

SKRIPSI

**ANALISIS KELAYAKAN PEMBIBITAN IKAN LELE BURMA
DI DESA MARSAWAH KECAMATAN SENTAJO RAYA
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI
(Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Lele Burma Pak Doto)**

OLEH :

**REZI RIANDA
NPM. 170113039**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022**

SKRIPSI

**ANALISIS KELAYAKAN PEMBIBITAN IKAN LELE BURMA
DI DESA MARSAWAH KECAMATAN SENTAJO RAYA
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**
(Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Lele Sangkuriang Pak Doto)

OLEH :

REZI RIANDA
NPM. 170113039

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

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022**

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

Kami Dengan Ini Menyatakan Bahwa Skripsi Yang Ditulis Oleh

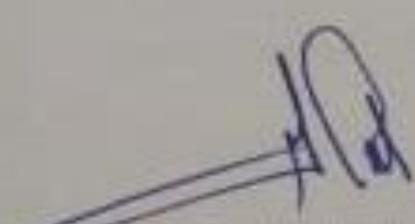
REZI RIANDA

**ANALISIS KELAYAKAN PEMBIBITAN IKAN LELE BURMA
DI DESA MARSAWAH KECAMATAN SENTAJO RAYA
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI
(Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Lele Sangkuriang Pak Doto)**

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



MELI SASMI, SP., M.Si.
NIDN. 1005057406

ELDIPAMA KESAMBAMULA, S.Pd., M. Pd.
NIDN.1001028901

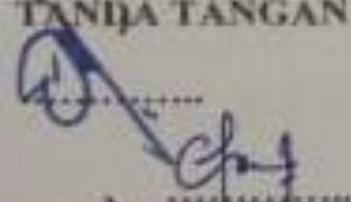
TIM PENGUJI

NAMA

TANDA TANGAN

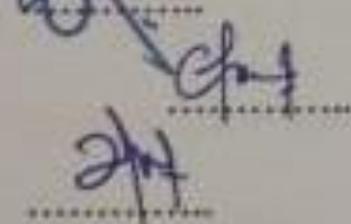
Ketua

Seprido, S.Si., M.Si



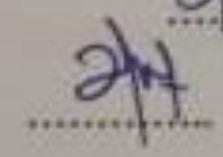
Sekretaris

Chezy WM Vermila, SP., MMA



Anggota

Haris Susanto, SP., MMA

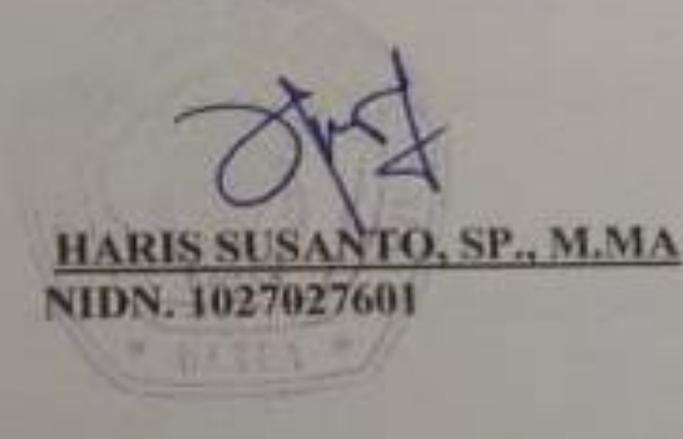


**DEKAN
FAKULTAS PERTANIAN**

**KETUA
PROGRAM STUDI**



SEPRIDO, S.Si., M.Si
NIDN. 1025098802



HARIS SUSANTO, SP., MMA
NIDN. 1027027601

**ANALISIS KELAYAKAN PEMBIBITAN IKAN LELE BURMA
DI DESA MARSAWAH KECAMATAN SENTAJO RAYA
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI
(Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Lele Burma Pak Doto)**

REZI RIANDA

Di bawah bimbingan
Meli Sasmi dan Eldipama Kesambamula
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan secara finansial (NVP, IRR, PR, GROS B/C, NET B/C, PP, BEP) usaha pembibitan Ikan Lele burma di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Metode analisis penelitian adalah analisis data kuantitatif secara matematis dengan menggunakan program *Microsoft Excel*, yang dianalisis adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Profitability Ratio* (PR), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio), *Break Even Point* (BEP), dan *Payback Period* (PP). Hasil penelitian menunjukkan Nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh dari usaha pembibitan ikan lele adalah Rp 523.659.078,- dan usaha dinyatakan layak. Nilai *Internal Rate of return* (IRR) adalah sebesar 0,343 atau 34,3 %, dan usaha pembibitan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten kuantan Singingi dinyatakan layak untuk dikembangkan. Nilai *Profitability Ratio* (PR) adalah sebesar 7,26 dan usaha dinyatakan layak. Nilai *Gross B/C* pada usaha pembibitan ikan lele adalah sebesar 2,22 dan usaha dinyatakan layak. Nilai net B/C pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah adalah sebesar 14,75 dan usaha dinyatakan layak. Nilai *break even point* pada usaha pembibitan ikan lele adalah 1 Tahun 9 Bulan 26 Hari. Nilai *PayBack Period* pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah 0 Tahun 3 Bulan 12 Hari. Dari data di atas, usaha pembibitan Ikan Lele Burma di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi layak untuk dijalankan.

Kata Kunci : Kelayakan Usaha, Lele Burma, dan *Break Even Point*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah- Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan akripsi yang berjudul “Analisis Kelayakan Pembibitan Ikan Lele Burma di Desa Marsawa Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi”. Pada skripsi ini penulis mengambil dari tempat penelitian, berbagai sumber referensi, dan dari beberapa pihak lainnya. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu membuat skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing I ibu Meli Sasmi.SP.,M.Si dan pembimbing II Eldipama Kasambamula.SPd.,M.Pd yang telah memberikan bimbingan, saran serta kritikan dalam menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada orang tua,teman-teman, dan semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat mendukung dan membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga usulan penelitian ini dapat bermanfaat untuk semua pihak yang membaca.

Taluk Kuantan, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Ikan Lele (<i>Clarias sp</i>).....	6
2.2 Pembibitan Ikan Lele.....	8
2.2.1 Manajemen Induk.....	9
2.2.2 Seleksi Induk.....	9
2.2.2.1 Induk Betina.....	9
2.2.2.2 Induk Jantan.....	10
2.2.3 Pemijahan.....	10
2.2.4 Pemeliharaan Larva.....	11
2.2.5 Cara Pengaturan Air dalam Pemeliharaan Larva.....	11
2.2.5.1 Dengan Sistem Sirkulasi	12
2.2.5.2 Penggantian air secara berkala.....	12
2.2.6 Pemberian Pakan.....	12
2.2.7 Grading.....	13
2.2.8 Pencegahan Penyakit.....	13
2.3 Aspek-Aspek Kelayakan Usaha Agribisnis	14
2.3.1 Aspek Teknis dan Teknologi	14
2.3.2 Aspek Finansial.....	15
2.3.2.1 <i>Net Present Value</i> (NPV).....	16
2.3.2.2 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	16
2.3.2.3 <i>Profitability Ratio</i> (PR).....	17
2.3.2.4 <i>Gross Benefit Cost Ratio</i> (Gross B/C),	18
2.3.2.5 <i>Net Benefit / Cost Ratio</i> (Net B/C Ratio).....	19
2.3.2.6 <i>Pay Back Period</i> (PP)	19
2.3.2.7 <i>Break Even Point</i> (BEP)	20
2.3.3 Aspek Pasar dan Pemasaran.....	24
2.4 Investasi dan Biaya.....	25
2.4.1 Konsep Biaya Investasi	25
2.4.2 Konsep Biaya Oprasional.....	26

2.4.3	Konsep Produksi dan Harga.....	27
2.5	Penelitian Terdahulu.....	28
2.6	Kerangka Pemikiran	30
III	METODE PENELITIAN.....	32
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.2	Metode Penentuan Sampel	32
3.3	Jenis dan Sumber Data	32
3.4	Metode Pengumpulan Data	33
3.5	Metode Analisis data	33
3.5.1	<i>Net Present Value</i> (NPV).....	33
3.5.2	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	34
3.5.3	<i>Profitability Ratio</i> (PR).....	35
3.5.4	<i>Gross Benefit Cost Ratio</i> (Gross B/C)	36
3.5.5	<i>Net Benefit/ Cost Ratio</i> (Net B/C).....	37
3.5.6	Pay Back Period (PP).....	38
3.5.7	Break Even Point (BEP).....	39
3.6	Konsep Oprasional	39
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian	42
4.1.1	Luas Wilayah	42
4.1.2	Topografi.....	43
4.1.3	Iklim	43
4.1.4	Jumlah Penduduk Desa Marsawah	43
4.1.5	Pendidikan Penduduk.....	43
4.1.6	Mata Pencaharian Penduduk	44
4.1.7	Fasilitas Penunjang	46
4.2	Karakteristik Responden	47
4.2.1	Umur Pengusaha Pembibitan Ikan Lele Burma.....	47
4.2.2	Lama Pendidikan.....	48
4.2.3	Pengalaman Usaha	48
4.2.4	Jumlah Tanggungan Keluarga.....	49
4.3	Teknik Pembibitan Ikan Lele Burma	49
4.3.1	Persiapan Kolam	49
4.3.2	Pemilihan dan Pelepasan Indukan.....	50
4.3.3	Pemijahan Ikan Lele Burma.....	50
4.3.4	Perawatan Indukan	51
4.3.5	Perawatan Anakan.....	51
4.3.6	Panen Anakan.....	52
4.4	Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Ikan Lele	52
4.4.1	Analisis Biaya	52
4.4.1.1	Biaya Investasi	52
4.4.1.2	Biaya Operasional Usaha Pembibitan Ikan Lele ...	54
4.4.2	<i>Net Present Value</i> (NPV).....	57
4.4.3	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	58
4.4.4	<i>Profitability Ratio</i> (PR).....	59
4.4.5	<i>Gross Benefit Cost Ratio</i> (Gross B/C)	59

4.4.6	<i>Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)</i>	60
4.4.7	<i>PayBack Period (PP)</i>	61
4.4.8	<i>Break Even Point (BEP)</i>	62
V	KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA	65
	DAFTAR LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian Terdahulu	28
2. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Marsawah.....	44
3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian penduduk.....	45
4. Fasilitas Penunjang Desa Marsawah.....	46
5. Karakteristik Responden	47
6. Biaya Investasi Usaha Pembibitan Ikan Lele.....	53
7. Biaya Operasional Usaha Pembibitan Ikan Lele.....	54
8. Produksi dan Penerimaan Usaha Pembibitan Ikan Lele	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Pemikiran.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Karakteristik Responden Pengusaha Pembibitan Ikan Lele	68
2. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2016	69
3. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2017	70
4. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2018	71
5. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2019	72
6. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2020	73
7. Rekapitulasi Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele.....	74
8. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2016	75
9. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2017	76
10. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2018	77
11. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2019	78
12. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2020	79
13. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2016.....	80
14. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2017	81
15. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2018.....	82
16. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2019	83
17. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2020.....	84
18. Rekapitulasi Biaya Operasional Pembibitan Tahun 2016-2020	85
19. Produksi dan Penerimaan Usaha Pembibitan Ikan Lele	86
20. Perhitungan Kelayakan Usaha Pembibitan Ikan Lele.....	87
21. Perhitungan <i>Net Present Value</i> (NPV) Usaha Pembibitan Ikan Lele	89
22. Perhitungan <i>Internal Rate Of Return</i> (IRR).....	90
23. Perhitungan <i>Profitability Ratio</i> (PR)	91
24. Perhitungan <i>Gross Benefit Cost Ratio</i> (Gross B/C).....	92
25. Perhitungan <i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C Ratio).....	93
26. Perhitungan <i>Payback Period</i> (PP)	94
27. Perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP).....	95
28. Dokumentasi Penelitian	96

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor perikanan di Indonesia merupakan sektor yang cukup penting dalam pertumbuhan ekonomi nasional. Perkembangan sektor perikanan merupakan usaha yang menjanjikan salah satunya adalah membudidayakan ikan lele. Dalam usaha budidaya ikan lele terdapat dua kegiatan besar yang harus diperhatikan yaitu pembenihan dan pembibitan. Kegiatan pembenihan merupakan kegiatan pendahuluan di dalam budidaya ikan tanpa adanya kegiatan pembenihan maka kegiatan selanjutnya seperti pendederan dan pembesaran tidak akan terlaksana (Setiawan, 2006).

Ikan adalah salah satu hasil komoditi yang sangat potensial, karena keberadaannya sebagai bahan pangan dapat diterima oleh berbagai lapisan masyarakat, suku, dan agama. Ikan sebagai makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung asam amino yang esensial yang diperlukan oleh tubuh, di samping itu nilai biologisnya mencapai 90%, dengan jaringan pengikat sedikit sehingga mudah dicerna. Hal paling penting adalah harga jauh lebih murah dibanding dengan sumber protein hewani lainnya. Ikan juga dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan, pakan ternak, dan lainnya. Kandungan kimia, ukuran, dan nilai gizinya tergantung pada jenis, umur kelamin, tingkat kematangan, dan kondisi tempat hidupnya (Adawiyah, 2008).

Salah satu jenis komoditi ikan yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi untuk dikembangkan adalah ikan lele. Ikan lele merupakan salah satu komoditas unggulan, pengembangan usahanya dapat dilakukan mulai dari benih sampai dengan ukuran konsumsi (Rochaeni, 2009).

Selain itu, ikan lele mudah dibudidayakan dan memiliki pertumbuhan yang cepat, umur panen untuk ikan lele hanya memerlukan waktu 2-3 bulan. Selain itu, ikan lele juga kaya akan kandungan gizi. Ikan lele disebut sebagai penyedia protein yang baik, disamping mengandung fosfor, kalium, lemak, omega-3, omega-6, dan vitamin B12. Kandungan lemak pada ikan lele hanya 2gr, jauh lebih rendah dibanding daging sapi atau ayam selain itu harga ikan lele relatif lebih terjangkau (Rukmana & Yudirachman, 2017). Salah satu daerah penghasil ikan lele adalah di Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi.

Kecamatan Sentajo Raya merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kuantan Singingi dengan budidaya perikanan yang banyak dijumpai di beberapa desa di Kecamatan Sentajo Raya. Salah satu desa yang banyak membudidayakan perikanan adalah Desa Marsawah. Ikan yang dibudidayakan di Desa Marsawa meliputi, ikan nila, ikan mas, dan ikan lele.

Salah satu ikan yang dibudidayakan di Desa Marsawah adalah jenis ikan lele Burma, hanya saja tidak banyak masyarakat yang membudidayakan ikan lele, sehingga usaha ikan lele menjadi usaha yang potensial di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Salah satu usaha ikan lele yang berkembang di Desa Marsawah adalah usaha pembibitan ikan lele milik Pak Doto.

Masalah yang ada pada usaha pembibitan ikan lele milik Pak Doto di Desa Marsawa saat ini adalah sulitnya dalam memperoleh indukan ikan lele Burma yang berkualitas, hal ini dikarenakan tidak adanya usaha untuk produksi indukan ikan lele yang berkualitas, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuan indukan ikan lele untuk memproduksi telur. Selain itu kolam semen

yang sering retak, sehingga biaya investasi dalam perawatan kolam juga akan tinggi, yang menyebabkan pendapatan pengusaha pembibitan ikan lele akan menjadi menurun.

Kemudian, biaya dalam pembelian pakan ikan lele yang harganya cenderung naik juga menjadikan biaya operasional setiap tahunnya cenderung meningkat. Sementara itu harga bibit ikan lele yang cenderung stabil tentu akan mengakibatkan pendapatan dalam produksi bibit ikan lele menjadi menurun.

Biaya operasional juga dipengaruhi oleh biaya pembelian vitamin untuk anakan ikan lele maupun vitamin untuk air dalam budidaya ikan lele. Selain itu biaya tenaga kerja yang tinggi mengakibatkan tingginya biaya operasional setiap tahunnya, sehingga berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh oleh usaha ikan lele.

Tingginya biaya investasi juga dipengaruhi oleh banyaknya peralatan yang digunakan dalam usaha pembibitan lele yang sederhana serta tergolong rendah, sehingga peralatan-peralatan tersebut harus diganti agar tidak mengganggu dalam proses produksi bibit ikan lele. Peralatan tersebut seperti : Tangguk, kakaban, ember, dan jaring.

