

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PEMBESARAN IKAN BAWAL DI DESA
TERATAK BULUH KECAMATAN SIAK HULU
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

OLEH

WELLY FRANSYUS

144210067

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PEMBESARAN IKAN BAWAL
KERAMBA DI DESA TERATAK BULUH KECAMATAN SIAK HULU
KABUPATEN KAMPAR**

SKRIPSI

**NAMA : WELLY FRANSYUS
NPM : 144210067
PROGRAM STUDI : AGRIBISNIS**

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA TANGGAL 14
JANUARI 2021 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN
YANG TELAH DISEPAKATI, KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN
SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**MENYETUJUI
Dosen Pembimbing**

Dr. Ir. Saipul Bahri M.Ec

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau**

Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP

**Ketua Program Studi
Agribisnis**

Sisca Maulina, SP, MP

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM
UJIAN KOMPREHENSIF FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

TANGGAL 14 JANUARI 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Ir. Saipul Bahri M.Ec	Ketua	1. 
2	Dr. Fahrial, SP, SE, ME, CRBD	Anggota	2. 
3	Heriyanto, SP,M.Si	Anggota	3. 
4	Hj. Sri Ayu Kurniati, SP, M.Si	Notulen	4. 

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

KATA PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang mahakuasa atas kasih karunianya, dan pertolongannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar”** Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan terancang dengan baik dan tepat tanpa ada dukungan dari doa orang tua, sahabat, teman – teman seperjuangan, serta bimbingan dan arahan yang diberikan oleh dosen pembimbing. Oleh karena itu dengan kesempatan ini, sepenuh hati penulis menyampaikan banyak terima kasih atas semua dukungan yang telah diberikan kepadaku.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tuaku, trimakasih untuk mamak yang selalu memberi semangat dan dukungannya buat anak-anaknya.

Untuk alm bapak, pak kami bertiga sekarang udah lulus kuliah pak udah sarja kami pak.

Terimakasih untuk Perjuangan mama yang tiada habisnya walaupun banyak rintangan yang kalian hadapi dalam kehidupan ini trimakasih atas semua cinta yang telah mama berikan kepada saya.

Terimakasih kepada keluarga ku (ayah) alm. Arben Naibaho (ibu), Mariyam Br Sembiring S,pd (abang) Robert Naibaho S.TP, (adek) Henny Anggita Naibaho,SE yang selalu memberi suport dan selalu mendoakan aku, serta keluarga yang lainnya yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu

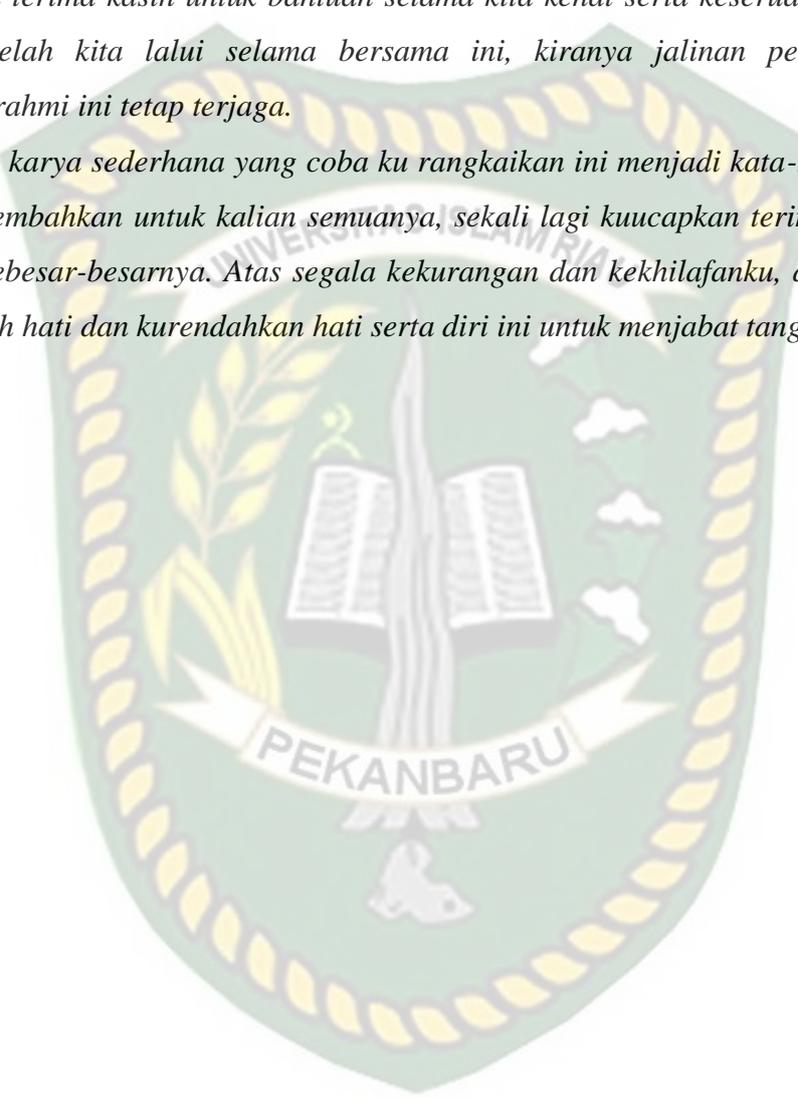
Terimakasih untuk dosen Pembimbingku Bapak. Dr.Ir. Saipul Bahri, M.Ec yang telah memberikan arahan, motivasi, dukungan, pengetahuan, nasehat dalam mempelajari suatu ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan. Yang selalu baik hati dan sabar selama membimbing saya untuk penyelesaian skripsi ini. Maaf kan saya bapak jika ada salah kata saat bimbingan

Kemudian terimakasih juga kepada Bapak/Ibu dosen serta Tata Usaha di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Serta untukmu kampusku tercinta Universitas Islam Riau Pekanbaru, Terimakasih banyak dan saya bangga menjadi salah satu

alumni lulusan kampus ini, sampai kapanpun akan tetap teringat bahwa aku pernah dididik serta berproses di Kampus kebanggaan ini.

Kepada teman-temanku ku: Alfen Risanda SP, , Khusnul Fikri SP, Nuruh Hadi SP ,Andre Trisaputra Sp, dan kawan-kawan agribisnis 14D yang malas nulisnya satu persatu terima kasih untuk bantuan selama kita kenal serta keseruan dan keharuan yang telah kita lalui selama bersama ini, kiranya jalinan pertemanan serta silaturahmi ini tetap terjaga.

Sebuah karya sederhana yang coba ku rangkaikan ini menjadi kata-kata indah yang kupersembahkan untuk kalian semuanya, sekali lagi kuucapkan terimakasih banyak yang sebesar-besarnya. Atas segala kekurangan dan kekhilafanku, aku minta maaf. Sepenuh hati dan kurendahkan hati serta diri ini untuk menjabat tangan.



BIOGRAFI PENULIS



WELLY PRANSYUS dilahirkan di Binio Kecamatan Pranap Kabupaten IndraGiri Hulu, pada tanggal 04 januari 1996. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Dari pasangan Bapak alm, Arben Naibaho dan Ibu Mariyam br Sembiring. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2008 di SDN 004 Sukajadi lirik, dan pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di Sekolah menengah pertama Negeri SMPN 1 Lirik dan selesai pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas SMKN 1 Pasir Penyau, dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau dengan mengambil Program Studi Agribisnis (S1). Penulis melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar”** dan pada tanggal 14 Januari 2021 penulis berhasil mempertahankan Ujian Komprehensif pada sidang Meja Hijau.

WELLY FRANSYUS, SP

ABSTRAK

Welly Fransyus (144210067) Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Dibawah Bimbingan Dr. Ir. Saipul Bahri M.Ec

Kabupaten Kampar merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang kaya akan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat, salah satu sumber daya alam yang berpotensi yaitu sektor perikanan. Potensi perikanan di kabupaten Kampar, khususnya di Desa Teratak Buluh cukup besar dan dimanfaatkan secara optimal maka dapat meningkatkan prekonomian masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis karakteristik dan profil usaha budidaya ikan bawal (2) menganalisis kelayakan non finansial usaha budidaya ikan bawal, (3) menganalisis kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal. (4) menganalisis sensitivitas usaha pembesaran ikan bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Metodologi penelitian ini adalah survei dengan mewawancarai beberapa pengusaha ikan bawal. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan skunder. yang dianalisis dengan metode kualitatif yang meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan hukum, aspek sosial ekonomi dan budaya, dan aspek lingkungan. Sedangkan analisis kuantitatif menganalisis aspek finansial seperti *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit and Cost Ratio* (Net B/C Ratio), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period* (PP) dan sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Umur pengusaha berkisar dari 26-55 tahun yang tergolong produktif, (2) lama pendidikan 6-12 tahun, jumlah tanggungan keluarga 4 jiwa, dengan pengalaman berusaha 5-10 tahun, (3) Usaha ikan awal merupakan usaha berskala rumah tangga dengan jumlah pekerja 6 orang, (4) usaha ini dihitung dari tahun 2020 sampai lima tahun kedepan (2025) . Kelayakan non finansial Usaha budidaya Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau pada aspek pasar dan aspek teknis layak diusahakan. Berdasarkan kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal keramba layak untuk dijalankan/dikembangkan selama 5 tahun yang akan datang. Hal ini dapat dilihat dari nilai *Net Present Value* Rp.3.805.415, *Internal Rate Of Return* sebesar 64%, *Net Benefit Cost Rasio* sebesar 1,04, *Payback Period* selama 2 tahun 8 hari. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa kenaikan harga input 2,4 % menyebabkan terjadinya perubahan yang sangat besar terhadap NPV Rp. 3.257.681, waktu pengembalian investasi selama 2 tahun 8 hari, Net B/C Ratio 1,05, IRR 68%. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan usaha masih layak untuk dijalankan karena semua nilai memenuhi kriteria dari investasi.

Keywords : kelayakan usaha, aspek nonfinansial, aspek finansial, ikan bawal

ABSTRACT

Welly Fransyus (144210067) Feasibility Analysis of Cage Pomfret Raising Business in Teratak Buluh Village, Siak Hulu District, Kampar Regency. Under the Guidance of Dr. Ir. Saipul Bahri M.Ec

Kampar Regency is one of the regencies in Riau Province which is rich in natural resources that can be utilized for the welfare of the community, one of the potential natural resources is the fishery sector. The potential of fisheries in Kampar district, especially in Teratak Buluh Village is quite large and is used optimally so that it can improve the community's economy. This study aims to (1) analyze the characteristics and profile of the pomfret fish farming business (2) analyze the non-financial feasibility of the pomfret fish farming business, (3) analyze the financial feasibility of the pomfret fish farming business. (4) analyzing the sensitivity of the pomfret fish business in the village of teratak reed, Siak Hulu sub-district, Kampar Regency. The research method is a survey by interviewing several pomfret entrepreneurs. The data used in this study are primary and secondary data. analyzed with qualitative methods covering market aspects, technical aspects, management and legal aspects, socio-economic and cultural aspects, and environmental aspects. While quantitative analysis analyzes financial aspects such as Net Present Value (NPV), Net Benefit and Cost Ratio (Net B/C Ratio), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP) and sensitivity. The results showed that the age of the entrepreneur ranged from 26-55 years which was classified as productive, the length of education was 6-12 years, the number of dependents in the family was 4 people, with 5-10 years of business experience. The initial fish business is a household-scale business with 6 workers, this business is calculated from 2020 to the next five years (2025). Non-financial feasibility Pomfret crab farming business in Teratak Buluh Village, Siak Hulu District, Kampar Regency in terms of market and technical aspects is feasible. Based on the financial feasibility of the caged pomfret fish farming business, it is feasible to run/develop for the next 5 years. This can be seen from the Net Present Value of Rp. 3,805,415, Internal Rate Of Return of 64%, Net Benefit Cost Ratio of 1.04, Payback Period for 2 years 8 days. The results of the sensitivity analysis show that an increase in the input price of 2.4% causes a very large change in the NPV of Rp. 3,257,681, return on investment for 2 years 8 days, Net B/C Ratio 1.05, IRR 68%. From the results of the analysis, it shows that the business is still feasible to run because all values meet the criteria of investment.

Keywords: business feasibility, non-financial aspects, financial aspects, pomfret

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan kekuatan dan semangat, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, pemikiran maupun tenaga dalam memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam skripsi ini penulis telah berupaya sebaik mungkin. Namun apabila terdapat kekurangan, maka penulis mengharapkan masukan atau saran perbaikan demi kesempurnaan skripsi. Sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, amin.

Pekanbaru, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Teori Keislaman Tentang Perikanan.....	10
2.2. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Ikan Bawal.....	11
2.2.1. Karakteristik Pengusaha.....	11
2.2.2. Profil Usaha Ikan Bawal	13
2.3. Taksonomi dan Morfologi Ikan Bawal	16
2.4. Teknik pembesaran Ikan Bawal Keramba	23
2.5. Studi Kelayakan Usaha	27
2.6. Aspek non Finansial Usaha.....	28
2.6.1. Aspek Pasar.....	28
2.6.2. Aspek Teknis	29
2.6.3. Aspek Manajemen dan Hukum.....	30
2.6.4. Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya.....	31
2.6.5. Aspek Lingkungan	32
2.7. Aspek Finansial Usaha.....	32
2.7.1. <i>Net Present Value</i> (NPV).....	33
2.7.2. <i>Net Benefit Cash Ratio</i> (<i>Net B/C</i>)	34
2.7.3. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	34

2.7.4. <i>Payback Period</i> (PP).....	35
2.8. Analisis Sensitivitas	36
2.9. Penelitian Terdahulu	36
2.10. Kerangka Pemikiran.....	46
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
3.2. Teknik Pengambilan Responden	48
3.3. Jenis dan Teknik Pengambilan Data	48
3.4. Konsep Operasional	49
3.5. Analisa Data	51
IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
4.1. Geografi dan Topografi Daerah Penelitian	61
4.2. Keadaan Penduduk.....	61
4.3. Tingkat Pendidikan	63
4.4. Mata Pencaharian.....	64
4.5. Potensi Perikanan.....	65
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Ikan Bawal.....	66
5.1.1. Karakteristik Pengusaha	66
5.1.2. Umur.....	66
5.1.3. Tingkat Pendidikan	67
5.1.4. Jumlah Tanggungan Keluarga.....	68
5.1.5. Pengalaman Berusaha.....	68
5.1.6. Profil Usaha.....	69
5.2. Kelayakan Non Finansial Usaha Pembesaran Ikan Bawal.....	71
5.2.1. Aspek Pasar Usaha Pembesaran Ikan Bawal	71
5.2.2. Aspek Teknis Usaha Pembesaran Ikan Bawal	74
5.2.3. Aspek Manajemen dan Hukum Usaha Pembesaran Ikan Bawal	77
5.2.4. Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya Usaha Pembesaran Ikan Bawal	79

.....5.2.5. Aspek Lingkungan Usaha Pembesaran kan Bawal	80
5.3. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Bawal	82
5.3.1. <i>Cashflow</i> Usaha Pembesaran Ikan Bawal	82
5.3.2. Keriteria Kelayakan Investasi Usaha Pembesaran Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar	85
5.3.2.1. <i>Net Present Value</i> (NPV).....	85
5.3.2.2. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	86
5.3.2.3. <i>Net Benefit Cost Ratio</i> (B/C ratio).....	86
5.3.2.4. <i>Payback Pariode</i> (PP).....	87
5.4 Analisis Sensitivitas	88
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	92
6.2. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Produksi Perikanan di Provinsi Riau Menurut Jenis Budidaya 2010-2017	2
2	Produksi Perikanan Menurut Jenis Usaha di Kabupaten/Kota di Provinsi Riau, 2016.....	3
3	Produksi Budidaya Ikan Menurut Jenis Ikan per Kecamatan di Kabupaten Kampar, Tahun 2018	5
4	Distribusi Jumlah Penduduk Desa Teratak Buluh Berdasarkan Jenis kelamin Tahun 2017	62
5	Distribusi Penduduk Desa Teratak Buluh Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2017	62
6	Distribusi Jumlah Penduduk Desa Teratak Buluh Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2017	63
7	Distribusi Mata Pencaharian Penduduk Desa Teratak Buluh Tahun 2017	64
8	Distribusi Luas lahan Menurut Jenis Budidaya di Desa Teratak Buluh Tahun 2017.....	65
9	Distribusi Umur, Pendidikan, Pengalaman Usaha dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pengusaha Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kabupaten Kampar, Tahun 2017	67
10	Tabel 10. Luas Keramba Dalam Proses Produksi.....	76
11	Bangunan dan Alat-alat yang Digunakan Dalam Proses Usaha Pembesaran Ikan bawal Keramba	77
12	Kelayakan Non Finansial Usaha Pembesaran Ikan Bawal	81
13	Biaya Investasi Dan Biaya Operasional Pengusaha Ikan Bawal Keramba Tahun 2020– 2025.....	83

14	Pendapatan Penjualan Usaha pembesaran Ikan Bawal Keramba Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar 2020-2025	84
15	Hasil Analisis Finansial Pembesaran Ikan Bawal Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar	85
16	Analisis Sensitivitas Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampa.....	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Ikan Bawal.....	18
2. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Distribusi Biaya Investasi dan Reinvestasi Usaha Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar 2020-2015....	97
2. Distribusi Penggunaan Tenaga Kerja Berdasarkan Tahapan Kerja Pada Usaha Pembesaran Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar 2020	98
3 Biaya Operasional Usaha Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar 2020-2025	99
4 Pendapatan Kotor, Penurunan Harga Jual dan Penurunan Produksi di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar 2020-2015	101
5 Analisis Kelayakan Usaha Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar 2020-2025	102
6 Analisis Sensitivitas Penurunan Harga Jual Sebesar 2,4% Kampar 2020-2025	103
7 Analisis Sensitivitas Penurunan Produksi 2,4% Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar tahun 2020-2025	104

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kaya akan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat, salah satu sumber daya alam yang berpotensi yaitu sektor perikanan. Potensi perikanan Indonesia dapat dimanfaatkan secara optimal, sehingga dapat meningkatkan prekonomian masyarakat. Ada enam alasan utama mengapa sektor perikanan dan kelautan dibangun. **Pertama**, Indonesia memiliki sumberdaya laut yang besar, baik dilihat dari kualitas dan diversitas. **Kedua**, Indonesia memiliki daya saing (*competitive advantage*) yang tinggi disektor perikanan dan kelautan sebagaimana di cerminkan dari bahan baku yang dimilikinya serta produksi yang dihasilkannya. **Ketiga**, industri disektor perikanan dan kelautan memiliki keterkaitan (*backward and forward linkage*) yang kuat dengan industri-industri lainnya. **Keempat**, sumber daya disektor kelautan dan kelautan merupakan sumber daya yang selalu dapat diperbaharui (*renewable resources*) sehingga bertahan dalam jangka panjang asal diikuti dengan pengolahan yang arif. **Kelima**, investasi dari sektor perikanan dan kelautan memiliki efisiensi yang relatif tinggi sebagaimana dicerminkan dalam *Incrementel Output Ratio* (ILOR) sebesar 7-9. **Keenam**, pada umumnya industri perikanan berbasis sumberdaya lokal dengan input Rupiah namun dapat menghasilkan output dalam bentuk Dollar (Dahuri, 2002).

Kabupaten Kampar merupakan salah satu sentra penghasil ikan air tawar yang terbesar di Provinsi Riau. Sebagian besar produksi ikan Provinsi Riau berasal dari kabupaten ini. Pada Tahun 2014 produksi ikan Provinsi Riau sebesar 211.342,1 ton dan 27,64% adalah berasal dari Kabupaten Kampar. Total produksi ikan

Kabupaten Kampar pada tahun 2014 sebesar 58.456,6 ton yang sebagian besarnya diproduksi melalui budidaya keramba jaring apung (41,34%) (Riau dalam Angka, 2015).

Khusus untuk budidaya ikan keramba dan jaring apung, terjadi kenaikan produksi yang sangat tinggi yaitu rata - rata 36,00% selama 2009 - 2014. Produksi ikan air tawar pada Tahun 2014 adalah sebanyak 28.038,13 ton. (Kampar dalam Angka, 2015)

Riau merupakan salah satu prospek yang baik dalam membantu pengembangan sektor perikanan di Indonesia. Produksi Perikanan yang dihasilkan mencapai 132.000 ton yang mengalami peningkatan jumlah produksi 127.000 ton pada tahun sebelumnya. Dari jumlah produksi tersebut sebanyak 30.000 ton merupakan hasil dari perikanan tangkap, sedangkan 102.000 ton merupakan hasil dari perikanan budidaya di dalam keramba, dimana pada tahun sebelumnya sebesar 450,5 ton (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau, 2013). Tingginya peluang pada perikanan budidaya di dalam keramba banyak menyebabkan masyarakat mulai tertarik dengan subsektor ini.

