Rp/Produksi)
X₃ = Jumlah Elbow Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX₃ = Harga Elbow Per Buah (Rp/Produksi)
X₄ = Jumlah Ember Panen Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX₄ = Harga Ember Panen Per Unit (Rp/Produksi)
X₅ = Jumlah Cangkul Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX₅ = Harga Cangkul Per Unit (Rp/Produksi)

X_6	= Jumlah Parang Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_6	= Harga Parang Per Unit (Rp/Produksi)
X_7	= Jumlah Jaring Yang Digunakan (Lembar/Produksi)
PX_7	= Harga Jaring Per Lembar (Rp/Produksi)
X_8	= Jumlah Tangguk Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_8	= Harga Tangguk Per Unit (Rp/Produksi)
X_9	= Jumlah Keranjang Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_9	= Harga Keranjang Per Unit (Rp/Produksi)
X_{10}	= Jumlah Mesin Robin Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{10}	= Harga Mesin Robin Per Unit (Rp/Produksi)
X_{11}	= Jumlah Skop Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{11}	= Harga Skop Per Unit (Rp/Produksi)
X_{12}	= Jumlah Tembilang Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{12}	= Harga Tembilang Per Unit (Rp/Produksi)
X_{13}	= Jumlah Ember Yang Digunakan (Unit/Produksi)
PX_{13}	= Harga Ember pakan Per Unit (Rp/Produksi)

3.5.4. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan jenis biaya yang besar kecilnya berubah secara langsung mengikuti tingkat produksi. Hermawan, (2000:85) menjelaskan bahwa biaya tidak tetap adalah biaya yang totalnya akan meningkat apabila aktivitas atau volume produksi dinaikkan Menurut Mowen, (2009) untuk mencari biaya tidak tetap dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TVC=(X_1 \cdot PX_1 + X_2 \cdot PX_2 + X_3 \cdot PX_3 + X_4 \cdot PX_4)$$

Keterangan:

TVC	= Total Variable Cost/Biaya Variabel (Rp/Proses produksi)
X_1	= Jumlah pakan yang digunakan (Kg/ Proses produksi)
PX_1	= Harga pakan per kilogram (Rp/Kg)
X_2	= Jumlah benih ikan (ekor/ Proses produksi)
PX_2	= Harga benih per ekor (Rp/ekor)
X_3	= Jumlah tenaga kerja harian (Hari/ Proses produksi)
PX_3	= Upah tenaga kerja per hari (Rp/Hari)
X_4	= Jumlah potas yang digunakan (kg/ Proses produksi)
PX_4	= Harga potas yang digunakan (Rp/kg)

3.5.5. Biaya Total

Total biaya adalah seluruh pengeluaran yang harus dikeluarkan dalam proses produksi atau usaha, meliputi biaya tetap dan biaya *variabel*. Menurut Mulyadi, (2005:8), total biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Total biaya dirumuskan oleh Mulyadi, (2005:67) sebagai berikut:

$$TC=TFC+TVC$$

Dimana:

TC = Total Biaya

TFC = Total Biaya Tetap

TVC = Total Biaya *Variabel*

3.5.6. Produksi

Produksi mencakup segala kegiatan termasuk prosesnya, yang dapat menciptakan hasil, penghasilan dan pembuatan (Muin, 2017). Asmanah, D., Budiono, (2010) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor produksi yang menentukan tinggi rendahnya hasil budidaya perikanan, antara lain luas lahan, sarana bangunan, peralatan, tenaga kerja, pupuk, benih ikan, pakan, dan obat-obatan.

3.5.7. Pendapatan

Pendapatan dapat diartikan sebagai imbalan yang diterima dari penjualan barang atau jasa yang berdampak pada peningkatan kekayaan atau ekuitas perusahaan (Kieso, D.E., Weygandt, J.J., & Warfield, 2017). Pendapatan adalah uang yang diperoleh oleh Petani ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan

Pangean Kabupaten Kuantan Singingi yang bertujuan untuk mencukupi kebutuhan keluarga. Pendapatan tersebut terdiri dari Pendapatan kotor, dan Pendapatan bersih.

3.5.8. Pendapatan Bersih

Menurut Ardianto, (2019), menyatakan bahwa pendapatan bersih adalah kelebihan total pendapatan dibandingkan dengan total beban yang harus ditanggung perusahaan atau individu dalam menjalankan usahanya. Menurut Hastuti, (2007) pendapatan bersih dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana:

Π = Pendapatan Bersih (Rp/Proses Produksi)

TR = Pendapatan Kotor (Rp/ Proses Produksi)

TC = Total Biaya (Rp/ Proses Produksi)

3.5.9. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor adalah keseluruhan pendapatan yang diperoleh dari penjualan produk sebelum dikurangi biaya-biaya operasional dan *variabel*. Menurut Simamora, (2006), pendapatan kotor merupakan jumlah total penerimaan atau hasil yang diperoleh dari seluruh penjualan produk atau jasa selama periode tertentu tanpa memperhitungkan pengeluaran. Menurut Hastuti, (2007) Untuk mencari pendapatan Kotor dalam usaha budidaya ikan nila dapat dihitung dengan rumus dari sebagai berikut:

$$TR = Y \times P_y$$

Dimana:

TR = Pendapatan Kotor (Rp/Proses Produksi)

Y = Produksi Ikan (Rp/Kg)

P_y = Harga Ikan (Rp/Kg)

3.5.10. Efisiensi

Efisiensi adalah kemampuan dalam memanfaatkan input secara optimal untuk mencapai hasil yang maksimal. Efisiensi terbagi menjadi dua jenis utama yaitu efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi ekonomi (*economic efficiency*). Efisiensi teknis didefinisikan sebagai kemampuan budidaya untuk menghasilkan output maksimum dari input yang digunakan atau kemampuan memproduksi pada tingkat output tertentu dengan menggunakan input minimum sesuai teknologi yang tersedia (Ojo, 2006). Menurut Rodjak, (2006), efisiensi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$RCR = \frac{\text{Total Revenue (TR)}}{\text{Total Cost (TC)}}$$

Keterangan :

RCR = *Return Cost Ratio*

TR = Total Penerimaan (Rp/Proses produksi)

TC = Total Biaya (Rp/Proses produksi)

Hasil dari R/C ratio dikategorikan menjadi tiga, yaitu:

1. Bila $R/C > 1$, maka artinya usaha tersebut mendapatkan keuntungan.
2. Bila $R/C < 1$, maka artinya usaha tersebut mengalami kerugian.
3. Bila $R/C = 1$, maka usaha tersebut impas (tidak untung dan tidak rugi)

3.5.11. Analisis *Survival Rate* (SR)

Survival Rate (SR) atau tingkat kelangsungan hidup digunakan untuk mengetahui persentase ikan yang mampu bertahan hidup sampai akhir masa pemeliharaan yang digunakan untuk menghitung survival rate menurut (Putu et al., 2022) adalah sebagai berikut:

$$SR = N_t/N_0 \times 100\%$$

Keterangan:

SR = *Survival Rate* Atau Tingkat Kelangsungan Hidup

N_t = Jumlah Ikan Yang Hidup Pada Akhir Pemeliharaan

N_0 = Jumlah Ikan Pada Awal Penebaran

3.5.12. Analisis Mortalitas

Mortalitas digunakan untuk mengetahui tingkat kematian ikan selama proses budidaya berlangsung. Menurut Dahlan dkk, (2023) Mortalitas dapat dihitung dengan rumus:

$$M = 100\% - SR$$

Keterangan:

M = Mortalitas

SR = *Survival Rate*

3.5.13. Analisis *Feed Conversion Ratio* (FCR)

Nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) dapat dihitung berdasarkan SNI 7550:2009 dengan membandingkan jumlah pakan yang digunakan terhadap produksi ikan yang dihasilkan, sebagai berikut:

$$FCR = \frac{\text{Jumlah Pakan (kg)}}{\text{Produksi Ikan (kg)}}$$

Keterangan:

FCR = *Feed Conversion Ratio*

Jumlah Pakan = Total Pakan Yang Digunakan Selama Masa Pemeliharaan (Kg)

Produksi Ikan = Total Produksi Ikan Hasil Panen (Kg)

1. Nilai FCR rendah menunjukkan penggunaan pakan lebih efisien.
2. Nilai FCR tinggi menunjukkan penggunaan pakan kurang efisien karena pakan yang diberikan tidak sebanding dengan produksi yang dihasilkan.

3.6. Konsep Operasional

Konsep operasional mencakup pengertian yang digunakan untuk menciptakan data yang akan dianalisis dengan tujuan penelitian, didefinisikan sebagai berikut:

1. Petani ikan nila adalah para pelaku Pada Usaha Budidaya ikan nila atau orang yang melakukan Pada Usaha Budidaya dalam budidaya ikan nila sampai panen di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
2. Ikan Nila merupakan sejenis ikan konsumsi air tawar yang di budidayakan di kolam.
3. Budidaya ikan nila adalah usaha pemeliharaan ikan nila mulai dari penebaran benih hingga siap untuk dipanen di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
4. Bibit ikan nila adalah ikan nila muda yang memiliki ukuran dan kualitas tertentu yang siap untuk dibudidayakan atau ditebar di kolam pembesaran.
5. Biaya tetap adalah jumlah pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani yang tidak mempengaruhi produksi seperti pajak dan nilai penyusutan alat di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
6. Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani yang mempengaruhi produksi seperti tenaga kerja di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
7. Pakan ikan nila merupakan makanan yang digunakan selama proses budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean, diukur dalam satuan kilogram (kg) dan dinilai dalam rupiah.
8. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya di Koto Pangean Kecamatan Pangean.
9. Pendapatan kotor adalah keseluruhan pendapatan yang diperoleh petani ikan nila di Desa Koto Pangean dari penjualan ikan nila dikurangi biaya-biaya operasional dan variabel.