Melihat masalah tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu kajian dari kegiatan usaha pembibitan ikan lele yang dihasilkan oleh usaha pembibitan ikan lele milik Pak Doto dengan judul “Analisis Kelayakan Pembibitan Ikan Lele Burma di Desa Marsawa Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi (*Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Lele Burma Pak Doto*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Melihat permasalahan tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah kelayakan usaha pembibitan ikan lele secara finansial (NVP, IRR, PR, GROS B/C, NET B/C, PP, BEP,) usaha pembibitan Ikan Lele Burma di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupeten Kuantan Singingi?.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan secara finansial (NVP, IRR, PR, GROS B/C, NET B/C, PP, BEP) usaha pembibitan Ikan Lele Burma di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupeten Kuantan Singingi.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Fokus penelitian ini adalah pada usaha pembibitan Ikan Lele Burma yang berada di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi seperti: data biaya operasional, biaya investasi, dan harga. Data biaya produksi, biaya investasi, biaya oprasional dan harga dianalisis pertahun selama 5 tahun terhitung dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan suku bungan BRI 9,75% pada tahun dimulainya berinvestasi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi pelaku pengusaha pembibitan ikan lele Burma, memberikan tambahan wawasan, sumbangan pemikiran serta merubah pola pikir pelaku usaha ikan lele dalam menyikapi permasalahan yang dihadapi pelaku usaha dalam upaya peningkatan produksi ikan lele Burma .

2. Bagi masyarakat, sebagai bahan informasi, masukan dan pertimbangan untuk pengembangan usaha ikan lele Burma .
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.
4. Bagi pemerintah, sebagai kebijakan dalam pengembangan budidaya lele sebagai peningkatan perekonomian masyarakat di Kabupaten Kuantan Singingi.
5. Bagi mahasiswa, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan referensi untuk melakukan suatu penelitian tentang studi kelayakan pada produk pertanian.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Lele (*Clarias sp*)

Klasifikasi ikan lele adalah sebagai berikut: (Nidya, 2012)

Class : *Actinopterygii*

Ordo : *Siluriformes*

Sub Ordo : *Siluroidea*

Family : *Clariidae*

Genus : *Clarias*

Spesies : *Clarias gariepinus*

Nama Umum : Lele

Nama Lokal : Ikan Maut (Aceh); Ikan Kalang (Sumatera Barat); Ikan Keling (Makassar)

Secara umum, ikan lele tidak memiliki banyak perbedaan dengan lele dumbo yang selama ini banyak dibudidayakan. Hal tersebut dikarenakan lele merupakan hasil persilangan dari induk lele dumbo. Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis lain fekunditas telur yang lebih banyak, yaitu mencapai 60.000 butir dengan derajat penetasan telur > 90%. Panjang rata-rata benih lele sangkuriag usia 26 hari dapat mencapai 3-5 cm, sedangkan lele dumbo hanya 2-3 cm dan untuk nilai konversi pakan atau FCR (*Feed Conversion*

Rate) lele berada pada kosaran 0,8-1, sedangkan nilai FCR lele dumbo lebih dari 1 (Kordi & Ghufron, 2010).

Ikan lele (*Clarias sp*) memiliki ciri-ciri identik dengan lele Dumbo sehingga sulit untuk membedakan. Secara umum, ikan lele dikenal sebagai ikan berkumis atau *catfish*. Tubuh ikan lele ini berlendir dan tidak memiliki sisik serta memiliki mulut yang relatif lebar yakni $\frac{1}{4}$ dari panjang tubuhnya. Ciri khas dari lele adalah adanya empat pasang sungut yang terletak di sekitar mulutnya. Keempat pasang sungut tersebut terdiri dari dua pasang sungut *maxiral*/ rahang atas dan dua pasang *mandibula*/ rahang bawah (Lukito, 2002).

Ikan lele dilengkapi sirip tunggal dan sirip berpasangan, sirip tunggal adalah sirip punggung dan sirip ekor. Sedangkan sirip berpasangan adalah sirip perut dan sirip dada. Sirip dada yang keras disebut patil (Khairuman & Amri, 2009).

Menurut Djoko (2006), ikan lele mempunyai bentuk badan yang berbeda dengan jenis ikan lainnya. Seperti ikan mas, gurami dan tawes. Alat pernapasan lele Sangkurinag berupa insang yang berukuran sangat kecil sehingga lele sering mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan oksigen, akibatnya lele sering mengambil oksigen dengan cara muncul ke permukaan. Alat pernapasan tambahan terletak di rongga insang bagian atas, alat berwarna kemerahan penuh kapiler darah dan mempunyai tujuk pokok rimbun yang biasa disebut "*arborescent organ*".

2.2 Pembibitan Ikan Lele

Pembenihan merupakan usaha untuk menghasilkan benih ikan pada ukuran tertentu. Secara singkat proses pembenihan, yaitu : (1) Pemeliharaan induk, induk jantan lele dipilih dengan melihat alat kelaminnya, induk jantan dikatakan baik apabila alat kelamin ikan lele memiliki panjang kelamin mencapai sirip anak dan tidak bengkok. Syarat telur yang cukup baik memiliki diameter 0,8 – 1,3 mm, ukurannya seragam, warna jernih dan jika dilihat inti telur sudah ke tepi, (2) pemijahan merupakan proses dimana induk jantan dan betina dipasangkan atau dikawinkan baik secara tradisional maupun melalui suntikan hormone untuk merangsang betina, (3) penetasan telur, telur akan mulai menetas setelah 2 hingga 3 hari setelah pembuahan, (4) perawatan larva, setelah menetas hari ke-5, larva diberikan pakan cacing sutra. Larva dipelihara sampai berumur 10 hingga 15 hari (Nugroho *et al.*, 2012).

Ikan lele yang sudah digrading, selanjutnya masuk pada tahap pendederan. Pendederan merupakan kegiatan lanjutan dari pembenihan ikan lele dengan tujuan untuk menghasilkan benih ikan yang siap untuk dipelihara di kolam pembesaran. Pada proses pendederan, benih ikan berukuran besar dari hasil grading dipindahkan ke dalam kolam. Pada proses pendederan ini konsumen dapat membeli dengan ukuran benih yang beragam, semakin lama proses pendederan, maka harga jual semakin tinggi. Proses pendederan ini dapat berlangsung pada saat ikan berukuran 6 hingga 12 cm, apabila lebih dari 12 cm akan masuk dalam proses pembesaran (Nugroho *et al.*, 2012).

Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur (2016), teknik pembenihan ikan lele adalah sebagai berikut:

2.2.1 Manajemen Induk

Cara manajemen indukan ikan lele adalah sebagai berikut:

1. Induk yang akan digunakan harus yang berkualitas baik, sehat dan tidak cacat;
2. Pemberian pakan berupa pellet yang memiliki kadar protein tinggi $\pm 30\%$ sebanyak 1-2% dari biomasa;
3. Untuk mempercepat kematangan gonad perlu diberi selingan pakan yang memiliki protein tinggi, antara lain : berupa ikan rucah, cacing, katak, bekicot dan lain-lain. Pemberian dilakukan 2 kali dalam seminggu;
4. Kepadatan induk 4-6 km/m², hindari kondisi air kolam pemeliharaan induk dalam keadaan jernih, karena telur akan keluar di dalam kolam pemeliharaan induk. (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016)

2.2.2 Seleksi Induk

2.2.2.1 Induk Betina

Cara melakukan seleksi indukan lele betina adalah sebagai berikut:

- a) Umur > 1 tahun dengan berat ± 800 gr – 1 kg.
- b) Alat kelamin tampak membesar dan berwarna kemerahan.
- c) Bentuk perut membesar dan lembek.

- d) Jika perut diurut perlahan-lahan ke arah anus maka akan keluar telur berwarna kuning kehijauan dengan ukuran homogenya/sama. (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

2.2.2.2 Induk Jantan

Cara melakukan seleksi indukan lele betina adalah sebagai berikut:

- a) Umur > 9 bulan dengan berat ± 800 gr – 1 kg.
- b) Alat kelaminnya memanjang dan ujungnya melebihi pangkal sirip dubur dengan warna kemerah-merahan.
- c) Tubuhnya lebih ramping dari induk betina dan gerakannya lincah (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

2.2.3 Pemijahan

Pemijahan merupakan proses perkawinan yang terjadi antara indukan jantan dan indukan betina yang mengeluarkan sel sperma dan sel telur yang terjadi di luar tubuh ikan. Umumnya pemijahan dalam usaha pembenihan dilakukan yaitu untuk melestarikan dan mendapatkan benih unggul yang nantinya dapat memiliki harga jual, sedangkan untuk usaha pembesaran pemijahan dilakukan untuk mendapatkan calon indukan yang berkualitas (Khairuman, 2002).

Menurut Susanto (2011) yang menyatakan bahwa petani lebih banyak melakukan pemijahan secara alami maupun buatan. Hal ini dilakukan untuk menekan dan menghemat total biaya produksi. Langkah-langkah tersebut sebagai berikut:

1. **Pemijahan Secara Alami**, yaitu teknik pemijahan tanpa melibatkan bantuan dari manusia pada saat proses pemijahan yang dilakukan dengan cara menyeleksi indukan terlebih dahulu yang sudah matang dengan perbandingan jantan betina 1:1, kemudian indukan jantan dan indukan betina diletakan ke dalam kolam khusus pemijahan dan di dalam kolam tersebut sudah dimasukan alat kakaban(ujuk yang diapit oleh bambu) guna menempelkan telur setelah proses pemijahan, proses pemijahan memerlukan waktu 1x24jam (Susanto, 2011).
2. **Pemijahan Secara Buatan**, dengan cara merangsang indukan betina dengan menyutikan cairan hormon untuk mempercepat pematangan, kemudian dipijahkan secara buatan. Pada pemijahan buatan, indukan betina dan jantan yang digunakan adalah dengan bandingan 1:1 (sel telur dari 1 kg indukan betina dan dapat dibuahi dengan indukan jantan 1 kg) dan dilakukan di luar kolam pemijahan (Susanto, 2011).

2.2.4 Pemeliharaan Larva

Apabila terdapat telur banyak yang tidak menetas, air diganti sampai jernih (50% atau pergantian total) atau dengan sirkulasi. Air yang berbau karena banyaknya telur yang tidak menetas, kalau tidak diganti/disirkulasi airnya, maka larva akan mudah mati, terutama sebelum 2 hari.

2.2.5 Cara Pengaturan Air dalam Pemeliharaan Larva

Ada beberapa sistem cara pengaturan air dalam pemeliharaan larva adalah sebagai berikut.

2.2.5.1 Dengan Sistem Sirkulasi

- a) Sirkulasi dilakukan setiap hari bilamana diperlukan.
- b) Besar kecilnya air yang masuk disesuaikan dengan besarnya ikan dan banyaknya kotoran dalam kolam.
- c) Kolam dibersihkan setiap 4-6 hari sekali/menyesuaikan keadaan kolam.
- d) Untuk ikan yang masih kecil, apabila air yang masuk terlalu besar bisa menyebabkan ikan kembung.
- e) Kolam dibersihkan pertama kali setelah ikan berumur \pm 9 hari dan dilanjutkan setiap 4-6 hari sekali (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

2.2.5.2 Penggantian air secara berkala

- a) Air masuk dilakukan secara berkala pada pagi dan sore hari atau menyesuaikan keadaan
- b) Tinggi air 20-30 cm.
- c) Penggantian dan pembersihan kolam pertama dilakukan pada umur \pm 8 hari dan dilanjutkan setiap 2-4 hari sekali/menyesuaikan keadaan.
- d) Pada umur 0-12 hari supaya diberi tutup dengan sesek, terpal atau yang lainnya (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

2.2.6 Pemberian Pakan

1. Pemberian pakan setelah ikan berumur 2 hari dari penetasan berupa tubifex SP (cacing sutra), artemia, dapnia, jentik nyamuk dll.

2. Penggunaan caing sutra paling tepat karena selain harganya murah, mudah didapat dan bisa bertahan selama ± 2 hari di kolam.
3. Setelah ikan berumur ± 8 hari pemberian pakan diselingi dengan konsentrat PS-P, 581/DO atau dengan F 999 yang dilunakkan dengan air kemudian dibuat gumpalan-gumpalan padat.
4. Pemberian pakan dilakukan 3-4 kali/hari.
5. Penggantian pakan dilakukan secara bertahap yaitu siangnya masih diberi cacing selama ± 3 hari dengan memberikan konsentrat lebih dulu (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

2.2.7 Grading

Seleksi penyeragaman ukuran (grading) dilakukan dengan tujuan :

1. Mengurangi kanibal.
2. Memberi kesempatan ikan yang kalah dalam bersaing mencari pakan.
3. Meningkatkan SR (kelangsungan hidup).
4. Grading pertama dilakukan pada umur 14-16 hari, setelah itu dilakukan dengan selang waktu 10 hari.
5. Pada saat grading, kondisi ikan dalam keadaan sehat (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

2.2.8 Pencegahan Penyakit

Tindakan pencegahan sebenarnya lebih diutamakan dari pada pengobatan penyakit. Dengan demikian resiko terjangkitnya penyakit dapat ditekan sekecil mungkin. Hal yang perlu diperhatikan dalam tindakan pencegahan terhadap

timbulnya penyakit adalah : (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, 2016).

1. Pemberian pakan dalam jumlah yang tepat.
2. Menghindari penularan dari ikan yang terkena penyakit baik melalui alat, air penanganan dan lain sebagainya.
3. Bagi kolam pemijahan yang baru terkena penyakit harus diisarahatkan dan dikeringkan sinar matahari selama 7-14 hari.

2.3 Aspek-Aspek Kelayakan Usaha Agribisnis

Studi kelayakan sangat berpengaruh oleh banyaknya kalangan, khususnya terutama bagi para investor yang selaku pemrakarsa, bank selaku pemberi kredit, dan pemerintah yang memberikan fasilitas hukum dan perundang-undangan yang tentunya kepentingan semua itu bebas satu sama lain (Rajaratman, 2009).

Proses dilakukannya analisis studi kelayakan ini diperlukan beberapa aspek yang sangat penting. Adapun aspek-aspek tersebut antara lain:

2.3.1 Aspek Teknis dan Teknologi

Aspek teknis dan teknologi merupakan aspek yang biasanya membahas mengenai pemilihan strategi produksi, pemilihan dan perencanaan produk yang akan diproduksi, rencana kualitas, pemilihan teknologi, rencana kapasitas produksi, manajemen persediaan, jenis teknologi, pengawasan kualitas produk, peralatan dan mesin, lokasi pabrik, layout pabrik, perkembangan teknologi (Sumiarti dan Sugihartono, 2002).

Tujuan studi aspek ini adalah untuk meyakinkan apakah secara teknis dan pilihan teknologi, rencana bisnis dapat dilaksanakan secara layak atau tidak layak baik pada saat pembangunan proyek atau operasional. Secara rutin, teknis tersebut dapat dilalui dengan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Penentuan strategi produksi, dan perencanaan produk.
2. Proses pemilihan teknologi untuk produksi.
3. Penentuan kapasitas produksi yang optimal, letak pabrik dan layoutnya, dan letak tata usaha.
4. Rencana operasional dalam hal jumlah produksi.
5. Rencana pengambilan persediaan bahan baku dan barang jadi dan pengawasan kualitas produk.

Aspek teknis merupakan aspek yang berkenaan dengan pengoperasian dan proses pembangunan proyek secara teknis, secara teknis proyek/bisnis tersebut selesai dibangun/ didirikan. Berdasarkan analisis ini pula dapat diketahui rancangan awal penaksiran biaya investasi termasuk start up cost/ pra operasional proyek yang akan dilakukan (Rajaratmana, 2006).

2.3.2 Aspek Finansial

Aspek finansial merupakan suatu gambaran umumnya yang bertujuan untuk menilai kelayakan suatu usaha untuk dijalankan atau tidak dijalankan dengan melihat dari beberapa kriteria kelayakan. Analisis adalah analisis dimana suatu proyek dilihat dari sudut yang bersifat individual artinya tidak perlu diperhatikan apakah efek atau dalam perekonomian dalam lingkup yang luas. Analisis finansial memperhatikan hasil total atau produktifitas keuntungan yang

didapat dari semua sumber yang dipakai dalam proyek untuk masyarakat atau perekonomian secara keseluruhan, tanpa melihat siapa yang menyediakan sumber tersebut dan siapa yang menerima hasil proyek tersebut (Kadariah, 1994).