Tabel 1. Produksi Perikanan Di Provinsi Riau Menurut Jenis Budidaya 2010-2017

No	Jenis Budidaya	Tahun (Ton)							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Tambak	2.371	2.120	661,55	329,28	311,18	135	1.031	536,35
2	Kolam	29.447	37.973	37.672,47	45.283,89	54.560,56	55.709	60.836	81.783,04
3	Keramba	12.468	4.367	4.438,27	5.323,93	5.557,34	5.380	6.181	1270,41

Sumber BPS Riau 2019

Berdasarkan Tabel 1 produksi perikanan di Provinsi Riau menurut jenis budidaya tambak, kolam, dan keramba pada tahun 2010-2017 berfluktuasi setiap tahunnya, pada budidaya perikanan tambak pada tahun 2010 produksi berjumlah 2.371 ton,

setelah itu mengalami fluktuasi. Pada budidaya perikanan kolam produksi pada tahun 2010 berjumlah 29,447 ton, sampai dengan tahun 2017 mengalami peningkatan hingga 81.783,04 ton mengalami kenaikan yang signifikan.

Pada budidaya perikanan keramba produksi pada tahun 2010 berjumlah 12,468 ton, sampai dengan 2016 mengalami fluktuasi hingga pada akhir tahun 2017 sangat mengalami penurunan hingga 1.270,41 ton, yang disebabkan berbagai faktor terutama faktor ekonomi dan minat konsumen itu sendiri.

Kebutuhan pangan meningkat seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk. Penyediaan pangan berupa ikan bagi masyarakat dalam jumlah yang mencukupi merupakan salah satu tujuan pembangunan sektor pertanian dalam subsektor perikanan. Ikan mengandung protein yang bernilai gizi tinggi dan dapat memberikan manfaat bagi kesehatan masyarakat. Subsektor perikanan dibagi menjadi perikanan budidaya dan perikanan tangkap. Perikanan tangkap umumnya adalah kegiatan ekonomi masyarakat yang dilakukan dengan menangkap ikan diperairan, sedangkan perikanan budidaya merupakan kegiatan membudidayakan ikan di dalam keramba maupun kolam.

Tabel 2. Produksi Perikanan Menurut Jenis Usaha di Kabupaten/Kota di Provinsi Riau, 2016(Ton)

No	Kabupaten/ Kota	Produksi Perikanan (Ton)				
		Perikanan Laut	Perairan Umum	Tambak	Kolam	Keramba
1	Kuantan Singingi	-	353,10	-	3.678,47	25,89
2	Indragiri Hulu	-	1.362,10	722,24	3.809,48	-
3	Indragiri Hilir	39.002,50	3.774,00	0,38	558	-
4	Pelalawan	3.847,00	1.564,20	-	6.466,31	399,32
5	Siak	618,00	621,00	-	1.268,04	-
6	Kampar	-	2.536,60	-	31.038,84	3.912,01
7	Rokan Hulu	-	1.920,00	-	5.675,95	-
8	Bengkalis	2.312,10	409,4	20	122,76	-
9	Rokan Hilir	53.421,90	13.724,30	-	880,84	-
10	Kepulauan Meranti	2.345,80	-	6,68	77,15	-
11	Pekanbaru	-	1.141,90	-	6.818,44	16,96
12	Dumai	533,60	-	8,86	209,54	-

Total	102.100,90	27.406,60	758,16	60.603,82	4.354,19
-------	------------	-----------	--------	-----------	----------

Sumber: Badan Pusat Statistik (Riau Dalam Angka, 2017)

Berdasarkan dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa produksi perikanan di Kabupaten/Kota di Provinsi Riau, pada tahun 2016 produksi perikanan keramba di Kabupaten Kampar sebesar 3.912,01 Ton, data produksi tersebut disimpulkan bahwa produksi ikan keramba Pada Kabupaten Kampar lebih tinggi dari pada produksi ikan keramba pada kabupaten yang memiliki daerah aliran sungai (DAS) lainnya. Hal ini disebabkan oleh peran aktif Pemerintah Kabupaten Kampar terutama Pemerintah Riau dalam membangun sektor perikanan, sehingga perkembangan sektor perikanan banyak diminatin.

Pada Tabel 2 diatas beberapa kabupaten kota begitu sedikit meminati usaha ikan bawa, seiring meningkatnya pertumbuhan masyarakat. Penyediaan pangan berupa ikan bagi masyarakat dalam jumlah yang mencukupi merupakan salah satu tujuan pembangunan sektor pertanian dalam subsektor perikanan di Provinsi Riau. Menurut standar FAO tingkat konsumsi ikan yaitu 30,48 kg/kapita/tahun Secara umum terdapat dua alasan perlunya meningkatkan konsumsi ikan masyarakat, yaitu pertama adalah untuk meningkatkan mutu sumberdaya manusia (SDM) dengan meningkatnya asupan masyarakat akan protein dan gizi yang berasal dari ikan. Kedua adalah peningkatan konsumsi ikan, akan mendorong pengembangan industri ikan Riau khususnya dalam aspek pemasaran dan pengolahan.

Pada umumnya masyarakat di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar melakukan kegiatan pembesaran ikan bawal didalam keramba. Dikarenakan ikan bawal memiliki kelebihan diantaranya pertumbuhan yang cepat, dapat dijadikan ikan hias maupun ikan konsumsi sesuai dengan ukurannya, kelangsungan hidup yang

tinggi, cara pemeliharaan yang tidak rumit, dan dapat dipelihara dengan kepadatan tinggi.

Tabel.3 Produksi Budidaya Ikan Menurut Jenis Ikan per Kecamatan di Kabupaten Kampar, Tahun 2018

Kecamatan	Jenis Ikan (Ton)				
	Mas	Nilu	Gurami	Bawal	Patin
Kampar Kiri	29,07	52,33	5,81	2,47	616,37
Rombio Jaya	11,62	34,88	-	-	57,06
Kampar Utara	23,26	34,88	0,58	1,76	341,07
Tambang	57,4	18,44	0,58	1,16	151,36
Siak Hulu	65,51	10,32	0,46	0,4	235,55
Perhentian Raja	5,81	4,07	-	-	4,07
Total	192,67	154,92	7,43	4,63	1405,48

Sumber: BPS (Kabupaten Kampar Dalam Angka, 2019)

Bedasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa produksi budidaya ikan menurut jenis ikan di Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar, produksi budidaya ikan bawal berjumlah 0,4 ton pada Tahun 2018, pada tahun 2018 produksi ikan bawal begitu sedikit produksinya di sebabkan terjadi kendala dalam pembesaran pada pembudidaya ikan bawal sedangkan dipasar begitu banyak diminati oleh konsumen. Beberapa peluang yang dimiliki Desa Teratak Buluh menjalankan usaha pembesaran ikan bawal keramba adalah Letak Desa Teratak Buluh disepanjang sungai kampar sehingga mempermudah proses produksi dan mengurangi sewa lahan atau biaya tetap dan berada dipinggiran Pekanbaru yang mana sebagai pusat ekonomi perdagangan.

Dalam rangka mengembangkan komoditas ikan bawal air tawar sebagai salah satu usaha budidaya, perlu dilakukan pengkajian mengenai kalayakan pengusahaan ikan bawal keramba. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pembesaran ikan bawal yang dilakukan oleh pengusaha mampu memberikan keuntungan serta

menganalisis apakah usaha telah memenuhi kriteria investasi, sehingga layak dikembangkan di masa yang akan datang.

Desa Teratak Buluh merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Kampar sebagian besar masyarakatnya melakukan usaha pembesaran ikan bawal keramba yang memanfaatkan aliran disepanjang sungai Kampar sehingga mengurangi biaya sewa lahan atau biaya tetap. Lokasi usaha pembesaran ikan bawal yang dekat dengan pasar Desa Teratak Buluh dan pusat Kota Pekanbaru, sehingga dalam proses pemasaran tidak membutuhkan waktu lama dan ikan tetap segar sampai di pasar. Pembesaran ikan bawal keramba di Desa Teratak Buluh dilihat dari aspek non finansial yaitu aspek pasar, dan aspek teknis ?

Bagaimana kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal keramba dilihat dari kriteria investasi

1.2. Rumusan Masalah

Usaha perikanan berkembang menjadi sektor usaha yang memiliki peranan penting terutama sebagai sumber pendapatan perekonomian masyarakat, serta sumber pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Salah satu usaha perikanan yang mulai banyak diusahakan di Kabupaten Kampar adalah pengusahaan ikan bawal keramba.

Ikan bawal sebagai spesies ikan air tawar yang mulai berkembang pada kegiatan pengusahaan. Hal ini dikarenakan ikan bawal tergolong ikan yang tahan terhadap gangguan hama dan penyakit. Selain itu, ikan bawal termasuk kelompok hewan omnivora sehingga mudah dalam pemberian pakan dan tingkat pertumbuhan ikan bawal relatif cepat. Oleh karena itu, prospek pengusahaan ikan bawal cukup baik dan

dalam proses perawatan ikan bawal tidaklah rumit maka dari itu masyarakat tertarik akan usaha ikan bawal tersebut.

Besarnya biaya yang dikeluarkan harus diperhitungkan dengan hasil yang akan diperoleh, besar kecilnya investasi yang dikeluarkan disesuaikan dengan skala usaha yang dilakukan dan tingkat pendapatan atau keuntungan yang diperoleh. Oleh karena itu diperlukan analisis kelayakan perusahaan pembesaran ikan bawal keramba untuk mengetahui apakah usaha pembesaran ikan bawal keramba ini layak untuk dilaksanakan, sehingga dapat menentukan tingkat keuntungan bagi pengusaha.

Dalam hal ini Investasi yang dikeluarkan pengusaha dalam usaha pembesaran ikan bawal belum dianalisis kelayakannya secara finansial maupun non finansial, maka belum dapat diketahui apakah usaha ini akan mendatangkan keuntungan atau kerugian bagi pengusaha. Oleh karena itu penulis merumuskan beberapa masalah.

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa rumusan masalah penelitian, antara lain:

Bagaimana Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kabupaten Kampar Provinsi Riau?

Bagaimana kelayakan usaha pembesaran ikan bawal keramba di Desa Teratak Buluh dilihat dari aspek non finansial yaitu aspek pasar, dan aspek teknis ?

Bagaimana kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal keramba dilihat dari kriteria investasi?

Bagaimanakah tingkat sensitivitas/kepekaan dari usaha pembesaran ikan bawal keramba apabila terjadi perubahan harga input dan penurunan produksi?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis :

Karakteristik pengusaha dan profil usaha pembesaran ikan bawal keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Kelayakan non finansial usaha pembesaran ikan bawal keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

4. Menganalisis sensitivitas/kepekaan kelayakan usaha pembesaran ikan bawal keramba jika terjadi perubahan kenaikan harga jual

Adapun manfaat penelitian analisis kelayakan usaha pembesaran Ikan Bawal keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau adalah :

Bagi Penulis di penelitian ini, untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan terhadap masalah yang diteliti.

Bagi Pengusaha, memberi masukan terhadap pengusaha pembesaran ikan bawal keramba agar lebih efektif dan efisien.

Akademik, sebagai acuan untuk referensi untuk melakukan penelitian selajutnya.

Untuk pengembangan teori atau pengetahuan, khususnya di subsector perikanan

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi analisis kelayakan usaha pembesaran ikan bawal keramba dilaksanakan di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

1. kegiatan yang dilakukan dalam usaha pembesaran ikan bawal ini adalah pembesaran ikan bawal keramba, usaha pembesaran ikan bawal di lakukan di keramba dan usaha pembesaran ikan bawal ini ini dimulai pada tahun 2019.

2. Penelitian membahas empat bagian pertama, karakteristik dan profil usaha, kedua kelayakan non finansial, ketiga kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal serta sensitivitas harga jual input, penurunan produksi. Adapun analisis kelayakan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu aspek non finansial yang terdiri dari aspek pasar, teknis, hukum dan lingkungan. Aspek finansial dalam penelitian ini menggunakan konsep biaya dan manfaat *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cash Ratio*, (*Net B/C*) *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback Period (PP)*

Analisis kelayakan finansial dilakukan selama 5 tahun kedepan yang dimulai dari 2020 sampai dengan tahun 2025 kerana pengusaha harus melakukan reinvestasi terhadap usia ekonomis keramba.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Keislaman Tentang Perikanan

Ikan adalah salah satu di antara ciptaan Allah yang memiliki sejuta manfaat bagi manusia. Ikan bisa dikonsumsi, bisa dijadikan sebagai penghasilan dan bisa dijadikan sebagai hiasan. Ikan bisa kita temukan di sungai, danau, rawa, laut, kolam dan lain sebagainya, seperti dalam firman Allah Subhana Wata`ala dalam surah (QS. An-Nahl [16] : 14).

Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu) agar kamu dapat memakan dari padanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur.

Dalam ayat di atas (QS 16:14). Agar kamu dapat memakan dari padanya daging yang segar (ikan). Ikan menjadi salah satu hewan yang dijamin kehalalannya, sehingga memudahkan kita dalam mengkonsumsi. Komposisi protein hewani pada ikan sebenarnya tidak terlalu berbeda sumber lainnya. Namun, ikan lebih menyehatkan karena mengandung lemak tak jenuh. Selain itu, ikan juga mengandung omega, yodium, selenium, fluorida, zat besi, magnesium, zat besi, taurin, serta coenzyme Q10. Kandungan omega-3 pada ikan jauh juga lebih tinggi dibanding sumber protein hewani. Oleh sebab itu islam menghalalkan untuk mengkonsumsi ikan.

2.2. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Ikan Bawal

2.2.1. Karakteristik Pengusaha

Kinerja aktualitas suatu usaha sangat dipengaruhi oleh pelaku usaha itu sendiri. Disisi lain kinerja pelaku usaha akan sangat ditentukan oleh kapabilitas pelaku usaha tersebut dan kapabilitas sangat dipengaruhi oleh umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga.

Umur

Umur seseorang menentukan prestasi kerja atau kinerja orang tersebut. Semakin berat pekerjaan secara fisik maka semakin tua tenaga kerja akan semakin turun pula prestasinya. Namun , dalam hal tanggung jawab semakin tua umur tenaga kerja tidak akan berpengaruh karena justru semakin berpengalaman (Suratiyah, 2008).

Umur adalah salah satu faktor penentu produktif atau tidaknya seseorang, dan juga dapat mempengaruhi sikap, cara berpikir serta kemampuan fisik dalam mengelolah usahanya. pengusaha ikan bawal yang usianya lebih muda lebih kuat fisiknya dibandingkan dengan pengusaha ikan yang lebih tua, begitu juga sebaliknya.

Tingkat Pendidikan

Menurut Andrew E. (2003), tingkat pendidikan adalah suatu proses jangka panjang yang menggunakan prosedur sistematis&terorganisir, yang mana tenaga kerja manajerial mempelajari pengetahuan konseptual dan teoritis untuk tujuan-tujuan umum. Hariandja (2002), menyatakan bahwa tingkat pendidikan seorang karyawan dapat meningkatkan daya saing perusahaan dan memperbaiki kinerja perusahaan.

Indikator-indikator Tingkat Pendidikan Menurut UU SISDIKNAS No. 20 (2003), indikator tingkat pendidikan terdiri dari jenjang pendidikan&kesesuaian jurusan. Jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan

tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan, terdiri dari:

Pendidikan dasar : Jenjang pendidikan awal selama 9 (sembilan) tahun pertama masa sekolah anak-anak yang melandasi jenjang pendidikan menengah.

Pendidikan menengah : Jenjang pendidikan lanjutan pendidikan dasar.

Pendidikan tinggi : Jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program sarjana, magister, doktor, dan spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan adalah banyaknya jumlah jiwa (anggota rumah tangga) yang masih menempati atau menghuni satu rumah dengan kepala rumah tangga, serta masih menjadi beban tanggungan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. menurut Abu Ahmadi (2007), Jumlah tanggungan dapat digolongkan sebagai berikut :

tanggungan besar, apabila jumlah tanggungan ≥ 5 orang

tanggungan kecil, apabila jumlah tanggungan < 5 orang

Dengan demikian dapat diketahui bahwa keluarga yang jumlah tanggungannya lebih banyak akan cenderung mengkonsumsi kebutuhan lebih banyak pula, sehingga sulit untuk memenuhi kebutuhan pokok keluarganya.

Semakin banyak anggota keluarga akan semakin besar pula beban hidup yang akan ditanggung atau harus dipenuhi. Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi keputusan pengusaha dalam berusaha.

Pengalaman Berusaha

Purnamasari (2011), seorang yang memiliki pengalaman kerja yang tinggi akan memiliki keunggulan dalam beberapa hal diantaranya: mendeteksi kesalahan, memahami kesalahan, dan mencari penyebab munculnya kesalahan. Pengalaman kerja seseorang menunjukkan jenis-jenis pekerjaan yang pernah dilakukan seseorang dan memberikan peluang yang besar bagi seseorang untuk melakukan pekerjaan yang lebih baik. Semakin luas pengalaman kerja seseorang, semakin terampil melakukan pekerjaan dan semakin sempurna pola berpikir dan sikap dalam bertindak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.2.2. Profil Usaha

Profil usaha dapat diartikan sebagai gambaran atau pandangan mengenai kegiatan-kegiatan usaha yang dilakukan oleh seorang wirausaha atau pengusaha. Kegiatan usaha dalam hal ini lebih mengarah pada kegiatan dibidang perdagangan maupun jasa dengan maksud mencari keuntungan (Harmaizar, 2001).

Bentuk Usaha

Usaha adalah sebuah bisnis yang menghasilkan keuntungan tertentu yang dijalankan dengan modal yang digunakan untuk membuat usaha. Di dalam sebuah usaha terdapat beberapa faktor penting salah satunya adalah potensi dan peluang usaha. Usaha merupakan bentuk pekerjaan yang melakukan kegiatan secara tetap dan terus menerus agar mendapat keuntungan, baik yang dilakukan oleh individu maupun kelompok yang berbentuk badan hukum atau tidak berbentuk badan hukum, didirikan dan berkendudukan disuatu tempat (Harmaizar, 2001).

Tujuan Usaha

Tujuan yaitu merupakan suatu pernyataan yang mengenai apa yang hendak dicapai oleh sebuah usaha atau perusahaan. Dengan adanya sebuah tujuan maka visi dan misi akan semakin terwujud. Tujuan juga berisi tentang komitmen beserta resikonya. Tujuan juga menggambarkan arahan bagi perusahaan secara jelas, dalam merumuskannya tujuan yang harus memberikan yang lebih spesifik.

Tujuan usaha merupakan sesuatu yang akan dicapai atau yang dihasilkan oleh pengusaha. Tujuan adalah target yang bersifat kuantitatif dan pencapaian target tersebut merupakan ukuran keberhasilan kinerja usaha. Konsistensi terhadap tujuan sangat penting sehingga perumusan visi dan misi harus dilakukan secara serius.

Permodalan

Modal adalah dana yang digunakan untuk membiayai pengadaan aktiva dan operasi perusahaan. Modal terdiri dari item-item yang ada disisi kanan suatu neraca, yaitu hutang, saham biasa, saham preferen dan laba ditahan. Sedangkan modal terdiri dari modal sendiri dan modal asing. Perimbangan antara seluruh modal asing dan modal sendiri disebut struktur keuangan, dan perimbangan antara modal asing dan modal sendiri yang bersifat jangka panjang akan membentuk sruktur permodalan (Atmaja, 2003).

Modal dapat digunakan untuk dua hal, pertama untuk keperluan investasi, maksudnya adalah modal yang digunakan untuk membeli atau membiayai aktiva tetap dan bersifat jangka panjang yang dapat digunakan secara berulang-ulang. Kedua, modal yang digunakan membiayai modal kerja, yaitu modal yang digunakan untuk pembiayaan jangka pendek, seperti pembelian bahan baku, membayar gaji dan upah dan biaya-biaya operasional (Kasmir, 2008).

Sumber Modal

Untuk memenuhi kebutuhan modal suatu usaha dalam membiayai kegiatan operasionalnya dapat diperoleh dengan mencari sumber pembiayaan. Menurut (Riyanto, 2001) modal dapat dilihat dari asalnya, sumber modal terdiri:

Sumber Intern (*Internal Sources*)

Adalah modal yang dihasilkan dari dalam perusahaan. Sumber *intern* dapat berasal dari laba ditahan dan akumulasi penyusutan. Besarnya laba yang dimasukkan ke dalam cadangan atau ditahan, tergantung besarnya laba yang diperoleh selama periode tertentu dan tergantung pada kebijakan dividen perusahaan tersebut. Sedangkan akumulasi penyusutan dapat dibentuk dari penyusutan, tiap tahunnya, tergantung metode penyusutan yang dipakai oleh perusahaan tersebut.