10. Pendapatan bersih adalah selisih antara pendapatan kotor dan total biaya produksi yang dikeluarkan dalam usaha budidaya ikan nila.
11. Mortalitas adalah untuk mengetahui tingkat kematian ikan selama proses budidaya berlangsung.
12. *Survival Rate* (SR) atau tingkat kelangsungan hidup digunakan untuk mengetahui persentase ikan yang mampu bertahan hidup sampai akhir masa pemeliharaan.
13. Penyusutan peralatan adalah pengurangan nilai suatu alat setelah digunakan dalam proses produksi usaha budidaya ikan nila.
14. Produksi adalah jumlah total panen ikan nila yang diperoleh petani ikan nila di Desa Koto Pangean.
15. Biaya produksi adalah seluruh pengeluaran produksi yang dikeluarkan petani ikan nila di Desa Koto Pangean, mencakup biaya tetap (seperti penyusutan peralatan, pembuatan kolam) serta biaya variabel (seperti benih, pakan, tenaga kerja) selama satu siklus produksi.
16. Total biaya adalah seluruh pengeluaran yang harus dikeluarkan petani ikan nila di Desa Koto Pangean dalam proses produksi usaha budidaya ikan nila.
17. Penerimaan adalah jumlah produksi ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean.
18. Efisiensi adalah kemampuan dalam memanfaatkan input secara optimal untuk mencapai hasil yang maksimal dalam usaha budidaya ikan nila.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata total biaya produksi usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean sebesar Rp. 20.402.056,77/proses produksi. Biaya terbesar berasal dari biaya sarana produksi, terutama penggunaan pakan, yaitu sebesar Rp. 18.848.666,67/proses produksi atau 92,39% dari total biaya produksi. Sedangkan biaya terkecil berasal dari biaya penyusutan alat sebesar Rp. 359.112,33/proses produksi atau 1,76% dari total biaya produksi.
2. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata pendapatan kotor yang diterima oleh Petani ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi sebesar Rp. 34.500.000,00/proses produksi dan pendapatan bersih sebesar Rp. 14.097.943,23/proses produksi.
3. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata tingkat efisiensi usaha budidaya ikan nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi sebesar Rp. 1,69. Artinya, setiap Rp. 1 biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan Rp. 1,69 pendapatan kotor dan Rp. 0,69 pendapatan bersih. Dengan demikian, usaha budidaya ikan nila layak untuk dikembangkan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka penulis memberikan saran bahwa sebagai berikut:

1. Bagi petani ikan nila di Desa Koto Kecamatan Pangean diharapkan dapat mengelola penggunaan biaya produksi secara lebih efisien, terutama dalam penggunaan pakan, karena komponen tersebut merupakan biaya terbesar dalam kegiatan budidaya dan sangat mempengaruhi tingkat keuntungan.
2. Bagi pemerintah diharapkan adanya perhatian dan dukungan dari instansi terkait, seperti dinas perikanan, dalam bentuk penyuluhan, pelatihan teknis, maupun bantuan sarana produksi guna meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani ikan nila di Desa Koto Kecamatan Pangean.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain yang belum diteliti, atau menggunakan metode analisis yang lebih beragam agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan mendalam mengenai usaha budidaya ikan nila.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. (2010). *Ekonomi Produksi dan Manajemen Usaha Agribisnis* (1st ed.). Universitas Brawijaya Press.
- Ahmad Fathul Bari Dahlan, Andre Rachmat Scabra, N. C. (2023). Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Dipelihara Pada Sistem Resirkulasi 6 Tingkat Dengan Padat Tebar Yang BerbedA. *Ilmu Perikanan*, No., ISSN.
- Aigner, D.J., Lovell, C. A. K. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. In *Journal of Econometrics*. Elsevier.
- Amri, K. (2021). Penggunaan probiotik pada wadah pemeliharaan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sebagai pengendali kualitas air. 3(2), 141–149.
- Andriani, Y. (2018). *Budidaya Ikan Nila*. Deepublish.
- Anggraeni, D., Prayoga, B. E. D., Kholifaturrohmah, R., Setianingrum, A. N., Azaria, C., Rosida, D. P., Sari, P. N., Saputri, F. M., Arrahmah, N., & others. (2023). *Penerapan Konsep Ekonomi Mikro Buku Teks: Ekonomi Mikro Terapan*. Mega Press Nusantara.
- Ardhianto, W. N. (2019). *Buku Sakti Pengantar Akuntansi*. Anak Hebat Indonesia.
- Asmanah, D., Budiono, W. H. (2010). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Perikanan Budidaya di Jawa Tengah*. Universitas Padjadjaran.
- Ghozali, C. &. (2014). *Teori Akuntansi (International Financial Reposting System - IFRS)* (4th ed.). UNDIP.
- Harnanto. (2019). *Akuntansi Keuangan Menengah* (1st ed.). BPFE Yogyakarta.
- Hasan, F. (2022). Analisis Efisiensi Teknis Pembenihan Ikan Nila di PT Hatchery Nila Kekar Pasuruan. *Intek Akuakultur*, 6(2), 130–139.
- Hastuti, A. R. & D. R. D. (2007). *Ekonomi Produksi dan Analisis Usahatani*. Departemen Agribisnis IPB.
- Hasyim, S., Herdiana, H., & Mappanganro, N. (2022). Prospek Usaha Ikan Nila Menggunakan Keramba Apung di Desa Sigerongan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ekonomi Utama*, 1(3), 140–146. 9
- Hermawan, A. (2000). *Dasar-Dasar Ekonomi Agribisnis* (1st ed.). Erlangga.
- Hernanto. (1991). *Ilmu Usaha Tani* (2nd ed.). Penebar Swadaya.

- Hidayati, B. N., Darsono, D., & Barokah, U. (2020). Analisis Usaha Budi Daya Ikan Nila Menggunakan Keramba Jaring Apung (Kja) Dan Pemasarannya Di Kabupaten Sragen. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(2), 145.
- Indonesia, I. A. (2017). Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 23 tentang Pendapatan.
- Irwandi, ., Badrudin, R., & Suryanty, M. (2015). Analisis Pendapatan Dan Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Di Desa Mekar Mulya Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Agrisep*, 3(2), 237–253.
- Kasmir. (2015). Analisis Laporan Keuangan (1st ed.). Rajawali Pers.
- Kieso, D.E., Weygandt, J.J., & Warfield, T. D. (2017). *Intermediate Accounting*.
- Koniyo, Y. (2025). *Dasar-Dasar Budidaya Perikanan*. Azzia Karya Bersama. J
- Lasena, M., Baruwadi, M., & Halid, A. (2023). Analisis Pendapatan Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Keamba Jaring Apung Dan Non Jaring Apung Di Desa Iluta Kecamatan Batudaa. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 7(2), 165–172.
- Luh Putu Mitha Dhila Endraswari, N. C., & Lumbessy, S. Y. (2020). Fortifikasi Pakan Ikan Dengan Tepung Rumput Laut *Gracilaria sp* . Pada Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). 2016.
- Mankiw, N. G. (2018). Pengantar Ekonomi Makro (7th ed.). Salemba Empat.
- Marie, R., Syukron, M. A., & Rahardjo, S. S. P. (2018). Teknik Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Pemberian Pakan Limbah Roti. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 5(1), 1–6.
- Mowen, D. R. H. M. M. (2009). *Managerial Accounting* (8th ed.). Salemba Empat.
- Muin, M. (2017). Pengertian produksi dan budidaya ikan nila. *Jurnal Agribisnis*, 10(1), 15–22.
- Mulyadi. (2005). *Akuntansi Biaya* (5th ed.). UPP STIM YKPN.
- Neno, O., Fallo, Y. M., & Falo, M. (2016). Analisis Pendapatan Budidaya Ikan Nila di Kelompok Tani Mandiri Desa Popnam Kecamatan Noemuti. *Agrimor*, 1(03), 70–71.
- Nisa Hidayati, U. (2019). Kontribusi Pendapatan Budidaya Ikan Nila Terhadap Total Pendapatan Dan Tingkat Kemiskinan Rumah Tangga Petani Di Desa

- Nganjat Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten. Sustainability (Switzerland), 11(1), 1–14. I
- Ojo, O. &. (2006). An Examiniton Of Technical, Economic and Allocative Efficiency of Small Farms. Journal of Central European Agriculture, 7(3), 423–432.
- Pracoyo, A. (2006). Aspek Dasar Ekonomi Mikro (1st ed.). PT. Grasindo.
- Purnama, A., Sunaryo, S., & Kristianto, S. (2022). Substitusi Pakan Campuran Cangkang Telur Dan Kangkung Air Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). Biology Natural Resources Journal, 1(1), 34–40.
- Putu, N., Krisnati, A., Arthana, I. W., Raka, G., & Kartika, A. (2022). Pola Kematian Ikan Nila Pada Proses Pendederan Dengan Sistem Resirkulasi Tertutup Di Sebatu , Bali Patterns Of Tilapia Mortality In Nursery Processes With A Closed Recirculation System In SebatU , Bali. 12(3), 323–332.
- Rahayu, W. (2011). Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp*) Pada Kolam Air Deras di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 7(1), 10–25.
- Ridwan, M., Putri, N. V, Uria, D., Tandiawan, V., Gustang, A., & SN, A. (2023). Pengantar Ekonomi. Tohar Media.
- Rodjak, A. (2006). Manajemen Usahatani (1st ed.). Pustaka Giratuna.
- Sarmawan. (2003). Perilaku Konsumen: Teori dan Penerapannya dalam Pemasaran. Ghalia Indonesia.
- Shinta, A. (2015). Manajemen Produksi Perikanan (1st ed.). UB Press.
- Simamora, H. (2006). Manajemen Pemasaran (2nd ed.). Salemba Empat.
- Sochib, M. (2018). Buku Ajar Akuntansi Pengantar (1st ed.). Deepublish.
- Soekartawi. (2006). Agroindustri dalam Perspektif Sosial Ekonomi. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&D (26th ed.). Alfabeta.
- Suriono, H., & Ramadhan, M. S. (2024). Teknik Budidaya Ikan Nila. Eureka Media Aksara, Desember 2024 Anggota Ikapi Jawa Tengah No. 225/JTE/2021.
- Suyanto, D. N. S. R. (2004). Budidaya Ikan Lele (ed. Revisi). Niaga Swadaya.