2.3.2.1 Net Present Value (NPV)

Net Present Value merupakan ukuran yang digunakan untuk mendapatkan hasil neto (*net benefit*) secara maksimal yang dapat dicapai dengan investasi modal atau pengorbanan sumber-sumber lain. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh selama umur ekonomi proyek. Secara matematis menurut Syarif (2011), untuk dapatkan nilai *Net Present Value* (NPV), maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } NPV = \sum_{i=1}^n Bi - Ci = \sum_{i=1}^n NB_i$$

Keterangan:

NB = *Net Benefit = Benefit- Cost*

C = Biaya Investasi

i = Diskon Faktor

n = Tahun (Waktu)

2.3.2.2 Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Rodoni & Herni 2010, IRR adalah tingkat diskon yang membuat NVP sama dengan nol. Kriteria yang penerimaan minimum di terima jika IRR lebih dari pada the required return. Kriteria ranking dipilih alternatif dengan IRR

tertinggi. Asumsi reinvestment merupakan seluruh arus kas masa depan diasumsikan kembali dengan tingkat pengembalian sama dengan IRR.

$$\text{Rumus : } IRR = i_1 + \frac{NVP_1}{(NVP_1 - NVP_2)} (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

IRR = *Internal Rate of Return*

i1 = Tingkat Diskon yang menghasilkan NPV positif

i2 = Tingkat Diskon yang menghasilkan NPV negatif

NPV 1 = *Net Present Value* bernilai positif

NPV 2 = *Net Present Value* bernilai negatif

2.3.2.3 Profitability Ratio (PR)

Kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva, maupun modal sendiri. *Profitability Ratio* yaitu untuk menunjukkan keberhasilan perusahaan di dalam menghasilkan keuntungan. Untuk menghitung nilai *Profitability Ratio* dapat menggunakan rumus sebagai berikut: (Sartono, 2010).

$$\text{Rumus : } PR = \frac{\sum_{i=1}^n Bi - \sum_{i=1}^n OM_i}{\sum_{i=1}^n I_i}$$

Keterangan :

PR = *Profitability Ratio*

Bi = *Benefit*

Omi = Biaya Operasional

Ii = Biaya Investasi

Kriteria :

PR > 1 usaha layak di lanjutkan

PR < 1 usaha tidak layak untuk dilanjutkan

PR = 1 usaha tidak untung dan tidak rugi

2.3.2.4 *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C),*

Menurut Nurmalina *et al.*, (2018) Gross B/C ratio merupakan kriteria kelayakan lain yang biasanya digunakan dalam analisis bisnis. Perhitungan Gross B/C menggunakan nilai kotor baik dari manfaat maupun biaya. Kriteria ini akan menggambarkan pengaruh dari adanya tambahan biaya terhadap tambahan manfaat yang diterima. Suatu bisnis dikatakan layak apabila nilai Gross B/C > 1 Gross B/C.

$$\text{Rumus : Gross B/C} = \frac{\sum B}{\sum C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

Gross B/C = *Gross Benefit Cost Rasio*

Bt = *Benefit* pada tahun ke – t (Rp)

Ct = *Biaya* pada tahun ke – t (Rp)

n = Lamanya priode waktu (tahun)

i = Tingkat suku bunga yang berlaku (%)

2.3.2.5 *Net Benefit / Cost Ratio (Net B/C Ratio)*

Net Benefit adalah perbandingan antara *present value* dari *net benefit* positif dengan *present benefit* negatif. Proyek dinyatakan layak dilaksanakan jika nilai B/C rasio yang diperoleh lebih besar atau sama dengan satu, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ct-Bt}{(1+i)^t}} = \frac{\sum_{i=1}^n NBi (+)}{NBi (-)} = \frac{NPVPositif}{NPVNegatif}$$

Keterangan:

Net B/C = *Net Benefit Cost Ratio*

Bt = *Benefit* atau penerimaan tahun t

Ct = *Cost* atau biaya pada tahun t

I = Tingkat suku bunga

t = Tahun (Waktu Ekonomis)

2.3.2.6 *Pay Back Period (PP)*

Pay Back Period adalah janga waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus pernerimaan (*cash in flows*) yang secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *Present Value*. *Pay Back Period* digunakan untuk

mengetahui berapa lama usaha dapat mengembalikan modal (Wijayanti *et al.*, 2012).

$$\text{Rumus: } PP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n T_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan:

PP = *Pay Back Period*

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PP

I_i = Jumlah investasi telah didiskon

B_{icp-1} = Jumlah benefit yang telah didiskon sebelum PP

B_p = Jumlah benefit pada PP

2.3.2.7 *Break Even Point (BEP)*

Titik pokok peluang atau *Break Even Point (BEP)* usaha adalah jumlah unit yang harus dijual atau nilai minimal yang harus diperoleh dari sebuah gagasan bisnis agar dapat mengembalikan semua investasi yang dikeluarkan. Dari BEP dapat diketahui pada tingkatan produksi dan harga berapa suatu usaha tidak memberikan keuntungan dan tidak pula memberika kerugian (Rahardi & Hartono, 2003).

$$\text{Rumus: } BEP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n TC_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan:

BEP = *Break Even Point*

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat BEP

TC_i = Jumlah total cost yang telah didiskon

B_{icp-1} = Jumlah benefit yang telah didiskon sebelum BEP

B_p = Jumlah benefit pada BEP

Ekonomi suatu proyek tidak hanya memperhatikan manfaat yang dinikmati dan pengorbanan yang ditanggung oleh perusahaan, tetapi oleh semua pihak dalam perusahaan. Sedangkan analisis yang hanya membatasi manfaat dan pengorbanan dari sudut pandang perusahaan tersebut sebagai analisis keuangan atau investasi finansial (Husnan *et al.*, 2000). Metode-metode penilaian investasi pada umumnya ada beberapa metode yang biasa dipertimbangkan untuk dipakai dalam penilaian investasi. Metode-metode tersebut antara lain :

1. Metode *Avenger Rate Return*

Metode ini mengukur berapa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh suatu investasi. Angka yang dipergunakan adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau *Avarage Investment*. Hasil yang diperoleh dinyatakan dalam persentase. Angka ini kemudian diperbandingkan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan maka proyek dikatakan menguntungkan. Apabila lebih kecil dari pada keuntungan yang disyaratkan maka ditolak. Metode ini memiliki kelemahan, *pertama* adalah diabaikannya nilai uang padahal ini sangat penting, *kedua* digunakannya konsep laba menurut akuntansi dalam buku kas. Dalam menentukan metode *avarage rate return*, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } R = \frac{V_f - V_i}{V_i}$$

Keterangan :

R = pengembalian

Vf = nilai akhir, termasuk dividen dan bunga

Vi = nilai awal

2. Metode *Payback Period*

Metode ini mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali, karena itu satuan hasilnya bukan persentase, tetapi satuan waktu (bulan, tahun, hari, dan lain-lain). Periode *pay back* ini sangat pendek dari pada yang disyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak. Masalah utama dari metode ini adalah sulitnya menentukan periode *pay back* maksimum yang disyaratkan, untuk dipergunakan sebagai angka pembandingan. Secara normatik, memang tidak ada pedoman yang bisa dipakai untuk menentukan *payback* maksimum ini. Dalam prakteknya yang digunakan adalah *payback* umum. Kelemahannya dari metode ini adalah diabaikannya nilai uang dan aliran kas setelah periode *Payback*.

$$\text{Rumus : } T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n T_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan:

PP = *Pay Back Period*

T_{p-1} = tahun sebelum terdapat PP

I_i = jumlah investasi telah didiskon

B_{icp-1} = jumlah benefit yang telah didiskon sebelum PP

B_p = jumlah benefit pada PP

3. Metode *Net Present Value*

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih (operasional maupun *cash flow*) dimasa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Pada dasarnya tingkat bunga tersebut adalah tingkat bunga pada saat keputusan investasi masih terpisah dari keputusan pembelanjaan ataupun pada saat kita memulai mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pembelanjaan. Apabila nilai investasinya besar, maka proyek ini dikatakan menguntungkan. Sedangkan apabila lebih kecil (NPV negatif), maka proyek ditolak karena dinilai tidak menguntungkan. Untuk menghitung nilai NPV dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus : NPV} = \sum_{i=1}^n B_i - C_i = \sum_{i=1}^n NB_i$$

Keterangan:

NB = *Net Benefit = Benefit- Cost*

C = Biaya Investasi

I = Diskon Faktor

N = Tahun (Waktu)

4. Metode *Profitability Index*

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa mendatang dengan nilai sekarang investasi. Kalau

profitability indexnya lebih besar dari 1 maka proyek dikatakan menguntungkan, tetapi kalau kurang dikatakan tidak menguntungkan. Sebagaimana metode NPV, maka metode ini perlu menentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang akan dipergunakan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus : PI} = \frac{\text{PV}}{\text{I}}$$

Keterangan :

PI = *profitability indeks*

PV = *present value* atau nilai dari kas masuk yang bersifat neto

I = investasi atau nilai kas yang bersifat keluar

2.3.3 Aspek Pasar dan Pemasaran

Menurut Saud Husnan dan Suwarno (2014), aspek pasar dan pemasaran mempelajari tentang antara lain: (a). Penawaran, baik secara total ataupun diperinci menurut daerah, jenis konsumen, perusahaan besar pemakai. (b). Penawaran, baik yang berasal dari dalam negeri maupun juga yang berasal dari impor. Bagaimana perkembangan di masa lalu dan masa yang akan datang, faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ini, seperti jenis barang yang bisa menyaingi, perlindungan dari penerimaan, dan sebagainya, perlu juga diperhatikan. (c). Harga, dilakukan perbandingan dengan barang-barang impor,

produksi dalam negeri lainnya. (d). Program Pemasaran, mencakup strategi pemasaran yang akan dipergunakan, *marketing mix*. Identifikasi siklus kehidupan produk, pada tahap apa produk yang akan dibuat.

Usaha ikan lele tidak pernah ada matinya. Permintaan ikan lele baik untuk konsumsi maupun benih terus meningkat. Bahkan hingga kini permintaan ikan lele untuk pasar lokal saja belum dapat terpenuhi khususnya pedagang pecel dan restoran padang (Suryanto dalam Rochaeni, 2009).

2.4 Investasi dan Biaya

2.4.1 Konsep Biaya Investasi

Investasi menurut Hariyanto & Sudomo (1998), adalah suatu kegiatan menempatkan dana pada suatu atau lebih dari satu aset selama periode tertentu dengan harapan dapat memperoleh penghasilan atau peningkatan investasi. Sumber modal investasi Menurut Umar & Husein (2007), Untuk merealisasikan proyek bisnis atau usaha dibutuhkan dana untuk investasi. Dana tersebut diklasifikasikan atas dasar aktiva tetap terwujud seperti tanah, bangunan, pabrik dan mesin-mesin serta aktiva tetap tak berwujud seperti paten, lisensi, biaya-biaya pendahuluan dan biaya-biaya sebelum operasi. Disamping aktiva tetap, dana juga dibutuhkan untuk modal kerja. Sumber dana untuk memenuhi kebutuhan dana tersebut bisa berasal dari sumber-sumber berikut ini: (a). Modal pemilik perusahaan yang disetorkan sebagai modal. (b). Saham yang diperoleh dari penerbitan saham dipasar modal obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan dan dijual dipasar modal. (c). Sewa guna dari lembaga Non-bank.

Jenis investasi, Menurut Deliarnov (1995), ada beberapa jenis investasi antara lain: 1. Jenis investasi berdasarkan asetnya, antara lain: **a). *Real Asset***, investasi yang berwujud gedung-gedung kendaraan dan lain-lain. **b). *Finansial Asset***, dokumen (surat-surat) klaim tidak langsung dari pemegangnya terhadap sebuah aktifitas riil pihak yang menerbitkan sekuritas tersebut. 2. Jenis investasi berdasarkan pengaruhnya antara lain: **a). *Investasi Autonomus***, investasi yang tidak dipengaruhi pada tingkat pendapatan, yang bersifat spekulasi. **b). *Investasi Induced***, investasi yang dipengaruhi oleh kenaikan permintaan akan barang dan jasa dan dalam tingkat pendapatan. 3. Jenis investasi berdasarkan sumber bentuknya yaitu: **a). *Investasi Portopolio***, investasi yang dilakukan melalui pasar modal dengan instrumen surat berharga. **b). *Investasi Langsung***, bentuk investasi yang dilakukan dengan membangun, membeli total, atau mengakuisi sebuah perusahaan.

2.4.2 Konsep Biaya Oprasional

Menurut Supriyono (2011), biaya oprasioanal adalah biaya yang berkaitan langsung dengan pelaksanaa modal kerja. Pengertian dari biaya oprasional itu sendiri adalah semua biaya yang menunjang penyenggaraan pelayanan jasa atau semua biaya yang dapat didefenisikan mempunyai hubungan langsung dengan penyelenggaraan pelayanan jasa.

Menurut Primastiwi & Sunardi (2015), biaya operasional adalah pengeluaran yang berhubungan dengan oprasi, yaitu semua pengeluaran yang langsung digunakan untuk produksi atau pembelian barang yang diperdagangkan termasuk biaya umum, penjualan, administrasi, dan bunga pinjaman. Ada

beberapa unsur-unsur biaya oprasional yang biasa terdapat diperusahaan dagang dan jasa adalah sebagai berikut:

1. Biaya tenaga kerja, Istilah biaya tenaga kerja langsung digunakan untuk biaya tenaga kerja yang dapat ditelusuri dengan mudah ke produk jadi. Tenaga kerja langsung biasanya disebut juga “*touch labor*” karena tenaga kerja langsung melakukan kerja tangan atas produk pada saat produksi. Usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga kerja langsung adalah harga yang dibebankan untuk pengguna tenaga kerja manusia.
2. Pakan, Pemberian pakan yang cukup memadai baik jumlah maupun kualitas lele yang dibudidayakan di kolam akan menentukan hasil dan kualitas hasil panen lele. Pemberian pakan yang intensif adalah 3x sehari. Jadwal pemberian pakan yaitu pagi hari pada pukul 08:00-09:00 WIB, sore 16:00-17:00 WIB, malam 20:00-21:00 WIB. Pemberian pakan dapt diperhitungkan berdasarkan berat ikan lele, hal ini dilakukan supaya lebih efesien karena semakin banyak pakan yang tersisa didalam kolam maka oksigen didalam kolam akan berkurang pembetian pakan sebaiknya diatur selama masa pemeliharaan ikan lele sekitar 45-50 hari.

2.4.3 Konsep Produksi dan Harga

Menurut Oni *et al.*, (2016), biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengelolah bahan baku menjadi bahan jadi yang siap dijual.

Menurut Philip *et al.*, (2016), produksi merupakan segala sesuatu yang ditawarkan kesuatu pasar untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan yang perlu

diperhatikan dalam produk adalah konsumen tidak hanya membeli fisik dan produk tersebut, tapi juga membeli benefit dan value dari produk tersebut.

Harga menurut Philip *et al.*, (2016), harga merupakan satu-satunya unsur bauran pemasaran yang memberikan pemasukan bagi perusahaan. Strategi penentuan harga sangat signifikan dalam pemberian value atau nilai kepada konsumen yang mempengaruhi image produk, serta kepuasan konsumen untuk membeli.

Menurut Tjiptono (2008), harga merupakan suatu moneter atau ukuran lainnya yang ditukarkan agar memperoleh hak pemilikan atau pengguna suatu barang dan jasa.