Sumber Ekstern (*External Sources*)

Adalah sumber yang berasal dari luar perusahaan atau dana yang diperoleh dari para kreditur atau pemegang saham yang merupakan bagian dalam perusahaan.

Jenis-jenis Modal

Modal Sendiri

Menurut (Riyanto, 2001) adalah modal yang berasal dari pemilik perusahaan dan juga bertanam di dalam perusahaan untuk waktu yang tidak terbatas. Dengan kata lain modal sendiri merupakan modal yang dihasilkan atau dibentuk di dalam perusahaan atau keuntungan yang dihasilkan perusahaan.

Modal Asing

Menurut (Riyanto, 2001) modal berasal dari luar perusahaan yang sifatnya sementara di dalam perusahaan tersebut. Modal tersebut merupakan hutang yang pada saatnya harus dibayar kembali.

2.3. Taksonomi dan Morfologi Ikan Bawal

Menurut asal-usulnya ikan bawal bukan asli dari Indonesia melainkan hasil introduksi dari Negara Brazil. Mulanya ikan ini masuk ke Indonesia sebagai ikan hias, kemudian berkembang menjadi ikan konsumsi. Di Negara asalnya ikan ini dipelihara sebagai ikan hias. Ikan ini memiliki julukan berbeda-beda disetiap Negara, di Negara asalnya dijuluki dengan nama tambaqui, di Amerika dan Inggris di sebut *red bally pacu*, di Peru gamitama dan di Venezuela disebut dengan carhama. Bryner dalam (Arie, 2006) mengemukakan sistematika ikan bawal air tawar sebagai berikut :

- Filum : *Chordata*
- Sub filum : *Craniata*
- Kelas : *Pisces*
- Sub kelas : *Neoptergii*
- Ordo : *Cypriniformes*
- Sub ordo : *Cyprinoida*
- Famili : *Characidae*
- Genus : *Colossoma*
- Spesie : *Colossoma marcopomum*

Ciri khas ikan bawal adalah semburat merah yang terdapat di beberapa bagian tubuhnya, seperti sirip perut, sirip anus dan bagian bawah sirip ekor. Secara umum, tubuhnya di dominasi warna abu-abu dan warna putih dibagian perutnya. Bentuk tubuh oval dan pipih sehingga gerakannya lincah dan gesit. Ukuran kepala tergolong kecil jika dibandingkan dengan badannya. Ikan *Famili Characaridae* ini bermata bundar dengan mulut yang kecil terletak di ujung kepala. Dibalik mulutnya terdapat rangkaian gigi seri yang tajam dan tersimpan dalam rahang pendek serta kuat.

Berbeda dengan ikan bawal air laut, sirip punggung ikan bawal lebih pendek dan terletak agak belakang.

Ikan bawal merupakan salah satu jenis ikan air tawar terbesar dari golongan ikan neotropik. Ikan bawal memiliki pertumbuhan yang relatif cepat dibanding beberapa jenis ikan air tawar lain. Ikan bawal pada awalnya dikenal masyarakat sebagai ikan hias dan diperdagangkan di pusat penjualan ikan hias, ikan bawal di perairan alami dapat tumbuh mencapai ukuran berat 30 kg/ekor dan panjang 90 cm. Ikan bawal yang dipelihara di kolam cenderung pasif dan enggan atau tidak mau berpijah. Menurut Damarjati (2008), dari arah samping tubuh ikan bawal tampak membulat dengan perbandingan antara panjang dan tinggi 2 : 1. Bila dipotong vertikal, ikan bawal memiliki bentuk tubuh pipih dengan perbandingan antara tinggi dan lebar tubuh 4 : 1. Bentuk tubuh seperti ini menandakan gerakan ikan bawal tidak cepat seperti ikan lele, tetapi lambat seperti ikan gurame. Sisiknya kecil berbentuk ctenoid, dimana setengah bagian sisik belakang menutupi sisik bagian depan. Menurut Damarjati (2008), ikan bawal dewasa pada bagian tepi sirip perut, sirip anus, dan bagian bawah sirip ekor berwarna merah yang merupakan ciri khusus ikan bawal. Ikan bawal memiliki kepala kecil dengan mulut terletak di ujung kepala dan rahangnya pendek dan kuat serta memiliki gigi seri yang tajam. Ikan bawal memiliki mata kecil dengan lingkaran berbentuk seperti cincin. Ikan bawal memiliki 5 buah sirip, yaitu sirip punggung, sirip dada, sirip perut, sirip anus, dan sirip ekor. Sirip punggung tinggi kecil dengan sebuah jari-jari agak keras, tetapi tidak tajam, sedangkan jari-jari lainnya lemah. Ikan bawal air tawar memiliki sirip ekor dengan jari-jari lemah dan berbentuk cagak. Ikan bawal air tawar memiliki sirip punggung yang terletak agak ke belakang (Damarjati, 2008)

Berikut ini ikan bawal air tawar :



Gambar 1. Ikan Bawal

Habitat dan Kebiasaan Reproduksi Ikan Bawal

aslinya ikan bawal hidup bergerombol di daerah yang aliran sungainya deras, tetapi ditemukan pula hidup di daerah yang aliran sungainya tenang. Usaha untuk menciptakan lingkungan yang baik bagi ikan bawal ada banyak hal yang harus diperhatikan, terutama dalam memilih lahan usaha, diantaranya ketinggian tempat, jenis tanah dan air (Damarjati, 2008).

Membedakan bawal jantan dan betina saat masih kecil memang sulit. Tanda yang bisa dilihat adalah ikan bawal betina memiliki tubuh lebih gemuk, sedangkan ikan bawal jantan lebih langsing dan warna merah pada perutnya lebih menyala. Ikan bawal betina yang sudah matang gonad, perutnya akan terlihat gendut dan gerakannya lamban. Ikan bawal jantan selain agresif juga akan mengeluarkan cairan

berwarna putih susu bila dipijat ke arah anus. Ikan bawal biasanya memijah pada awal dan selama musim hujan (Anonim, 2008).

Induk yang sudah matang gonad sebelum memijah, akan mencari tempat yang cocok untuk melakukan pemijahan. Daerah yang paling disukai adalah hulu sungai yang biasanya pada musim kemarau kering, sedangkan pada musim hujan tergenang air. Daerah yang seperti ini memberikan rangsangan dalam memijah (Anonim, 2008). Selama proses pemijahan berlangsung biasanya induk jantan akan mengejar induk betina. Induk betina membalas dengan cara menempelkan perut ke kepala induk jantan. Pemijahan akan mencapai puncaknya jika induk betina sudah mengeluarkan telur dan induk jantan mengeluarkan sperma. Telur yang telah keluar akan dibuahi dalam.

Kebutuhan Pakan Ikan Bawal

Setiap ikan mempunyai kebiasaan makan yang berbeda. Ada tiga golongan ikan berdasarkan kebiasaan makan yaitu ikan yang biasanya makan di dasar, di tengah, dan di permukaan perairan. Dilihat dari jenis makanannya, ikan digolongkan dalam tiga golongan , yaitu *herbivora* (pemakan tumbuhan), *karnivora* (pemakan daging), dan *omnivora* (pemakan segala). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan bawal tergolong *omnivora*, tetapi pada masa kecilnya (larva), bawal lebih bersifat *karnivora* (Damarjati, 2008). Jenis pakan alami yang paling disukai oleh ikan bawal adalah *Crustacea*, *Cladocera*, *Copepoda*, dan *Ostracoda*. Umur dua hari setelah ikan bawal menetas, mulut larva mulai terbuka, tetapi belum bisa menerima makanan dari luar tubuh, makanannya masih dari kuning telurnya. Umur empat hari, kuning telur yang diserap oleh larva habis dan pada saat itulah larva mulai mengkonsumsi makanan dari luar. Ikan bawal bukanlah ikan yang biasa makan di dasar atau di permukaan

perairan, tetapi bawal tergolong ikan yang lebih suka makan di bagian tengah perairan (Damarjati, 2008). Pemberian pakan adalah usaha pokok dalam pembesaran perikanan secara intensif. Pakan merupakan salah satu unsur yang berfungsi menjamin agar ikan bawal dapat tumbuh dengan baik. Pakan dimanfaatkan untuk mengganti sel-sel tubuh yang rusak dan juga untuk pertumbuhan. Pakan buatan merupakan pakan yang diransum dari beberapa bahan baik yang berasal dari hewan atau tumbuhan dan diolah menjadi bentuk khusus. Pakan buatan diramu sedemikian rupa sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan gizi ikan. Pemberian pakan buatan dapat dilakukan dengan menebar secara langsung. Bentuk pakan buatan dapat ditentukan berdasarkan umur dan ukuran ikan.

Manfaat Silase Limbah Ikan Laut dalam Pakan Ikan

Silase ikan adalah salah satu produk pengolahan limbah ikan melalui proses autolisis pada kondisi asam. Teknologi pembuatannya relatif sederhana serta biaya produksinya lebih murah. Silase ikan sebagai bahan baku pakan telah dibuktikan untuk beberapa spesies pembesaran termasuk ikan dan udang dengan kadar nutrisi cukup memadai. Produk silase ikan dapat meningkatkan pencernaan pakan karena tersedia dalam bentuk rantai peptida (Anonim, 2008). Metode pembuatan silase awalnya berkembang di Eropa pada pertengahan abad 19, masuk Jepang 100 tahun kemudian sebelum menyebar ke seluruh dunia 30 tahun. Silase dapat dimanfaatkan sebagai salah satu unsur yang dicampurkan dalam pakan ikan. Penggunaan silase ikan umumnya bertujuan untuk menggantikan seluruh atau sebagian tepung ikan.

Silase ikan dalam pakan berguna sebagai sumber protein yang dapat menggantikan tepung ikan. Proses pembuatan silase dapat dilakukan dengan cara kimia dan

biologis (Anonim, 2008). Protein merupakan salah satu zat makanan yang paling banyak dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan terutama pertumbuhan berat.

Kelebihan dari silase ikan adalah teknik pengerjaannya mudah dan murah serta pengolahan ikan menjadi produk silase tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Kelemahan produk silase adalah dalam hal penyimpanannya silase yang baik akan berubah bentuk menjadi cairan setelah dibiarkan 5-8 hari. Proses pencairan daging ikan disebabkan oleh aktivitas enzim proteolitik, yang terdapat di dalam tubuh ikan. Penambahan asam menyebabkan enzim memecah protein menjadi gugus peptida berantai pendek atau asam amino yang mudah larut air. Berdasarkan hasil pemeriksaan secara *mikrobiologis*, silase yang dibuat dengan penambahan campuran asam formiat dan propionat tidak menunjukkan adanya pertumbuhan bakteri pembusuk. Pengujian penggunaan silase pada beberapa ikan herbivora (bandeng dan baronang) menunjukkan bahwa silase ikan termasuk sumber protein hewani yang baik dan sekaligus dapat menggantikan fungsi tepung ikan yang biasanya terkandung dalam pakan komersil (Anonim, 2008)

Faktor Lingkungan yang Berpengaruh Terhadap Pertumbuhan Ikan

Air sebagai media pemeliharaan ikan merupakan salah satu faktor penting yang harus dipantau secara kontinyu selama proses pemeliharaan ikan. Kegagalan dalam budidaya ikan bisa terjadi bila kualitas air tidak baik. Air bagi ikan berfungsi sebagai pembawa pakan, pengantar oksigen dan pengangkut kotoran beberapa parameter kualitas air yang perlu diperhatikan adalah :

Suhu

Suhu air dapat berpengaruh terhadap kehidupan dan pertumbuhan ikan. Secara umum laju pertumbuhan meningkat sejalan dengan kenaikan suhu sampai batas tertentu yang dapat menekan kehidupan ikan bahkan menyebabkan kematian. Suhu selain berpengaruh langsung, juga mempengaruhi kelarutan gas-gas dalam air termasuk oksigen. Organisme akuatik memiliki kisaran suhu tertentu. Peningkatan suhu menyebabkan peningkatan kecepatan metabolisme dan peningkatan konsumsi oksigen (Effendi. H.2003).

Oksigen Terlarut

Oksigen terlarut berperan menunjang kehidupan organisme akuatik dan berlangsungnya proses reaksi kimia di dalam air. Kandungan oksigen dalam air ditentukan oleh suhu dan aktivitas biologi yang terjadi dalam air. Kadar oksigen terlarut optimal di perairan adalah 4-6 ppm, makin rendah kadar oksigen terlarut dalam air maka kualitas air juga makin rendah. Kadar oksigen di perairan alami bervariasi tergantung suhu dan salinitas air. Kadar oksigen terlarut berfluktuasi secara harian tergantung aktivitas fotosintesis, respirasi dan bahan pencemar yang masuk ke dalam perairan (Effendi. H., 2003).

CO₂ bebas

CO₂ bebas berperan dalam proses fotosintesis sebagai sumber nutrient dan sebagai buffer untuk menjaga konsentrasi ion hidrogen dalam lingkungan akuatik untuk mendekati pH netral. Konsentrasi CO₂ yang tinggi akan menurunkan konsentrasi O₂.

Ph atau Derajat keasaman

PH optimum untuk suatu kehidupan dalam perairan berkisar antara 6,5-7,5. ph yang terlalu tinggi dapat menyebabkan peningkatan kadar amonia dalam perairan.

2.4. Teknik pembesaran Ikan Bawal Keramba

Keramba apung adalah wadah berupa kantong yang letaknya terapung dipermukaan air. Penyebab wadah ini menjadi terapung karena disangga oleh pengampung yang didapat seberupa drum.

Pembesaran ikan dalam keramba apung merupakan sistem budidaya ikan (pembesaran ikan konsumsi) yang dilakukan dalam suatu wadah atau tempat yang semua sisi-sisinya dan besarnya dibatasi atau dipagarin oleh bilih-bilih atau jeruju-jeruji bambu, kayu, atau jaring kawat sehingga ikan didalamnya tidak dapat keluar dari lingkaran tersebut, pemeliharaan ikan dalam keramba merupakan salah satu cara pemeliharaan ikan diperairan umumnya seperti, sungai, danau dan rawa serta dapat juga di waduk.

Salah satu faktor yang menyebabkan sistem pembesaran ikan dalam keramba cepat menyebar diseluruh wilayah Indonesia karena biaya pelaksanaannya relatif lebih murah. Selain itu sistem budidaya keramba memiliki beberapa keuntungan antara lain yaitu : (1) ikan yang dipelihara terhindar dari gangguan hama, (2) pengawasan terhadap pertumbuhan dan kelestarian ikan dapat dilakukan dengan murah, sehingga gejala yang tidak menguntungkan dapat segera diketahui, (3) proses pergantian air berlangsung setiap saat dan mencapai keseluruhan bagian keramba, (4) sisa makanan dan kotoran hasil metabolisme dapat segera terbuang sehingga terjadi penimbunan amoniak, (5) meningkatkan pendapatan pengusaha.

Pembuatan Keramba

Menurut Jangkaru (2005) keramba adalah wadah yang dipergunakan untuk memelihara ikan yang ditempatkan dalam wadah air yang dangkal sehingga sebagian keramba muncul diatas permukaan air. Usaha budidaya perikanan memalui

pemeliharaan ikan dalam keramba merupakan bagian dari usaha budidaya ikan air tawar didalam kandang yang terbuat dari bambu , kayu dan atau kawat kasa dengan memanfaatkan sumber air yang tersedia. Keramba dapat dibentuk persegi, bujur sangkar, dimana bentuk keramba harus disesuaikan dengan jenis yang cocok untuk perairan yang ada. Ukuran keramba bervariasi dan umumnya dibuat dengan ukuran (1-1,5) m x (2 -3)m × 1. Untuk memudahkan pemberian pakan, pembersihan keramba, dan saat pemanenan, pada tutup dibuat pintu dengan ukuran (60 x 60) cm. Penempatan keramba dilakukan dengan cara meletakkan dasar perairan dengan kedalaman kurang dari 1 m, sehingga bagian atas keramba mencuat 20 – 30 cm diatas air. letak keramba membujur arus sungai.

Penebaran Benih

Keramba apung yang digunakan untuk pembesaran ikan bawal air tawar mempunyai kriteria khusus. Ukuran benang jaring biasanya menggunakan *polyethylene* nomor 240D/12 dengan mata jaring selebar 1 inci atau 2,5 cm. Ukuran jaring keramba yang digunakan oleh pengusaha di waduk atau keramba Riau cukup beragam, mulai dari a 7 × 7 meter, 9 × 9 dan tinggi 2 meter (Khairuman dkk,2008).

Khairuman dkk, (2008), mengemukakan bahwa ukuran kantong di jaring (keramba apung) yang biasanya digunakan dilapangan cukup beragam, mulai dari 2×2×2 m hingga 9×9×2 m. Dengan menggunakan jaring *polytehlene* No.380 D/15 dengan jaring berukuran 1 inci.

Pakan

Pakan merupakan unsur penting dalam budidaya ikan oleh karena itu, pakan yang diberikan harus memiliki standar nilai nutrisi (gizi) bagi ikan agar kelangsungan hidupnya tinggi dan pertumbuhannya cepat. Pakan baik memiliki

komposisi zat gizi yang lengkap seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral (Cahyo, 2001).

Komposisi pemberian pelet PF- 1000 untuk ikan lebih dari 3 cm terdiri dari protein 39/40%, lemak 5%, serat kasar 6%, abu 16%, kadar air 10% setelah panjang ikan mencapai 10 cm ikan diberi pakan campuran dengan usus ayam. Menurut yuda (2014) usus ayam memiliki kadar yang terdiri dari kadarair 5,80%, protein 27,50%, lemak 12,41%, abu 7,90%, serat kasar 12,71%.

Pakan ikan terdiri dari dua macam yaitu pakan alami, pakan buatan. Pakan alami merupakan makanan ikan yang tumbuh di alam tanpa cakupan tangan manusia secara langsung. Pakan alami biasanya digunakan dalam bentuk hidup agak sulit untuk mengembangkannya. Pakan buatan merupakan makanan ikan yang dibuat dari campuran bahan-bahan alami dan atau bahan tertentu sehingga tercipta daya tarik (merangsang) ikan untuk memakannya dengan mudah dan lahap. Pakan buatan dapat diartikan secara umum sebagai pakan yang berasal dari olahan beberapa bahan baku pakan yang memenuhi nutrisi yang diperlukan oleh ikan (setyono, 2012).

Pemberantasan Hama dan Penyakit

Khairuman dkk, (2008), mengemukakan bahwa hama adalah organisme yang dianggap merugikan adanya tak diinginkan dalam kegiatan sehari-hari manusia. Istilah hama dapat digunakan untuk semua organisme, tetapi dalam prektek paling sering dikapai hanya kepada hewan. Hama yang sering ditemui ditempat budidaya ikan bawal adalah berang – berang, tikus, dan ulat.

Salah satu kendala yang menimbulkan masalah kerugian dalam usaha peningkatan dan pengembangan usaha dan industri perikanan adalah masalah penyakit dan parasit. Penyakit infeksi dapat diakibatkan oleh parasit, virus, bakteri dan jamur.

Penyakit parasite maupun non parasiter merupakan penyakit yang umum dijumpai di dalam usaha pembesaran perikanan yang dapat menyebabkan kerugian didalam area pembesaran dan mampu berpindah apabila terjadi salah penanganan. Sebagai negara tropis, Indonesia yang memiliki iklim sangat mendukung perkembang parasit dan jamur. Ditambah lagi dengan tingginya mobilitas ikan dari central produksi yang satu ke central produksi lainnya mempercepat arus penyebaran penyakit dan parasit pada ikan. Hal ini menjadi suatu tantangan dan tugas besar dibidang kesehatan ikan untuk mencegah, mendeteksi dan menangkal keluar masuknya penyakit parasiter di lingkungan budidaya. Diagnosa merupakan pemeriksaan yang didasarkan pada gejala-gejala fisik meliputi perubahan tingkah laku, lesi-lesi tubuh, perubahan morfologis dan anatomi ikan. Diagnosis dapat dilakukan melalui dua metode yaitu diagnosa awal yang merupakan pendugaan (*presumptive diagnose*) dan diagnosa definitif. Diagnosa awal dilakukan berdasarkan gejala klinis yang ada pada tubuh ikan.

Panen dan Pasca Panen

Panen dan pasca panen dilakukan saat ikan sudah dibesarkan selam 4-6 bulan ketika ikan bawal sudah mencapai ukuran konsumsi, cara pemanenan dilakukan dengan cara menangkap didalam keramba.

Pemanenan dilakukan saat pagi hari atau sore hari pada saat suhu udara masih rendah. Waktu panen pada saat suhu rendah dapat mempertahankan mutu ikan agar tetap segar dan mengurangin resiko kematian. Pemanenan ketika suhu rendah dapat menurunkan aktifitas *metabolisme* dan gerakan ikan (Khairuman dkk,2008).