- Terhemen, I. (2024). Growth Performance of *Oreochromis Niloticus* Fry Fed with Two Different Types of Starter Feeds. 26(12), 173–179.
- Varian, R. (2010). *Microeconomic Theory* (8th ed.). W. W. Norton & Co.
- Willem H. Siegers, Y. P. dan A. S. (2019). Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila
- Wirosuhardjo, K. (2003). *Dasar-dasar Demografi: Sumber Daya Manusia dan Ketanagakerjaan* (2nd ed.). Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia (LPFE-UI).
- Wowor, I. V., Pangemanan, J. F., & Lumenta, V. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Budi Daya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sistem Karamba Jaring Tancap Di Desa Paslaten Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *AkulturasI (Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan)*, 5(9), 505–514.
- Zakaria. (2019). Pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi Terhadap Laba Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi (JRA)*, 11(1), 1–10.
- Zulendra, M. F., & Sektiana, S. P. (2022). Analisa Faktor-Faktor Permasalahan Untuk Meningkatkan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila Pada UPR Golden Fish Farm Kecamatan Kauditan - Minahasa Utara. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*, 4(1), 39.

Lampiran 1. Karkteristik Responden Petani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Nama	Jenis Kelamin (L/P)	Umur (Tahun)	Pendidikan (Tahun)	Pengalaman Bertani Ikan (Tahun)	Jumlah Tanggungan (Orang)	Ukuran Kolam	Total Luas kolam (M2)	Jumlah Kolam
1	2	3	4	5	6	7	8 = (P X L)	9	10
1	Romi Tamrin	L	38	12	4	3	20 x 40	800,00	1
2	Haris	L	40	12	7	3	20 x 50	1.000,00	1
3	Sarmawan	L	32	12	5	2	25 x 32	800,00	1
4	Rahul Saputra Basri	L	23	12	4	-	15 x 35	525,00	1
5	Nur Ihsan	L	35	12	7	3	20 x 30	600,00	1
6	Muslim	L	43	12	10	4	30 x 45	1.350,00	1
7	Heri Gunawan	L	36	17	10	4	10 x 50	500,00	1
8	Andre Taulany	L	26	12	6	-	20 x 50	1.000,00	1
9	Iyusninar	P	45	9	10	3	25 x 40	1.000,00	1
10	Harmilus	L	34	15	6	1	15 x 50	750,00	1
11	Yuda Putra	L	30	12	5	2	25 x 40	1.000,00	1
12	Harmulyadi	L	40	9	23	1	20 x 45	900,00	1
13	Marsal	L	45	12	8	4	20 x 60	1.200,00	1
14	Fajar Capri	L	30	12	1	3	25 x 48	1.200,00	1
15	Yusri Hadinata	L	47	9	20	3	15 x 100	1.500,00	1
Jumlah			544	179	126	36	-	14.125,00	15,00
Rerata			36,27	11,93	8,40	2,77	-	941,67	1,00

Lampiran 2. Biaya Penyusutan Paralon Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Paralon								
No Sampel	luas Kolam	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Meter)	Nilai Baru (Rp/Periode/Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Tahun (Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
2	1.000,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
3	800,00	5	175.000,00	875.000,00	175.000,00	8	87.500,00	21.875,00
4	525,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
5	600,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
6	1.350,00	5	175.000,00	875.000,00	175.000,00	8	87.500,00	21.875,00
7	500,00	4	175.000,00	700.000,00	140.000,00	8	70.000,00	17.500,00
8	1.000,00	5	175.000,00	875.000,00	175.000,00	8	87.500,00	21.875,00
9	1.000,00	5	175.000,00	875.000,00	175.000,00	8	87.500,00	21.875,00
10	750,00	5	175.000,00	875.000,00	175.000,00	8	87.500,00	21.875,00
11	1.000,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
12	900,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
13	1.200,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
14	1.200,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
15	1.500,00	3	175.000,00	525.000,00	105.000,00	8	52.500,00	13.125,00
Jumlah	14125	56	2.625.000,00	9.800.000,00	1.960.000,00	120	980.000,00	245.000,00
Rerata	941,67	3,73	175.000,00	653.333,33	130.666,67	8,00	65333,33	16333,33

Lampiran 3. Biaya Penyusutans Saringan Paralon Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Saringan Paralon								
No Sampel	luas Kolam	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode/Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Tahun (Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	3	8.000,00	2.000,00
2	1.000,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	5	4.800,00	1.200,00
3	800,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	5	4.800,00	1.200,00
4	525,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	4	6.000,00	1.500,00
5	600,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	4	6.000,00	1.500,00
6	1.350,00	3	15.000,00	45.000,00	9.000,00	5	7.200,00	1.800,00
7	500,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	5	4.800,00	1.200,00
8	1.000,00	3	15.000,00	45.000,00	9.000,00	4	9.000,00	2.250,00
9	1.000,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	4	6.000,00	1.500,00
10	750,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	5	4.800,00	1.200,00
11	1.000,00	3	15.000,00	45.000,00	9.000,00	4	9.000,00	2.250,00
12	900,00	3	15.000,00	45.000,00	9.000,00	5	7.200,00	1.800,00
13	1.200,00	3	15.000,00	45.000,00	9.000,00	3	12.000,00	3.000,00
14	1.200,00	3	15.000,00	45.000,00	9.000,00	5	7.200,00	1.800,00
15	1.500,00	2	15.000,00	30.000,00	6.000,00	5	4.800,00	1.200,00
Jumlah	14125	36	225.000,00	540.000,00	108.000,00	66	101.600,00	25.400,00
Rerata	941,67	2,40	15.000,00	36.000,00	7.200,00	4,40	6.773,33	1.693,33

Lampiran 4. Biaya Penyusutan Elbow Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	luas Kolam	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode/Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Pertama(Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	7	2.742,86	685,71
2	1.000,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	5	3.840,00	960,00
3	800,00	5	8.000,00	40.000,00	8.000,00	5	6.400,00	1.600,00
4	525,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	6	3.200,00	800,00
5	600,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	5	3.840,00	960,00
6	1.350,00	5	8.000,00	40.000,00	8.000,00	5	6.400,00	1.600,00
7	500,00	4	8.000,00	32.000,00	6.400,00	6	4.266,67	1.066,67
8	1.000,00	5	8.000,00	40.000,00	8.000,00	5	6.400,00	1.600,00
9	1.000,00	5	8.000,00	40.000,00	8.000,00	5	6.400,00	1.600,00
10	750,00	5	8.000,00	40.000,00	8.000,00	5	6.400,00	1.600,00
11	1.000,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	6	3.200,00	800,00
12	900,00	4	8.000,00	32.000,00	6.400,00	6	4.266,67	1.066,67
13	1.200,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	5	3.840,00	960,00
14	1.200,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	5	3.840,00	960,00
15	1.500,00	3	8.000,00	24.000,00	4.800,00	6	3.200,00	800,00
Jumlah	14125	57	120.000,00	456.000,00	91.200,00	82	68.236,19	17.059,05
Rerata	941,67	3,80	8.000,00	30.400,00	6.080,00	5,47	4.549,08	1.137,27

Lampiran 5. Biaya Penyusutan Ember Panen Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangea

Ember Tempat Panen								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	6	35.000,00	210.000,00	42.000,00	4	42.000,00	10.500,00
2	1.000,00	6	35.000,00	210.000,00	42.000,00	4	21.000,00	5.250,00
3	800,00	4	65.000,00	260.000,00	52.000,00	8	34.666,67	8.666,67
4	525,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	6	26.666,67	6.666,67
5	600,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	6	40.000,00	10.000,00
6	1.350,00	3	35.000,00	105.000,00	21.000,00	4	10.500,00	2.625,00
7	500,00	6	65.000,00	390.000,00	78.000,00	8	52.000,00	13.000,00
8	1.000,00	3	55.000,00	165.000,00	33.000,00	6	16.500,00	4.125,00
9	1.000,00	4	65.000,00	260.000,00	52.000,00	8	26.000,00	6.500,00
10	750,00	4	65.000,00	260.000,00	52.000,00	8	26.000,00	6.500,00
11	1.000,00	10	65.000,00	650.000,00	130.000,00	8	65.000,00	16.250,00
12	900,00	10	65.000,00	650.000,00	130.000,00	8	74.285,71	18.571,43
13	1.200,00	6	60.000,00	360.000,00	72.000,00	7	41.142,86	10.285,71
14	1.200,00	6	60.000,00	360.000,00	72.000,00	7	48.000,00	12.000,00
15	1.500,00	6	55.000,00	330.000,00	66.000,00	6	2.693,88	673,47
Jumlah	14125	82	825.000,00	4.610.000,00	922.000,00	98	526.455,78	131.613,95
Rerata	941,67	5,47	55.000,00	307.333,33	61.466,67	6,53	35.097,05	8.774,26

Lampiran 6. Biaya Penyusutan Cangkul Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Cangkul								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
2	1.000,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
3	800,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
4	525,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
5	600,00	1	125.000,00	125.000,00	25.000,00	5	20.000,00	5.000,00
6	1.350,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
7	500,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
8	1.000,00	1	125.000,00	125.000,00	25.000,00	5	20.000,00	5.000,00
9	1.000,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
10	750,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
11	1.000,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
12	900,00	1	120.000,00	120.000,00	24.000,00	5	19.200,00	4.800,00
13	1.200,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
14	1.200,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
15	1.500,00	1	70.000,00	70.000,00	14.000,00	5	11.200,00	2.800,00
Jumlah	14125	15	1.720.000,00	1.720.000,00	344.000,00	75	275.200,00	68.800,00
Rerata	941,67	1,00	114.666,67	114.666,67	22.933,33	5,00	18.346,67	4.586,67

Lampiran 7. Biaya Penyusutan Parang Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Parang								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	2	65.000,00	130.000,00	26.000,00	4	26.000,00	6.500,00
2	1.000,00	2	65.000,00	130.000,00	26.000,00	4	26.000,00	6.500,00
3	800,00	1	200.000,00	400.000,00	80.000,00	8	40.000,00	10.000,00
4	525,00	1	100.000,00	200.000,00	40.000,00	6	26.666,67	6.666,67
5	600,00	1	100.000,00	200.000,00	40.000,00	6	26.666,67	6.666,67
6	1.350,00	1	70.000,00	140.000,00	28.000,00	5	22.400,00	5.600,00
7	500,00	1	200.000,00	400.000,00	80.000,00	8	40.000,00	10.000,00
8	1.000,00	1	70.000,00	140.000,00	28.000,00	5	22.400,00	5.600,00
9	1.000,00	1	200.000,00	400.000,00	80.000,00	8	40.000,00	10.000,00
10	750,00	1	200.000,00	400.000,00	80.000,00	8	40.000,00	10.000,00
11	1.000,00	1	200.000,00	400.000,00	80.000,00	8	40.000,00	10.000,00
12	900,00	1	200.000,00	400.000,00	80.000,00	8	40.000,00	10.000,00
13	1.200,00	2	100.000,00	200.000,00	40.000,00	6	26.666,67	6.666,67
14	1.200,00	2	110.000,00	220.000,00	44.000,00	6	29.333,33	7.333,33
15	1.500,00	1	70.000,00	140.000,00	28.000,00	5	22.400,00	5.600,00
Jumlah	14125	19	1.950.000,00	3.900.000,00	780.000,00	95	468.533,33	117.133,33
Rerata	941,67	1,27	130.000,00	260.000,00	52.000,00	6,33	31.235,56	7.808,89