2.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Agung Febrianto, 2019	Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembenuhan Ikan Lele di Dafu Farm, Depok, Jawa Barat	Metode yang digunakan adalah R/C Rasio, Break Even Point (BEP), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai R/C Rasio sebesar 1,74 menunjukkan bahwa nilai R/C Rasio lebih dari satu ($R/C \text{ Rasio} > 1$). Nilai B/C Rasio sebesar 0,75 menunjukkan bahwa nilai B/C Rasio lebih dari nol ($B/C \text{ Rasio} > 0$). BEP volume mendapatkan nilai sebesar 499.889 ekor benih dan BEP harga mendapatkan nilai Rp 158/ekor benih. Nilai NPV usaha pembenuhan ikan lele sebesar Rp 3.160.351 dan bernilai positif. Nilai IRR sebesar 3,89 %. Nilai

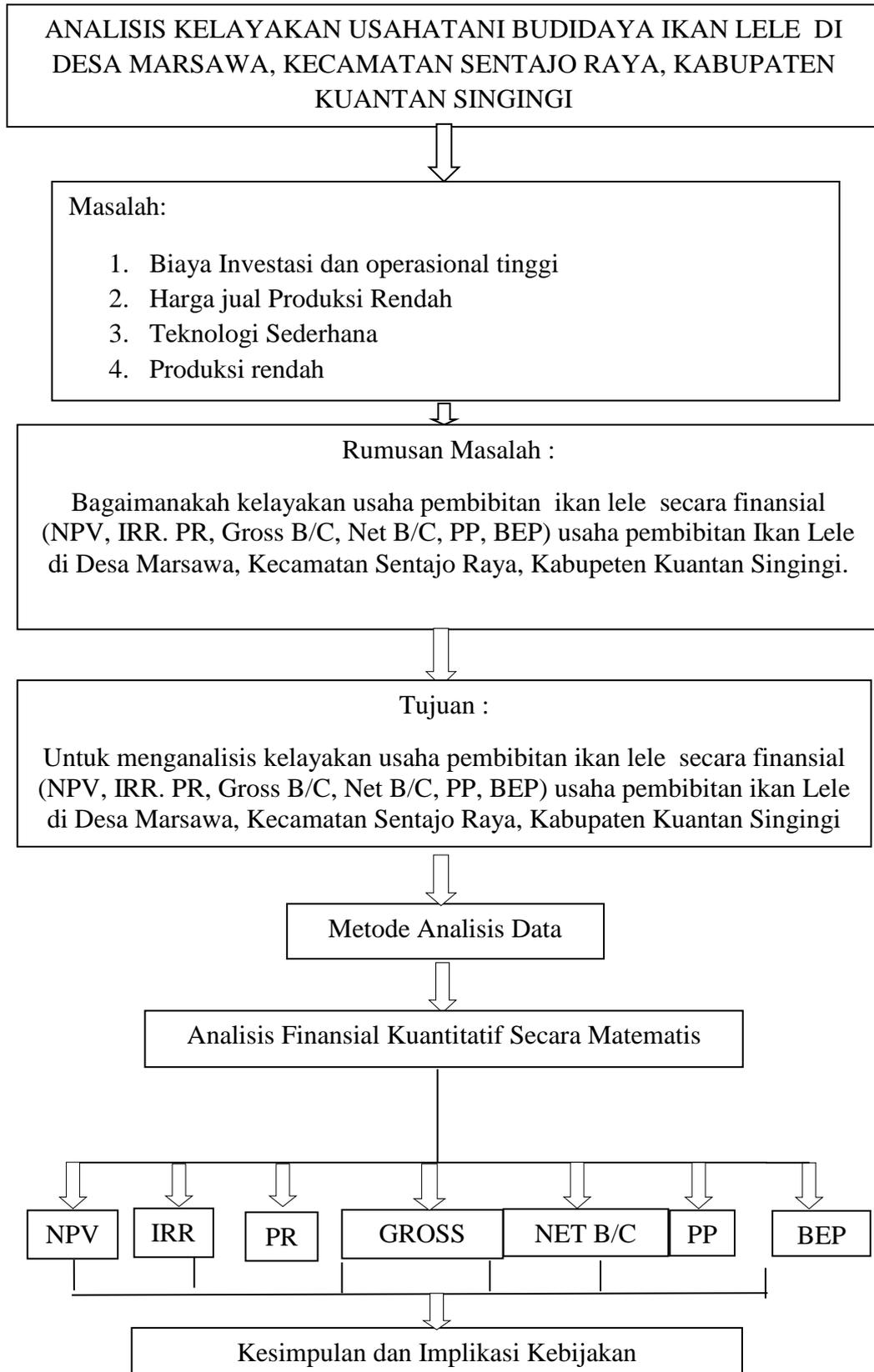
				Payback sebesar 2,05 menunjukkan bahwa usaha pembenihan ikan lele yang dilakukan akan mengalami pengembalian modal dalam waktu 2 tahun 6 hari.
2	Muhammad Gifrah Yudistira, 2019	Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Lele (<i>Clarias Garipenus</i>) Studi Kasus : Kelompok Budidaya Ikan "Berang Telu" Kelurahan Bugis Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat	metode yang digunakan adalah NPV, IRR, dan PP	Berdasarkan hasil analisis aspek finansial usaha pembesaran lele di kelompok budidaya ikan "Berang Telu" layak untuk dijalankan karena memberikan keuntungan yang lebih besar dimana berdasarkan hasil analisis finansial seperti nilai NPV sebesar 20.783.636. Demikian juga dengan nilai Net B/C dan IRR, menghasilkan Net B/C, IRR yang lebih besar. Lama waktu pengembalian investasi juga tergolong cepat dengan nilai 1,7 atau 1 tahun 7 bulan
3	Alexandra Sitanggang, Maleha, Suharno, 2020	Studi Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Sagkuriang di Kota Palangkaraya (Studi Kasus Usaha Budidaya Lele Milik Bapak	metode yang digunakan adalah NPV, Gross B/C, Net B/C, IRR, dan Payback Period	Hasil perhitungan kelayakan usaha budidaya ikan lele layak diusahakan yang dapat dilihat dari NPV Rp 158.990.654, Gross B/C diperoleh sebesar 2,7, Net B/C diperoleh sebesar 4,8 (layak), IRR sebesar 87,16%, dan Payback Period selama 2 tahun 5 bulan (layak).

		Yayan)		
--	--	--------	--	--

2.6 Kerangka Pemikiran

Usaha pembibitan ikan lele merupakan usaha yang dimiliki oleh pak doto di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Pada usaha pembibitan ini akan dianalisis secara finansial dengan menggunakan NPV, IRR, PR, Gross B/C, Net B/C, PP, BEP, terhadap biaya investasi, biaya operasional, produksi dan harga usaha ini dianalisis selama lima tahun.

Sebagai kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Marsawa pada usaha pembibitan Ikan Lele milik Pak Doto Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. Lokasi penelitian ini ditentukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan usahatani budidaya ikan lele merupakan satu-satunya di desa tersebut. Penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan terhitung dari bulan Juni 2021 sampai bulan Maret 2022.

3.2 Metode Penentuan Sampel

Penelitian ini merupakan studi kasus yang dilakukan pada usaha pembibitan Ikan Lele Pak Doto yang sekaligus sebagai responden pada penelitian ini di Desa Marsawa, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari responden dengan menggunakan kuisisioner yang meliputi identitas responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, dan tanggungan keluarga), jenis dan biaya investasi, biaya operasional, harga produksi, dan lainnya yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi ataupun kantor yang berhubungan dengan penelitian ini, antara lain: Dinas Kependudukan, Dinas Perikanan, kantor desa, jumlah penduduk, iklim topografi, sarana dan prasarana yang terkait dengan penelitian ini.

3.4 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara, adalah metode pengumpulan data dengan bertanya langsung kepada pengusaha pembibitan ikan lele burma di Desa Marsawah.
2. Kuisisioner, adalah teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan kepada pemilik usaha pembibitan lele burma di Desa Marsawah.
3. Observasi, adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung pada usaha pembibitan lele burma di Desa Marsawah.

3.5 Metode Analisis data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif secara matematis dengan menggunakan program *microsoft excel*, dengan menganalisis kejadian usaha pembibitan ikan lele dari responden.

3.5.1 *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah selisih antara nilai sekarang (*Present Value*) manfaat dengan arus biaya. NPV juga dapat diartikan sebagai nilai sekarang dari arus kas yang ditimbulkan oleh investasi. Perhitungan NPV ditentukan tingkat bunga yang relevan. Penentuan NPV dapat dituliskan sebagai berikut (Kadariah *et al.*, 1999):

Rumus

$$NPV = \sum_{i=1}^n B_i - C_i = \sum_{i=1}^n NB_i$$

Keterangan:

$$NB = \text{Net Benefit} = \text{Benefit} - \text{Cost}$$

C = Biaya Investasi

I = Diskon Faktor

N = Tahun (Waktu)

Kriteria kelayakan berdasarkan NPV yaitu :

- a. $NPV > 0$, artinya suatu usaha sudah dinyatakan menguntungkan dan layak untuk dijalankan.
- b. $NPV < 0$, artinya usaha tersebut tidak menghasilkan nilai biaya yang dipergunakan (usaha tersebut merugi dan tidak layak untuk dijalankan).
- c. $NPV = 0$, usaha tersebut mampu mengembalikan modal usaha (usaha tersebut tidak rugi dan tidak untung).

3.5.2 *Internal Rate of Return (IRR)*

Menurut Rodoni & Herni (2010), IRR adalah tingkat diskon yang membuat NPV sama dengan nol. Kriteria yang penerimaan minimum diterima jika IRR lebih dari pada the *required return*. Kriteria ranking dipilih alternatif dengan IRR tertinggi. Asumsi reinvestment merupakan seluruh arus kas masa depan diasumsikan kembali dengan tingkat pengembalian sama dengan IRR.

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

Keterangan :

IRR = Internal Rate of Return

i_1 = Tingkat Diskon yang menghasilkan NPV positif

i_2 = Tingkat Diskon yang menghasilkan NPV negatif

NPV 1 = Net Present Value bernilai positif

NPV 2 = Net Present Value bernilai negatif

Kriteria kelayakan menggunakan perhitungan IRR :

1. $IRR <$ bunga deposito, maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan
2. $IRR >$ bunga deposito, maka usaha tersebut layak untuk dijalankan
3. $IRR =$ bunga deposito, maka usaha tersebut berada dalam BEP

3.5.3 *Profitability Ratio (PR)*

Menurut Sartono (2010), kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva, maupun modal sendiri. *Profitability Ratio* yaitu untuk menunjukkan keberhasilan perusahaan di dalam menghasilkan keuntungan.

$$\text{Rumus : } PR = \frac{\sum_{i=1}^n Bi - \sum_{i=1}^n OMi}{\sum_{i=1}^n Ii}$$

Keterangan :

PR = *Profitability Ratio*

Bi = *Benefit*

Omi = Biaya Operasional

Ii = Biaya Investasi

Kriteria:

- a. $PR > 1$ usaha layak di lanjutkan
- b. $PR < 1$ usaha tidak layak untuk dilanjutkan
- c. $PR = 1$ usaha tidak untung dan tidak rugi

3.5.4 *Gross Benifit Cost Ratio (Gross B/C)*

Menurut Nurmalina *et al.*, (2018), Gross B/C ratio merupakan kriteria kelayakan lain yang biasanya digunakan dalam analisis bisnis. Perhitungan Gross B/C menggunakan nilai kotor baik dari manfaat maupun biaya. Kriteria ini akan menggambarkan pengaruh dari adanya tambahan biaya terhadap tambahan manfaat yang diterima. Suatu bisnis dikatakan layak apabila nilai $Gross\ B/C > 1$ Gross B/C.

Rumus :

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

Keterangan :

Gross B/C = *Gross Benifit Cost Rasio*

Bt = Benefit pada tahun ke – t (Rp)

Ct = Biaya pada tahun ke – t (Rp)

n = Lamanya priode waktu (tahun)

i = Tingkat suku bunga yang berlaku (%)

Kriteria penilaian Gross B/C adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai Gross B/C > 1, maka usaha tersebut layak untuk di jalankan.
- b. Bila nilai Gross B/C < 1, maka usaha tersebut tidak layak untuk di jalankan.
- c. Bila nilai Gross B/C = 1, maka usaha tersebut berada dalam keadaan *Break Even Point* (BEP).

3.5.5 Net Benefit/ Cost Ratio (Net B/C)

Analisis Net B/C bertujuan untuk mengetahui beberapa besarnya keuntungan dibanding dengan pengeluaran selama umur ekonomisnya. Net B/C yaitu membagi jumlah nilai sekarang aliran kas manfaat bersih positif dengan jumlah nilai sekarang aliran kas manfaat bersih negatif pada tahun-tahun awal usaha.

Menurut Keen (2003) , mendefinisikan *Benefit Cost Ratio* sebagai analisis yang menjabarkan alasan bisnis, kenapa atau kenapa tidak pilihan spesifikasi suatu investasiharus dipilih. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ct-Bt}{(1+i)^t}} = \frac{\sum_{i=1}^n NBi (+)}{NBi (-)} = \frac{NPVPositif}{NPVNegatif}$$

Keterangan;

Net B/C	= <i>Net Benefit Cost Ratio</i>
Bt	= <i>Benefit</i> atau penerimaan tahun t
Ct	= <i>Cost</i> atau biaya pada tahun t
I	= Tingkat suku bunga
t	= Tahun (Waktu Ekonomis)

Kriteria penilaian dalam analisis ini adalah:

- a. Jika $\text{Net B/C} > 1$, maka usaha itu layak
- b. Jika $\text{Net B/C} < 1$, maka usaha itu tidak layak
- c. Jika $\text{Net B/C} = 1$, maka usaha tersebut seimbang

3.5.6 Pay Back Period (PP)

Pay Back Period adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (*cash in flows*) yang secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present value*. *Pay Back Period* digunakan untuk mengetahui berapa lama usaha dapat mengembalikan modal adalah sebagai berikut (Wijayanti *et al.*, 2012).

Rumus:

$$PP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n T_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan:

PP = *Pay Back Period*

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PP

I_i = Jumlah investasi telah didiskon

B_{icp-1} = Jumlah benefit yang telah didiskon sebelum PP

B_p = Jumlah benefit pada PP

3.5.7 Break Even Point (BEP)

Titik pokok peluang atau *Break Even Point* (BEP) usaha adalah jumlah unit yang harus dijual atau nilai minimal yang harus diperoleh dari sebuah gagasan bisnis agar dapat mengembalikan semua investasi yang dikeluarkan. Dari BEP dapat diketahui pada tingkatan produksi dan harga berapa suatu usaha tidak memberikan keuntungan dan tidak pula memberika kerugian (Rahardi & Hartono, 2003).

Rumus:

$$BEP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n TC_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan:

BEP = Break Even Point

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat BEP

TC_i = Jumlah total cost yang telah didiskon

B_{icp-1} = Jumlah benefit yang telah didiskon sebelum BEP

B_p = Jumlah benefit pada BEP

3.6 Konsep Oprasional

Konsep oprasional adalah pengertian, batasan, dan ruang lingkup penelitian ini guna memudahkan pemahaman dalam menganalisis data yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan dari hasil-hasil pengamatan variabel yang ada :

1. Responden adalah pemilik usaha pembibitan ikan lele yaitu Pak Doto.

2. Umur responden yaitu usia pemilik usaha pembibitan ikan Lele Sangkuriang (tahun).
3. Tingkat pendidikan adalah jenjang pendidikan yang pernah diikuti atau responden (tahun).
4. Jumlah tanggungan keluarga adalah semua anggota keluarga inti yang belum produktif dan tidak produktif (Rp).
5. Pengalaman usaha, pengalaman yang diperoleh selama melakukan usaha pembibitan ikan Lele Sangkuring (tahun).
6. Lama usaha pembibitan yang dilakuian pak Doto dari awal berusaha sampai sekarang(tahun).
7. Biaya investasi adalah biaya penanaman modal usaha (kolam, indukan) ikan lele (Rp/Tahun)
8. Biaya oprasional (pakan,sarana prasarana, dan lainnya) adalah biaya yang dikeluarkan setiap kali melakukan proses produksi ikan lele (Rp/Tahun).
9. Total biaya adalah keseluruhan biaya yang diperlukan selama proses produksi ikan lele (Rp/Tahun).
10. Harga produksi adalah harga penjualan bibit ikan Lele (kg/tahun).
11. Hasil Produksi adalah hasil dari pembibitan berupa bibit ikan (kg/Tahun).
12. Tenaga kerja adalah jumlah dari semua tenaga kerja yang dilibatkan dalam usaha ikan lele (jiwa).
13. Upah adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk tenaga kerja dalam proses produksi ikan lele (Rp//Tahun).
14. *Benefit* adalah hasil dari perkalian antara jumlah produk yang dihasilkan dengan harga produk usaha ikan lele (Rp/Tahun).