Pemasaran hasil panen biasanya pembeli atau tengkulak langsung datang kepembudidayaan ikan, jauh hari selama pembesaran, tengkulak datang untuk

memesan. Ikan bawal dijual dengan harga yang tidak menentu Rp.18.000 – Rp. 20.000 /kg berisi 2 – 3 ekor.

2.5. Studi Kelayakan Usaha

Menurut Umar (2005) studi kelayakan usaha merupakan penelitian terhadap rencana yang tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak usaha dibangun, tetapi juga pada saat dioperasionalkan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk yang tidak ditentukan.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2007) studi kelayakan usaha pembesaran adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan dalam rangka menentukan layak atau tidak suatu tersebut dijalankan. Mempelajari secara mendalam artinya meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi yang ada, kemudian diukur, dihitung dan dianalisis hasil penelitian tersebut dengan menggunakan metode-metode tertentu.

Suliyanto (2010) studi kelayakan usaha merupakan penelitian yang bertujuan untuk memutuskan apakah sebuah ide usaha layak untuk dilaksanakan atau tidak. Sebuah usaha dikatakan layak untuk dilaksanakan jika ide tersebut mendatangkan manfaat yang lebih besar bagi semua pihak (*stake holder*) dibandingkan dampak negatif yang ditimbulkan. Dalam arti sempit, keberhasilan ini ditafsirkan sebagai manfaat ekonomis. Jika penelitian dari investasi yang dilakukan memberikan manfaat bagi pelaku investasi maka pelaku akan menjalankan kegiatan investasi tersebut. Sebaliknya, jika kerugian yang dihasilkan dari investasi ini, maka kegiatan ini akan ditinggalkan (Husnan dan Muhammad 2000).

2.6. Aspek non Finansial Usaha

Aspek yang perlu diperhatikan dalam aspek non finansial usaha terbagi ke dalam dua kelompok yaitu aspek finansial (keuangan) dan aspek non finansial. Umumnya, suatu studi kelayakan proyek membahas aspek-aspek non finansial seperti aspek: pasar, teknis, manajemen. Banyak aspek yang perlu diperhatikan dalam studi kelayakan usaha sangat tergantung kepada karakteristik dari masing-masing usaha.

2.6.1. Aspek Pasar

Pasar merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam memulai suatu usaha, karena pada akhirnya produk yang dihasilkan harus dipasarkan untuk memperoleh pengembalian atas biaya yang telah dikeluarkan, dengan harapan memperoleh keuntungan. Dengan mengetahui pasar mana yang dituju, maka pemilik modal atau pebisnis dapat mengetahui seberapa besar *market share*, peluang dan prospek bisnis tersebut dimasa yang akan datang.

Aspek pasar dan pemasaran merupakan urutan pertama dalam melakukan analisis kelayakan usaha, karena diperlukan perkiraan yang cermat untuk mengetahui banyaknya permintaan produk serta kecenderungan perkembangan permintaan selama masa kehidupan usaha. Tanpa perkiraan jumlah permintaan produk yang teliti, keberlangsungan usaha dapat terancam karena adanya kekurangan atau kelebihan permintaan (Nurmalina et al. 2014).

yang termasuk dalam aspek pasar suatu usaha adalah rencana pemasaran output yang dihasilkan dan rencana penyediaan input yang dibutuhkan. Beberapa kajian yang dipelajari dalam aspek pasar dan pemasaran (Nurmalina et al. 2014) yaitu:

- a) Permintaan, baik secara total ataupun diperinci menurut daerah, jenis konsumen, perusahaan besar pemakai dan perlu diperkirakan mengenai proyeksi permintaan tersebut.
- b) Penawaran, baik yang berasal dari dalam negeri maupun juga yang berasal dari impor. Bagaimana perkembangan dimasa lalu dan bagaimana perkiraan dimasa yang akan datang.
- c) Harga, dilakukan perbandingan dengan barang-barang impor, produksi dalam negeri lainnya. Apakah ada kecenderungan perubahan harga dan bagaimana polanya.
- d) Program pemasaran, mencakup strategi pemasaran yang akan dipergunakan bauran pemasaran (*marketing mix*). Identifikasi siklus kehidupan produk (*product life cycle*), pada tahap apa produk yang akan dibuat.
- e) Perkiraan penjualan yang bisa dicapai perusahaan, market share yang bisa dikuasai.

2.6.2. Aspek Teknis

Aspek teknis merupakan proses pembangunan usaha secara teknis dan pengoperasiannya setelah usaha tersebut dibangun, dengan analisis ini pula dapat diketahui rancangan awal penaksiran biaya investasi termasuk biaya eksploitasinya (Nurmalina et al. 2014). Analisa dalam aspek teknis meliputi penyediaan input dan hasil produksi (*output*) berupa barang dan jasa, serta diperlukan kerangka kerja atau alur produksi yang jelas supaya analisis dapat dilakukan secara teliti, karena analisa usaha secara keseluruhan hanya akan dapat berjalan bila analisa secara teknis dapat dilakukan.

Aspek teknis dilakukan untuk mendapatkan jawaban mengenai lokasi usaha, besar skala operasi atau luas produksi, kriteria pemilihan mesin dan peralatan yang

digunakan, bagaimana proses produksi termasuk *layout* bangunan dan fasilitas lainnya, serta jenis teknologi yang digunakan (Nurmalina et al. 2014).

Dari beberapa aspek teknis yang juga perlu diperhatikan sebelum melakukan evaluasi yaitu karakteristik produk dihasilkan, yakni mencakup standar kualitas, dimensi, warna, paten, trade mark, lisensi, syarat penyimpanan, packing, syarat pengiriman, dan juga kemungkinan untuk mempertimbangkan bahwa tidak keseluruhan komponen produk dibuat sendiri.

2.6.3. Aspek Manajemen dan Hukum

Bisnis sangat sukar apabila diharapkan dapat merealisasikan potensi keuntungan maupun dalam mencapai berbagai tujuan lain yang dikehendaki pemiliknya apabila tidak dikelola dengan baik oleh pihak manajemen yang ahli dan berpengalaman dalam bidang tersebut serta memiliki dedikasi dan motivasi yang tinggi.

Aspek manajemen mempelajari tentang manajemen dalam masa pembangunan dan manajemen dalam masa operasi usaha. Dalam masa pembangunan usaha, hal yang dipelajari adalah siapa pelaksana usaha tersebut, dan siapa yang melakukan studi masing-masing aspek kelayakan usaha. Sedangkan manajemen dalam operasi, mempelajari bagaimana bentuk organisasi/badan usaha yang dipilih, struktur organisasi, deskripsi masing-masing jabatan, jumlah tenaga kerja yang digunakan dan menentukan siapa-siapa anggota direksi dan tenaga inti (Nurmalina et al. 2014).

Kajian dalam aspek ini berkaitan dengan kemampuan manusia untuk menjalankan kegiatan administrasi dalam ukuran maksimal (Pasaribu 2012). Masalah-masalah manajerial merupakan hal yang menentukan untuk rancangan dan pelaksanaan proyek yang baik. Analisis harus meneliti kesanggupan atau keahlian staf yang ada untuk dapat memutuskan apakah mereka sanggup menangani kegiatan-kegiatan

sektor publik berskala besar sedemikian seperti proyek pengairan, pelayanan perluasan lahan, atau lembaga perkreditan.

Aspek Hukum mempelajari tentang bentuk badan usaha yang digunakan dan jaminan- jaminan yang disediakan apabila hendak meminjam dana, berbagai akta, sertifikat dan izin yang diperlukan dalam menjalankan usaha serta mempermudah menjalin jaringan kerja sama dengan pihak lain (Nurmalina et al. 2014).

2.6.4. Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya

Aspek Sosial, Ekonomi, dan Budaya Penilaian pada aspek ini adalah mengenai seberapa besar usaha mempunyai dampak secara ekonomi dan sosial terhadap masyarakat keseluruhan. Dampak sosial yang dirasakan oleh masyarakat meliputi tersedianya penambahan kesempatan kerja atau pengurangan pengangguran, sarana prasarana seperti jalan, penerangan, telepon, air, tempat kesehatan, pendidikan, manfaat dan pengorbanan sosial, serta sarana dan faktor lainnya (Nurmalina et al. 2014). Petimbangan aspek sosial lain harus dipikirkan secara cermat agar bisa dilihat apakah suatu usaha tanggap terhadap keadaan sosial tersebut.

Menurut Nurmalina et al. (2014) berdasarkan aspek ekonomi bahwa suatu bisnis dapat memberikan peluang peningkatan pendapatan masyarakat, pendapatan asli daerah (PAD), pendapatan dari pajak, dan dapat menambah aktivitas ekonomi. Secara budaya, perubahan kemajuan teknologi atau peralatan mekanis dalam usaha dapat secara budaya mengubah jenis pekerjaan yang dilakukan oleh masyarakat. Oleh sebab itu, diharapkan dengan adanya analisis kelayakan secara sosial, ekonomi, dan budaya bisa lebih banyak memberikan manfaat dibandingkan dengan kerugiannya. Suatu usaha dan bisnis akan diterima baik oleh masyarakat sekitar bila secara sosial budaya baik dan memberikan kesejahteraan secara ekonomi.

2.6.5. Aspek Lingkungan

Aspek ini mempelajari bagaimana pengaruh suatu usaha atau usaha terhadap lingkungan sekitar lokasi bisnis berada, dengan mempertimbangkan sistem alami dan kualitas suatu lingkungan untuk keberlangsungan usaha tersebut. Pelaku usaha harus mempertimbangkan dampak lingkungan yang merugikan, seperti kegiatan usaha pengolahan produk yang menghasilkan limbah dapat menimbulkan masalah jika penanganan terhadap limbah tidak dilakukan secara bijaksana (Nurmalina et al, 2014)

2.7. Aspek Finansial Usaha

Analisis kelayakan usaha atau juga dapat disebut studi kelayakan proyek perlu dilakukan untuk melihat apakah suatu proyek dapat memberikan manfaat atas investasi yang telah ditanamkan. Proyek yang dimaksudkan disini biasanya merupakan proyek investasi (Karmila, 2013). Analisis kelayakan proyek memiliki tujuan antara lain untuk memperbaiki pemilihan investasi. Pemilihan antara berbagai proyek perlu dilakukan mengingat sumber-sumber daya yang tersedia terbatas. Kesalahan pemilihan proyek dapat mengakibatkan pengorbanan terhadap sumber-sumber daya yang langka (Kadariah, 1999).

2.7.1. Net Present Value (NPV)

Net present value (NPV) adalah selisih antara manfaat dan biaya atau yang disebut dengan arus kas. Suatu usaha dikatakan layak jika jumlah seluruh manfaat yang diterimanya melebihi biaya yang dikeluarkan (Nurmalina et al. 2009).

NPV merupakan salah satu indikator kelayakan investasi yang sering digunakan dalam mengukur apakah suatu proyek layak atau tidak. Perhitungan NPV merupakan *net benefit* yang telah didiskon dengan menggunakan *discount factor*.

Kelebihan dari metode ini adalah memperhitungkan tingkat bunga yang sebenarnya, mudah diterapkan karena tidak menggunakan pendekatan *trial and error*, mudah menyesuaikan dengan risiko, yaitu dengan menggunakan tingkat bunga yang berbeda untuk tahun-tahun berikutnya.

Kekurangan dari metode ini adalah sulitnya menentukan *rate* minimum yang diinginkan, tidak menunjukkan *rate of return* sebenarnya, adanya asumsi bahwa semua aliran kas masuk bersih segera dapat diinventarisasi kembali pada rate yang dipilih (Suliyanto, 2010).

Selanjutnya, terdapat tiga kriteria ukuran kelayakan investasi menurut metode *Net Present Value* (NPV) yaitu:

NPV = 0 artinya usaha pembesaran ikan bawal keramba yang dijalankan tidak menguntungkan atau tidak merugikan.

NPV > 0 artinya usaha pembesaran ikan bawal keramba yang dijalankan menguntungkan atau memberikan manfaat dan layak untuk dijalankan.

NPV < 0 artinya usaha pembesaran ikan bawal keramba tidak layak untuk dijalankan.

2.7.2. Net Benefit Cash Ratio (Net B/C)

Net B/C merupakan perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif. Net B/C ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat *benefit* yang diperoleh dengan *cost* yang dikeluarkan. Perhitungan Net B/C ratio diperoleh dengan membagi hasil diskon total pendapatan dengan total biaya yang telah di diskon atau membagi NPV yang mempunyai nilai besar dari nol dengan NPV yang mempunyai nilai kurang dari nol.

Selanjutnya, terdapat tiga kriteria ukuran kelayakan investasi menurut metode *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio) yaitu:

Net B/C=1 artinya bisnis tersebut tidak menguntungkan atau tidak merugikan.

Net B/C>1 artinya usaha tersebut menguntungkan atau layak untuk dijalankan.

Net B/C<1 artinya usaha tersebut tidak layak dijalankan

2.7.3. Internal Rate of Return (IRR)

Rate of Return merupakan tingkat suku bunga yang menjadikan manfaat bersih sekarang sama dengan nol. Tingkat suku bunga tersebut merupakan tingkat suku bunga maksimum yang dapat dibayar oleh usaha untuk sumber daya yang digunakan. Menurut Nurmalina et al. (2009) penilaian suatu usaha dapat dikatakan layak dilihat dari seberapa besar pengembalian usaha terhadap investasi yang ditanamkan ditujukan dengan mengukur besarnya *Internal Rate of Return*.

Kelebihan dari metode ini adalah menghindari pemilihan *rate of return* minimum yang diinginkan, Memperoleh *rate of return* yang sebenarnya, Berdasarkan preferensi *rate of return* yang sebenarnya bukan sekadar selisih NPV, Tidak memiliki beban untuk menginvestasikan kembali seperti yang digambarkan pada metode NPV. Kekurangan metode ini Lebih rumit, terutama jika aliran kas bersih tidak sama untuk setiap periode, Harus menggunakan analisis sensitivitas (Suliyanto, 2010).

Kelayakan usaha juga dinilai dari seberapa besar pengembalian usaha terhadap investasi yang ditanamkan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan mengukur besaran IRR. IRR adalah tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Besaran yang dihasilkan dari perhitungan ini adalah dalam satuan *persentase* (%). Sebuah usaha dikatakan layak apabila IRR nya lebih besar dari *Opportunity Cost of*

Capitalnya. Perhitungan IRR umumnya dilakukan dengan menggunakan metode interpolasi di antara tingkat *discount rate* yang lebih rendah (yang menghasilkan NPV positif) dengan tingkat *discount* yang lebih tinggi (yang menghasilkan NPV negatif) (Nurmalina et al. 2014).

2.7.4. Payback Period (PP)

Payback period merupakan kriteria tambahan dalam analisis kelayakan untuk melihat periode waktu yang diperlukan dalam melunasi seluruh pengeluaran investasi. Menurut Nurmalina et al. (2009) *Payback period* merupakan suatu analisis yang berfungsi untuk mengukur seberapa cepat investasi yang ditanam pada suatu usaha dapat kembali. Bisnis yang *payback period* cepat pengembaliannya memiliki kemungkinan untuk dijalankan.

Kelebihan dari metode ini adalah Mudah dihitung, tidak memerlukan data yang banyak, Cukup akurat untuk mengukur nilai investasi yang diperbandingkan untuk beberapa kasus dan bagi pembuat keputusan, Dapat digunakan untuk melihat hasil-hasil yang dapat diperbandingkan dan mengabaikan alternatif-alternatif investasi yang buruk (tidak menguntungkan), Menekankan pada alternatif-alternatif investasi yang memiliki periode pengembalian lebih cepat (Suliyanto, 2010).

Kelemahan dari metode ini adalah sulitnya menentukan waktu *payback period* maksimum yang diisyaratkan untuk digunakan sebagai angka pembanding selain itu diabaikannya konsep nilai waktu uang dan *cash flow* selain *payback period*. *Payback period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas.

2.8. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah analisis yang bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis usaha jika terjadi perubahan dalam input yang digunakan ataupun dalam output yang dihasilkan. Dalam analisis kepekaan setiap kemungkinan harus dicoba, yang berarti bahwa setiap kombinasi harus diadakan analisis kembali.

Hal ini diperlukan karena analisis usaha didasarkan pada banyak ketidak pastian tentang apa yang terjadi dimasa yang akan datang. Pada sektor-sektor pertanian, usaha biasanya dapat berubah-ubah yang disebabkan karena fluktuasi harga-harga input dan output maupun perubahan pada volume produksi (Gittinger, 1986). Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat pengaruh penurunan harga dan kenaikan biaya yang terjadi terhadap kelayakan suatu usaha, yaitu layak ataupun menjadi tidak layak untuk dijalankan.

2.9. Penelitian Terdahulu

Sembiring (2011), melakukan penelitian dengan judul “analisis Kelayakan Pembesaran Ikan Lele sangkuriang (*Clarias sp*), studi kasus: Yoyok Fisk Farm, Desa Pasir Angin, Kecamatan Mega Mendung, Bogor, Jawa Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang kolam terpal pada aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan pada kelayakan finansial, menganalisis jika terjadi perubahan suatu komponen yang dianggap berpengaruh terhadap kelayakan pembesaran lele sangkuriang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi kasus dengan menggunakan data primer dan data sekunder Data diperoleh secara langsung melalui pengamatan dan wawancara, untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam dari suatu objek yang diteliti. Metode analisis data dilakukan dengan cara kuantitatif dan kualitatif. Dari

hasil perhitungan dapat dilihat bahwa usaha pembesaran lele sangkuriang kolam terpal memperoleh NPV >0 yaitu sebesar Rp 38.751.281 yang artinya usaha ini layak untuk dijalankan. Nilai pada NPV menunjukkan manfaat bersih yang diterima dari usaha pembesaran lele sangkuriang kolam terpal, sedangkan hasil Net B/C sama dengan 2,68 artinya setiap Rp 100 biaya yang dikeluarkan selama umur usaha pembibitan ikan lele menghasilkan Rp 268 manfaat bersih IRR yang diperoleh pada usaha pembesaran ikan lele adalah 33,02 persen dan lebih dari *discount rate* yang berlaku yaitu 1,75 persen untuk tiga bulan siklus produksi. Ini berarti usaha layak untuk dilakukan dengan tingkat pengembalian internal 33,02 persen. Sedangkan pengembalian semua samabiaya investasi adalah 6,03 siklus atau pada siklus 6 atau 1,5 tahun. Sebesar 20 persen pertahun menghasilkan NPV Rp 1.125.203.260,00, Net B/C sebesar 2,43 dan IRR sebesar 34 persen. Sedangkan penurunan sebesar 30 persen, menghasilkan NPV sebesar 667.985.016,00 sebesar 1,79 san IRR sebesar 24 persen.

Kamela (2010), melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kelayakan Ikan Bawal Air Tawar Kabupaten Bogor, Jawa Barat”. Penelitian ini bertujuan untuk

- (1). Menganalisis kelayakan aspek non finansial pengusaha ikan bawal terdiri dari aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, sosial dan lingkungan.
- (2). Menganalisis kelayakan aspek finansial pengusaha ikan bawal air tawar.
- (3). Menganalisis tingkat kepekaan usaha pengusaha ikan bawal air tawar terhadap penurunan harga output dan peningkatan harga output. Metode dalam penelitian ini menggunakan studi kasus dengan satuan kasus adalah usaha pembenihan ikan bawal air tawar Di desa Ciaruteun Udik, Kecamatan Cibungbulung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Adapun analisis yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif, data ini

disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif. Alat analisis yang digunakan adalah analisis finansial yang mencakup analisis usaha, analisis kriteria investasi dan analisis sensitivitas usaha. Dengan menggunakan alat analisis *microsoft excel*.