Lampiran 8. Biaya Penyusutan Jaring Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Jaring								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
2	1.000,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
3	800,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
4	525,00	1	2.000.000,00	2.000.000,00	400.000,00	5	320.000,00	80.000,00
5	600,00	1	2.000.000,00	2.000.000,00	400.000,00	5	320.000,00	80.000,00
6	1.350,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
7	500,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
8	1.000,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
9	1.000,00	1	2.500.000,00	2.500.000,00	500.000,00	6	333.333,33	83.333,33
10	750,00	1	2.500.000,00	2.500.000,00	500.000,00	6	333.333,33	83.333,33
11	1.000,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
12	900,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
13	1.200,00	2	2.500.000,00	5.000.000,00	1.000.000,00	6	666.666,67	166.666,67
14	1.200,00	2	3.500.000,00	7.000.000,00	1.400.000,00	7	800.000,00	200.000,00
15	1.500,00	1	3.500.000,00	3.500.000,00	700.000,00	7	400.000,00	100.000,00
Jumlah	14125	17	46.500.000,00	52.500.000,00	10.500.000,00	98	6.373.333,33	1.593.333,33
Rerata	941,67	1,13	3.100.000,00	3.500.000,00	700.000,00	6,53	424.888,89	106.222,22

Lampiran 9. Biaya Penyusutan Tangguk Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tangguk								
No Sampel	luas Kolam	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode/Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Tahun (Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	5	32.000,00	8.000,00
2	1.000,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	5	32.000,00	8.000,00
3	800,00	2	50.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
4	525,00	5	50.000,00	250.000,00	50.000,00	5	40.000,00	10.000,00
5	600,00	5	50.000,00	250.000,00	50.000,00	5	40.000,00	10.000,00
6	1.350,00	5	50.000,00	250.000,00	50.000,00	5	40.000,00	10.000,00
7	500,00	6	50.000,00	300.000,00	60.000,00	5	48.000,00	12.000,00
8	1.000,00	5	50.000,00	250.000,00	50.000,00	5	40.000,00	10.000,00
9	1.000,00	2	50.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
10	750,00	2	50.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
11	1.000,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	5	32.000,00	8.000,00
12	900,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	5	32.000,00	8.000,00
13	1.200,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	5	32.000,00	8.000,00
14	1.200,00	4	50.000,00	200.000,00	40.000,00	5	32.000,00	8.000,00
15	1.500,00	8	50.000,00	400.000,00	80.000,00	5	64.000,00	16.000,00
Jumlah	14125	64	750.000,00	3.200.000,00	640.000,00	75	512.000,00	128.000,00
Rerata	941,67	4,27	50.000,00	213.333,33	42.666,67	5,00	34.133,33	8.533,33

Lampiran 10. Biaya Penyusutan Keranjang Panen Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Keranjang Panen								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	2	35.000,00	70.000,00	14.000,00	3	18.666,67	4.666,67
2	1.000,00	2	35.000,00	70.000,00	14.000,00	3	18.666,67	4.666,67
3	800,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
4	525,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	7	11.428,57	2.857,14
5	600,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	7	11.428,57	2.857,14
6	1.350,00	1	35.000,00	35.000,00	7.000,00	3	9.333,33	2.333,33
7	500,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
8	1.000,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
9	1.000,00	1	35.000,00	35.000,00	7.000,00	3	9.333,33	2.333,33
10	750,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
11	1.000,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
12	900,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
13	1.200,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
14	1.200,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
15	1.500,00	1	50.000,00	50.000,00	10.000,00	5	8.000,00	2.000,00
Jumlah	14125	17	790.000,00	860.000,00	172.000,00	71	150.857,14	37.714,29
Rerata	941,67	1,13	52.666,67	57.333,33	11.466,67	4,73	10.057,14	2.514,29

Lampiran 11. Biaya Penyusutan Mesin Robin Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Mesin Robin								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	1	4.250.000,00	4.250.000,00	850.000,00	7	485.714,29	121.428,57
2	1.000,00	1	4.000.000,00	4.000.000,00	800.000,00	7	457.142,86	114.285,71
3	800,00	1	1.500.000,00	1.500.000,00	300.000,00	3	400.000,00	100.000,00
4	525,00	3	3.500.000,00	10.500.000,00	2.100.000,00	5	1.680.000,00	420.000,00
5	600,00	3	3.500.000,00	10.500.000,00	2.100.000,00	5	1.680.000,00	420.000,00
6	1.350,00	1	2.500.000,00	2.500.000,00	500.000,00	4	500.000,00	125.000,00
7	500,00	1	1.300.000,00	1.300.000,00	260.000,00	3	346.666,67	86.666,67
8	1.000,00	1	2.500.000,00	2.500.000,00	500.000,00	4	500.000,00	125.000,00
9	1.000,00	1	1.500.000,00	1.500.000,00	300.000,00	3	400.000,00	100.000,00
10	750,00	1	1.500.000,00	1.500.000,00	300.000,00	3	400.000,00	100.000,00
11	1.000,00	1	2.300.000,00	2.300.000,00	460.000,00	4	460.000,00	115.000,00
12	900,00	2	2.300.000,00	4.600.000,00	920.000,00	4	920.000,00	230.000,00
13	1.200,00	2	3.200.000,00	6.400.000,00	1.280.000,00	5	1.024.000,00	256.000,00
14	1.200,00	2	3.200.000,00	6.400.000,00	1.280.000,00	5	1.024.000,00	256.000,00
15	1.500,00	2	2.500.000,00	5.000.000,00	1.000.000,00	4	1.000.000,00	250.000,00
Jumlah	14125	23	39.550.000,00	64.750.000,00	12.950.000,00	66	11.277.523,81	2.819.380,95
Rerata	941,67	1,53	2.636.666,67	4.316.666,67	863.333,33	4,40	751.834,92	187.958,73

Lampiran 12. Biaya Penyusutan Ember Pakan Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Ember Pakan								
No Sampel	luas Kolam	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode/Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Tahun (Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	3	25.000,00	75.000,00	15.000,00	3	20.000,00	5.000,00
2	1.000,00	3	25.000,00	75.000,00	15.000,00	3	20.000,00	5.000,00
3	800,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
4	525,00	1	25.000,00	25.000,00	5.000,00	3	6.666,67	1.666,67
5	600,00	1	25.000,00	25.000,00	5.000,00	3	6.666,67	1.666,67
6	1.350,00	1	20.000,00	20.000,00	4.000,00	3	5.333,33	1.333,33
7	500,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
8	1.000,00	1	25.000,00	25.000,00	5.000,00	3	6.666,67	1.666,67
9	1.000,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
10	750,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
11	1.000,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
12	900,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
13	1.200,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
14	1.200,00	2	20.000,00	40.000,00	8.000,00	3	10.666,67	2.666,67
15	1.500,00	1	25.000,00	25.000,00	5.000,00	3	6.666,67	1.666,67
Jumlah	14125	27	330.000,00	590.000,00	118.000,00	45	157.333,33	39.333,33
Rerata	941,67	1,80	22.000,00	39.333,33	7.866,67	3,00	10.488,89	2.622,22

Lampiran 13. Biaya Penyusutan Skop Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Skop								
No Sampel	luas Kolam	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)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
2	1.000,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
3	800,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
4	525,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
5	600,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
6	1.350,00	1	80.000,00	80.000,00	16.000,00	4	16.000,00	4.000,00
7	500,00	1	85.000,00	85.000,00	17.000,00	4	17.000,00	4.250,00
8	1.000,00	1	80.000,00	80.000,00	16.000,00	4	16.000,00	4.000,00
9	1.000,00	1	85.000,00	85.000,00	17.000,00	4	17.000,00	4.250,00
10	750,00	1	85.000,00	85.000,00	17.000,00	4	17.000,00	4.250,00
11	1.000,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
12	900,00	1	80.000,00	80.000,00	16.000,00	4	16.000,00	4.000,00
13	1.200,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
14	1.200,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	5	16.000,00	4.000,00
15	1.500,00	1	70.000,00	70.000,00	14.000,00	4	14.000,00	3.500,00
Jumlah	14125	15	1.365.000,00	1.365.000,00	273.000,00	68	241.000,00	60.250,00
Rerata	941,67	1,00	91.000,00	91.000,00	18.200,00	4,53	16.066,67	4.016,67

Lampiran 14. Biaya Penyusutan Tembiling Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tembiling								
No Sampel	luas Kolam	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Baru (Rp/Periode/Produksi)	Nilai Sisa (Rp/Unit)	Usia Ekonomis (Tahun)	Nilai Penyusutan Tahun (Rp/Tahun)	Nilai Penyusutan Perproduksi (Rp/Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6 = 5 x 20%	7	8 = (5-6)/7	9 = 8/4 Produksi
1	800,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
2	1.000,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
3	800,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
4	525,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
5	600,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
6	1.350,00	1	150.000,00	150.000,00	30.000,00	3	40.000,00	10.000,00
7	500,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
8	1.000,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
9	1.000,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
10	750,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
11	1.000,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
12	900,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
13	1.200,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
14	1.200,00	1	100.000,00	100.000,00	20.000,00	3	26.666,67	6.666,67
15	1.500,00	1	70.000,00	70.000,00	14.000,00	2	28.000,00	7.000,00
Jumlah	14125	15	1.520.000,00	1.520.000,00	304.000,00	44	414.666,67	103.666,67
Rerata	941,67	1,00	101.333,33	101.333,33	20.266,67	2,93	27.644,44	6.911,11