15. *Net Benefit* adalah selisih antara total penerimaan dengan semua biaya yang digunakan dalam usaha ikan lele (Rp/tahun).
16. DF% adalah suku bunga yang ditetapkan oleh Bank Indonesia (BI) pada tahun yang ditentukan.
17. NPV adalah ukuran yang digunakan untuk melihat keuntungan pada usaha ikan lele.
18. Net B/C adalah perbandingan antara penerimaan usaha ikan lele dan biaya dalam usaha ikan lele.
19. Gros B/C Ratio adalah perbandingan antara benefit kotor yang telah didiskon dengan cost secara keseluruhan.
20. PP adalah waktu yang diperlukan untuk dapat mengembalikan investasi usaha ikan lele.
21. BEP adalah titik balik pokok usaha ikan lele.
22. IRR adalah tingkat diskon yang membuat NPV sama dengan nol.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

4.1.1 Luas Wilayah

Kecamatan Sentajo Raya merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Kuantan Singingi yang mempunyai jumlah penduduk 30.569 jiwa dengan luas wilayah 173 km² dan terdiri dari 15 desa/kelurahan. Batas-batas wilayah Kecamatan Sentajo Raya adalah sebagai berikut:

1. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Singingi.
2. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Benai.
3. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kuantan Tengah.
4. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Pangean dan Kecamatan Logas Tanah Darat. (BPS Kuantan Singingi, 2021).

Desa Marsawah merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sentajo Raya yang mempunyai jumlah penduduk 3.696 jiwa dengan luas wilayah 2.955 Ha yang terdiri dari 5 dusun, yaitu dusun Sungai Kuning, Dusun Campur Sari, Dusun Jayabakti, Dusun Jatimulya, dan Dusun Bumiraya. Batas-batas wilayah Desa Marsawah adalah sebagai berikut:

1. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Jake.
2. Sebelah timur berbatasan dengan Desa Teratak.
3. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Geringging Jaya.
4. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Langsung Hulu.

4.1.2 Topografi

Topografi Desa Marsawah Kecamatan Sentajo Raya merupakan tanah datar dan berbukit-bukit dengan ketinggian sekitar 300 meter dari permukaan laut. Jenis tanah yang ada di Kecamatan Sentajo Raya pada lapisan atas berjenis hitam gembur dan pada lapisan bawahnya berwarna kuning. (BPS Kuantan Singingi, 2021)

4.1.3 Iklim

Iklim di Desa Marsawah Kecamatan Sentajo Raya merupakan iklim tropis dengan suhu udara berkisar antara 19,5 derajat celcius sampai dengan 34,2 derajat celcius, sedangkan musim yang ada di Kecamatan Sentajo Raya adalah musim hujan dan musim kemarau. Curah hujan rata-rata pada tahun 2020 adalah 238 ml dengan hari hujan sebanyak 10 hari (BPS Kuantan Singingi, 2021).

4.1.4 Jumlah Penduduk Desa Marsawah

Desa Marsawah merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi yang mempunyai jumlah penduduk 3.696 jiwa dengan 1.927 jiwa laki-laki dan 1.769 jiwa perempuan dengan luas wilayah 2.955 Ha (Kantor Desa Marsawah, 2021).

4.1.5 Pendidikan Penduduk

Secara umum penduduk Kecamatan Sentajo, khususnya Desa Marsawah sudah Desa Marsawah sudah pernah mendapat pendidikan dasar. Kondisi ini juga dirasakan manfaatnya dalam pelaksanaan pembangunan karena didukung dengan sumber daya manusia yang memadai. Tingkat pendidikan penduduk Desa Marsawah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Marsawah

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase %
1	TK/PAUD	60	1,62
2	SD/MI	1.040	28,14
3	SLTP/Mts	944	25,54
4	SLTA/MA	796	21,54
5	S1/Diploma	83	2,25
6	Putus Sekolah	66	1,79
7	Buta Huruf Tidak/Belum/Tamat	29	0,78
8	Sekolah	678	18,34
Jumlah		3.696	100

Sumber : Kantor Desa Marsawah, 2021

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan berjumlah 3.969 jiwa. Jumlah penduduk berdasarkan pendidikan tertinggi adalah jenjang pendidikan SD/MI dengan jumlah 1.040 jiwa atau 28,14 % dari total jumlah penduduk di Desa Marsawah berdasarkan pendidikan penduduk.

Pendidikan penduduk Desa Marsawah terendah adalah buta huruf sebanyak 29 jiwa atau 0,78 % dari jumlah penduduk di Desa Marsawah. Melihat kecilnya persentase dan jumlah penduduk yang buta huruf, hal itu menunjukkan masyarakat Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya telah menyadari pentingnya untuk melakukan pendidikan, walaupun hanya sampai tingkat dasar ataupun tingkat SD/MI.

4.1.6 Mata Pencaharian Penduduk

Mata pencaharian penduduk Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya dipengaruhi oleh sumber daya yang tersedia, kondisi sosial ekonomi, tingkat pendidikan penduduk Desa Marsawah, lapangan pekerjaan dan modal usaha yang

yang tersedia. Mata pencaharian masyarakat Desa Marsawah sebagian besar adalah sebagai petani. Untuk lebih jelasnya, jumlah penduduk Desa Marsawah berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat Pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian penduduk

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase %
1	Petani	2.534	68,56
2	Pedagang	157	4,25
3	PNS	25	0,68
4	Tukang	164	4,44
5	Honorer	17	0,46
6	Bidan/Perawat	13	0,35
7	TNI/Polri	4	0,11
8	Pensiunan	9	0,24
9	Sopir/Angkutan	60	1,62
10	Buruh	412	11,15
11	Jasa Persewaan	6	0,16
12	Swasta	185	5,01
13	Peternak	110	2,98
Jumlah		3.696	100

Sumber : Kantor Desa Marsawah, 2021

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian adalah 3.696 jiwa. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian tertinggi terletak pada mata pencaharian petani dengan jumlah 2.534 jiwa atau 68,56 % dari jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian penduduk di Desa Marsawah. Itu artinya, penduduk lebih memilih menjadi seorang wirausaha dibandingkan dengan mata pencaharian lainnya.

Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian terendah terletak pada mata pencaharian TNI/polri yaitu sebanyak 4 orang atau 0,11 % dari jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian di Desa Marsawah. Kecilnya jumlah ini

dikarenakan banyaknya masyarakat yang berminat menjadi seorang TNI/Polri, namun sulit dan ketatnya dalam proses seleksi untuk menjadi TNI//Polri.

4.1.7 Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang adalah sarana prasarana yang disediakan oleh pemerintah Desa Marsawah, pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi, maupun yang dibangun melalui gotong royong yang dilakukan oleh desa Marsawah. Fasilitas penunjang tersebut bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan kegiatan seperti, ibadah dan pendidikan. Untuk lebih jelasnya, fasilitas penunjang di Desa Marsawah dapat dilihat Pada Tabel 4.

Tabel 4. Fasilitas Penunjang Desa Marsawah

No	Jenis Fasilitas	Jumlah (Unit)	Persentase %
1	Gedung PAUD	3	10,00
2	Gedung TK	3	10,00
3	SD/MI	3	10,00
4	SLTP/Mts	1	3,33
5	SLTA/MA	1	3,33
6	Masjid dan Mushala	18	60,00
7	Gereja	1	3,33
Jumlah		30	100

Sumber: Kantor Desa Marsawah, 2021

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa jumlah fasilitas penunjang sebanyak 30 unit. Fasilitas penunjang terbanyak adalah masjid dan mushala sebanyak 18 unit. Hal ini dikarenakan sebagian besar penduduk di Desa Marsawah adalah beragama Islam.

Fasilitas penunjang terkecil adalah SLTP/Mts, SLTA/MA, dan gereja yang masing masing berjumlah 1 unit. Sedangkan gedung PAUD, gedung TK, dan

SD/MI berjumlah masing masing 3 unit yang tersebar di berbagai dusun di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi.

4.2 Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, karakteristik responden yang diamati adalah umur pengusaha, pendidikan pengusaha, pengalaman usaha, jumlah tanggungan keluarga pengusaha. Karakteristik responden usaha pembibitan ikan lele akan mempengaruhi pengusaha dalam menjalankan usahanya. Untuk lebih jelasnya, karakteristik responden dapat dilihat Pada Tabel 5 dan Lampiran 1.

Tabel 5. Karakteristik Responden

No	Uraian	Nilai	Satuan
1	Umur Pengusaha	53	Tahun
2	Pendidikan Pengusaha	12	Tahun
3	Pengalaman Usaha	7	Tahun
4	Jumlah Tanggungan Keluarga	4	Jiwa

Sumber : Data yang Telah Diolah, 2021

4.2.1 Umur Pengusaha Pembibitan Ikan Lele Burma

Umur adalah lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan) (Hoetomo, 2005). Umur pengusaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah 53 Tahun. Usia akan berpengaruh terhadap tenaga dalam melakukan proses produksi pembibitan ikan lele.

Umur pengusaha adalah 53 tahun, artinya pengusaha pembibitan lele masih dalam usia produktif, hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Said (1996) yang menyatakan bahwa usia produktif merupakan kelompok yang berusia 10-64 tahun.

4.2.2 Lama Pendidikan

Mereka yang berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi teknologi. Begitu pula sebaliknya, mereka yang berpendidikan rendah agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat (Soekartawi, 1988) . Pendidikan pengusaha pembibitan ikan lele adalah tingkat Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA), dan pendidikan tergolong tinggi karena sudah mempelajari ilmu yang berkaitan dengan ilmu ekonomi.

Pendidikan pengusaha pembibitan ikan lele akan berpengaruh terhadap pola pikir untuk melaksanakan proses produksi pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwanti (2013) bahwa tingkat pengetahuan yang dipengaruhi oleh pendidikan, untuk tingkat pendidikan yang lebih tinggi, maka tingkat pengetahuannya juga lebih baik.

4.2.3 Pengalaman Usaha

Tingkat pengalaman pengusaha menunjukkan lamanya pengusaha pembibitan ikan lele dalam melaksanakan usahanya. Pengalaman dapat mempengaruhi terhadap produksi bibit ikan lele. Pengalaman responden dalam mengelola usahanya mempunyai arti penting, semakin lama pengalaman dalam menjalankan usaha pembibitan ikan lele, maka kemungkinan resiko dalam menjalankan usaha akan lebih mudah diatasi.

Pengalaman pengusaha dalam menjalankan usaha pembibitan ikan lele burma adalah selama 7 tahun. Lamanya pengalaman pengusaha dalam menjalankan usahanya berpengaruh terhadap kesanggupan untuk menyelesaikan

kerjanya. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Manullang (2006) yang menyatakan bahwa Tenaga kerja yang berpengalaman dianggap lebih baik dibandingkan tenaga kerja yang tidak mempunyai pengalaman karena tenaga kerja berpengalaman mempunyai kesanggupan untuk dapat menyelesaikan sebuah pekerjaan dengan berhasil.

4.2.4 Jumlah Tanggungan Keluarga

Menurut Purwanto & Taftazani (2018), jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan dari keluarga tersebut, baik itu saudara kandung maupun saudara bukan kandung yang tinggal dalam satu rumah tapu belum bekerja.

Jumlah tanggungan keluarga pengusaha pembibitan ikan lele adalah berjumlah 4 jiwa. Itu artinya sebagian keuntungan yang diperoleh dari usaha ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi akan dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan keluarga, pendidikan, dan konsumsi keluarga.

4.3 Teknik Pembibitan Ikan Lele Burma

Teknik Pembibitan ikan Lele Burma di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah sebagai berikut :

4.3.1 Persiapan Kolam

Pada usaha pembibitan ikan lele burma di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, kolam yang digunakan adalah kolam semen atau kolam beton. Persiapan kolam dilakukan agar ikan yang akan diusahakan dapat tumbuh dan

berkembang biak secara maksimal. Persiapan kolam diantara pembersihan kolam hingga memasukkan air ke dalam kolam.

4.3.2 Pemilihan dan Pelepasan Indukan

Indukan ikan lele burma yang digunakan dalam usaha pembibitan ikan di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya adalah berjumlah 30 ekor indukan betina dan 30 ekor indukan jantan. Pemilihan indukan bertujuan agar didalam proses pembibitan, indukan dapat memproduksi telur dan anakan dengan baik. Indukan yang dipilih harus sehat, lincah, dan tidak cacat pada bagian tubuh ikan lele.

Pelepasan indukan harus dilakukan pada pagi hari atau sore hari, yaitu pada cuaca yang tidak terlalu panas. Cuaca yang panas akan menyebabkan ikan lele mudah stress dan tidak bisanya beradaptasi pada lingkungan kolam di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Umur indukan ikan lele yang dijadikan indukan harus berumur 1 tahun. Indukan yang dilepaskan adalah indukan yang aktif bergerak dan lincah serta tidak sakit ataupun cacat.

4.3.3 Pemijahan Ikan Lele Burma

Pemijahan pada usaha pembibitan ikan lele burma di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya adalah proses indukan untuk memproduksi telur yang baik. Ikan lele biasanya akan melakukan pemijahan pada malam hingga pagi hari. Setelah telur ikan menempel pada kakaban, maka indukan di pisahkan dari telurnya, hal ini agar telur tidak dimakan oleh indukan ikan lele. 1 ekor ikan lele burma yang berumur 4 bulan akan mampu menghasilkan ribuan telur. Induk ikan

lele burma akan di ganti dengan indukan yang baru ketika indukan ikan lele berumur 10 tahun, hal ini dikarenakan, kemampuan indukan dalam memproduksi telur akan berkurang dikarenakan umur yang sudah tua.

4.3.4 Perawatan Indukan

Perawatan indukan pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi bertujuan agar indukan selalu sehat sehingga dapat memproduksi telur pada produksi selanjutnya. Perawatan ikan lele burma adalah penggantian air kolam yang dilakukan dalam beberapa kali. Selain itu pemberian pakan juga sangat penting dalam proses perawatan. Masa perawatan indukan setelah dilakukan pemijahan adalah selama 21 hari hingga indukan ikan lele siap untuk memijah dan bertelur lagi. Pemberian pakan yang optimal akan menyebabkan indukan ikan lele cepat memproduksi telur di dalam tubuhnya.

4.3.5 Perawatan Anakan

Sama halnya seperti indukan, anakan harus diberikan perawatan yang maksimal, mengingat anakan yang rentan terhadap penyakit dan kematian. Pemberian pakan dilakukan pada pagi, siang dan sore hari, hal ini agar anakan ikan lele tidak kelaparan dan tidak memakan sesama anakan ikan lele, hal ini mengingat bahwa ikan lele memiliki sifat yang kanibalisme atau memakan sesama ikan lele.

Pemberian vitamin juga menjadi penentu anakan ikan lele sehat dan tidak mati. Vitamin yang digunakan adalah vitamin premix, vitamin probiotik, vitamin brotok, dan vitamin selmuti.

4.3.6 Panen Anakan

Panen anakan pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi dilakukan pada sore hari, yang bertujuan agar ikan lele burma tidak stress dan tidak muda mati. Setelah dipanen, ikan lele disortir sesuai ukuran yang diminta konsumen. Setelah di sortir, ikan lele di kantong dan diberikan oksigen.

4.4 Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Ikan Lele

Analisis kelayakan usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah analisis biaya investasi dan biaya operasional, *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Profitability Ratio* (PR), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C), *Net Benefit*, *Payback Period* (PP), dan *Break Even Point* (BEP).

4.4.1 Analisis Biaya

Biaya adalah uang yang dikeluarkan oleh usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Biaya dalam usaha pembibitan ikan lele terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional.

4.4.1.1 Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan dalam usaha pembibitan ikan lele yang tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi bibit ikan lele. Biaya investasi merupakan pengadaan barang barang investasi, seperti kolam indukan, kolam pemijahan, kolam pemeliharaan, pembelian indukan betina dan jantan, pembelian jaring, ember, dan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Untuk lebih jelasnya, biaya investasi pada usaha pembibitan ikan lele dapat dilihat pada Tabel 6 dan Lampiran 7.