Hasil penelitian ini didapat dari perhitungan *cashflow* menunjukkan bahwa skenario pengembangan pengusaha ikan bawal air tawar untuk skenario II (usaha pembenihan dan pendederan ikan bawal air tawar) memiliki tingkat kelayakan yang lebih besar Kondisi ini dapat dilihat dari nilai kriteria investasi NPV, IRR dan Net B/C yang memiliki nilai lebih baik dibandingkan dua skenario lainnya. Besarnya Nilai NPV pada masing-masing skenario yaitu sebesar Rp 190,43 juta pada skenario I; sebesar Rp 595,88 juta pada skenario II dan sebesar Rp 583,27 juta pada skenario III serta sebesar Rp 104,55 juta pada skenario IV. Nilai IRR untuk skenario I sebesar 20 persen, untuk skenario II sebesar 43 persen dan skenario III sebesar 42 persen serta skenario IV 15 persen Analisis *switching value* terhadap penurunan harga output menunjukkan bahwa skenario II memiliki tingkat sensitivitas paling besar terhadap terjadinya penurunan harga. Besarnya persentase penurunan harga maksimum yang dapat ditolerir pada masing-masing skenario yaitu sebesar 17 persen untuk skenario I, sebesar 23,57 persen untuk skenario II, sebesar 22,44 persen untuk skenario III dan sebesar 6,36 persen untuk skenario IV. Bila ditinjau dari nilai *switching value* terjadinya kenaikan harga input yang ditunjukkan dengan peningkatan total biaya operasional maka skenario II lebih baik dibandingkan dengan skenario I, III dan IV. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai sensitivitas paling besar untuk kenaikan biaya operasional untuk masing-masing skenario yaitu sebesar 46 persen untuk skenario II, sebesar 41 persen untuk skenario I, sebesar 41 persen untuk

skenario III dan sebesar 10 persen untuk skenario IV. Berdasarkan nilai sensitivitas yang diperhitungkan pada kondisi keempat skenario setelah terjadi kenaikan harga pakan sebesar 10 persen per tahunnya, menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan yang sangat signifikan pada skenario I, II dan III. Secara umum dapat disimpulkan bahwa untuk skenario ke IV sangat sensitif terhadap kenaikan harga pakan sebesar 10 persen per tahunnya, karena pada skenario IV diperoleh NPV –Rp 250.238.643. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan : berdasarkan analisis kelayakan non finansial yaitu analisis pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan aspek sosial dan lingkungan.

Setiawan, (2016), melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Boiler di Desa Lulut Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor”. Penelitian ini bertujuan untuk. (1) Menganalisis kelayakan ternak ayam boiler ditinjau dari aspek non finansial seperti aspek pasar, aspek teknis aspek manajemen dan hukum, aspek sosial dan budaya serta aspek lingkungan, (2) menganalisis kelayakan usaha ternak ayam boiler ditinjau dari aspek finansial, (3) menganalisis tingkat kepekaan (*sensitifitas*) kelayakan usaha peternakan ayam boiler. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Adapun analisis yang digunakan yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif, dimana analisis kualitatif dilakukan secara deskriptif menggambarkan sistem usaha dan aspek nonfinansial serta analisis kuantitatif yang digunakan yaitu analisis kelayakan kelayakan finansial. Dengan menggunakan alat analisis *microsoft excel*.

Hasil penelitian menunjukan bahwa berdasarkan hasil analisis aspek non finansial dan finansial usaha peternakan ayam builer layak untuk dilanjutkan, karena

dilihat dari nilai NPV sebesar Rp 632.149,173, Net B/C sebesar 3,23, IRR sebesar 71.68% dan PP sebesar 2.8 tahun, dengan *discount rate* 6.5%. Hasil analisis *switching value* menunjukkan usaha peternakan ayam boiler sangat sensitif terhadap kenaikan harga pakan sebesar 15.53% penurunan harga jual sebesar 47.42%, sedangkan kenaikan harga sebesar 65.22% pada peternakan ayam boiler ini tidak sensitif. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan :

Analisis aspek non finansial yang meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, aspek hukum, dan aspek sosial budaya lingkungan usaha peternakan ayam boiler ini layak untuk dijalankan.

Analisis aspek finansial dengan investasi kandang yang telah dilaksanakan pada usaha peternakan ayam boiler ini layak dilaksanakan.

Analisis *switching value* pada usaha peternakan boiler ini sangat sensitif terhadap kenaikan harga pakan dan penurunan harga jual, sedangkan pada kenaikan harga pada usaha peternakan ayam boiler yang dijalankan tidak sensitif.

Salma (2018), melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan dan Pembesaran Lele Pada Koperasi Bendungan Mandiri (Binaan Pt. PJB UP Muara Tawar)” penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis kelayakan usaha pembenihan dan pembesaran lele di koperasi Bendungan Mandiri dilihat dari aspek non finansial yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek teknis, aspek manajemen, aspek hukum, aspek ekonomi sosial dan aspek lingkungan, (2) menganalisis kelayakan finansial usaha pembenihan dan pembesaran lele dikoperasi Bendungan Mandiri dilihat dari kriteria investasi *Net present value* (NPV), *Net Benefit and Cost Ratio* (Net B/C Ratio), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback period* (PP), (3) menganalisis sensitivitas usaha pembenihan dan pembesaran lele di

Koperasi Bendungan Mandiri apabila terjadi penurunan penjualan, kenaikan harga pakan, serta gabungan penurunan penjualan dan kenaikan harga pakan, (4) memberikan rekomendasi pengambilan keputusan bagi pengembangan usaha pembenihan dan pembesaran lele Koperasi Bendungan Mandiri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode survei dengan menggunakan analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Data kualitatif meliputi hasil analisis usaha pembenihan dan pembesaran lele terdapat aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen, aspek hukum, aspek ekonomi sosial, serta aspek lingkungan. sementara itu, analisis data kualitatif dilakukan untuk mengaji kelayakan usaha pembenihan dan pembesaran lele dilihat dari aspek finansial. Pengolahan data analisis finansial berdasarkan kriteria kelayakan usaha yaitu, *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP). Dengan menggunakan alat analisis *microsoft excel*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *Net Present Value* layak untuk dijalankan karna nilai NPV pada usaha pembenihan dan pembesaran lele dikoperasi Bendungan Mandiri Rp 32.874.558. karna nilai NPV dihasikan > 0 yakni Rp 32.874.558. Nilai Net B/C Ratio menunjukkan sebuah usaha dikatakan layak untuk dijalankan apabila memiliki nilai net B/C > 1 . Nilai Net B/C pada usaha pembenihan dan pembesaran lele dikatakan layak untuk dijalankan karena memiliki nilai NPV > 1 , yakni sebesar 2. Artinya dalam setiap Rp 1 yang dikeluarkan sebagai biaya akan menghasilkan manfaat bersih sebesar 2 kali lipat. Usaha pembenihan dan pembesaran lele di Koperasi bendungan Mandiri dikatakan layak untuk dijalankan karena hasil perhitungan nilai Net B/C adalah sebesar 2 (Net B/C Ratio > 1). Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan : analisis kelayakan usaha yang telah dilakukan terhadap usaha

pembenihan dan pembesaran lele di Koperasi Mandiri berdasarkan analisis aspek non finansial yang meliputi aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek hukum, aspek ekonomi sosial dan aspek lingkungan telah layak untuk dijalankan hal ini ditunjukkan oleh nilai *Net Present Value* sebesar Rp 32.874.558 (nilai NPV > 0), *Net Benefit cost Ratio* sebesar 2 (nilai Net B/C Ratio > 1), dan *Internal rate of return* sebesar 32,07% (lebih besar dari discount rate yang digunakan), serta *payback period* selama 3,3 tahun (lebih cepat dari umur proyek).

Irawan, (2010) telah melakukan penelitian dengan Judul Analisis Studi Kelayakan Bisnis Ikan Patin Sistem Kerambah Ditinjau dari Aspek Pasar dan Pemasaran, Manajemen, Dan Finansial di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Tujuan penelitian ini adalah: Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya ikan patin sistem kerambah, ditinjau dari aspek investasi, pasar dan pemasaran, manajemen, dan finansial di Kecamatan Kampar. Metode yang digunakan dalam menganalisis ini menggunakan metode survei dengan menggunakan data diskriptif yaitu analisis data dengan cara menguraikan teori-teori. Hasil analisis usaha budidaya ikan patin sistem kerambah di Kecamatan Kampar ini dipengaruhi oleh aspek pasar, dimana permintaan pasar ini bersifat terus menerus dan selalu mengalami peningkatan permintaan akan ikan. Dilihat dari aspek manajemen usaha budidaya ikan patin sistem kerambah dikelola oleh seseorang pemimpin yang merangkap jabatan sebagai manajer, hal ini disebabkan usaha ini masih bisa dikendalikan oleh seseorang pimpinan saja. Dari aspek finansial, usaha budidaya ikan patin sistem kerambah di Kecamatan Kampar dengan rata- rata yang didapat petani nilai NPV adalah Rp. 58.542.781, berarti usaha ini layak untuk diusahakan. Nilai IRR usaha budidaya ikan ini yaitu 0,24 atau 24%.

Dari BCR, nilai yang didapat yaitu lebih besar dari pada standar yang ditetapkan oleh dinas perikanan Kabupaten Kampar yaitu: sedangkan dalam jangka waktu pengembalian modal atau *Payback Period* adalah 0,6 tahun.

Triyanti (2015) telah melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang dan Bandeng Studi Kasus di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu, Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya bandeng dan udang windu dan mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan menghambat usaha budidaya bandeng dan udang windu di Kecamatan Pasekan. Metode yang digunakan adalah metode analisis, data yang digunakan adalah *mix method* yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Dari hasil penelitian bahwa usaha budidaya polikultur udang windu dengan bandeng di Kecamatan Pasekan, Kabupaten Indramayu memberikan keuntungan dalam satu tahun sebesar Rp. 85.896.900 dengan perhitungan R/C ratio > 1 . Hal ini berarti bahwa usaha budidaya udang dan bandeng di Kecamatan Pasekan layak untuk diusahakan, perhitungan analisis sensitifitas pada usaha budidaya polikultur udang windu dengan bandeng di Kecamatan Pasekan, di Kabupaten Indramayu untuk usaha Budidaya Udang dan Bandeng 10 tahun diperoleh NPV sebesar Rp. 93.664.893, Net B/C sebesar 2,70 dan nilai IRR sebesar 33% yang menunjukkan bahwa usaha budidaya polikultur udang windu dengan bandeng layak untuk diusahakan selama umur usaha Budidaya Udang dan Bandeng.

Affandi (2013), telah melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Ikan Lele Dumbo dalam Kolam Terpal di Desa Hangtuh Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Tujuan penelitian untuk menganalisis kelayakan finansial dan menganalisis tingkat sensitivitas. Untuk

meningkatkan keuntungan atau laba dengan menghitung berapa besar biaya-biaya dalam proses produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode survei, Pengambilan data diambil secara sengaja (*purposive*). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata total investasi yang ditanamkan oleh pembudidaya Rp. 8.928.853, biaya produksi antara lain penyusutan dan bunga modal. Bunga modal kredit investasi yang berlaku di Bank Mandiri yaitu 15% pertahun atau 1,25% perbulan(per panen) biaya tetap antara 114.575 sampai Rp. 375.383 dengan rata-rata Rp. 212.573 (per panen). Pendapatan Rp. 2.060.023,00 serta BCR 2,03 rata-rata total penerimaan (TR) yang diperoleh pembudidaya yaitu sebesar Rp. 4.239.375(per panen), nilai rata-rata BCR pada usaha pembibitan ini sebesar 1.84 dengan kata lain usaha ini layak untuk dilanjutkan karena nilai $BCR > 1$. Nilai rata-rata IRR pada usaha pembibitan lele dumbo yaitu 22% per panen, artinya bahwa setiap Rp. 100 modal yang ditanam oleh tiap-tiap petani menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 22.

Enviro (2019), telah melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Gabus Haruan(*Channa Striata Bloch*) Dalam Karamba Jaring Tancap Di Desa Bangkau Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan dari kegiatan pembesaran ikan haruan di karamba jaring tancap, bagaimana kelayakan usaha budidaya ikan haruan dalam karamba dari aspek finansial, bagaimana asumsi pembudidaya mengenai usaha kegiatan budidaya ini berpengaruh terhadap populasi ikan gabus haruan serta permasalahan yang dihadapi dalam budidaya ikan haruan dalam karamba jaring tancap. Metode yang digunakan dalam menganalisis ini menggunakan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan analisis data

primer dan sekunder yang telah dikumpulkan dibuat dalam bentuk tabulasi, kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan beberapa alat analisis deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan tingkat kelayakan usaha, dan kualitatif untuk menjelaskan gambaran umum, permasalahan dan pengaruh usaha initerhadap lingkungan. Hasil penelitian ini menunjukkan Usaha budidaya ikan gabus haruan dalam karamba jaring tancap di Desa bangkau layak untuk diusahakan yang berdasarkan analisis usaha yaitu *Net Present Value* lebih dari 1 sebesar 4.943.337, *Net Benefit Cost Ratio* (Net BCR) memiliki nilai 2,29 lebih dari satu, dan *Internal Rate Return* (IRR) sebesar 51,53 % yang nilainya lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku sebesar 7%. Usaha Budidaya Ikan Gabus haruan dalam Karamba berpengaruh terhadap penyelamatan populasi ikan gabus haruan sebesar 47,5 %.

Damanik (2008), telah melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila Pada Keramba Jaring Apung Di Desa Tanjung Bunga Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir. Penelitian ini bertujuan untuk (1) seberapa besar modal investasi usaha budidaya pada kja. (2). Menganalisis kelayakan usaha dilihat dari kriteria investasi yaitu NPV, BCR, IRR.

Metode yang digunakan dalam menganalisis ini menggunakan metode survei. Penentuan responden dilakukan dengan cara *purposive sampling*, pengambilan data yaitu data primer dan data sekunder yang diperoleh dari hasil wawancara.

Hasil Hasil penelitian menunjukkan bahwa total investasi untuk usaha KJA Skala I yaitu adalah sebesar Rp 262.798.000 Skala II adalah Rp 492.450.000 dan Skala III Rp 752.890.000. Sedangkan untuk pendapatan bersih per tahun atau 2 kali periode produksi untuk usaha KJA skala I sebesar Rp 163.344.000, dan untuk skala II sebesar Rp 380.000.000 dan skala 3 sebesar Rp 547.400.000. Berdasarkan hasil

perhitungan kriteria investasi didapatkan yaitu Nilai NPV usaha KJA skala I sebesar Rp.499.702.702 dan usaha skala II sebesar Rp.1.364.825.240 serta usaha KJA skala III yaitu sebesar Rp.1.919.739.480 selama 10 tahun, BCR KJA skala I sebesar 1,21, dan KJA skala II sebesar 1,31, serta usaha KJA skala III sebesar 1,24. IRR usaha KJA skala I sebesar 48,5% dan skala II sebesar 50,8% serta usaha skala III sebesar 51,2%. ($IRR > i$), artinya nilai IRR nya lebih besar dari tingkat bunga tertinggi per tahun.

2.10. Kerangka Pemikiran

Kabupaten Kampar mempunyai potensi alam yang sangat besar dan salah satunya subsektor perikanan air tawar. Daerah ini terletak di daerah tanah datar dan mempunyai potensi besar dalam pengembangan pembesaran ikan dalam keramba. Kabupaten Kampar juga mempunyai sentra perikanan yang sudah memenuhi permintaan pasar luar dan dalam kabupaten.

Ikan bawal merupakan jenis ikan air tawar yang mudah dibudidayakan. Alasan pengusaha melakukan pembesaran ikan bawal karena dapat dilakukan disepanjang sungai, pakannya terjangkau, pemeliharaannya mudah. Dalam melakukan pembesaran ikan bawal pengusaha ikan perlu memperhatikan teknik budidaya, serta biaya yang dikeluarkan dalam melakukan usaha pembesaran .

Analisis yang digunakan untuk mengetahui pendapatan usaha pembesaran ikan bawal dalam keramba digunakan analisis kuantitatif, dengan menghitung seluruh komponen biaya yang dikeluarkan dan proses produksi.



Gambar 3. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Penelitian dilakukan di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan dengan menimbang bahwa di desa Teratak Buluh merupakan salah satu tempat usaha pembesaran ikan bawal dalam keramba yang ada yg berada di Kabupaten Kampar. Selain itu analisis kelayakan usaha pembesaran ikan bawal ini belum dilakukan Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari 2019 sampai dengan agustus 2020, yang meliputi penyusunan proposal, penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan laporan akhir.

3.2. Teknik Pengambilan Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pengusaha pembesaran ikan bawal dimana di daerah ini yang aktif melakukan usaha pembesaran ikan bawal dalam keramba terdapat sebanyak 10 orang. Semua pengusaha dijadikan responden dengan cara sensus

3.3. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Menurut Hasan (2004) data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian yang bersangkutan yang melakukannya. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner dengan pengusaha ikan bawal. Dalam penelitian ini meliputi: karakteristik pengusaha dan profil usaha (Umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga). Data primer yang didapatkan mencakup biaya-biaya yang dikeluarkan selama umur usaha pembesaran ikan bawal terdiri dari biaya

investasi dan biaya operasional yang meliputi (penggunaan alat, harga input, tenaga kerja, upah, produksi, harga jual. Sedangkan data sekunder adalah sumber data tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2008).

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari studi literatur berbagai buku, skripsi, internet, dan instansi terkait seperti dinas peternakan, perikanan dan kelautan provinsi Riau, serta badan pusat statistik (BPS). Data sekunder meliputi keadaan umum daerah penelitian batas-batas wilayah daerah penelitian, jumlah penduduk, pendidikan, produksi ikan bawal dan informasi lain yang dianggap perlu menunjang dan melengkapi penelitian ini.

Data sekunder meliputi geografi dan topografi, keadaan umum daerah penelitian, dan informasi lain yang dianggap perlu untuk menunjang serta melengkapi data penelitian ini. Data-data tersebut dapat diperoleh dari : Dinas pertanian/perkebunan Kampar, BPS Kampar, dan lain-lain.

3.4. Konsep Operasional

Konsep operasional adalah mencakup pengertian atau istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa konsep operasional dalam penelitian ini adalah;

1. Pengusaha pembesaran ikan bawal adalah pengusaha yang melakukan proses pembesaran ikan bawal dalam keramba.
2. Ikan bawal adalah jenis ikan air tawar yang dibudidayakan untuk memperoleh hasil dari padanya.
3. Keramba papan apung adalah suatu wadah yang digunakan untuk pembesaran yang terbuat dari papan yang terapung diatas permukaan air dengan menggunakan

drum sebagai pelampungnya agar keramba papan apung tersebut tetap terapung diatas permukaan air.

4. Volume keramba adalah luas keramba yaitu panjang kali lebar keramba yang digunakan dalam usaha pembesaran (m³)
5. Biaya tetap merupakan biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan trus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit.(Rp/periode produksi)
6. Biaya tidak tetap atau biaya variabel adalah biaya yang dipengaruhi oleh jumlah produksi.(Rp/periode produksi)
7. Pendapatan kotor jumlah produksi usaha pembesaran ikan bawal dalam keramba yang diperoleh dikali dengan harga jual (Rp/periode produksi).
8. Pendapatn bersih adalah selisih pendapatan kotor dengan biaya produksi (Rp/periode produksi)
9. Produksi ikan bawal adalah berat ikan bawal yang dihasilkan (kg/periode produksi)
- 10.Periode produksi ikan bawal adalah lama kegiatan memelihara ikan bawal yang dimulai dari benih ikan didatangkan sampai pada masa panen (\pm 4 bulan)
- 11.Harga adalah nilai ikan per ekor pada waktu usaha menjual hasil produksi kepada pedagang dalam satuan rupiah (Rp/Kg).
- 12.Jumlah tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan selama proses produksi yang dikur dalam satuan (HOK/periode produksi)
- 13.Biaya tenaga kerja adalah jumlah curahan hari kerja pria berkaitan dengan upah tenaga kerja pria yang berlaku didaerah penelitian (Rp/periode produksi).

14. *Net benefit* adalah selisih antara penerima usaha dengan biaya produksi (Rp/periode produksi).

15. *Benefit* adalah pendapatan yang diperoleh dari jumlah produksi selama satu tahun dikalikan dengan harga yang berlaku didaerah penelitian (Rp/periode produksi).

16. Biaya investasi merupakan sejumlah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi usaha pembesaran ikan bawal keramba yang bersifat tidak habis digunakan dalam satu kali produksi atau dapat digunakan berulang kali dalam jangka panjang (Rp/Tahun).

17. Nilai sekarang (PV) menunjukkan beberapa nilai uang pada saat ini untuk nilai tertentu dimasa yang akan datang.

18. Umur Proyek (UP) Umur proyek adalah usia usaha pembesaran ikan bawal keramba saat penelitian dilakukan (Tahun)

19. *Net Present Value* (NPV) merupakan selisih antara *present value benefit* dan *present value* dari pada biaya (Rp)

20. *Net benefit-cost ratio* (Net B/C) adalah perbandingan total *present value benefit* bersih positif dengan *present value benefit* bersih negatif.

21. *Internal Rate of Return* (IRR) adalah tingkat suku bunga dalam jangka tertentu yang membuat NPV dari usaha sama dengan nol (%)

22. Sensitivitas adalah perubahan manfaat dan biaya untuk melihat dampak dari suatu keadaan yang berubah-ubah terhadap hasil analisis kelayakan yang telah dilakukan.