Lampiran 15. Rekapitulasi Biaya Penyusutan Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Total Biaya Tetap (Rp/Proses Produksi)														
No Sampel	Paralon	Saringan	Elbow	Ember Panen	Cangkul	Parang	Jaring	Tangguk	Keranjang	Mesin Robin	Ember Pakan	Skop	Tembilang	TFC
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	13.125,00	2.000,00	685,71	10.500,00	4.800,00	6.500,00	100.000,00	8.000,00	4.666,67	121.428,57	5.000,00	4.000,00	6.666,67	287.372,62
2	13.125,00	1.200,00	960,00	5.250,00	4.800,00	6.500,00	100.000,00	8.000,00	4.666,67	114.285,71	5.000,00	4.000,00	6.666,67	274.454,05
3	21.875,00	1.200,00	1.600,00	8.666,67	4.800,00	10.000,00	100.000,00	4.000,00	2.000,00	100.000,00	2.666,67	4.000,00	6.666,67	267.475,00
4	13.125,00	1.500,00	800,00	6.666,67	4.800,00	6.666,67	80.000,00	10.000,00	2.857,14	420.000,00	1.666,67	4.000,00	6.666,67	558.748,81
5	13.125,00	1.500,00	960,00	10.000,00	5.000,00	6.666,67	80.000,00	10.000,00	2.857,14	420.000,00	1.666,67	4.000,00	6.666,67	562.442,14
6	21.875,00	1.800,00	1.600,00	2.625,00	4.800,00	5.600,00	100.000,00	10.000,00	2.333,33	125.000,00	1.333,33	4.000,00	10.000,00	290.966,67
7	17.500,00	1.200,00	1.066,67	13.000,00	4.800,00	10.000,00	100.000,00	12.000,00	2.000,00	86.666,67	2.666,67	4.250,00	6.666,67	261.816,67
8	21.875,00	2.250,00	1.600,00	4.125,00	5.000,00	5.600,00	100.000,00	10.000,00	2.000,00	125.000,00	1.666,67	4.000,00	6.666,67	289.783,33
9	21.875,00	1.500,00	1.600,00	6.500,00	4.800,00	10.000,00	83.333,33	4.000,00	2.333,33	100.000,00	2.666,67	4.250,00	6.666,67	249.525,00
10	21.875,00	1.200,00	1.600,00	6.500,00	4.800,00	10.000,00	83.333,33	4.000,00	2.000,00	100.000,00	2.666,67	4.250,00	6.666,67	248.891,67
11	13.125,00	2.250,00	800,00	16.250,00	4.800,00	10.000,00	100.000,00	8.000,00	2.000,00	115.000,00	2.666,67	4.000,00	6.666,67	285.558,33
12	13.125,00	1.800,00	1.066,67	18.571,43	4.800,00	10.000,00	100.000,00	8.000,00	2.000,00	230.000,00	2.666,67	4.000,00	6.666,67	402.696,43
13	13.125,00	3.000,00	960,00	10.285,71	4.000,00	6.666,67	166.666,67	8.000,00	2.000,00	256.000,00	2.666,67	4.000,00	6.666,67	484.037,38
14	13.125,00	1.800,00	960,00	12.000,00	4.000,00	7.333,33	200.000,00	8.000,00	2.000,00	256.000,00	2.666,67	4.000,00	6.666,67	518.551,67
15	13.125,00	1.200,00	800,00	673,47	2.800,00	5.600,00	100.000,00	16.000,00	2.000,00	250.000,00	1.666,67	3.500,00	7.000,00	404.365,14
Jumlah	245.000,00	25.400,00	17.059,05	131.613,95	68.800,00	117.133,33	1.593.333,33	128.000,00	37.714,29	2.819.380,95	39.333,33	60.250,00	103.666,67	5.386.684,90
Rerata	16.333,33	1.693,33	1.137,27	8.774,26	4.586,67	7.808,89	106.222,22	8.533,33	2.514,29	187.958,73	2.622,22	4.016,67	6.911,11	359.112,33

Lampiran 16. Biaya Benih Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Harga (Rp/Ekor)	Jumlah Rp/Proses Produksi
1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	800,00	6000	150,00	900.000,00
2	1.000,00	6000	150,00	900.000,00
3	800,00	5000	100,00	500.000,00
4	525,00	4000	150,00	600.000,00
5	600,00	4000	150,00	600.000,00
6	1.350,00	7000	150,00	1.050.000,00
7	500,00	4000	125,00	500.000,00
8	1.000,00	7000	100,00	700.000,00
9	1.000,00	7000	100,00	700.000,00
10	750,00	6000	100,00	600.000,00
11	1.000,00	5000	110,00	550.000,00
12	900,00	5000	110,00	550.000,00
13	1.200,00	6000	110,00	660.000,00
14	1.200,00	6000	110,00	660.000,00
15	1.500,00	10000	125,00	1.250.000,00
Jumlah	14.125,00	88.000,00	1.840,00	10.720.000,00
Rerata	941,67	5.866,67	122,67	714.666,67

Lampiran 17. Biaya Potas Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Potas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Jumlah Rp/Proses Produksi
1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	800,00	0,1	60.000,00	60.000,00
2	1.000,00	0,1	60.000,00	60.000,00
3	800,00	0,1	60.000,00	60.000,00
4	525,00	0,1	60.000,00	60.000,00
5	600,00	0,1	60.000,00	60.000,00
6	1.350,00	0,2	60.000,00	120.000,00
7	500,00	0,1	60.000,00	60.000,00
8	1.000,00	0,1	60.000,00	60.000,00
9	1.000,00	0,1	60.000,00	60.000,00
10	750,00	0,1	60.000,00	60.000,00
11	1.000,00	0,1	60.000,00	60.000,00
12	900,00	0,1	60.000,00	60.000,00
13	1.200,00	0,2	60.000,00	120.000,00
14	1.200,00	0,2	60.000,00	120.000,00
15	1.500,00	0,2	60.000,00	120.000,00
Jumlah	14.125,00	0,00	900.000,00	1.140.000,00
Rerata	941,67	0,00	60.000,00	76.000,00

Lampiran 18 Pakan 99 (Umur 1-7 HST) Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Pakan 99					
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Jumlah Pakan (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Jumlah Rp/Proses Produksi
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	800,00	6000	10	24.500,00	245.000,00
2	1.000,00	6000	10	24.500,00	245.000,00
3	800,00	5000	10	24.500,00	245.000,00
4	525,00	4000	10	24.500,00	245.000,00
5	600,00	4000	10	24.500,00	245.000,00
6	1.350,00	7000	20	24.500,00	490.000,00
7	500,00	4000	10	24.500,00	245.000,00
8	1.000,00	7000	20	24.500,00	490.000,00
9	1.000,00	7000	20	24.500,00	490.000,00
10	750,00	6000	10	24.500,00	245.000,00
11	1.000,00	5000	10	24.500,00	245.000,00
12	900,00	5000	10	24.500,00	245.000,00
13	1.200,00	6000	10	24.500,00	245.000,00
14	1.200,00	6000	10	24.500,00	245.000,00
15	1.500,00	10000	20	24.500,00	490.000,00
Jumlah	14.125,00	88.000,00	190,00	367.500,00	4.655.000,00
Rerata	941,67	5.866,67	12,67	24.500,00	310.333,33

Lampiran 19. Biaya Pakan -1 (Umur 8-21 HST) Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Pakan -1					
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Jumlah Pakan (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Jumlah Rp/Proses Produksi
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	800,00	6000	20	12.250,00	245.000,00
2	1.000,00	6000	20	12.250,00	245.000,00
3	800,00	5000	20	14.500,00	290.000,00
4	525,00	4000	20	19.000,00	380.000,00
5	600,00	4000	20	19.000,00	380.000,00
6	1.350,00	7000	-	-	-
7	500,00	4000	-	-	-
8	1.000,00	7000	-	-	-
9	1.000,00	7000	20	14.500,00	290.000,00
10	750,00	6000	20	14.500,00	290.000,00
11	1.000,00	5000	20	14.500,00	290.000,00
12	900,00	5000	20	14.500,00	290.000,00
13	1.200,00	6000	20	14.500,00	290.000,00
14	1.200,00	6000	20	14.500,00	290.000,00
15	1.500,00	10000	-	-	-
Jumlah	14.125,00	88.000,00	220,00	164.000,00	3.280.000,00
Rerata	941,67	5.866,67	20,00	14.909,09	298.181,82

Keterangan:

Tanda “-” menunjukkan bahwa responden tidak menggunakan jenis pakan tersebut pada fase umur ikan tertentu dan langsung menggunakan jenis pakan berikutnya (-3) sesuai dengan sistem pemeliharaan masing-masing petani.

Lampiran 20. Biaya Pakan -2 (Umur 22-35 HST) Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Pakan -2					
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Jumlah Pakan (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Jumlah Rp/Proses Produksi
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	800,00	6000	60	12.500,00	750.000,00
2	1.000,00	6000	60	12.500,00	750.000,00
3	800,00	5000	60	13.333,33	800.000,00
4	525,00	4000	30	13.000,00	390.000,00
5	600,00	4000	30	13.000,00	390.000,00
6	1.350,00	7000	60	12.500,00	750.000,00
7	500,00	4000	-	-	-
8	1.000,00	7000	60	12.500,00	750.000,00
9	1.000,00	7000	60	13.333,33	800.000,00
10	750,00	6000	60	12.333,33	740.000,00
11	1.000,00	5000	60	12.333,33	740.000,00
12	900,00	5000	60	12.333,33	740.000,00
13	1.200,00	6000	60	12.166,67	730.000,00
14	1.200,00	6000	60	12.166,67	730.000,00
15	1.500,00	10000	-	-	-
Jumlah	14.125,00	88.000,00	720,00	164.000,00	9.060.000,00
Rerata	941,67	5.866,67	48,00	12.615,38	696.923,08

Keterangan:

Tanda “-” menunjukkan bahwa responden tidak menggunakan jenis pakan tersebut pada fase umur ikan tertentu dan langsung menggunakan jenis pakan berikutnya (-3) sesuai dengan sistem pemeliharaan masing-masing petani.