Tabel 6. Biaya Investasi Usaha Pembibitan Ikan Lele

No	Tahun	Biaya Investasi (Rp)	Persentase %
1	2016	81.890.000	97,18
2	2017	100.000	0,12
3	2018	375.000	0,45
4	2019	670.000	0,80
5	2020	1.231.000	1,46
Jumlah		84.266.000	100

Sumber : Data yang Telah Diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 6 dan lampiran 7, dapat dilihat bahwa jumlah biaya investasi pada usaha pembibitan ikan lele tahun 2016 hingga 2020 adalah berjumlah Rp 84.266.000,-

Biaya investasi tertinggi terletak pada tahun 2016 sebesar Rp 81.890.000,- atau 97,18 % dari jumlah biaya investasi pada usaha pembibitan ikan lele. Tingginya biaya investasi tahun 2016 dikarenakan, pada tahun tersebut merupakan tahun awal pengusaha dalam menjalankan usaha pembibitan ikan lele. Biaya investasi tertinggi tahun 2016 adalah pembuatan kolam indukan sebanyak 3 unit sebesar Rp 24.000.000,- biaya pembuatan kolam pemijahan sebanyak 10 unit dengan biaya sebesar Rp 15.000.000,- serta pembelian idukan betina sebesar Rp 9.990.000,- dan indukan jantan sebesar Rp 9.990.000,- pembuatan sumur bor sebesar Rp 3.100.000,- dan pembuatan kolam pemeliharaan sebesar Rp 9.000.000,- tingginya biaya investasi tahun 2016 akan mempengaruhi pendapatan yang diterima oleh pengusaha pembibitan ikan lele pada Tahun 2016.

Biaya investasi terendah terletak pada tahun 2017 sebesar Rp 100.000,- atau 0,13 % dari jumlah biaya investasi pada usaha pembibitan ikan lele. Rendahnya biaya investasi tahun 2017 dikarenakan, pada tahun tersebut peralatan yang digunakan tidak terlalu banyak, seperti kakaban dengan biaya Rp 50.000,- pembelian tangguk kecil sebesar Rp 30.000,- dan pembelian Tangguk sedang yang berjumlah 1 unit dengan biaya sebesar Rp 20.000,-.

4.4.1.2 Biaya Operasional Usaha Pembibitan Ikan Lele

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan oleh usaha pembibitan ikan lele yang dikeluarkan setiap kali produksi dan dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi bibit ikan lele pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Untuk lebih jelasnya, biaya operasional usaha pembibitan ikan lele tahun 2016 hingga 2020 dapat dilihat pada Tabel 7 dan Lampiran 12.

Tabel 7. Biaya Operasional Usaha Pembibitan Ikan Lele

No	Tahun	Jenis Biaya Operasional		Jumlah	Persentase %
		Biaya Operasional	Biaya Tenaga Kerja		
1	2016	29.372.500	5.567.143	34.939.643	8,14
2	2017	52.093.000	31.062.857	83.155.857	19,37
3	2018	57.261.000	32.022.857	89.283.857	20,80
4	2019	67.398.000	36.876.190	104.274.190	24,29
5	2020	78.514.000	39.085.714	117.599.714	27,40
Jumlah		284.638.500	144.614.762	429.253.262	100,00

Sumber : Data yang Telah Diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 7 dan Lampiran 13, dapat dilihat bahwa jumlah biaya operasional tahun 2016 hingga 2020 dalah berjumlah Rp 429.253.262,-. Biaya operasional tertinggi terletak pada tahun 2020 sebesar Rp 117.599.714,- tingginya

biaya operasional pada tahun tersebut dengan rincian, biaya penunjang sebesar Rp 78.514.000,- dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 39.085.714,- dalam satu tahun.

Biaya operasional dari tahun 2016 hingga tahun 2020 selalu mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan, produksi bibit ikan lele burma di Desa Marsawah yang semakin meningkat, sehingga mengakibatkan meningkatnya biaya jasa antar bibit kepada konsumen. Sehingga berpengaruh terhadap meningkatnya biaya operasional usaha pembibitan ikan lele burma.

Biaya penunjang dalam usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi meliputi pembelian pakan, listrik, biaya kendaraan, plastik packing, pembelian vitamin premix, vitamin probiotik, vitamin brotof, dan selmulti, biaya jasa pembersihan kolam dan biaya jasa antar bibit, dan oksigen.

Biaya tenaga kerja dalam usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi meliputi pembersihan kolam pemijahan, pengisian air, pelepasan indukan, pemisahan indukan dengan telur, pemberian pakan, pemberian vitamin premix, pemberian vitamin probiotik, pemberian vitamin brotok, pemberian vitamin selmuti, pemanenan dan pengemasan.

4.3.2 Penerimaan

Penerimaan adalah jumlah nilai atau hasil penjualan yang diterima dalam menjalankan usaha. Total penerimaan yang diperoleh adalah dari produksi fisik dikalikan dengan harga produksi (Soekartawi, 2005). Penerimaan dalam usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten

Kuantan Singingi diperoleh dari perkalian antara produksi bibit ika lele dengan harga produksi bibit ikan lele. Untuk lebih jelasnya, penerimaan usaha pembibitan ikan lele dapat dilihat pada Tabel 8 dan Lampiran 19

Tabel 8. Produksi dan Penerimaan Usaha Pembibitan Ikan Lele

No	Tahun	Penjualan		Penerimaan	Persentase %
		Produksi (ekor)	Harga (Rp/Ekor)		
1	2016	630.000	125	78.750.000	6,55
2	2017	1.530.000	125	191.250.000	15,92
3	2018	1.710.000	150	256.500.000	21,35
4	2019	2.070.000	150	310.500.000	25,84
5	2020	2.430.000	150	364.500.000	30,34
Jumlah		8.370.000	700	1.201.500.000	100

Sumber : Data yang Telah Diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 8 dan Lampiran 19 dapat dilihat bahwa total penerimaan usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi sebesar Rp 1.201.500.000,- jumlah penerimaan tertinggi adalah tahun 2020 sebesar Rp 364.500.000,- atau 30,34 % dari jumlah penerimaan pada usaha pembibitan ikan lele. Tingginya penerimaan tahun 2020 dikarenakan produksi bibit ikan lele berjumlah 2.430.000 ekor dengan harga bibit Rp 150,- per ekor. Sehingga diperoleh penerimaan tahun 2020 sebesar Rp 364.500.000,-

Penerimaan terendah terletak pada tahun 2016 sebesar Rp 78.750.000,- atau 6,55% dari jumlah penerimaan usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Rendahnya penerimaan tahun 2016 dikarenakan produksi masih kecil jika dibandingkan tahun selanjutnya yaitu sebesar 630.000 ekor dan harga ikan lele masih rendah yaitu

Rp 125,- per ekor, sehingga diperoleh penerimaan tahun 2016 sebesar Rp 78.750.000,-

Penerimaan usaha pembibitan ikan lele mengalami kenaikan setiap tahunnya, hal ini dikarenakan produksi bibit ikan Lele Burma yang juga meningkat, hal ini dikarenakan umur dan bobot tubuh indukan ikan lele burma yang semakin besar, menyebabkan indukan lele bisa mengandung lebih banyak telur di dalam perutnya, sehingga anakan lele yang menetas juga akan semakin meningkat setiap tahunnya.

4.4.2 *Net Present Value (NPV)*

Net Present Value merupakan model yang memperhitungkan *cash flows* keseluruhan dari suatu investasi, dalam kaitannya dengan waktu, berdasarkan *Discount Rate* tertentu (Syafaruddin, 2001).

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 21 dapat dilihat bahwa nilai *Net Present Value (NPV)* yang diperoleh dari usaha pembibitan ikan lele adalah Rp 523.659.078,- dan usaha dinyatakan layak, hal ini dikarenakan *Benefit* sebesar Rp 952.075.660 lebih besar dari *Total Cost* sebesar Rp 428.416.582,-, maka diperoleh nilai NPV sebesar Rp 523.659.078,-.

Nilai *Net Present Value* diperoleh dari selisih antara *Benefit* sebesar Rp 952.075.660 dengan *Total Cost* sebesar Rp 428.416.582,- sehingga diperoleh nilai *Net Present Value* adalah sebesar Rp 523.659.078,-. Melihat nilai tersebut maka usaha pembibitan ikan lele burma di Desa Marsawah layak untuk dikembangkan dikarenakan nilai NPV lebih besar dari nol. Tingginya nilai NPV yang diperoleh dikarenakan produksi bibit ikan lele burma dari tahun 2016 hingga tahun 2020

adalah sebanyak 8.370.000 ekor, sedangkan rata-rata harga jual bibit ikan lele adalah Rp 140,- per ekor. Sehingga menyebabkan tingginya *Benefit* yang diperoleh oleh usaha pembibitan ikan lele burma.

Nilai NPV dari usaha pembibitan ikan lele sebesar Rp 523.659.078,- Itu artinya usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi telah layak untuk dikembangkan, hal ini karena nilai NPV lebih besar dari nol. Hal ini sesuai dengan teori yang kemukakan oleh Kadariah *et al.*, (1999) yang menyatakan bahwa, jika $NPV > 0$, maka usaha layak untuk dikembagkan.

4.4.3 *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi usaha (Pahlevi *et al.*, 2014). Nilai IRR menunjukkan nilai aktual pengembalian dari suatu usaha.

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 22, dapat dilihat bahwa nilai *Internal Rate of return (IRR)* adalah sebesar 0,343 atau 34,3 %, dan usaha pembibitan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten kuantan Singingi dinyatakan layak untuk dikembangkan, hal ini dikarenakan nilai IRR sudah lebih besar dari suku bunga tingkat pertama yaitu sebesar 0,975 atau 9,75 %. Hal ini sesuai dengan teori yag dikemukakan oleh Rodoni & Herni (2010) yang mengemukakan bahwa usaha dinyatakan layak apabila nilai *Internal Rate of Return (IRR)* lebih besar dari suku bunga.

4.4.4 Profitability Ratio (PR)

Profitability Ratio merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Intinya adalah penggunaan rasio ini menunjukkan efisiensi perusahaan (Kasmir, 2016).

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 23, dapat dilihat bahwa nilai *Profitability Ratio* (PR) adalah sebesar 7,26 dan usaha dinyatakan layak. Nilai *Profitability ratio* lebih dari satu, maka usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuatan Singingi disimpulkan layak untuk dikembangkan, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sartono (2010), yang mengemukakan, jika nilai $PR > 1$, maka usaha layak untuk dikembangkan.

Nilai *profitability ratio* adalah sebesar 7,26 yang usaha dinyatakan layak. Layaknya usaha pembibitan ikan lele burma di Desa Marsawah dilihat dari nilai PR karena benefit yang dihasilkan dikurangi biaya operasional lebih besar dibandingkan dengan biaya investasi. Adapun total benefit selama berinvestasi (5 tahun) adalah sebesar Rp 607.306.830,-, sedangkan biaya investasi sebesar Rp 83.647.753,- sehingga diperoleh nilai PR sebesar 7,26.

4.4.5 Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) adalah perbandingan antara benefit kotor yang telah di *Discount* dengan *Cost* secara keseluruhan yang telah di *discount* (Ibrahim, 1998).

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 24 dapat dilihat bahwa nilai Gross B/C pada usaha pembibitan ikan lele adalah sebesar 2,22. Nilai ini diperoleh dari pembagian antara *Benefit* sebesar Rp 952.075.660,- dengan *Cost* sebesar Rp 428.416.582,- maka diperoleh nilai Gross B/C sebesar 2,22.

Nilai Gross B/C sebesar 2,22, itu artinya usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi dinyatakan layak untuk dikembangkan, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nurmalina *et al.*, (2010) yang mengemukakan bahwa, jika nilai Gross B/C > 1, maka usaha layak untuk dijalankan.

Nilai benefit selama berinvestasi lebih besar dibandingkan total biaya. Adapun benefit adalah sebesar Rp 952.075.660,- sedangkan biaya sebesar Rp 428.416.582,- maka, nilai *Gross B/C* adalah Rp 952.075.660,- dibandingkan dengan biaya sebesar Rp 428.416.582,- sehingga diperoleh nilai *Gross B/C* adalah sebesar 2,22.

4.4.6 Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Menurut Ibrahim (1998), menyatakan bahwa Net B/C adalah perbandingan antara *Benefit* yang telah di *discount* (+) dengan *net benefit* yang telah di *discount*. Jumlah *present Value* positif sebagai pembilang dan *Present Value* negatif sebagai penyebut.

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 25, dapat dilihat bahwa nilai net B/C pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah adalah sebesar 14,75. Nilai Net B/C diperoleh dari pembagian antara NPV positif sebesar

Rp 561.738.721 dengan NPV negatif sebesar Rp 38.079.643,-, maka diperoleh nilai Net B/C sebesar 14,75.

Nilai Net B/C sebesar 14,75, maka usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi dinyatakan layak dikarenakan Nilai B/C besar dari satu. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ibrahim (1998), yang mengemukakan bahwa, nilai $B/C > 1$, maka usaha layak untuk dikerjakan.

Nilai *Net B/C* yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebesar 14,75 dan usaha dinyatakan layak dikarenakan nilai NPV positif (NPV +) sebesar Rp 561.738.721,- sedangkan nilai NPV negatif (NPV -) adalah sebesar Rp 38.079.643,- jadi, nilai NPV positif dibandingkan dengan NPV negatif, maka diperoleh nilai *Net B/C* sebesar 14,75 dan dikatakan layak dikarenakan lebih besar dari pada 1 ($NPV > 1$).

4.4.7 PayBack Period (PP)

Menurut Kasmir & Jakfar (2003), metode *payback period* merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu proyek atau usaha.

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 26, dapat dilihat bahwa nilai *PayBack Period* pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah 0 Tahun 3 Bulan 12 Hari. Total biaya investasi pada usaha pembibitan ikan lele adalah sebesar Rp 83.647.753,- sedangkan benefit pada tahun pertama sudah mencapai sebesar Rp 174.259.681,- dan telah melebihi total biaya investasi sebesar Rp 90.611.929,-,

sedangkan biaya investasi pada tahun ke 0 sebesar Rp 78.750.000,- nilai tersebut kurang dari *Total Cost* sebesar Rp 4.897.753,- maka diperoleh *Break Even Point* selama 0 tahun 3 bulan 12 hari.

4.4.8 Break Even Point (BEP)

Break Even Point adalah suatu keadaan dimana suatu usaha tidak memperoleh laba dan tidak mengalami kerugian, dengan kata lain suatu usaha dikatakan impas jika jumlah pendapatan (*revenue*) sama dengan jumlah biaya, atau apabila laba kontribusi hanya dapat digunakan untuk menutup biaya tetap saja (Mulyadi, 1997).

Berdasarkan Lampiran 20 dan Lampiran 27, dapat dilihat bahwa nilai *break even point* pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah 1 Tahun 9 Bulan 26 Hari. *Total Cost* usaha pembibitan ikan lele adalah sebesar Rp 428.416.582,- sedangkan jumlah *benefit* hingga tahun ke dua sebesar Rp 465.960.008,- nilai tersebut telah melebihi *total cost* sebesar Rp 37.543.426,-. Sementara itu *benefit* hingga tahun pertama hanya mencapai Rp 253.009.681,-, dan nilai tersebut kurang dari *Total Cost* sebesar Rp 175.406.901, maka pengembalian *total cost* selama 1 tahun 8 bulan 0 hari.

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh dari usaha pembibitan ikan lele adalah Rp 523.659.078,- dan usaha dinyatakan layak
2. Nilai *Internal Rate of return* (IRR) adalah sebesar 0,343 atau 34,3 %, dan usaha pembibitan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten kuantan Singingi dinyatakan layak untuk dikembangkan
3. Nilai *Profitability Ratio* (PR) adalah sebesar 7,26 dan usaha dinyatakan layak
4. Nilai Gross B/C pada usaha pembibitan ikan lele adalah sebesar 2,22 dan usaha dinyatakan layak
5. Nilai net B/C pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah adalah sebesar 14,75 dan usaha dinyatakan layak
6. Nilai *Break Even Point* pada usaha pembibitan ikan lele adalah 1 Tahun 9 Bulan 26 Hari
7. Nilai *PayBack Period* pada usaha pembibitan ikan lele di Desa Marsawah, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi adalah 0 Tahun 3 Bulan 12 Hari

5.2 Saran

1. Usaha pembibitan ikan lele telah dinyatakan layak untuk dikembangkan, namun untuk meningkatkan pendapatan, hendaknya pengusaha pembibitan ikan lele lebih memperbanyak indukan betina, sehingga produksi bibit ikan lele juga akan meningkat.