3.5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui aspek-aspek non finansial usaha pembesaran ikan bawal. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan

untuk mengetahui tentang aspek-aspek kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal yang dilakukan di Desa Teratak Buluh, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Analisis kuantitatif meliputi analisis dengan kriteria investasi yaitu *net present value*, *net benefit cost ratio*, *internal rate of return* dan *payback period* serta analisis sensitivitas usaha. Data Kuantitatif yang diperoleh diolah dengan menggunakan program *Microsoft Excel* dan Kalkulator yang kemudian ditampilkan dalam bentuk tabulasi agar memudahkan pembacaan dan interpretasi secara deskriptif.

3.5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba

Untuk menganalisis karakteristik pengusaha dan profil usaha pembesaran ikan bawal menggunakan analisis deskriptif kualitatif yang meliputi : (1) umur, (2) pendidikan, (3) pengalaman berusaha, (4) jumlah tanggungan keluarga. Selanjutnya profil usaha meliputi: Skala usaha, lama usaha, jumlah tenaga kerja dan modal usaha.

3.5.2. Analisa Kelayakan Non Finansial

Analisis yang akan dilakukan terhadap aspek non finansial disesuaikan dengan skala usaha proyek, semakin besar skala usaha yang dilakukan maka analisis kelayakan non finansial juga akan semakin kompleks. Pada penelitian ini aspek yang akan dikaji adalah aspek pasar, dan aspek teknis dianalisis berdasarkan teori dan fakta lapangan.

3.5.2.1. Aspek Pasar

Aspek pasar menempati urutan yang pertama dalam studi kelayakan usaha pembesaran ikan bawal dikatakan layak apabila tidak terdapat masalah pemasaran yang dapat menghambat jalannya pengembangan usaha pembesaran ikan bawal

sehingga seluruh hasil produksi ikan bawal yang dihasilkan dapat diterima oleh pasar. Selain itu produk yang dihasilkan sesuai dengan permintaan pasar dan dapat bersaing atau memiliki keunggulan dibandingkan produk serupa yang dihasilkan oleh pesaing.

Aspek pasar yang dikaji yaitu bagaimana permintaan ikan bawal dipasar, harga output yang dihasilkan yaitu ikan bawal ukuran konsumsi, serta jalur pemasaran yang dilakukan oleh pengusaha. Analisis aspek pasar dikaji dengan cara deskriptif untuk mengetahui berapa besar potensi pasar untuk masa yang akan datang. Untuk keperluan ini perlu diketahui tingkat permintaan pasar pada masa lalu, sekarang dan masa yang akan datang.

3.5.2.2. Aspek Teknis

Aspek teknis meliputi proses pembangunan usaha secara teknis dan pengoperasiannya setelah usaha tersebut selesai dibangun sehingga pada pengembangan usaha pembesaran ikan bawal ini dapat dikatakan layak dalam aspek teknis bila lokasi usaha mampu menunjang pengembangan usaha tersebut luas produksi sudah optimal, *layout* usaha seseuai sehingga mampu, memperlancar proses produksi, pemilihan, teknologi sudah tepat, kondisi alam, pemberian pakan, penanganan penyakit ikan bawal, serta penanganan pasca panen telah tepat sehingga tidak menghambat jalannya pengembangan usaha.

3.5.2.3. Manajemen dan Hukum

Bisnis sangat sukar apabila diharapkan dapat merealisasikan potensi keuntungan maupun dalam mencapai berbagai tujuan lain yang dikehendaki pemiliknya apabila tidak dikelola dengan baik oleh pihak manajemen yang ahli dan berpengalaman dalam bidang tersebut serta memiliki dedikasi dan motivasi yang tinggi. Aspek

manajemen mempelajari tentang manajemen dalam masa pembangunan dan manajemen dalam masa operasi bisnis. Dalam masa pembangunan bisnis, hal yang dipelajari adalah siapa pelaksana bisnis tersebut, dan siapa yang melakukan studi masing-masing aspek kelayakan bisnis. Sedangkan manajemen dalam operasi, mempelajari bagaimana bentuk organisasi/badan usaha yang dipilih, struktur organisasi, deskripsi masing-masing jabatan, jumlah tenaga kerja yang digunakan dan menentukan siapa-siapa anggota direksi dan tenaga inti (Nurmalina et al. 2014).

Aspek Hukum mempelajari tentang bentuk badan usaha yang digunakan dan jaminan-jaminan yang disediakan apabila hendak meminjam dana, berbagai akta, sertifikat dan izin yang diperlukan dalam menjalankan usaha serta mempermudah menjalin jaringan kerja sama dengan pihak lain (Nurmalina et al. 2014).

3.5.2.4. Aspek Lingkungan

Aspek ini mempelajari bagaimana pengaruh suatu bisnis atau usaha terhadap lingkungan sekitar lokasi bisnis berada, dengan mempertimbangkan sistem alami dan kualitas suatu lingkungan untuk keberlangsungan bisnis tersebut. Pelaku bisnis harus mempertimbangkan dampak lingkungan yang merugikan, seperti kegiatan usaha pengolahan produk pertanian yang menghasilkan limbah dapat menimbulkan masalah jika penanganan terhadap limbah tidak dilakukan secara bijaksana (Nurmalina et al, 2014).

3.5.3. Analisis Kelayakan Finansial

Untuk melihat kelayakan usaha pembesaran ikan bawal secara finansial menggunakan kelayakan investasi dengan metode nilai bersih sekarang (*net present value*), resiko manfaat biaya bersih (*net benefit cost ratio*), tingkat pengendalian

investasi (*internal rate of return*) dan masa pengembalian investasi (*payback period*). Analisis kriteria investasi sebagai berikut:

3.5.3.1. *Net Present value (NPV)*

Net Present Value atau nilai kini manfaat bersih adalah selisih antara total *present value* manfaat dengan total *present value* biaya, atau jumlah *present value* dari manfaat bersih tambahan selama umur usaha. Nilai yang dihasilkan oleh perhitungan NPV adalah dalam satuan mata uang (Rp) (Nurmalia et al. 2009). secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

Bt = penerimaan bruto usaha pembesaran ikan bawal keramba pada tahun ke-t, merupakan perkalian antara harga jual ikan bawal dengan jumlah ikan bawal yang dipanen dalam satu siklus (setahun).

Ct = biaya bruto usaha pembesaran ikan bawal keramba pada tahun ke-t, terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional. Biaya operasional meliputi biaya tetap dan biaya variabel yaitu biaya bahan baku produksi serta kebutuhan variabel.

n = Umur usaha (tahun)

t = Tahun kegiatan bisnis (t = 1, 2, 3, . . . n)

i = *Discount rate* didasarkan pada tingkat suku bunga rata-rata per bulan deposito atau tabungan (bergantung pada asal modal usaha) Bank Indonesia (BI Rate).

Dalam metode NPV terdapat tiga kriteria kelayakan investasi yaitu :

1. NPV > 0, artinya usaha pebesaran ikan bawal keramba dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

2. NPV = 0, artinya usaha pembesaran ikan bawal keramba mampu mengembalikan sebesar *Social Opportunity Cost* faktor produksi modal.

3. NPV < 0, artinya usaha pembesaran ikan bawal keramba tidak layak dilaksanakan.

3.5.3.2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit cost Ratio (Net B/C) menyatakan besarnya pengembalian terhadap setiap satu satuan biaya yang telah dikeluarkan selama umur usaha pembesaran ikan bawal.

Net B/C adalah perbandingan antara jumlah nilai kini dari keuntungan bersih pada tahun dimana keuntungan bersih positif dengan keuntungan bersih yang bernilai negatif (Nurmalina et al. 2009).

Rumus untuk menghitung Net B/C adalah sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}} \rightarrow \begin{matrix} \text{Untuk } Bt - Ct > 0 \\ \text{Untuk } Bt - Ct < 0 \end{matrix} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

- Bt = Manfaat pada tahun t
- Ct = Biaya pada tahun t
- n = Umur bisnis pembesaran ikan bawal (tahun)
- i = *Discount rate* (%)
- t = Tahun

Dalam metode Net B/C terdapat tiga kriteria kelayakan investasi yaitu :

1. Jika Net B/C = 1, maka NPV = 0, usaha pembesaran ikan bawal keramba dikatakan layak, namun keuntungan yang diperoleh hanya sebesar *opportunity cost* nya.
2. Jika Net B/C > 1, maka NPV > 0, usaha pembesaran ikan bawal keramba dikatakan layak.

3. Jika $Net\ B/C < 1$, maka $NPV < 0$, usaha pembesaran ikan bawal keramba dikatakan tidak layak

3.5.3.3. Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Nurmalina et al. (2009), kelayakan usaha juga dinilai dari seberapa besarnya pengembalian usaha terhadap investasi yang ditanamkan. Hal ini ditunjukkan dengan mengukur besarnya *Internal Rate of Return (IRR)* IRR adalah tingkatan *discount rate (DR)* yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Besarnya bisnis dikatakan layak apabila IRR-nya lebih besar dari *opportunity cost of capital-nya (DR)*.

Apabila umumnya dalam menghitung tingkat IRR dilakukan dengan menggunakan metode interpolasi di antara tingkat *discount rate* yang lebih rendah (yang menghasilkan NPV positif) dengan tingkat *discount* yang lebih tinggi (yang menghasilkan NPV negatif) (Nurmalina et al. 2009). Secara sistematis rumus untuk menghasilkan IRR adalah :

$$IRR = i_1 + \left\{ \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1) \right\} \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

i_1 = *Discount rate* yang menghasilkan NPV positif

i_2 = *Discount rate* yang menghasilkan NPV negatif

NPV1 = NPV yang bernilai positif

NPV2 = NPV yang bernilai negatif

Dalam metode IRR terdapat tiga kriteria kelayakan investasi yaitu :

1. Jika $IRR >$ tingkat *discount rate*, maka usaha pembesaran ikan bawal keramba layak
2. Jika $IRR =$ tingkat *discount rate*, maka usaha pembesaran ikan bawal keramba tidak menguntungkan namun juga tidak merugikan
3. Jika $IRR <$ tingkat *discount rate*, maka usaha pembesaran ikan bawal keramba tidak layak

3.5.3.4. *Payback period* (PP)

Metode *payback period* (PP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembangan investasi, yang di hitung dari atas arus penerimaan bersih yang telah di *discount factor* (Pasaribu,2002). perhitungan nilai *payback period* (PP). Secara matematis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Payback Period} = \frac{I}{Ab} \dots\dots\dots(4)$$

Dimana :

I = Besarya biaya investasi usaha pembesaran ikan bawal keramba yang diperlukan

Ab = Manfaat bersih yang dapat diperoleh usaha pembesaran ikan bawal keramba pada setiap Tahunnya

Kriteria penilaiannya yaitu jika *payback period* lebih pendek dari maksimum umur usaha, maka usaha pembesaran ikan bawal keramba dapat diterima. Namun jika *payback period* lebih lama dari maksimum umur usaha, maka usaha ditolak.

3.5.4. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat perubahan yang ada dalam kegiatan usaha pembesaran ikan bawal yang berdampak pada kelayakan usaha. Dalam penelitian ini analisis sensitivitas kelayakan usaha pembesaran ikan bawal akan dilakukan dengan melihat kondisi sebagai berikut:

1. Penurunan harga jual ikan bawal sebesar 2,4%, ini didasarkan data rata-rata perkembangan inflasi yang berlaku di Kabupaten Kampar.
2. Kenaikan seluruh biaya operasional (*total cost*) sebesar 2,4%, ini didasarkan data rata-rata perkembangan inflasi yang berlaku di Kabupaten Kampar.
3. Penurunan produksi ikan bawal keramba sebesar 2,4 %, ini didasarkan data rata-rata perkembangan inflasi yang berlaku Di Kabupaten Kampar.

Tujuan analisis ini adalah untuk melihat kembali hasil analisis suatu kegiatan investasi atau aktivitas ekonomi, apakah ada perubahan dan apabila terjadi kesalahan atau adanya perubahan di dalam perhitungan biaya atau manfaat (Nurmalina et al. (2009).

3.5.5. Asumsi

Asumsi merupakan anggapan dasar dalam suatu penelitian yang diyakini kebenarannya oleh peneliti. Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Usaha yang dilakukan adalah usaha mandiri, dimana pengusaha membeli benih ikan bawal dari pemasok untuk dilakukan pembesaran dan dijual kembali ke konsumen.

Umur proyek usaha pembesaran ikan bawal ditetapkan 5 tahun, arena pengusaha harus melakukan reinvestasi terhadap aset terbesar dari usaha.

Biaya invstasi diasumsikan dikeluarkan pada tahun ke-0.

Modal investasi berasal dari modal sendiri.

Daftar nilai investasi awal (keramba, jaring, peralatan produksi) berdasarkan harga sekarang (2019).

Jangka waktu yang digunakan perhitungan *cash flow* adalah pertahun.

Harga jual ikan bawal ditetapkan Rp 20.000 perkilo (harga tahun 2019).

Perhitungan biaya bahan baku mengikuti harga diberlakukan oleh pemasok (harga tahun 2019).

Faktor-faktor yang akan diteliti dalam analisis sensitivitas adalah kenaikan harga input produksi, penurunan harga produksi, penurunan harga jual.

10. Suku bunga yang dijadikan dasar dalam perhitungan analisis kelayakan pada penelitian ini adalah suku bunga kredit bank BRI yaitu sebesar 12%.

IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1. Geografi dan Topografi Daerah Penelitian

Teratak Buluh merupakan salah satu Desa di Kecamatan Siak Hulu dengan Luas Wilayah 14.80 km². Batas-batas wilayah desa Teratak Buluh :

- a. Sebelah Barat berbatasan dengan Kota Pekanbaru.
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Pelalawan.
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Perhentian Raja.
- d. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Tampan.

Topografi daerah besar adalah daratan sebesar (96%) dan sisanya bergelombang dengan ketinggian tempat meter diatas permukaan laut (MDPL) 35 m. Jenis tanah adalah podsolik merah kuning (PMK). dengan berbasik usaha yang dikelola masyarakat umum, dilakukan pada lahan kering, perairan umum, dan sedikit di lahan di basah yang dikelola oleh pengusaha karena takut akan bahaya banjir. Pada daerah perairan seperti aliran sungai masyarakat memanfaatkan untuk malakukan penangkapan ikan (nelayan) dan budidaya ikan di keramba.

4.2. Keadaan Penduduk

Penduduk adalah orang atau individual yang tinggal atau menetap pada suatu daerah tertentu dalam jangka waktu yang lama. Sementara itu, penduduk Desa Teratak Buluh adalah semua orang yang berdomisili atau menetap di wilayah Desa Teratak Buluh.

Penduduk merupakan faktor produksi sumberdaya manusia yang sangat penting dalam pembangunan, baik secara kuantitas maupun kualitas. Penduduk produktif dengan tingkat Pendidikan yang tinggi akan mampu memanfaatkan potensi

sumberdaya alam dan modal yang secara akumulatif akan berdampak dalam keberhasilan pembangunan di berbagai bidang.

Jumlah penduduk Desa Teratak Buluh Pada Tahun 2019 sebanyak 4.333 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 2.252 jiwa dan perempuan sebanyak 2.081 jiwa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Jumlah Penduduk Desa Teratak Buluh Berdasarkan Jenis kelamin Tahun 2017.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1.	Laki-laki	2.252	51,97
2.	Perempuan	2.081	48,02
Jumlah		4.333	100,00

Sumber : Kantor Desa Teratak Buluh 2017.

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari pada jumlah penduduk perempuan, dimana jumlah penduduk laki-laki sebanyak 2.252 (51,97%), sedangkan penduduk perempuan sebanyak 2.081 (48,02%). Dengan demikian dapat diketahui rasio penduduk laki-laki dan perempuan (*sex ratio*) adalah sebesar 108.21, hal ini menunjukkan bahwa setiap 100 jiwa penduduk wanita terdapat 108 jiwa penduduk pria.

Tabel 5. Distribusi Penduduk Desa Teratak Buluh Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2017

No.	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1.	0-<14	1.220	28,16
2.	15-59	2.232	51,51
3.	>59	881	20,33
Jumlah		4.333	100,00

Sumber : Kantor Desa Teratak Buluh 2017.

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa jumlah penduduk yang berada pada usia produktif cukup tinggi yakni 51,51% kemudian diikuti penduduk yang berusia

sekolah atau wajib belajar 28,16%, sedangkan penduduk yang berada pada usia tua jauh lebih sedikit sebanyak 20,33%. Dengan demikian beban ketergantungan (*Dependency ratio*) adalah 56,75 artinya setiap 100 orang penduduk yang produktif terdapat 56,75 orang yang tidak produktif. Berarti di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar potensi tenaga kerja untuk menggerakkan pembangunan cukup besar

4.3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu indikator kemajuan suatu Daerah. Tingkat pendidikan masyarakat di suatu daerah dipengaruhi antara lain oleh kesadaran akan pentingnya pendidikan dan keadaan sosial ekonomi serta ketersediaan sarana pendidikan yang ada di daerah tersebut .

Pendidikan merupakan salah satu syarat memperlancar proses pembangun pertanian, karena dengan pendidikan akan meningkatkan produktivitas penduduk. Data mengenai tingkat pendidikan penduduk di Desa Teratak Buluh dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Jumlah Penduduk Desa Teratak Buluh Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2017.

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1.	Belum Bersekolah	900	20,99
2.	SD/ sederajat	1.171	27,32
3.	SLTP/ sederajat	1.010	23,56
4.	SLTA/ sederajat	1.108	25,85
5.	Perguruan Tinggi Akademi	98	2,29
Jumlah		4.333	100,00

Sumber : Kantor Desa Teratak Buluh 2017.

Tabel 6 menunjukkan bahwa penduduk Desa Teratak Buluh mayoritas tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD), sebanyak 1.171 orang (27,32%) artinya,

masyarakat yang berpendidikan SLTA/ sederajat (25,85%), sedangkan yang sedikit adalah masyarakat yang berpendidikan perguruan tinggi, dimana hanya 2,29%. Pendidikan akan mempengaruhi sikap pengambilan keputusan dan keberanian menghadapi resiko dalam menjalankan usahanya. Hal ini sangat berpengaruh dalam pembangunan sektor pertanian, karena sektor pertanian memiliki resiko dan ketidakpastian yang cukup besar karena berpengaruh kepada alam.

4.4. Mata Pencaharian

Mata pencaharian adalah pekerjaan yang menjadi pokok penghidupan. Mata pencaharian diartikan pula sebagai segala aktivitas manusia dalam memberdayakan potensi sumber daya alam.

Mata pencarian penduduk Desa Teratak Buluh bervariasi, mulai dari usaha pertanian, peternakan, dan perikanan. Untuk melihat lebih rinci mata pencarian penduduk Desa Teratak Buluh dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Mata Pencaharian Penduduk Desa Teratak buluh Tahun 2017

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Presentase(%)
1.	Petanian	250	5,88
2.	Perkebunan	85	1,95
3.	Peternakan	60	1,83
4.	Perikanan	83	1,90
5.	Lain-lain	2.640	88,44
Jumlah		3.113	100,00

Sumber : Kantor Desa Teratak Buluk 2017

Pada Tabel 7. dapat dilihat bahwa jumlah penduduk terbanyak bermata pencarian pada sektor lain-lain dengan jumlah 2.640 orang, lain-lain mencakup : PNS, ABRI, polisi, karyawan, pedagang, buruh tani, dan non pertanian, DLL sedangkan pekerjaan penduduk yang sedikit pada sektor peternakan sebanyak 60 orang. Dari data tersebut

ada penduduk sebanyak jiwa 2,640 orang yang belum diketahui dan tidak jelas keterangannya. Hal ini disimpulkan bahwa mata Pencaharian utama penduduk Desa Teratak Buluh adalah petanian dan perkebunan .

4.5. Potensi Perikanan

Desa Teratak Buluh merupakan salah satu desa yang mempunyai potensi perikanan yang besar karena terdapat sungai disepanjang desa untuk budidaya ikan khususnya budidaya ikan dalam keramba. Untuk lebih jelasnya mengenai potensi perikanan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Luas Lahan Menurut Jenis Budidaya Ikan di Desa Teratak Buluh Tahun 2017.

No.	Jenis Budidaya	Potensi Lahan (Ha)	Presentase (%)
1.	Kolam	163.000	28,95
2.	Danau/waduk	150.000	26,14
3.	Sungai keramba	250.000	40,41
Jumlah		5.630.00	100,00

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Kampar 2017

Dari Tabel 8 menunjukkan bahwa jenis kegiatan budidaya yang paling banyak dilakukan pengusaha adalah budidaya ikan dalam keramba dengan luas lahan 250 ha (40,41%), diikuti dengan kegiatan budidaya ikan kolam dengan luas lahan 163 ha (28,95%) dan yang paling sempit budidaya ikan di danau/waduk dengan luas lahan 150 ha (26,14%), jenis Budidaya ikan keramba sangat berpotensi besar untuk dilakukan adalah budidaya : ikan bawal, ikan patin dan ikan tapah.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Keramba

5.1.1. Karakteristik Pengusaha

Karakteristik pengusaha pembesaran ikan bawal dapat memberikan gambaran umum mengenai kemampuan pengusaha dalam melakukan suatu usaha. Keberhasilan pengusaha pembesaran ikan bawal sebagai pengelola utama usaha pembesaran ikan bawal ini dipengaruhi oleh umur pengusaha, tingkat pendidikan, tanggungan keluarga dan pengalaman berusaha.