Lampiran 21. Biaya Pakan -3 (36-Panen) Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Pakan -3					
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Jumlah Pakan (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Jumlah Rp/Proses Produksi
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	800,00	6000	1200	13.333	16.000.000,00
2	1.000,00	6000	1200	13.333	16.000.000,00
3	800,00	5000	1050	13.167	13.825.000,00
4	525,00	4000	1020	13.333	13.600.000,00
5	600,00	4000	1050	13.333	14.000.000,00
6	1.350,00	7000	1350	13.333	18.000.000,00
7	500,00	4000	1800	13.000	23.400.000,00
8	1.000,00	7000	1380	13.333	18.400.000,00
9	1.000,00	7000	1260	13.333	16.800.000,00
10	750,00	6000	1110	13.167	14.615.000,00
11	1.000,00	5000	1050	13.333	14.000.000,00
12	900,00	5000	1080	13.333	14.400.000,00
13	1.200,00	6000	1200	12.167	14.600.000,00
14	1.200,00	6000	1170	12.167	14.235.000,00
15	1.500,00	10000	2400	13.333	32.000.000,00
Jumlah	14.125,00	88.000,00	19.320,00	197.000,00	253.875.000,00
Rerata	941,67	5.866,67	1.288,00	13.133,33	16.925.000,00

Lampiran 22. Rekapitulasi Biaya Sarana Produksi Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Total Biaya Sarana Produksi (Rp/Proses Produksi)								
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Benih	Potas	Pakan 99	Pakan -1	Pakan -2	Pakan -3	Total Biaya
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	800,00	900.000,00	60.000,00	245.000,00	245.000,00	750.000,00	16.000.000,00	18.200.000,00
2	1.000,00	900.000,00	60.000,00	245.000,00	245.000,00	750.000,00	16.000.000,00	18.200.000,00
3	800,00	500.000,00	60.000,00	245.000,00	290.000,00	800.000,00	13.825.000,00	15.720.000,00
4	525,00	600.000,00	60.000,00	245.000,00	380.000,00	390.000,00	13.600.000,00	15.275.000,00
5	600,00	600.000,00	60.000,00	245.000,00	380.000,00	390.000,00	14.000.000,00	15.675.000,00
6	1.350,00	1.050.000,00	120.000,00	490.000,00	-	750.000,00	18.000.000,00	20.410.000,00
7	500,00	500.000,00	60.000,00	245.000,00	-	-	23.400.000,00	24.205.000,00
8	1.000,00	700.000,00	60.000,00	490.000,00	-	750.000,00	18.400.000,00	20.400.000,00
9	1.000,00	700.000,00	60.000,00	490.000,00	290.000,00	800.000,00	16.800.000,00	19.140.000,00
10	750,00	600.000,00	60.000,00	245.000,00	290.000,00	740.000,00	14.615.000,00	16.550.000,00
11	1.000,00	550.000,00	60.000,00	245.000,00	290.000,00	740.000,00	14.000.000,00	15.885.000,00
12	900,00	550.000,00	60.000,00	245.000,00	290.000,00	740.000,00	14.400.000,00	16.285.000,00
13	1.200,00	660.000,00	120.000,00	245.000,00	290.000,00	730.000,00	14.600.000,00	16.645.000,00
14	1.200,00	660.000,00	120.000,00	245.000,00	290.000,00	730.000,00	14.235.000,00	16.280.000,00
15	1.500,00	1.250.000,00	120.000,00	490.000,00	-	-	32.000.000,00	33.860.000,00
Jumlah	14.125,00	10.720.000,00	1.140.000,00	4.655.000,00	3.280.000,00	9.060.000,00	253.875.000,00	282.730.000,00
Rerata	941,67	714.666,67	76.000,00	310.333,33	218.666,67	604.000,00	16.925.000,00	18.848.666,67

Lampiran 23. Tenaga Kerja Pembersihan Kolam Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pembersihan Kolam								
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 5/6	8	9 = 7 x 8
1	800,00	0,50	2	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
2	1.000,00	0,50	2	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
3	800,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
4	525,00	0,33	2	0,67	8	0,08	100.000,00	8.333,33
5	600,00	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
6	1.350,00	0,50	3	1,50	8	0,19	100.000,00	18.750,00
7	500,00	0,33	2	0,67	8	0,08	100.000,00	8.333,33
8	1.000,00	0,50	3	1,50	8	0,19	100.000,00	18.750,00
9	1.000,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
10	750,00	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
11	1.000,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
12	900,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
13	1.200,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
14	1.200,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
15	1.500,00	1,00	3	3,00	8	0,38	100.000,00	37.500,00
Jumlah	14.125,00	7,33	25,00	13,00	120,00	1,63	1.500.000,00	162.500,00
Rerata	941,67	0,49	1,67	0,87	8,00	0,11	100.000,00	10.833,33

Lampiran 24. Tenaga Kerja Pemotasan Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pemutasan Kolam								
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 5/6	8	9 = 7 x 8
1	800,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
2	1.000,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
3	800,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
4	525,00	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
5	600,00	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
6	1.350,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
7	500,00	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
8	1.000,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
9	1.000,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
10	750,00	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
11	1.000,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
12	900,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
13	1.200,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
14	1.200,00	0,50	1	0,50	8	0,06	100.000,00	6.250,00
15	1.500,00	0,75	1	0,75	8	0,09	100.000,00	9.375,00
Jumlah	14.125,00	7,08	15,00	7,08	120,00	0,89	1.500.000,00	88.541,67
Rerata	941,67	0,47	1,00	0,47	8,00	0,06	100.000,00	5.902,78

Lampiran 25. Tenaga Kerja Pengisian Air Kolam Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pengisian Air Kolam								
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 5/6	8	9 = 7 x 8
1	800,00	4,00	1	4,00	8	0,50	100.000,00	50.000,00
2	1.000,00	4,00	1	4,00	8	0,50	100.000,00	50.000,00
3	800,00	4,00	1	4,00	8	0,50	100.000,00	50.000,00
4	525,00	3,00	1	3,00	8	0,38	100.000,00	37.500,00
5	600,00	3,00	1	3,00	8	0,38	100.000,00	37.500,00
6	1.350,00	3,00	1	3,00	8	0,38	100.000,00	37.500,00
7	500,00	3,00	1	3,00	8	0,38	100.000,00	37.500,00
8	1.000,00	3,00	1	3,00	8	0,38	100.000,00	37.500,00
9	1.000,00	6,00	1	6,00	8	0,75	100.000,00	75.000,00
10	750,00	5,00	1	5,00	8	0,63	100.000,00	62.500,00
11	1.000,00	5,00	1	5,00	8	0,63	100.000,00	62.500,00
12	900,00	5,00	1	5,00	8	0,63	100.000,00	62.500,00
13	1.200,00	6,00	1	6,00	8	0,75	100.000,00	75.000,00
14	1.200,00	5,00	1	5,00	8	0,63	100.000,00	62.500,00
15	1.500,00	6,00	1	6,00	8	0,75	100.000,00	75.000,00
Jumlah	14.125,00	65,00	15,00	65,00	120,00	8,13	1.500.000,00	812.500,00
Rerata	941,67	4,33	1,00	4,33	8,00	0,54	100.000,00	54.166,67

Lampiran 26. Tenaga Kerja Penebaran Bibit Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Penebaran Bibit									
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5	7	8 = 6/7	9	10 = 8 x 9
1	800,00	6000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
2	1.000,00	6000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
3	800,00	5000	0,17	1	0,17	8	0,02	100.000,00	2.083,33
4	525,00	4000	0,17	1	0,17	8	0,02	100.000,00	2.083,33
5	600,00	4000	0,17	1	0,17	8	0,02	100.000,00	2.083,33
6	1.350,00	7000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
7	500,00	4000	0,17	1	0,17	8	0,02	100.000,00	2.083,33
8	1.000,00	7000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
9	1.000,00	7000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
10	750,00	6000	0,17	1	0,17	8	0,02	100.000,00	2.083,33
11	1.000,00	5000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
12	900,00	5000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
13	1.200,00	6000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
14	1.200,00	6000	0,25	1	0,25	8	0,03	100.000,00	3.125,00
15	1.500,00	10000	0,33	1	0,33	8	0,04	100.000,00	4.166,67
Jumlah	14.125,00	88.000,00	3,42	15,00	3,42	120,00	0,43	1.500.000,00	42.708,33
Rerata	941,67	5.866,67	0,23	1,00	0,23	8,00	0,03	100.000,00	2.847,22

Lampiran 27. Tenaga Kerja Pemberian Pakan 99 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pemberian Pakan 99											
No Sampel			Jam Kerja		Pemberian Pakan (Kali)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang))	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Menit	Jam							
1	2	3	4	5 = 4/60	6	7	8 = 5 x 6 x 7	9	10 = 8/9	11	12 = 10 x 11
1	800,00	6000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
2	1.000,00	6000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
3	800,00	5000	10	0,17	14	1	2,33	8	0,29	100.000,00	29.166,67
4	525,00	4000	10	0,17	14	1	2,33	8	0,29	100.000,00	29.166,67
5	600,00	4000	10	0,17	14	1	2,33	8	0,29	100.000,00	29.166,67
6	1.350,00	7000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
7	500,00	4000	10	0,17	14	1	2,33	8	0,29	100.000,00	29.166,67
8	1.000,00	7000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
9	1.000,00	7000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
10	750,00	6000	10	0,17	14	1	2,33	8	0,29	100.000,00	29.166,67
11	1.000,00	5000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
12	900,00	5000	10	0,17	14	1	2,33	8	0,29	100.000,00	29.166,67
13	1.200,00	6000	15	0,25	14	1	3,50	8	0,44	100.000,00	43.750,00
14	1.200,00	6000	20	0,33	14	1	4,67	8	0,58	100.000,00	58.333,33
15	1.500,00	10000	20	0,33	14	1	4,67	8	0,58	100.000,00	58.333,33
Jumlah	14.125,00	88.000,00	205,00	3,42	210,00	15,00	47,83	120,00	5,98	1.500.000,00	597.916,67
Rerata	941,67	5.866,67	13,67	0,23	14,00	1,00	3,19	8,00	0,40	100.000,00	39.861,11