2. Kepada pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi, hendaknya lebih memperhatikan usaha-usaha kecil dengan memberikan sumbangan berupa moril dan materil sehingga pendapatan pengusaha bisa lebih meningkatkan produksi dan pendapatan pengusaha pembibitan ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. 2008. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BPS Kuantan Singingi 2021. *Kecamatan Sentajo Raya Dalam Angka 2019*. Teluk Kuantan: BPS Kuantan Singingi.
- Deliarnov 1995. *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. 2 ed. Jakarta: UI Press.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur 2016. *Pembenihan Ikan lele di Kolam Terpal*.
- Djoko 2006. *Fisiologi Ikan lele Dumbo*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hariyanto, F. & Sudomo, S. 1998. *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hoetomo, M.. 2005. *Kamus Lengkap Bahasan Indonesia*. Surabaya: Mitra Pelajar.
- Husnan, Suad & Suwarsono, M. 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. 4 ed. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Ibrahim, Y. 1998. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kadariah 1994. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Kadariah, Karlina, L. & Gray, C. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kasmir 2016. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kasmir & Jakfar 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Khairuman 2002. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi UI.
- Khairuman & Amri 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor: Kencana.
- Kordi, M. & Ghufron 2010. *Budidaya Ikan Bandeng Untuk Umpan*. Jakarta: Academia.
- Lukito 2002. *Aspek Analisis Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Fakultas UI.
- Manullang, M.A. 2006. *Manajemen Personalia*. 3 ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mulyadi 1997. *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat, dan Rekayasa*. 8 ed. Yogyakarta: STIE-YKPN.
- Nidya 2012. *Kajian Aspek Reproduksi Ikan lele Sangkuriang Clarias sp Jantan yang Dipelihara Pada Kondisi Lingkungan Berbeda*. Bogor: Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Institut Pertanian Bogor.

- Nugroho, R., Pambudi, L., Chilmawati, D. & Aditomo, S.H.. 2012. *Aplikasi Teknologi Aquaponic pada Budidaya Ikan Air Tawar Untuk Optimalisasi Kapasitas Produksi*. Jurnal Saintek Perikanan, 8: 46–51.
- Nurmalina, R., Sarianti, T. & Karyadi, A. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor: Departemen Agribisnis FEM IPB.
- Nurmalina, R., Sarianti, T. & Karyadi, A. 2018. *Studi Kalayakan Bisnis*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Oni, W.L.N., Anggadini, S.D. & Firdaus, D.W. 2016. *Akuntansi Biaya*. 1 ed. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pahlevi, R., Zakaria, W.. & Kalsum, U. 2014. *Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Kopi Luwak di Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat*. Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis, 2(1): 48–55.
- Philip, Kotler & Keller 2016. *Marketing Management*. Pearson.
- Primastiwi, A. & Sunardi 2015. *Pengantar Bisnis Konsep, Strategi, dan Kasus*. Yogyakarta: CAPS (Center For Academic Publishing Service).
- Purwanti, O.. 2013. *Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD dr. Moewardi*. Surakarta ed. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional.
- Purwanto, A. & Taftazani, B.. 2018. *Pengaruh Jumlah Tanggungan Keluarga Terhadap Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Pekerja K3L*. Universitas Padjadjaran.
- Rahardi, F. & Hartono, R. 2003. *Agribisnis Peternakan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rajaratman 2009. *Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Patin di CV. Al-Malik Farm (AMF) Patin Depok*. Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah.
- Rochaeni, S. 2009. *Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang Secara Intensif di Kolam Terpal*. Jurnal Agribisnis, 4(1): 1–6.
- Rodoni, A. & Herni, A. 2010. *Manajemen Keuangan*. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media.
- Rukmana, R. & Yudirachman, H. 2017. *Sukses Budidaya Ikan Lele Secara Intensif*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Said, R. 1996. *Pengantar Ilmu Kependudukan*. Jakarta: LP3ES.
- Sartono, A. 2010. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. 4 ed. Yogyakarta: BPFE.

- Setiawan, B.. 2006. *Budidaya Ikan Lele*. 1 ed. Bandung: Penerbit Pustaka Indonesia.
- Soekartawi 1988. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Jakarta: UI-Press.
- Soekartawi 2005. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Supriyono, A. 2011. *Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Susanto, H. 2011. *Teknik Kawin Suntik Ikan Ekonomis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syafaruddin, A. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Strategi Keunggulan Kompetitif*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Tjiptono, F. 2008. *Strategi Pemasaran*. 3 ed. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Umar & Husein 2007. *Studi Kelayakan Bisnis*. 3 ed. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wijayanti, A., Ismail & Dian, A. 2012. *Analisis Tingkat Keuntungan Nelayan Gillnet 3/4 Inchi (Jaring Wader) dan Nelayan Gillnet 3 Inchi (Jaring Arang) di Perairan Rawa Pening Desa Bejalen Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang*. E-Journal S1 Undip, 1: 46–54.

Lampiran 1. Karakteristik Responden Pengusaha Pembibitan Ikan Lele

No	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan (Tahun)	Pengalaman Usaha (Tahun)	Jumlah Tanggungan keluarga (orang)
1	Doto	53	12	7	4

Lampiran 2. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2016

No	Tahun	Biaya Investasi					
		Jenis Biaya Investasi	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5	6=3*5	7
1	2016	Kolam Indukan	3	Unit	8.000.000	24.000.000	29,308
2		Kolam Pemijahan	10	Unit	1.500.000	15.000.000	18,32
3		Kolam pemeliharaan	6	Unit	1.500.000	9.000.000	10,99
4		Indukan Betina	30	Ekor	350.000	10.500.000	12,82
5		Indukan Jantan	30	Ekor	350.000	10.500.000	12,82
6		Tabung Oksigen	1	Unit	1.300.000	1.300.000	1,59
7		Jaring	4	Unit	500.000	2.000.000	2,44
8		Ember	11	Unit	20.000	220.000	0,27
9		Kakaban	10	Unit	5.000	50.000	0,06
10		Timbangan 10 kg	1	Unit	450.000	450.000	0,55
11		Mesin Sanyo	1	Unit	550.000	550.000	0,67
12		Mesin Air PAM	1	Unit	2.200.000	2.200.000	2,69
13		Sumur Bor	1	Unit	3.100.000	3.100.000	3,79
14		Tangguk Kecil	2	Unit	15.000	30.000	0,04
15		Tangguk Sedang	1	Unit	20.000	20.000	0,02
16		Tangguk Besar	1	Unit	25.000	25.000	0,03
17		Paralon	3	Unit	300.000	900.000	1,10
18		Elbo	10	Unit	10.000	100.000	0,12
19		Pipa	10	Meter	7.000	70.000	0,09
20		Atap Seng	1	Kodi	1.500.000	1.500.000	1,83
21		Hapa	75	Meter	5.000	375.000	0,46
		Jumlah	113		20.202.000	81.890.000	100,00
		Rata-Rata	7		1.242.813	3.899.524	4,76

Lampiran 3. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2017

No	Tahun	Biaya Investasi					
		Jenis Biaya Investasi	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah (Rp)	Persentase %
		1	2	3	4	5	6=3*5
1	2017	Kakaban	10	Unit	5.000	50.000	50,00
2		Tangguk Kecil	2	Unit	15.000	30.000	30,00
3		Tangguk Sedang	1	Unit	20.000	20.000	20,00
		Jumlah	13		40.000	100.000	100
		Rata-Rata	4		13.333	33.333	33,33

Lampiran 4. Biaya Investasi Pembibita Ikan Lele Tahun 2018

No	Tahun	Biaya Investasi					
		Jenis Biaya Investasi	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5	6=3*5	7
1	2018	Kakaban	10	Unit	5.000	50.000	13,33
2		Tangguk Kecil	2	Unit	15.000	30.000	8,00
3		Tangguk Sedang	1	Unit	20.000	20.000	5,33
4		Tangguk Besar	1	Unit	25.000	25.000	6,67
5		Ember	10	Unit	25.000	250.000	66,67
		Jumlah	24		90.000	375.000	100
		Rata-Rata	5		18.000	75.000	20,00

Lampiran 5. Biaya Investasi Pembibita Ikan Lele Tahun 2019

No	Tahun	Biaya Investasi					
		Jenis Biaya Investasi	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5	6=3*5	7
1	2019	Kakaban	10	Unit	7.000	70.000	10,45
2		Tangguk Kecil	3	Unit	18.000	54.000	8,06
3		Tangguk Sedang	2	Unit	23.000	46.000	6,87
		Paralon	1	Unit	350.000	350.000	52,24
		Elbo	10	Unit	15.000	150.000	22,39
		Jumlah	15		413.000	670.000	100
		Rata-Rata	5		16.000	56.667	8,46

Lampiran 6. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele Tahun 2020

No	Tahun	Biaya Investasi					
		Jenis Biaya Investasi	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5	6=3*5	7
1	2020	Kakaban	10	Unit	7.000	70.000	5,69
2		Tangguk Kecil	2	Unit	18000	36.000	2,92
3		Tangguk Sedang	1	Unit	25.000	25.000	2,03
4		Tangguk Besar	1	Unit	30.000	30.000	2,44
5		Ember	10	Unit	35.000	350.000	28,43
6		Elbo	10	Unit	15.000	150.000	12,19
7		Pipa	12	Meter	10.000	120.000	9,75
8		Hapa	75	Meter	6.000	450.000	36,56
		Jumlah	24		140.000	1.231.000	100,00
		Rata-Rata	5		23.000	153.875	12,50

Lampiran 7. Rekapitulasi Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele

No	Tahun	Jumlah Biaya Investasi(Rp)	Persentase (%)
1	2016	81.890.000	97,18
2	2017	100.000	0,12
3	2018	375.000	0,45
4	2019	670.000	0,80
5	2020	1.231.000	1,46
Jumlah		84.266.000	100
Rata-Rata		16.853.200	20

Lampiran 8. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2016

No	Tahun	Biaya Operasional					
		Jenis Biaya Operasional	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah(Rp)	Persentase %
1	2	3	4	5	6=3*5	7	
1	2016	Pakan Anakan	800	Kg	6.500	5.200.000	17,70
2		Pakan Indukan	730	Kg	7.000	5.110.000	17,40
3		Listrik	12	Bulan	22.500	270.000	0,92
4		Plastik Packing	24	kg	30.000	720.000	2,45
5		Vitamin Premix	16	kg	25.000	400.000	1,36
6		Vitamin Probiotik	16	kg	25.000	400.000	1,36
7		Vitamin Brotof	16	kg	25.000	400.000	1,36
8		Vitamin Sel Muti	1,5	liter	35.000	52.500	0,18
9		Biaya Jasa Pembersihan Kolam dan Pengisian Air	19	Unit	30.000	570.000	1,94
10		Jasa Antar Bibit	630.000	ekor	25	15.750.000	53,62
11		Oksigen	1	Tabung	500.000	500.000	1,70
		Jumlah			206.025	29.372.500	100
		Rata-Rata			20.603	2.887.250	10

Lampiran 9. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2017

No	Tahun	Biaya Operasional					
		Jenis Biaya Operasional	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah(Rp)	Persentase %
		1	2	3	4	5	6=3*5
1	2017	Pakan Anakan	800	Kg	6.500	5.200.000	9,98
2		Pakan Indukan	730	Kg	7.500	5.475.000	10,51
3		Listrik	12	Bulan	22.500	270.000	0,52
4		Plastik Packing	32	kg	30.000	960.000	1,84
5		Vitamin Premix	16	kg	25.000	400.000	0,77
6		Vitamin Probiotik	16	kg	25.000	400.000	0,77
7		Vitamin Brotof	16	kg	25.000	400.000	0,77
8		Vitamin Sel Muti	4,8	liter	35.000	168.000	0,32
9		Biaya Jasa Pembersihan Kolam dan Pengisian Air	19	Unit	30.000	570.000	1,09
10		Jasa Antar Bibit	1.530.000	ekor	25	38.250.000	73,43
11		Oksigen	2	Tabung	500.000	1.000.000	1,92
		Jumlah			206.525	52.093.000	100
		Rata-Rata			20.653	5.209.300	10

Lampiran 10. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2018

No	Tahun	Biaya Operasional					
		Jenis Biaya Operasional	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah(Rp)	Persentase %
		1	2	3	4	5	6=3*5
1	2018	Pakan Anakan	800	Kg	7.000	5.600.000	9,78
2		Pakan Indukan	730	Kg	7.500	5.475.000	9,56
3		Listrik	12	Bulan	22.500	270.000	0,47
4		Plastik Packing	33,6	kg	30.000	1.008.000	1,76
5		Vitamin Premix	17,6	kg	25.000	440.000	0,77
6		Vitamin Probiotik	16,8	kg	25.000	420.000	0,73
7		Vitamin Brotof	17,9	kg	25.000	448.000	0,78
8		Vitamin Sel Muti	8	liter	35.000	280.000	0,49
9		Biaya Jasa Pembersihan Kolam dan Pengisian Air	19	Unit	30.000	570.000	1,00
10		Jasa Antar Bibit	1.710.000	ekor	25	42.750.000	74,66
11		Oksigen	2	Tabung	500.000	1.000.000	1,75
		Jumlah			207.025	57.261.000	102
		Rata-Rata			20.703	5.726.100	10

Lampiran 11. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2019

No	Tahun	Biaya Operasional					
		Jenis Biaya Operasional	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah(Rp)	Persentase %
		1	2	3	4	5	6=3*5
1	2019	Pakan Anakan	800	Kg	7.500	6.000.000	8,90
2		Pakan Indukan	730	Kg	8.000	5.840.000	8,66
3		Listrik	12	Bulan	22.500	270.000	0,40
4		Plastik Packing	36,8	kg	30.000	1.104.000	1,64
5		Vitamin Premix	20,8	kg	25.000	520.000	0,77
6		Vitamin Probiotik	20	kg	25.000	500.000	0,74
7		Vitamin Brotof	21,4	kg	25.000	536.000	0,80
8		Vitamin Sel Muti	8,8	liter	35.000	308.000	0,46
9		Biaya Jasa Pembersihan Kolam dan Pengisian Air	19	Unit	30.000	570.000	0,85
10		Jasa Antar Bibit	2.070.000	ekor	25	51.750.000	76,78
11		Oksigen	2	Tabung	500.000	1.000.000	1,48
		Jumlah			208.025	67.398.000	100
		Rata-Rata			20.803	6.739.800	10

Lampiran 12. Biaya Operasional Pembibitan Ikan Lele Tahun 2020

No	Tahun	Biaya Operasional					
		Jenis Biaya Operasional	Volume	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Jumlah(Rp)	Persentase %
		1	2	3	4	5	6=3*5
1	2020	Pakan Anakan	800	Kg	8.000	6.400.000	8,15
2		Pakan Indukan	730	Kg	10.000	7.300.000	9,30
3		Listrik	12	Bulan	22.500	270.000	0,34
4		Plastik Packing	38,4	kg	30.000	1.152.000	1,47
5		Vitamin Premix	24	kg	25.000	600.000	0,76
6		Vitamin Probiotik	20,8	kg	25.000	520.000	0,66
7		Vitamin Brotof	22,4	kg	25.000	560.000	0,71
8		Vitamin Sel Muti	11,2	liter	35.000	392.000	0,50
9		Biaya Jasa Pembersihan Kolam dan Pengisian Air	19	Unit	30.000	570.000	0,73
10		Jasa Antar Bibit	2.430.000	ekor	25	60.750.000	77,37
11		Oksigen	3	Tabung	500.000	1.500.000	1,91
		Jumlah			210.525	78.514.000	100
		Rata-Rata			21.053	7.851.400	10