5.1.2. Umur

Umur adalah salah satu faktor yang berkaitan erat dengan kemampuan kerja dalam melaksanakan kegiatan usaha, umur dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja. Kondisi umur yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal (Hasyim, 2006).

Tabel 9. Distribusi Umur, Pendidikan, Pengalaman Usaha dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pengusaha Pembesaran Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kabupaten Kamparu, Tahun 2017.

Sampel	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan (Tahun)	Tanggungan Keluarga (Jiwa)	Pengalaman Usaha (Tahun)
1	Riski Alfianor	26	12	1	6
2	Agus Kurniawan	32	12	4	5
3	Riki subur	32	6	4	10
4	Izul	31	9	1	7
5	fahrizal	41	6	4	8
6	Dani	32	9	3	7
7	Irul	31	16	1	7
8	Imul	37	12	4	8
9	Zulhendri	32	9	3	7
10	Masni	55	6	7	9
	Jumlah	349	97	32	74
	Rata-rata	35	10	3	7

Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa seluruh pengusaha ikan bawal masih dalam usia produktif yaitu 26-55 tahun. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas kerja dalam mengelola dan mengembangkan usaha di bidang perikanan khususnya ikan air tawar seperti ikan bawal sehingga tingkat keberhasilan usaha akan lebih baik.

5.1.3. Tingkat Pendidikan

Tinggi rendahnya pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi cara berfikir dan menentukan kemampuan seseorang dalam pengambilan keputusan yang tepat terhadap alternatif yang ada. Pendidikan juga mempengaruhi daya nalar terhadap penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan salah satu faktor dalam melancarkan pembangunan pertanian, karena pendidikan dapat meningkatkan produktivitas pengusaha, tingkat produksi dan pendapatan yang akan mempengaruhi kesejahteraan keluarga

Pada Tabel 9 menunjukkan pengusaha adalah pendidikan, SLTA/Sederajat atau lebih yaitu sebanyak 4 jiwa (40%), tamat Sekolah Dasar (SD) sebanyak 3 jiwa (30%), dan tamat SLTP/ sederajat sebanyak 3 jiwa (30%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal di daerah penelitian sudah cukup baik.

5.1.4. Jumlah Tanggungan Keluarga

Menurut Hasyim (2006), tanggungan keluarga adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pendapatan keluarga. Banyaknya jumlah tanggungan keluarga akan mendorong pengusaha untuk melakukan banyak aktivitas terutama dalam mencari dan menambah pendapatan keluarga. Semakin banyak anggota keluarga akan semakin besar pula beban hidup yang akan ditanggung atau harus dipenuhi. Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi keputusan pengusaha dalam berusaha.

Jumlah tanggungan keluarga adalah total dari jumlah anggota keluarga yang terdiri dari istri, anak serta tanggungan lainnya. Dimana seluruh kebutuhan hidupnya masih ditanggung oleh kepala keluarga.

Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga pengusaha ikan bawal yang paling banyak adalah 3-4 jiwa yaitu sebanyak 6 orang pengusaha (60%), kemudian tanggungan keluarga yang paling dikit 5-7 jiwa yaitu sebanyak 1 orang pengusaha (10%).

5.1.5. Pengalaman Berusaha

Pengalaman berusaha biasanya dihubungkan dengan lamanya seseorang bekerja dalam bidang tertentu (misalnya lama seseorang bekerja sebagai pengusaha), hal ini disebabkan karena semakin lama orang tersebut bekerja, berarti pengalaman bekerja tinggi sehingga secara langsung akan mempengaruhi kinerjanya (Suwita, 2011).

Pengalaman berusaha merupakan salah satu hal yang mempengaruhi kemampuan seorang pengusaha ikan bawal dalam mengelola usahanya, karena semakin lama pengalaman seseorang dalam berusaha maka akan semakin mahir pula dalam mengambil keputusan dan pertimbangan dalam menjalankan usahanya.

Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa pengalaman berusaha terbanyak berkisar 5-7 tahun yaitu sebanyak 6 pengusaha ikan bawal (60%). Sementara 8-10 tahun sebanyak 4 pengusaha ikan bawal (40%). Walaupun pengalaman berusaha tergolong baru namun berdasarkan pengamatan dilapangan bahwa mereka memiliki pengalaman berusaha dalam membudidayakan ikan air tawar khususnya ikan bawal sudah cukup baik. Pengalaman ini dapat menjadi faktor penentu keberhasilan dalam mengelola usahanya tersebut, karena keberhasilan mengelola suatu usaha bukan saja ditentukan oleh lamanya pendidikan yang ditempuh, akan tetapi juga dipengaruhi oleh pengalaman yang diperoleh dalam waktu mengelola dan menjalankan usaha.

5.1.6. Profil Usaha

Profil usaha adalah gambaran dari suatu usaha yang memberikan informasi tentang bentuk usaha, tujuan usaha, dan permodalan dan skala usaha.

Bentuk Usaha

Usaha pembesaran ikan bawal keramba yang berada di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar adalah usaha perorangan yang dikembangkan oleh pengusaha beserta istrinya, karena tenaga kerja yang digunakan masih relatif sedikit. Jumlah tenaga kerja dalam usaha pembesaran ikan bawal berjumlah 6 orang.

Tujuan Usaha

Tujuan usaha merupakan suatu pernyataan mengenai apa yang hendak dicapai oleh pengusaha. Dengan adanya sebuah tujuan maka visi dan misi akan semakin terwujud.

Usaha pembesaran ikan bawal keramba ini memfokuskan pada pembesaran ikan bawal untuk dipasarkan, dari penjelasan ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan keuntungan yang optimal.

Permodalan

Modal adalah segala sesuatu baik berupa uang maupun keseluruhan barang-barang yang masih ada dalam proses produksi dan digunakan untuk biaya usaha. Pengusaha ikan bawal dalam berusaha menggunakan modal sendiri atau menggunakan dana pribadi. Pengusaha memilih menggunakan modal sendiri karena tidak ingin tergantung dengan orang lain saat menjalankan usaha.

Hal ini sependapat dengan Mardiyanto (2008) yang mengatakan bahwa kelebihan modal sendiri adalah tidak ada biaya bunga atau administrasi sehingga tidak menjadi beban perusahaan, tidak tergantung pada pihak lain, artinya dana diperoleh dari setoran pemilik modal, tidak memerlukan persyaratan dan waktu lama. Sedangkan kelemahan dari modal sendiri adalah jumlahnya terbatas serta memiliki motivasi yang rendah dalam mengembangkan usaha.

Skala Usaha

Skala usaha adalah kemampuan pengusaha dalam mengelola usahanya dengan melihat dari berapa jumlah karyawan yang dipekerjakan dan besarnya pendapatan yang diperoleh oleh perusahaan tersebut selama suatu periode tertentu (Hendra, 2015)

Saat ini usaha pembesaran ikan bawal di Desa Teratak Buluh masih beroperasi dalam skala kecil. Produksi baru dapat dipasarkan ke pedagang pengumpul. Untuk mencapai skala ekonomis, pengusaha setidaknya melakukan perluasan usaha atau penambahan keramba. Dengan demikian, pengusaha dapat meningkatkan jumlah produksinya dan dapat menjual langsung hasil panen ke rumah-rumah makan dengan harga yang lebih tinggi dari pada menjual ke pedagang pengumpul. Karena permintaan ikan bawal air tawar masih sangat tinggi, maka peluang untuk meraih keuntungan besar dapat diperoleh dengan memperluas skala usaha. Dapat dikatakan pengusaha masih sangat beroperasi untuk meningkatkan skala usahanya untuk mencapai skala ekonomi.

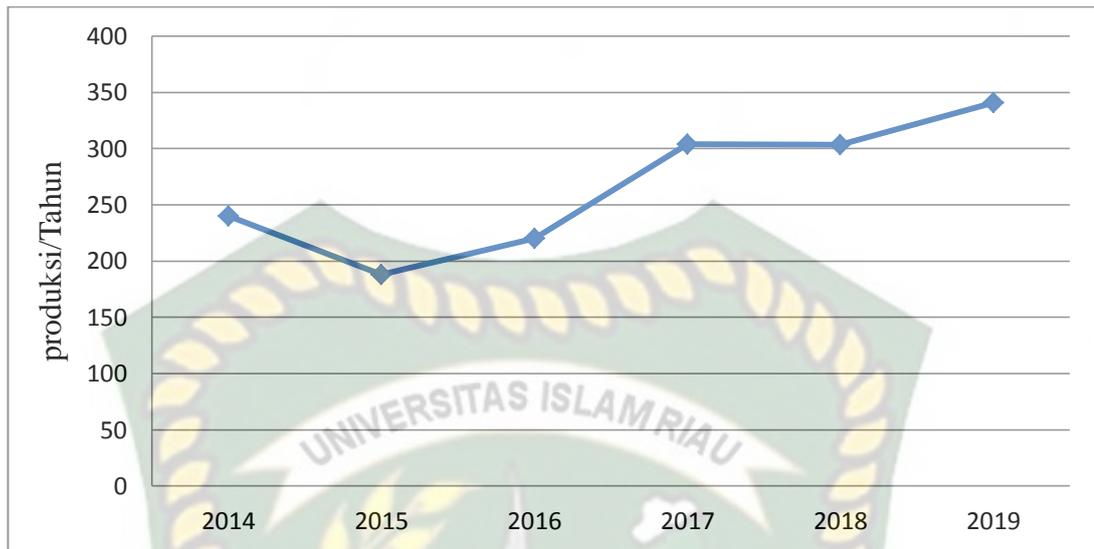
5.2. Kelayakan Non Finansial Usaha Pembesaran Ikan Bawal

5.2.1. Aspek Pasar Usaha pembesaran Ikan Bawal

Permintaan

Menurut Gilarso (2007), permintaan (*demand*) mempunyai arti tertentu, yaitu selalu menunjuk pada suatu hubungan antara jumlah barang yang akan dibeli dengan harga barang tersebut. Permintaan adalah jumlah barang yang mau dan mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga, selama jangka waktu tertentu, dengan anggapan hal-hal lain tetap sama.

Permintaan Ikan Bawal di Kabupaten Kampar



Sumber : Data Primer

Grafik 1. Permintaan Ikan Bawal di Kabupaten Kampar

Dapat dilihat pada Grafik 1 bahwa fluktuasi permintaan ikan bawal selama kurun waktu 6 tahun. Pada tahun 2015 hanya terlihat turun kemudian trus menaik pada tahun 2016 dan 2017. Kemudian pada tahun 2019 sedikit melandai dan naik kembali pada tahun 2019.

Dengan tingkat konsumsi yang tinggi, antara lain terlihat melalui warung-warung makanan dengan menu ikan bawal, berdampak secara langsung kepada upaya pemenuhan kebutuhan akan ikan bawal oleh para pengusaha pembesaran ikan bawal. Kondisi ini membuat pengusaha ikan bawal tidak membutuhkan usaha khusus untuk memasarkan produknya, karena sudah ada pengepul yang akan menampung atau dapat menjual langsung kekonsumen.

Penawaran

Secara umum, penawaran adalah jumlah barang atau jasa yang ditawarkan produsen pada berbagai tingkat harga pada suatu waktu tertentu. Faktor yang dapat mempengaruhi penawaran suatu barang atau jasa antara lain harga barang itu sendiri, harga barang lain yang dimiliki hubungan substitusi atau komplementer, teknologi, harga input, tujuan perusahaan, atau akses (Husein 2005).

Permintaan ikan bawal yang semakin meningkat membuat peluang usaha sangat terbuka bagi para pelaku usaha pembesaran ikan bawal keramba. Dengan meningkatnya kebutuhan terhadap ikan bawal, antara lain terlihat melalui meningkatnya kebutuhan ikan bawal untuk usaha kolam pancing, pedagang pengepul yang datang langsung kepengusaha untuk membeli ikan, secara langsung kebutuhan akan ikan bawal meningkat. Kondisi ini membuat para pengusaha pembesaran ikan bawal tidak membutuhkan usaha khusus untuk memasarkan produknya, karena pedagang pengepul langsung datang kepengusaha untuk membeli hasil produksinya.

Harga

Usaha pembesaran ikan bawal keramba merupakan kegiatan yang dilaksanakan agar mendapatkan keuntungan semaksimal mungkin dengan mengedepankan aspek usaha sebagai pilihan utama. Dengan tetap menerapkan prinsip ekonomi yang sehat dimana pengeluaran seefisien mungkin untuk mendapatkan keuntungan yang optimal, usaha pembesaran ikan bawal ini tetap harus mengikuti prosedur pemeliharaan ikan bawal dengan baik dan memerlukan ketelatenan agar diperoleh ikan bawal dengan kualitas terbaik.

Pengusaha Ikan Bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar menjual ikan bawal berdasarkan ukurannya dengan harga yang telah di

tetapkan sesuai dengan harga pasar yang berlaku sehingga harga jual ikan akan berubah sesuai dengan perubahan harga pasar.

Penetapan harga ikan bawal ini mengikuti harga pasar yang berlaku, pengusaha tidak bisa menentukan harga sendiri. Harga ikan bawal saat ini ukuran 2-3 ekor/kg dengan mencapai harga Rp,18.000-Rp,20.000/kg. Namun disaat hari-hari besar mengalami peningkatan karena jumlah permintaan tinggi. Jika harga ikan bawal mengikuti harga pasar maka di pengepul ikan bawal manapun harga jual ikan bawal tetap sama. Jika terjadi perbedaan hanya sedikit selisih perbedaan harga jualnya.

Sasaran pemasaran terkait erat dengan calon konsumen, jumlah permintaan hingga ketepatan waktu pemenuhan permintaan pasar. Konsumen yang selama ini menjadi target pasar ikan bawal adalah konsumen ikan bawal.

Berdasarkan aspek pasar usaha pembesaran ikan bawal keramba dapat disimpulkan bahwa usaha ikan bawal layak untuk diusahakan. Hal ini dikarenakan besarnya potensi pasar terhadap ikan bawal, jika dilihat dari sisi permintaan yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Jumlah permintaan yang tidak diimbangi oleh jumlah penawaran menciptakan peluang yang cukup besar pada usaha pembesaran ikan bawal keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar.

5.2.2. Aspek Teknis Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Analisis aspek teknis merupakan langkah awal yang harus dilakukan sebelum melakukan usaha yang akan dilaksanakan. Analisis aspek teknis mencakup hubungan-hubungan teknis yang mungkin dalam suatu proyek yang diusulkan. Aspek teknis yang dikaji dalam penelitian ini diantaranya adalah lokasi usaha dan proses produksi

Lokasi Usaha

Penentuan lokasi merupakan hal yang sangat penting dalam pendirian suatu usaha, sebab dalam pelaksanaan usaha haruslah memiliki lokasi usaha yang mampu memberi kelancaran suatu usaha, usaha pembesaran ikan bawal mempunyai lokasi usaha di sepanjang tepian sungai Kampar. Pengusaha memanfaatkan aliran sungai untuk dapat melakukan kegiatan pembesaran ikan bawal didalam keramba dan letak rumah pengusaha tidak jauh dari tempat usaha pembesaran ikan bawal, sehingga mempermudah pengusaha untuk proses pemberian pakan dan peroses pemanenan dan pengawasan.

Lokasi usaha ikan bawal tidak membutuhkan kondisi yang spesifik karena memanfaatkan aliran sungai. Kondisi tempat menuju lokasi tempat pembesaran ikan bawal sudah terbuka dengan adanya jalan yang relatif baik, sehingga tidak kesulitan untuk menuju lokasi usaha karena fasilitas jalan yang mudah diakses baik dengan kendaraan beroda empat ataupun beroda dua sehingga mempermudah dalam proses pemberian pakan dan proses pemanenan.

Proses Produksi

Proses produksi yaitu suatu kegiatan atau aktivitas yang menggabungkan berbagai faktor produksi guna menciptakan sebuah produk, baik itu barang atau pun juga jasa yang mempunyai manfaat bagi konsumen.

Hasil dari kegiatan/aktivitas produksi yaitu berupa barang dan jasa. Barang adalah sesuatu yang mempunyai sifat-sifat fisik serta juga kimia dan mempunyai masa waktu. Sedangkan untuk jasa yaitu sesuatu yang tidak mempunyai sifat-sifat fisik serta kimia dan tentu tidak mempunyai jangka waktu antara produksi dengan konsumsi.

Tabel 10. Luas Keramba Dalam Proses Produksi

Sampel	Pengusaha	Luas keramba (m ³)
1	Riski Alfianor	12
2	Agus Kurniawan	16
3	Riki subur	16
4	Izul	16
5	fahrizal	16
6	Dani	12
7	Irul	16
8	Imul	12
9	Zulhendri	12
10	Masni	16

Berdasarkan tabel 10. Dapat dilihat kepemilikan luas keramba ikan bawal 16 m³ terdapat 6 orang sampel, dan 12 m³ terdapat 4 orang sampel keramba ikan bawal.

Keramba

Keramba jaring apung adalah salah satu wadah budidaya perairan yang cukup ideal, yang ditempatkan di badan air dalam, seperti waduk, danau, sungai dan laut. Keramba jaring apung merupakan salah satu wadah untuk penerapan budidaya perairan sistem intensif. Prinsipnya semua jenis ikan laut dan ikan air tawar dapat dipelihara pada keramba jaring apung (Abdul kadir, 2010).

Ukuran keramba yang digunakan oleh pengusaha ikan bawal sentra budidaya ikan dalam keramba mayoritas sama menggunakan ukuran panjang 8 m, lebar 2 m tinggi 165 cm, dengan berbentuk segi empat . satu unit keramba terdiri dari beberapa komponen seperti : jaring 1×2 m, dan drum sebagai pelampung

Tabel 11. Bangunan dan Alat-alat yang Digunakan Dalam Proses Usaha Pembesaran Ikan bawal Keramba

Keterangan	Satuan	Jumlah
Keramba (8x2)	Meter	1
Ember	Buah	2

Jaring	Buah	1
Drum	Buah	6
karung	lembar	5

Pada Tabel 10 dapat dilihat bangunan dan peralatan yang di gunakan dalam proses produksi ikan bawal dengan memanfaatkan lahan milik pribadi. Tersedianya sumberdaya dan faktor yang mendukung dalam usaha serta peluang pasar yang terbuka menjadikan kegiatan usaha ikan bawal mengalami perkembangan yang baik. Sebagai mana bangunan dan alat yang digunakan ialah : 1) media atau tempat pembesaran ikan bawal: keramba. 2) proses pemberian pakan : ember. 3) pemanenan : jaring, dan karung.

Benih

Untuk meningkatkan hasil produksi usaha budidaya diperlukan penggunaan benih yang baik. Pemilihan benih yang tepat merupakan salah satu syarat yang harus diperhatikan seperti penggunaan benih bersifat unggul.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan benih yang dilakukan pengusaha dengan ukuran keramba 2 x 8 meter sebanyak 150 kg atau 300 ekor dengan harga benih ikan bawal Rp 20.000/kg

5.2.3. Aspek Manajemen dan Hukum Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Suatu kegiatan usaha diperlukan manajemen diperlukan manajemen untuk mengelola semua kegiatan yang digunakan untuk mencapai tujuan yaitu peningkatan keuntungan. Manajemen memiliki indikator yaitu bentuk usaha, pengadaan tenaga kerja & jumlah tenaga kerja, dan struktur organisasi.

Indikator dalam aspek hukum yakni Ijin Usaha, Ijin Mendirikan Bangunan dan tempat usaha

Bentuk Usaha

Bentuk usaha adalah usaha pembesaran ikan bawal keramba dalam hal ini adalah pembesaran, dimana pengusaha mengelola sendiri dana hasil produksi ikan bawal yang akan dijual kepasar/ pengepul.

Pengadaan Tenaga Kerja & Jumlah Tenaga Kerja

Pengadaan tenaga kerja disesuaikan dengan pekerjaan yang dilakukan dalam usaha pembesaran ikan bawal . Berdasarkan pekerjaan yang ada tenaga kerja yang dibutuhkan \pm 1 – 2 orang, namun demikian tenaga kerja ini tidak bekerja setiap hari, akan tetapi saat-saat tertentu saja, yakni saat pemanenan, tenaga kerja yang di pekerjakan dari sekitar lingkungan (dalam desa sendiri) dengan sistem gaji harian.