Lampiran 28. Tenaga Kerja Pemberian Pakan -1 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pemberian Pakan -1											
No Sampel			Jam Kerja		Pemberian Pakan (Kali)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Menit	Jam							
1	2	3	4	5 = 4/60	6	7	8 = 5 x 6 x 7	9	10 = 8/9	11	12 = 10 x 11
1	800,00	6000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
2	1.000,00	6000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
3	800,00	5000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
4	525,00	4000	10	0,17	28	1	4,67	8	0,58	100.000,00	58.333,33
5	600,00	4000	10	0,17	28	1	4,67	8	0,58	100.000,00	58.333,33
6	1.350,00	7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	500,00	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1.000,00	7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1.000,00	7000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
10	750,00	6000	10	0,17	28	1	4,67	8	0,58	100.000,00	58.333,33
11	1.000,00	5000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
12	900,00	5000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
13	1.200,00	6000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
14	1.200,00	6000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
15	1.500,00	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	14.125,00	88.000,00	160,00	2,67	308,00	11,00	74,67	88,00	9,33	1.100.000,00	933.333,33
Rerata	941,67	5.866,67	14,55	0,24	28,00	1,00	6,79	8,00	0,85	100.000,00	84.848,48

Lampiran 29. Tenaga Kerja Pemberian Pakan -2 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pemberian Pakan -2											
No Sampel			Jam Kerja		Pemberian Pakan (Kali)	Jumlah Tenaga Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Menit	Jam							
1	2	3	4	5 = 4/60	6	7	8 = 5 x 6 x 7	9	10 = 8/9	11	12 = 10 x 11
1	800,00	6000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
2	1.000,00	6000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
3	800,00	5000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
4	525,00	4000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
5	600,00	4000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
6	1.350,00	7000	25	0,42	28	1	11,67	8	1,46	100.000,00	145.833,33
7	500,00	4000		-	-		-	-	-	-	-
8	1.000,00	7000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
9	1.000,00	7000	18	0,30	28	1	8,40	8	1,05	100.000,00	105.000,00
10	750,00	6000	15	0,25	28	1	7,00	8	0,88	100.000,00	87.500,00
11	1.000,00	5000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
12	900,00	5000	18	0,30	28	1	8,40	8	1,05	100.000,00	105.000,00
13	1.200,00	6000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
14	1.200,00	6000	20	0,33	28	1	9,33	8	1,17	100.000,00	116.666,67
15	1.500,00	10000		-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	14.125,00	88.000,00	241,00	4,02	364,00	13,00	112,47	104,00	14,06	1.300.000,00	1.405.833,33
Rerata	941,67	5.866,67	18,54	0,31	28,00	1,00	8,65	8,00	1,08	100.000,00	108.141,03

Lampiran 30. Tenaga Kerja Pemberian Pakan -3 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Pemberian Pakan -3											
No Sampel			Jam Kerja		Pemberian Pakan (Kali)	Jumlah Tenaga Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Menit	Jam							
1	2	3	4	5 = 4/60	6	7	8 = 5 x 6 x 7	9	10 = 8/9	11	12 = 10 x 11
1	800,00	6000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
2	1.000,00	6000	25	0,42	120	1	50,00	8	6,25	100.000,00	625.000,00
3	800,00	5000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
4	525,00	4000	18	0,30	120	1	36,00	8	4,50	100.000,00	450.000,00
5	600,00	4000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
6	1.350,00	7000	25	0,42	162	1	67,50	8	8,44	100.000,00	843.750,00
7	500,00	4000	20	0,33	176	1	58,67	8	7,33	100.000,00	733.333,33
8	1.000,00	7000	25	0,42	162	1	67,50	8	8,44	100.000,00	843.750,00
9	1.000,00	7000	28	0,47	120	1	56,00	8	7,00	100.000,00	700.000,00
10	750,00	6000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
11	1.000,00	5000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
12	900,00	5000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
13	1.200,00	6000	25	0,42	120	1	50,00	8	6,25	100.000,00	625.000,00
14	1.200,00	6000	20	0,33	120	1	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
15	1.500,00	10000	30	0,50	176	1	88,00	8	11,00	100.000,00	1.100.000,00
Jumlah	14.125,00	88.000,00	336,00	5,60	1.996,00	15,00	753,67	120,00	94,21	1.500.000,00	9.420.833,33
Rerata	941,67	5.866,67	22,40	0,37	133,07	1,00	50,24	8,00	6,28	100.000,00	628.055,56

Lampiran 31. Tenaga Kerja Pemanenan ke 1 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

Tenaga Kerja Panen ke 1								
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Priode Produksi)
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 5/6	8	9 = 7 x 8
1	800,00	7,00	4	28,00	8	3,50	100.000,00	350.000,00
2	1.000,00	7,00	4	28,00	8	3,50	100.000,00	350.000,00
3	800,00	8,00	4	32,00	8	4,00	100.000,00	400.000,00
4	525,00	8,00	4	32,00	8	4,00	100.000,00	400.000,00
5	600,00	8,00	4	32,00	8	4,00	100.000,00	400.000,00
6	1.350,00	8,00	5	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
7	500,00	8,00	4	32,00	8	4,00	100.000,00	400.000,00
8	1.000,00	8,00	5	40,00	8	5,00	100.000,00	500.000,00
9	1.000,00	4,00	4	16,00	8	2,00	100.000,00	200.000,00
10	750,00	4,00	4	16,00	8	2,00	100.000,00	200.000,00
11	1.000,00	6,00	4	24,00	8	3,00	100.000,00	300.000,00
12	900,00	6,00	4	24,00	8	3,00	100.000,00	300.000,00
13	1.200,00	8,00	4	32,00	8	4,00	100.000,00	400.000,00
14	1.200,00	6,00	4	24,00	8	3,00	100.000,00	300.000,00
15	1.500,00	4,00	6	24,00	8	3,00	100.000,00	300.000,00
Jumlah	14.125,00	100,00	64,00	424,00	120,00	53,00	1.500.000,00	5.300.000,00
Rerata	941,67	6,67	4,27	28,27	8,00	3,53	100.000,00	353.333,33

Lampiran 32. Tenaga Kerja Pemanenan ke 2 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

TENAGA KERJA PANEN 2									
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Produksi (Kg)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Periode Produksi)
1	2	4	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 5/6	8	9 = 7 x 8
1	800,00	1500	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
2	1.000,00	1000	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
3	800,00	1000	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
4	525,00	800	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
5	600,00	850	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
6	1.350,00	1400	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
7	500,00	850	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
8	1.000,00	1500	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
9	1.000,00	1200	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
10	750,00	1150	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
11	1.000,00	1000	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
12	900,00	1000	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
13	1.200,00	1300	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
14	1.200,00	1400	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
15	1.500,00	1300	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
Jumlah	14.125,00	17.250,00	11,50	15,00	11,50	120,00	1,44	1.500.000,00	143.750,00
Rerata	941,67	1.150,00	0,77	1,00	0,77	8,00	0,10	100.000,00	9.583,33

Lampiran 33. Tenaga Kerja Pemanenan ke 3 Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

TENAGA KERJA PANEN 3									
No Sampel	Luas Kolam (M2)	Produksi (Kg)	Jam Kerja (Jam)	Jumlah Tenaga Kerja (orang)	Jumlah Jam Kerja (Jam)	Jam Kerja (Jam/Hari)	HOK	Upah (Rp/HOK)	Jumlah Biaya TK (Rp/Periode Produksi)
1	2	4	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 5/6	8	9 = 7 x 8
1	800,00	1500	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
2	1.000,00	1000	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
3	800,00	1000	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
4	525,00	800	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
5	600,00	850	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
6	1.350,00	1400	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
7	500,00	850	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
8	1.000,00	1500	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
9	1.000,00	1200	0,40	1	0,40	8	0,05	100.000,00	5.000,00
10	750,00	1150	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
11	1.000,00	1000	0,30	1	0,30	8	0,04	100.000,00	3.750,00
12	900,00	1000	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
13	1.200,00	1300	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
14	1.200,00	1400	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
15	1.500,00	1300	1,00	1	1,00	8	0,13	100.000,00	12.500,00
Jumlah	14.125,00	17.250,00	10,20	15,00	10,20	120,00	1,28	1.500.000,00	127.500,00
Rerata	941,67	1.150,00	0,68	1,00	0,68	8,00	0,09	100.000,00	8.500,00

Lampiran 34. Rekapitulasi Biaya Tenaga Kerja Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

TOTAL BIAYA TENAGA KERJA (Rp/Proses Produksi)												
No Sampel	Pembersihan Kolam	Pemutasan	Pengisian Air	Penebaran Bibit	Pemberian Pakan				Pemanenan			Total Biaya
					99	(-1)	(-2)	(-3)	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	12.500,00	6.250,00	50.000,00	3.125,00	43.750,00	87.500,00	87.500,00	500.000,00	250.000,00	12.500,00	12.500,00	1.040.625,00
2	12.500,00	6.250,00	50.000,00	3.125,00	43.750,00	87.500,00	116.666,67	625.000,00	250.000,00	12.500,00	12.500,00	1.194.791,67
3	6.250,00	6.250,00	50.000,00	2.083,33	29.166,67	87.500,00	116.666,67	500.000,00	250.000,00	12.500,00	12.500,00	1.047.916,67
4	8.333,33	4.166,67	37.500,00	2.083,33	29.166,67	58.333,33	87.500,00	450.000,00	200.000,00	3.750,00	3.750,00	877.083,33
5	4.166,67	4.166,67	37.500,00	2.083,33	29.166,67	58.333,33	87.500,00	500.000,00	250.000,00	3.750,00	3.750,00	972.916,67
6	18.750,00	6.250,00	37.500,00	3.125,00	43.750,00	-	145.833,33	843.750,00	500.000,00	12.500,00	3.750,00	1.598.958,33
7	8.333,33	4.166,67	37.500,00	2.083,33	29.166,67	-	-	733.333,33	200.000,00	3.750,00	3.750,00	1.014.583,33
8	18.750,00	6.250,00	37.500,00	3.125,00	43.750,00	-	116.666,67	843.750,00	375.000,00	12.500,00	12.500,00	1.444.791,67
9	6.250,00	6.250,00	75.000,00	3.125,00	43.750,00	87.500,00	105.000,00	700.000,00	300.000,00	12.500,00	5.000,00	1.326.875,00
10	4.166,67	4.166,67	62.500,00	2.083,33	29.166,67	58.333,33	87.500,00	500.000,00	250.000,00	12.500,00	3.750,00	997.916,67
11	6.250,00	6.250,00	62.500,00	3.125,00	43.750,00	87.500,00	116.666,67	500.000,00	300.000,00	3.750,00	3.750,00	1.126.041,67
12	6.250,00	6.250,00	62.500,00	3.125,00	29.166,67	87.500,00	105.000,00	500.000,00	300.000,00	3.750,00	12.500,00	1.099.791,67
13	6.250,00	6.250,00	75.000,00	3.125,00	43.750,00	116.666,67	116.666,67	625.000,00	350.000,00	12.500,00	12.500,00	1.342.708,33
14	6.250,00	6.250,00	62.500,00	3.125,00	58.333,33	116.666,67	116.666,67	500.000,00	300.000,00	12.500,00	12.500,00	1.169.791,67
15	37.500,00	9.375,00	75.000,00	4.166,67	58.333,33	-	-	1.100.000,00	375.000,00	12.500,00	12.500,00	1.659.375,00
Jumlah	162.500,00	88.541,67	812.500,00	42.708,33	597.916,67	933.333,33	1.405.833,33	9.420.833,33	4.450.000,00	143.750,00	127.500,00	17.914.166,67
Rerata	10.833,33	5.902,78	54.166,67	2.847,22	39.861,11	84.848,48	108.141,03	628.055,56	296.666,67	9.583,33	8.500,00	1.194.277,78