Lampiran 13. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2016

No	Uraian Kegiatan	Jam Kerja (Jam/produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Org)	HOK Dalam 1 Hari (Jam)	HOK	Periode dalam 1 Tahun (Kali Produksi)	Upah (Rp/HOK)	Total Upah Tenaga Kerja (Rp/Tahun)	Persentase %
	1	2	3	4	5=(2/4)*3	6	7	8=5*6*7	9
1	Pelepasan Indukan ke Kolam Pemijahan	1,67	2	7	0,48	3	90.000	128.571	2,31
2	Pemisahan Indukan dengan Telur	5,83	2	7	1,67	3	90.000	450.000	8,08
3	Pemberian Pakan Anakan	52,50	1	7	7,50	3	90.000	2.025.000	36,37
4	Pemberian Pakan Indukan	21,00	1	7	3,00	3	90.000	810.000	14,55
5	Pemberian Vitamin Premix	1,67	1	7	0,24	3	90.000	64.286	1,15
6	Pemberian Vitamin Probiotik	2,50	1	7	0,36	3	90.000	96.429	1,73
7	Pemberian Vitamin Brotok	3,33	1	7	0,48	3	90.000	128.571	2,31
8	Pemberian Vitamin Selmuti	1,67	1	7	0,24	3	90.000	64.286	1,15
9	Pemanenan Anakan	15,00	2	7	4,29	3	90.000	1.157.143	20,79
10	Pengemasan	8,33	2	7	2,38	3	90.000	642.857	11,55
	Jumlah	113,50	14,00	70,00	20,62	30,00	900.000	5.567.143	100,00
	Rata-rata	11,35	1,40	7,00	2,06	3,00	90.000	556.714	10,00

Lampiran 14. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2017

No	Uraian Kegiatan	Jam Kerja (Jam/produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Org)	HOK Dalam 1 Hari (Jam)	HOK	Periode dalam 1 Tahun (Kali Produksi)	Upah (Rp/HOK)	Total Upah Tenaga Kerja (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5=(2/4)*3	6	7	8=5*6*7	9
1	Pelepasan Indukan ke Kolam Pemijahan	1,67	2	7	0,48	16	90.000	685.714	2,21
2	Pemisahan Indukan dengan Telur	5,83	2	7	1,67	16	90.000	2.400.000	7,73
3	Pemberian Pakan Anakan	52,50	1	7	7,50	16	90.000	10.800.000	34,77
4	Pemberian Pakan Indukan	21,00	1	7	3,00	16	90.000	4.320.000	13,91
5	Pemberian Vitamin Premix	1,67	1	7	0,24	16	90.000	342.857	1,10
6	Pemberian Vitamin Probiotik	2,50	1	7	0,36	16	90.000	514.286	1,66
7	Pemberian Vitamin Brotok	3,33	1	7	0,48	16	90.000	685.714	2,21
8	Pemberian Vitamin Selmuti	1,67	1	7	0,24	16	90.000	342.857	1,10
9	Pemanenan Anakan	17,50	2	7	5,00	16	90.000	7.200.000	23,18
10	Pengemasan	9,17	2	7	2,62	16	90.000	3.771.429	12,14
	Jumlah	116,83	14,00	70,00	21,57	160,00	900.000	31.062.857	100,00
	Rata-rata	11,68	1,40	7,00	2,16	16,00	90.000	3.106.286	10,00

Lampiran 15. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2018

No	Uraian Kegiatan	Jam Kerja (Jam/produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Org)	HOK Dalam 1 Hari (Jam)	HOK	Periode dalam 1 Tahun (Kali Produksi)	Upah (Rp/HOK)	Total Upah Tenaga Kerja (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5=(2/4)*3	6	7	8=5*6*7	9
1	Pelepasan Indukan ke Kolam Pemijahan	1,67	2	7	0,48	16	90.000	685.714	2,14
2	Pemisahan Indukan dengan Telur	5,83	2	7	1,67	16	90.000	2.400.000	7,49
3	Pemberian Pakan Anakan	52,50	1	7	7,50	16	90.000	10.800.000	33,73
4	Pemberian Pakan Indukan	21,00	1	7	3,00	16	90.000	4.320.000	13,49
5	Pemberian Vitamin Premix	1,67	1	7	0,24	16	90.000	342.857	1,07
6	Pemberian Vitamin Probiotik	2,50	1	7	0,36	16	90.000	514.286	1,61
7	Pemberian Vitamin Brotok	3,33	1	7	0,48	16	90.000	685.714	2,14
8	Pemberian Vitamin Selmuti	1,67	1	7	0,24	16	90.000	342.857	1,07
9	Pemanenan Anakan	19,00	2	7	5,43	16	90.000	7.817.143	24,41
10	Pengemasan	10,00	2	7	2,86	16	90.000	4.114.286	12,85
	Jumlah	119,17	14,00	70,00	22,24	160,00	900.000	32.022.857	100,00
	Rata-rata	11,92	1,40	7,00	2,22	16,00	90.000	3.202.286	10,00

Lampiran 16. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2019

No	Uraian Kegiatan	Jam Kerja (Jam/produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Org)	HOK Dalam 1 Hari (Jam)	HOK	Periode dalam 1 Tahun (Kali Produksi)	Upah (Rp/HOK)	Total Upah Tenaga Kerja (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5=(2/4)*3	6	7	8=5*6*7	9
1	Pelepasan Indukan ke Kolam Pemijahan	1,67	2	7	0,48	16	100.000	761.905	2,07
2	Pemisahan Indukan dengan Telur	5,83	2	7	1,67	16	100.000	2.666.667	7,23
3	Pemberian Pakan Anakan	52,50	1	7	7,50	16	100.000	12.000.000	32,54
4	Pemberian Pakan Indukan	21,00	1	7	3,00	16	100.000	4.800.000	13,02
5	Pemberian Vitamin Premix	1,67	1	7	0,24	16	100.000	380.952	1,03
6	Pemberian Vitamin Probiotik	2,50	1	7	0,36	16	100.000	571.429	1,55
7	Pemberian Vitamin Brotok	3,33	1	7	0,48	16	100.000	761.905	2,07
8	Pemberian Vitamin Selmuti	1,67	1	7	0,24	16	100.000	380.952	1,03
9	Pemanenan Anakan	21,00	2	7	6,00	16	100.000	9.600.000	26,03
10	Pengemasan	10,83	2	7	3,10	16	100.000	4.952.381	13,43
	Jumlah	122,00	14,00	70,00	23,05	160,00	1.000.000	36.876.190	100,00
	Rata-rata	12,20	1,40	7,00	2,30	16,00	100.000	3.687.619	10,00

Lampiran 17. Biaya Tenaga Kerja Pembibitan Ikan Lele Tahun 2020

No	Uraian Kegiatan	Jam Kerja (Jam/produksi)	Jumlah Tenaga Kerja (Org)	HOK Dalam 1 Hari (Jam)	HOK	Periode dalam 1 Tahun (Kali Produksi)	Upah (Rp/HOK)	Total Upah Tenaga Kerja (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5=(2/4)*3	6	7	8=5*6*7	9
1	Pelepasan Indukan ke Kolam Pemijahan	1,67	2	7	0,48	16	100.000	761.905	1,95
2	Pemisahan Indukan dengan Telur	5,83	2	7	1,67	16	100.000	2.666.667	6,82
3	Pemberian Pakan Anakan	52,50	1	7	7,50	16	100.000	12.000.000	30,70
4	Pemberian Pakan Indukan	21,00	1	7	3,00	16	100.000	4.800.000	12,28
5	Pemberian Vitamin Premix	1,67	1	7	0,24	16	100.000	380.952	0,97
6	Pemberian Vitamin Probiotik	2,50	1	7	0,36	16	100.000	571.429	1,46
7	Pemberian Vitamin Brotok	3,33	1	7	0,48	16	100.000	761.905	1,95
8	Pemberian Vitamin Selmuti	1,67	1	7	0,24	16	100.000	380.952	0,97
9	Pemanenan Anakan	25,00	2	7	7,14	16	100.000	11.428.571	29,24
10	Pengemasan	11,67	2	7	3,33	16	100.000	5.333.333	13,65
	Jumlah	126,83	14,00	70,00	24,43	160,00	1.000.000	39.085.714	100,00
	Rata-rata	12,68	1,40	7,00	2,44	16,00	100.000	3.908.571	10,00

Lampiran 18. Rekapitulasi Biaya Operasional Pembibitan Tahun 2016-2020

No	Tahun	Jenis Biaya Operasional		Jumlah (Rp)	Persentase %
		Biaya Operasional (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)		
1	2016	29.372.500	5.567.143	34.939.643	8,14
2	2017	52.093.000	31.062.857	83.155.857	19,37
3	2018	57.261.000	32.022.857	89.283.857	20,80
4	2019	67.398.000	36.876.190	104.274.190	24,29
5	2020	78.514.000	39.085.714	117.599.714	27,40
Jumlah		284.638.500	144.614.762	429.253.262	100,00

Lampiran 19. Produksi dan Penerimaan Usaha Pemibitan Ikan Lele

No	Tahun	Produksi (Ekor/Indukan)	Jumlah Indukan (Ekor)	Kali Produksi	Produksi (Ekor)	Harga (Rp/Ekor)	Penerimaan (Rp)	Persentase %
	1	2	3	4	5=2*3*4	6	7=5*6	
1	2016	7.000	30	3	630.000	125	78.750.000	6,55
2	2017	8.500	30	6	1.530.000	125	191.250.000	15,92
3	2018	9.500	30	6	1.710.000	150	256.500.000	21,35
4	2019	11.500	30	6	2.070.000	150	310.500.000	25,84
5	2020	13.500	30	6	2.430.000	150	364.500.000	30,34
Jumlah		50.000	150	27	8.370.000	700	1.201.500.000	100
Rata-rata		10.000	30	5	1.674.000	140	240.300.000	20

Lampiran 20. Perhitungan Kelayakan Usaha Pembibitan Ikan Lele

No	Tahun Ke	Tahun	Biaya Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Total Cost (Rp)	Benefit (Rp)	Net Benefit (Rp)	DF 9,75%	Present Value (Rp)	Bi (Rp)	Ci (Rp)	Omi (Rp)	Ii (Rp)
		1	2	3	4=2+3	5	6=5-4	7	8=6*7	9=5*7	10=4*7	11=3*7	12=2*7
1	0	2016	81.890.000	34.939.643	116.829.643	78.750.000	-38.079.643	1,00	-38.079.643	78.750.000	116.829.643	34.939.643	81.890.000
2	1	2017	100.000	83.155.857	83.255.857	191.250.000	107.994.143	0,91	98.400.130	174.259.681	75.859.551	75.768.435	91.116
3	2	2018	375.000	89.283.857	89.658.857	256.500.000	166.841.143	0,83	138.514.136	212.950.327	74.436.191	74.124.860	311.331
4	3	2019	670.000	104.274.190	104.944.190	310.500.000	205.555.810	0,76	155.494.907	234.881.071	79.386.164	78.879.335	506.829
5	4	2020	1.231.000	117.599.714	118.830.714	364.500.000	245.669.286	0,69	169.329.547	251.234.581	81.905.033	81.056.557	848.477
Jumlah			84.266.000	429.253.262	513.519.262	1.201.500.000	687.980.738	4,19	523.659.078	952.075.660	428.416.582	344.768.829	83.647.753

Lanjutan Lampiran 20

No	Tahun Ke	Tahun	Net Benefit	DF 9,75 %	NPV 1	DF 19,5 %	NPV 2
		1	2	3	4 = 2*3	5	6 = 4*5
1	0	2016	-38.079.643	1,00	-38.079.643	1,00	-38.079.643
2	1	2017	107.994.143	0,91	98.400.130	0,84	82.343.205
3	2	2018	166.841.143	0,83	138.514.136	0,70	96.996.997
4	3	2019	205.555.810	0,76	155.494.907	0,59	91.119.736
5	4	2020	245.669.286	0,69	169.329.547	0,49	83.034.988
Jumlah			687.980.738	4,19	523.659.078	3,61	315.415.283

Lampiran 21. Perhitungan *Net Present Value* (NPV) Usaha Pembibitan Ikan Lele

$$NPV = \sum_{i=1}^n Bi - Ci$$

$$NPV = \text{Rp } 952.075.660 - \text{Rp } 428.416.582$$

$$NPV = \text{Rp } 523.659.078,-$$

Lampiran 22. Perhitungan *Internal Rate Of Return* (IRR)

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

$$\text{IRR} = 9,75 \% + \frac{Rp523.659.078}{(Rp 523.659.078 - Rp 315.415.283)} (19,5\% - 9,75)$$

$$\text{IRR} = 0,0975 + \frac{Rp 523.659.078}{(Rp 523.659.078 - Rp 315.415.283)} (0,195 - 0,0975)$$

$$\text{IRR} = 0,0975 + \frac{Rp 523.659.078}{Rp 208.243.795} (0,0975)$$

$$\text{IRR} = 0,0975 + 0,245$$

$$\text{IRR} = 0,343 \text{ atau } 34,3 \%$$

Lampiran 23. Perhitungan *Profitability Ratio* (PR)

$$PR = \frac{\sum_{i=1}^n Bi - \sum_{i=1}^n OM_i}{\sum_{i=1}^n I_i}$$

$$PR = \frac{Rp\ 952.075.660 - Rp\ 344.768.829}{Rp\ 83.647.753}$$

$$PR = \frac{Rp\ 607.306.830}{Rp\ 83.647.753}$$

$$PR = 7,26$$

Lampiran 24. Perhitungan *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C)

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

$$\text{Gross B/C} = \frac{\text{Rp } 952.075.660}{\text{Rp } 428.416.582}$$

$$\text{Gross B/C} = 2,22$$

Lampiran 25. Perhitungan *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio)

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ct-Bt}{(1+i)^t}} = \frac{\sum_{i=1}^n NBi (+)}{NBi (-)} = \frac{NPVPositif}{NPVNegatif}$$

$$Net\ B/C = \frac{Rp\ 561.738.721}{Rp\ 38.079.643}$$

$$Net\ B/C = 14,75$$

Lampiran 26. Perhitungan *Payback Period* (PP)

$$PP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n T_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

$$PP = 0 \text{ Tahun} + \frac{Rp \ 83.647.753 - Rp \ 78.750.000}{Rp \ 174.259.681}$$

$$PP = 0 \text{ Tahun} + 0,29$$

$$PP = 0 \text{ Tahun} \ 3 \text{ Bulan} \ 12 \text{ Hari}$$

Lampiran 27. Perhitungan *Break Even Point* (BEP)

$$\text{BEP} = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n TC_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

$$\text{BEP} = 1 \text{ Tahun} + \frac{\text{Rp } 428.416.582 - \text{Rp } 253.009.681}{\text{Rp } 212.950.327}$$

$$\text{BEP} = 1 \text{ Tahun} + 0,82$$

$$\text{BEP} = 1 \text{ Tahun } 9 \text{ Bulan } 26 \text{ Hari}$$

Lampiran 28. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Foto dengan Pengusaha Pembibitan lele



Gambar 2. Kolam Indukan



Gambar 3. Kolam Pemijahan



Gambar 4. Indukan Lele



Gambar 5. Anakan Lele



Gambar 6. Tabung Oksigen



Gambar 7. Vitamin Premix



Gambar 8. Vitamin Sel Multi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Rezi Rianda adalah nama penulis skripsi ini. penulis lahir dsri bapak Subakhti (Alm) dan Ibu Andriani sebagai anak pertama dari dua bersaudara. Penulis dilahirkan di Piasaulu, Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 20 September 1999. Penulis menempuh pendidikan di SDN 010 Sungai Bawang (*lulus pada tahun 2011*), melanjutkan ke Madrasah Tsanawiyah (MTs) KH. Ahmad Dahlan (*lulus pada tahun 2014*), dan MAN Teluk Kuantan dengan program Studi Ilmu Pengetahuan Sosial (*lulus pada tahun 2017*). Hingga akhirnya penulis menempuh masa kuliah di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi.

Pada tahun 2020 penulis menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Gunung Toar, Kabupaten Kuantan Singingi. Akhirnya penulis mampu menyelaikan studi di Universitas Islam Kuantan Singingi pada tahun 2022.

Penulis aktif pada organisasi internal kampus. Pengalaman organisasi penulis dapatkan dari Badan Eksekutif Mahasiswa (BEP) Fakultas Pertanian dan Himpunan Mahasiswa Agribisnis (Himagri).

Dengan ketekunan dan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah mampu menyelesaikan skripsi ini. semoga dengan penulisan skripsi ini mampu memberikan pedoman dalam penulisan skripsi oleh mahasiswa yang akan melakukan penelitian berikutnya.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya penulisan skripsi yang berjudul “***Analisis Kelayakan Pembibitan Ikan Lele Burma di Desa Marsawah Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi (Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Lele Burma Pak Doto)***”.