Lampiran 35 Total Biaya Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Biaya Penyusutan Alat (Rp/Proses Produksi)	Biaya Sarana Produksi (Rp/Proses Produksi)	Biaya Tenaga Kerja (Rp/Proses Produksi)	Total Biaya (Rp/Proses Produksi)
1	2	3	4	5 = 2+3+4
1	287.372,62	18.200.000,00	1.040.625,00	19.527.997,62
2	274.454,05	18.200.000,00	1.194.791,67	19.669.245,71
3	267.475,00	15.720.000,00	1.047.916,67	17.035.391,67
4	558.748,81	15.275.000,00	877.083,33	16.710.832,14
5	562.442,14	15.675.000,00	972.916,67	17.210.358,81
6	290.966,67	20.410.000,00	1.598.958,33	22.299.925,00
7	261.816,67	24.205.000,00	1.014.583,33	25.481.400,00
8	289.783,33	20.400.000,00	1.444.791,67	22.134.575,00
9	249.525,00	19.140.000,00	1.326.875,00	20.716.400,00
10	248.891,67	16.550.000,00	997.916,67	17.796.808,33
11	285.558,33	15.885.000,00	1.126.041,67	17.296.600,00
12	402.696,43	16.285.000,00	1.099.791,67	17.787.488,10
13	484.037,38	16.645.000,00	1.342.708,33	18.471.745,71
14	518.551,67	16.280.000,00	1.169.791,67	17.968.343,33
15	404.365,14	33.860.000,00	1.659.375,00	35.923.740,14
Jumlah	5.386.684,90	282.730.000,00	17.914.166,67	306.030.851,56
Rerata	359.112,33	18.848.666,67	1.194.277,78	20.402.056,77

Lampiran 36. Pendapatan dan Efisiensi Pada Usaha Tani Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Pendapatan Kotor (Rp/proses Produksi)	Total Biaya (Rp/Proses Produksi)	Pendapatan Bersih (Rp/Proses Produksi)	Efisiensi Usaha
1	2	3	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 6 - 5	8 = 6/5
1	800,00	6000	1500	30.000,00	45.000.000,00	19.627.997,62	25.372.002,38	2,29
2	1.000,00	6000	1000	30.000,00	30.000.000,00	19.769.245,71	10.230.754,29	1,52
3	800,00	5000	1000	30.000,00	30.000.000,00	17.185.391,67	12.814.608,33	1,75
4	525,00	4000	800	30.000,00	24.000.000,00	16.910.832,14	7.089.167,86	1,42
5	600,00	4000	850	30.000,00	25.500.000,00	17.360.358,81	8.139.641,19	1,47
6	1.350,00	7000	1400	30.000,00	42.000.000,00	22.299.925,00	19.700.075,00	1,88
7	500,00	4000	850	30.000,00	25.500.000,00	25.681.400,00	-181.400,00	0,99
8	1.000,00	7000	1500	30.000,00	45.000.000,00	22.259.575,00	22.740.425,00	2,02
9	1.000,00	7000	1200	30.000,00	36.000.000,00	20.616.400,00	15.383.600,00	1,75
10	750,00	6000	1150	30.000,00	34.500.000,00	17.746.808,33	16.753.191,67	1,94
11	1.000,00	5000	1000	30.000,00	30.000.000,00	17.296.600,00	12.703.400,00	1,73
12	900,00	5000	1000	30.000,00	30.000.000,00	17.787.488,10	12.212.511,90	1,69
13	1.200,00	6000	1300	30.000,00	39.000.000,00	18.521.745,71	20.478.254,29	2,11
14	1.200,00	6000	1400	30.000,00	42.000.000,00	17.968.343,33	24.031.656,67	2,34
15	1.500,00	10000	1300	30.000,00	39.000.000,00	35.848.740,14	3.151.259,86	1,09
Jumlah	14.125,00	88.000,00	17.250,00	450.000,00	517.500.000,00	306.880.851,56	210.619.148,44	25,98
Rerata	941,67	5.866,67	1.150,00	30.000,00	34.500.000,00	20.402.056,77	14.041.276,56	1,69

Lampiran 37. *Feed Conversation Ratio* (FCR) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Jumlah Pakan				Total Pakan	Produksi (Kg)	FCR
			99 (10kg)	-1 (20kg)	-2 (30kg)	-3 (30kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 = 8 / 9
1	800,00	6000	10	20	60	1200	1290	1500	0,9
2	1.000,00	6000	10	20	60	1200	1290	1000	1,3
3	800,00	5000	10	20	60	1050	1140	1000	1,1
4	525,00	4000	10	20	30	1020	1080	800	1,4
5	600,00	4000	10	20	30	1050	1110	850	1,3
6	1.350,00	7000	20	-	60	1350	1430	1400	1,0
7	500,00	4000	10	-	-	1800	1810	850	2,1
8	1.000,00	7000	20	-	60	1380	1460	1500	1,0
9	1.000,00	7000	20	20	60	1260	1360	1200	1,1
10	750,00	6000	10	20	60	1110	1200	1150	1,0
11	1.000,00	5000	10	20	60	1050	1140	1000	1,1
12	900,00	5000	10	20	60	1080	1170	1000	1,2
13	1.200,00	6000	10	20	60	1200	1290	1300	1,0
14	1.200,00	6000	10	20	60	1170	1260	1400	0,9
15	1.500,00	10000	20	-	-	2400	2420	1300	1,9
Jumlah	17.250,00	88.000,00	190,00	220,00	720,00	19.320,00	20.450,00	17.250,00	18,31
Rerata	1.150,00	5.866,67	12,67	20,00	55,38	1.288,00	1.363,33	1.150,00	1,22

Lmpiran 38 Mortalitas dan *Survival Rate* (SR) Pada Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean

No Sampel	Luas Kolam (M2)	Jumlah Benih (Ekor)	Produksi (Kg)	Ukuran (Ekor/Kg)	Jumlah Populasi Hidup	SR(%)	Mortalitas (%)
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5	7 = 6/3 x 100%	8 = 100%-7
1	800,00	6000	1500	2	3000	50,00%	50,00%
2	1.000,00	6000	1000	5	5000	83,33%	16,67%
3	800,00	5000	1000	4	4000	80,00%	20,00%
4	525,00	4000	800	4	3200	80,00%	20,00%
5	600,00	4000	850	4	3400	85,00%	15,00%
6	1.350,00	7000	1400	4	5600	80,00%	20,00%
7	500,00	4000	850	4	3400	85,00%	15,00%
8	1.000,00	7000	1500	3	4500	64,29%	35,71%
9	1.000,00	7000	1200	3	3600	51,43%	48,57%
10	750,00	6000	1150	3	3450	57,50%	42,50%
11	1.000,00	5000	1000	3	3000	60,00%	40,00%
12	900,00	5000	1000	3	3000	60,00%	40,00%
13	1.200,00	6000	1300	3	3900	65,00%	35,00%
14	1.200,00	6000	1400	3	4200	70,00%	30,00%
15	1.500,00	10000	1300	5	6500	65,00%	35,00%
Jumlah	17.250,00	88.000,00	17.250,00	53,00	59.750,00	10,37	4,63
Rerata	1.150,00	5.866,67	1.150,00	3,53	3.983,33	0,69	0,31

DOKUMENTASI



Gambar 1 : Wawancara dengan responden



Gambar 2 : Kolam tanah budidaya ikan nila



Gambar 3 : Benih ikan nila umur -21 (HST)



Gambar 4 : Mesin Robin untuk panen ikan nila

RIWAYAT HIDUP



Finu Audian Aufiariansyah dilahirkan pada tanggal 5 Desember 2002 di Pasarbaru Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. Lahir dari pasangan Yantoni (Alm. Bapak) Anisma Hanun (Ibu) yang merupakan anak ke 5 dari 6 bersaudara, yakni Indra Warianis, Efrimar Fikasari, Delvina

Puspa Derita, Zulmifta Huljannah, dan Fina Keyzia Aulia.

Penulis masuk Sekolah Dasar pada tahun 2009 di MIN 1 Kuantan Singingi dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di MTsN 1 Kuantan Singingi dan tamat pada tahun 2018, kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di MAN 2 Kuantan Singingi dan tamat pada tahun 2021.

Pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi. Penulis telah menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) benai pada bulan Juli sampai September 2025 dan diseminarkan pada tanggal 22 Oktober 2025. Penulis melaksanakan penelitian di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi dengan judul “Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi”. Pada tanggal 25 Juni 2025 penulis melaksanakan Ujian Seminar Proposal, kemudian pada tanggal 29 April 2026 penulis melaksanakan Ujian Seminar Hasil dan pada tanggal 21 Mei 2026 penulis melaksanakan Ujian Komprehensif. Penulis dinyatakan **LULUS** dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian (S.P).

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Yasmin
NIP : -
Pangkat/Golongan : -
Jabatan : Kepala Desa Koto Pangean

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Finu Audian Aufiariansyah
NIM : 220113015
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian

Benar benar telah selesai melakukan penelitian di Desa Koto Pangean Selama 1 Tahun untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul "Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada pihak yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Teluk Kuantan, 05 Agustus 2026
Kepala Desa Koto Pangean