Struktur Organisasi

Pada umumnya, usaha pembesaran ikan bawal keramba masih di kelola langsung oleh kepala keluarga dan dikelola secara mandiri. Sehingga dalam pengelolaannya, pengusaha tidak membuat struktur organisasi seperti pada usaha/industri lainnya yang lebih maju.

Aspek Hukum

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, yang mengangkat indikator dalam aspek hukum yakni Ijin Usaha, Ijin Mendirikan Bangunan tempat usaha ataupun ijin lainnya, dari semua responden pengusaha belum mempunyai bahkan belum mengajukan permohonan ijin usaha yang dijalankan. Hal ini menunjukkan bahwa secara hukum usaha yang dijalankan pengusaha relatif masih lemah sehingga kedepannya diharapkan pengusaha dapat memenuhi aspek hukum dalam usaha yang mereka jalankan untuk mendapatkan perlindungan hukum.

5.2.4. Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Aspek Sosial, Ekonomi, dan Budaya Penilaian pada aspek ini adalah mengenai seberapa besar usaha mempunyai dampak secara ekonomi dan sosial terhadap masyarakat keseluruhan. Dampak sosial yang dirasakan oleh masyarakat meliputi tersedianya penambahan kesempatan kerja atau pengurangan pengangguran, Pengaruh Pada Peningkatan Pendapatan dan Pengaruh Terhadap Budaya.

Pengaruh Pada Kesempatan Kerja

Usaha pembesaran ikan bawal keramba ini relatif berpengaruh pada ketersediaan kesempatan kerja khususnya bagi masyarakat sekitar, meskipun saat ini kebutuhan tenaga kerja dalam usaha belum begitu banyak, namun keberadaan usaha ini menjadi salah satu lapangan pekerjaan bagi masyarakat di Desa Teratak Buluh. Diharapkan kedepannya dengan semakin banyaknya masyarakat/pengusaha yang melakukan usaha pembesaran ikan bawal, maka kesempatan kerja bagi masyarakat akan semakin terbuka.

Pengaruh Pada Peningkatan Pendapatan

Pengaruh usaha pembesaran ikan bawal keramba terhadap pendapatan cukup signifikan, karena pendapatan usaha ini masih sangat tinggi sehingga peningkatan pendapatan terhadap pengusaha cukup banyak. Bahkan usaha ini menjadi salah satu sumber peningkatan ekonomi keluarga.

Pengaruh Terhadap Budaya

Pengaruh usaha pembesaran ikan bawal terhadap perubahan kebiasaan petani relatif tidak ada pengaruh yang signifikan karena proses usaha tidak mengganggu atau merubah pada budaya masyarakat sekitarnya.

5.2.5. Aspek Lingkungan Usaha Pembesaran kan Bawal

Aspek ini mempelajari bagaimana pengaruh suatu usaha atau usaha terhadap lingkungan sekitar lokasi bisnis berada, dengan mempertimbangkan dampak terhadap tanah, dampak terhadap air dan dan dampak terhadap udara.

Pelaku usaha harus mempertimbangkan dampak lingkungan yang merugikan, seperti kegiatan usaha pengolahan produk yang menghasilkan limbah dapat menimbulkan masalah jika penanganan terhadap limbah tidak dilakukan secara bijaksana (Nurmalina et al, 2014)

Dampak Terhadap Tanah

Kondisi tanah pada lokasi usaha ini memiliki tekstur lempung berliat, namun demikian keberadaan usaha keramba terhadap keadaan tanah disekitar lokasi usaha sejauh ini tidak berdampak negatif. Hal ini dibuktikan dengan tidak terjadinya erosi atau longsor pada tebing sungai pada tanah yang menjadi lokasi usaha.

Dampak Terhadap Air

Dampak terhadap air relatif tidak ada karena tidak ada limbah dari hasil usaha yang dapat mencemari sanitasi air serta tidak mengurangi ketersediaan air yang ada disekitar lahan usaha. Hal ini dibuktikan dari pernyataan responden serta masyarakat sekitar, bahwa ketersediaan air tetap baik, sebab air selalu mengalir dari hulu ke hilir.

Dampak Terhadap Udara

Dalam usaha pembesaran ikan bawal keramba ini tidak memiliki dampak terhadap udara, hanya saja pada pakan tambahan memberikan bau terhadap lingkungan sekitar sebab pakan tambahan yg digunakan ialah isi perut atau kulit dari bagian ayam potong.

Tabel 12. Kelayakan Non Finansial Usaha Pembesaran Ikan Bawal

No	Aspek Non Finansial	Indikator	Layak	Tidak Layak
----	---------------------	-----------	-------	-------------

1.	Aspek Pasar	Permintaan dan pesanan meningkat		
2.	Aspek Teknis	Fasilitas, Sarana dan Prasarana		
3.	Aspek Manajemen dan Hukum	Organisasi, Pengawasan dan SIUP / SITU		
4.	Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya	Pekerjaan dan Pendapatan		
5.	Aspek Lingkungan	Tanah, Air dan Udara		

Berdasarkan Tabel 11 diatas bahwa kelayakan non finansial dipengaruhi oleh beberapa aspek, yang mana aspek tersebut memiliki indikator agar dinyatakan layak atau tidak layaknya suatu usaha pembesaran ikan bawal keramba. Pada aspek pasar bahwa dalam proses pemasaran dan permintaan meningkat. Pada Aspek teknis setiap pelaksanaan usaha pembesaran ikan bawal keramba memiliki fasilitas, sarana dan prasarana memadai dalam hal pembesaran, pengangkutan dan pemasaran ikan bawal keramba. Pada aspek manajemen dan hukum usaha pembesaran ikan bawal keramba belum memadai, sebab dalam aspek ini para pelaku usaha hanya dalam bentuk individual atau perorangan maka dari itu belum dapat dinyatakan layak. Pada aspek sosial, ekonomi dan budaya memiliki dampak yang baik sehingga pada indikator pekerjaan dan pendapatan bagi pelaku usaha dan masyarakat setempat dapat menikmati dari proses usaha pembesaran ikan bawal keramba tersebut. Pada aspek lingkungan, hal ini tidak memberikan dampak yang signifikan atau permanen bagi lingkungan sebab limbah yang dihasilkan dari usaha pembesaran ikan bawal keramba tidak mencemari lingkungan, baik itu tanah, air maupun udara dikarenakan limbah tersebut dapat terurai.

5.3. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Analisis finansial yang dilakukan yaitu perhitungan kuantitatif berupa analisis biaya dan manfaat, nilai arus tunai (*cash flow*), kemudian digunakan perhitungan beberapa kriteria investasi, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Net Benefit Cast Ratio* (Net B/C) dan *Payback Period* (PP). Berdasarkan umur proyek usaha yaitu 5 tahun yang ditentukan dari umur ekonomis keramba sebagai aset paling penting dalam proyek usaha. Selanjutnya dilakukan analisis nilai pengganti (*switching value*) untuk mengukur perubahan maksimum yang masih bisa ditolerir dari perubahan suatu komponen seperti penurunan produksi, penurunan harga output dan peningkatan harga input.

5.3.1. *Cashflow* Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Analisis *Outflow* Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Komponen biaya dikeluarkan oleh pengusaha ikan bawal mencakup biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi dikeluarkan pengusaha ikan bawal diawal tahun usaha jumlahnya relatif besar dan tidak habis dalam satu kali periode produksi. Biaya investasi dikeluarkan pengusaha pembesaran ikan bawal diawal tahun usaha berupa investasi kramba. Adapun komponen investasi berupa alat atau teknologi yang digunakan dengan umur ekonomis kurang dari umur usaha (5 tahun) harus dilakukan reinvestasi. Peralatan yang akan dilakukan reinvestasi adalah kramba ,drum, ember, jaring ,yang memiliki nilai ekonomis kurang dari 5 tahun. Lebih jelasnya rincian rata-rata biaya investasi dan biaya operasional pada usaha pembesaran ikan bawal disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Biaya Investasi Dan Biaya Operasional Pengusaha Ikan Bawal Keramba Tahun 2020– 2025.

Tahun	Komponen Biaya (Rp/Tahun)	
	Biaya Investasi	Biaya Operasional
2020	10.000.000	8.040.000
2021	6.000.000	8.081.069
2022	6.000.000	8.215.215
2023	6.300.000	8.388.443
2024	6.000.000	8.451.846
2025	8.500.000	8.556.648
Jumlah	42.800.000	49.733.221

Sumber : Data Olahan 2019

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa rata-rata biaya investasi pada tahun dasar pendirian usaha yaitu pada tahun 2020 (tahun 1) senilai Rp.10.000.000 sedangkan pada tahun berikutnya pengusaha mengeluarkan biaya reinvestasi. Biaya operasional tahun 1 yang dikeluarkan oleh pengusaha senilai Rp. 8.040.000 dan untuk tahun berikutnya biaya operasional diasumsikan akan mengalami kenaikan. Hal ini terjadi karena setiap peralatan dan bahan yang digunakan dalam proses produksi pembesaran ikan bawal diasumsikan mengalami inflasi sesuai dengan jenis barang dan bahan yang digunakan seperti pakan dan lain-lain. Inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah inflasi rata-rata pada sektor perikanan pada tahun 2020-2025 dengan rata-rata inflasi sebesar 2,40%, pengadaan listrik dan gas sebesar 1,83%, dan pengadaan air sebesar 0,91%.

Biaya operasional berpengaruh terhadap perkembangan suatu usaha dalam melakukan kegiatan produksi. Biaya operasional meliputi biaya tetap dan biaya variabel perubahan terhadap biaya operasional variabel yaitu jumlah pakan dan penggunaan tenaga kerja. Total biaya variabel yang sejalan dengan perubahan volume produksi.

Inflow Usaha Pembesaran Ikan Bawal

Penerimaan yang diperoleh dari usaha pembesaran ikan bawal adalah pendapatan penjualan. Pendapatan penjualan diperoleh dari hasil total jumlah produksi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Pendapatan Penjualan Usaha pembesaran Ikan Bawal Keramba Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau 2020-2025

Tahun	Rp/Tahun
2020	16.150.000
2021	14.933.333
2022	15.507.111
2023	16.307.407
2024	16.735.388
2025	19.286.723

Sumber : Data Olahan 2019

Berdasarkan Tabel 14, pendapatan usaha pembesaran ikan bawal keramba berfluktuatif dikarenakan harga dan produksi yang tidak stabil, yang sebabkan oleh turun – naiknya harga yang dipengaruhi oleh perubahan harga karna pengaruh permintaan dan penawaran tidak tetap. Pada data Tabel 14 menunjukkan variasi siklus muncul ketika pendapatan dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka panjang, sehingga variasi pendapatan penjualan ini bisa meningkat sesuai dengan permintaan dan penawaran.

5.3.2. Keriteria Kelayakan Investasi Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Analisis kelayakan usaha pembesaran ikan bawal keramba meliputi analisis kriteria investasi dan sensitivitas dengan perbandingan suku bunga bank Indonesia sebesar 12%. (Tahun 2019)

Analisis kelayakan investasi usaha pembesaran ikan bawal keramba menggunakan kriteria NPV,IRR, *NetB/C Ratio* dan PP dengan *Discount Faktor* 12%. Untuk memudahkan dalam perhitungannya, maka arus biaya dan arus *benefit* yang ada selama proses produksi berlangsung disusun sehingga pengeluaran dan pemasukan setiap tahunnya dapat diketahui dengan jelas. Untuk melihat analisis NVP, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Priode* dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Finansial Pembesaran Ikan Bawal Di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar

Kriteria Investasi	Nilai
<i>Net Presen value</i> (NPV) (Rp)	3.805.415
<i>Internal Rate of Return</i> (IRR) (%)	64%
<i>Net Benefit Cost Ratio</i> (BCR)	1,04
<i>Payback Periode</i> (PP)	2 Tahun 8 Hari

Sumber : Data Olahan 2019

5.3.2.1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah kriteria investasi yang banyak dipakai dalam menentukan suatu usaha layak atau tidaknya untuk dijalankan. Pada dasarnya NPV memperhatikan *time value of money*. Artinya nilai uang sekarang adalah tidak sama (lebih tinggi) dari pada kemudian hari.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan suku bunga Bank Indonesia sebesar 12% (pada tahun 2019) didapatkan NPV sebesar Rp. 3.805.415 ini artinya rencana investasi untuk usaha pembesaran ikan bawal di daerah penelitian selama 5 tahun kedepan menguntungkan dan layak untuk dikembangkan karena usaha pembesaran ikan bawal keramba sudah dinyatakan layak dan dapat dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh lebih besar dari pada biaya yang dikeluarkan, yakni

sebesar Rp 8.040.000. Untuk lebih jelasnya mengenai perhitungan ini dapat dilihat pada analisis NPV, Net B/C Ratio dan IRR pada Lampiran 1.

5.3.2.2. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah nilai *discount rate* yang membuat *Net Present Value (NPV)* dari pada proyek sama dengan nol. Kriteria ini menggambarkan apakah suatu usaha dapat dikatakan layak atau tidak untuk diusahakan dengan berdasarkan perbandingan antara tingkat bunga investasi dengan tingkat bunga yang berlaku.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan *discount faktor* 12% dihasilkan NPV sebesar Rp. 3.805.415. berdasarkan nilai NPV tersebut didapat hasil IRR sebesar 64%. Ini berarti bahwa usaha pembesaran ikan bawal keramba menguntungkan dan layak untuk diusahakan, karena nilai IRR lebih besar dari suku bunga Bank

5.3.2.3. Net Benefit Cost Ratio (B/C ratio)

Net B/C Ratio merupakan metode penilaian kelayakan evaluasi berdasarkan antara perbandingan nilai *present value* dan nilai *net benefit positif* dengan nilai *present value net benefit negatif* yang masing-masing telah didiskonkan terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada Lampiran 1, nilai *Net B/C Ratio* sebesar 1,04. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bawal keramba ini layak untuk diteruskan, karena berdasarkan ketentuan kriteria investasi jika *Net B/C Ratio* lebih besar dari 1, maka usaha dikatakan menguntungkan.

Perhitungan ke tiga investasi yang telah dilakukan untuk menguji kelayakan usaha ikan bawal keramba yang diusahakan pengusaha ini menguntungkan, karena ke tiga kriteria investasi sudah dipenuhi, dimana NPV lebih besar dari nol, Net B/C Ratio

lebih besar dari 1, IRR lebih besar dari suku bunga Bank Indonesia yang berlaku 12% (pada tahun 2019)

5.3.2.4. Payback Periode (PP)

Payback period dapat diartikan sebagai jangka waktu yang diperlukan suatu usaha untuk mengembalikan jumlah investasi yang dikeluarkan di awal periode usaha. Nilai *Payback Period* (PP) dari usaha ini adalah selama 2 Tahun 8 Hari. Nilai ini menunjukkan bahwa seluruh biaya investasi yang ditanamkan dalam Usaha pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Hulu Kabupaten Kampar, modal usaha dapat dikembalikan pada 2 Tahun 8 Hari *Payback Period* memiliki Periode yang lebih kecil dibandingkan umur usaha pembesaran ikan bawal ini yakni 5 tahun. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usaha pembesaran ikan bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar layak untuk dijalankan pada kriteria berdasarkan *payback period*.

5.4. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat suatu kondisi apabila terjadi perubahan terhadap variabel-variabel tertentu yang di anggap paling berpengaruh dalam proses produksi. Pada analisis ini, dilakukan berdasarkan beberapa kemungkinan perubahan sebagai berikut:

1. Penurunan harga jual ikan bawal sebesar 2,4%, sedangkan faktor lain dianggap tetap.
2. Kenaikan seluruh biaya operasional (total cost) sebesar 2,4%, sedangkan faktor lain dianggap tetap.
3. Penurunan produksi pembesaran ikan bawal sebesar 2,4 %

Inflasi yang digunakan dalam analisis sensitivitas sebesar 2,4%, dengan melakukan peramalan menurut inflasi atas dasar harga berlaku Menurut lapangan usaha di Kabupaten Kampar lima tahun kedepan yang dimulai dari tahun 2020-2025. Analisis ini bertujuan untuk melihat kelayakan usaha pembesaran ikan bawal keramba yang diusahakan oleh pengusaha jika terjadi perubahan pada faktor-faktor yang mempengaruhi, yaitu penurunan harga jual, kenaikan biaya operasional, penurunan produksi merupakan faktor penting dalam kegiatan usaha pembesaran ikan bawal. Diasumsikan jika terjadi penurunan produksi, penurunan harga jual dan kenaikan biaya operasional maka akan terjadi perubahan terhadap indikator/kriteria investasi. Nilai sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Analisis Sensitivitas Usaha Pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar

Variabel	NPV	Perubahan	Net B/C	Perubahan	IRR (%)	Perubahan	Pp	Perubahan
	(Rp/tahun)						(Tahun)	
Nilai Dasar	3.805.415		1,04		64		2,08	
Peningkatan Biaya Operasional	2.894.229	24	1,03	1,27	49	23	1,87	53
Penurunan Harga Jual	3.257.681	14	1,05	-0,76	68	-6	1,51	24
Penurunan Produksi	3.257.681	14	1,05	-0,76	68	-6	1,87	53

Sumber : Data Olahan 2019

Peningkatan Biaya Operasional

Kondisi pertama yang diuji, yaitu apabila biaya operasional mengalami kenaikan sebesar 2,4%. Hal ini disebabkan karena harga-harga dari seluruh sarana produksi yang sangat berfluktuasi. Kenaikan biaya operasional ini juga akan berpengaruh terhadap nilai *benefit* dan *net benefit*.

Pada Tabel 16 menunjukkan bahwa dengan terjadinya kenaikan biaya total menyebabkan *net benefit* menurun. Namun penurunan ini tidak sebesar yang terjadi pada saat penurunan harga pada ikan bawal menurun 2,4%. Hal ini terlihat dari nilai NPV yang didapat pada saat harga ikan bawal turun 2,4%, lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai NPV pada saat biaya operasional naik 2,4%.

Hasil perhitungan menunjukkan nilai NPV sebesar Rp. 2.894.229 memiliki tingkat sensitivitas sebesar 24% dari nilai dasar, nilai *Net B/C Ratio* sebesar 1,03 memiliki tingkat sensitivitas 1.27% terhadap nilai dasar, nilai IRR sebesar 49% memiliki tingkat sensitivitas terhadap nilai dasar berjumlah 23% dan *Payback Periode* selama 2 tahun 8 hari memiliki tingkat perubahan sebesar 53. Hasil analisis sensitivitas pada kondisi ini menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bawal keramba di daerah penelitian layak untuk diusahakan, karena besarnya nilai dari keempat kriteria investasi memenuhi syarat investasi tersebut.

Dimana nilai NPV tersebut positif yang menunjukkan bahwa usaha ini dapat diterima karena makin tinggi nilai NPV-nya maka usaha tersebut makin baik. Dengan suku bunga Bank Indonesia sebesar 12% (pada tahun 2019) menghasilkan *Net B/C Ratio* sebesar 1,04% yang menunjukkan usaha ikan bawal keramba layak untuk diusahakan, karena berdasarkan ketentuan kriteria investasi jika nilai *Net B/C Ratio* lebih besar dari 1 maka suatu usaha dikatakan layak atau menguntungkan. Sedangkan nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga Bank yang digunakan dalam penelitian (12% pada tahun 2019).

Penurunan Harga Jual

Kondisi kedua diasumsikan bahwa terjadi penurunan harga yang diperoleh pengusaha pembesaran ikan bawal keramba sebesar 2,4%. Kondisi ini diambil

karena harga merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi berjalanya usaha tersebut. Bila terjadi perubahan pada harga tersebut maka besarnya penerimaan pengusaha dari hasil penjualan ikan bawal akan mengalami perubahan, sehingga keuntungan bersih yang didapat oleh pengusaha juga ikut berubah

Pada Tabel 16 menunjukkan adanya perubahan pada *benefit* yang didapat setelah terjadi penurunan harga jual ikan bawal sebesar 2,4%. Hasil analisis menunjukkan nilai NPV, *Net B/C Ratio*, IRR dan *Payback Periode* yang mengalami penurunan. Nilai NPV sebesar Rp.3.257.681 memiliki perubahan sebesar 14% dari nilai dasar, nilai *Net B/C Ratio* sebesar 1,05 mengalami perubahan sebesar -2,76 dan nilai IRR sebesar 68% mengalami perubahan sebesar -6% dan *Payback Periode* selama 2 tahun 8 hari memiliki tingkat perubahan sebesar 24%. Dengan demikian usaha pembasaran ikan bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar masih layak untuk dilanjutkan tetapi tidak optimal lagi.

Penurunan Produksi

Asumsi alternatif ke tiga dari analisis sensitivitas bahwa terjadi penurunan jumlah produksi sebesar 2,4%. Kondisi ini di ambil karena produksi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pendapatan. Berdasarkan Tabel 16 Penurunan jumlah produksi sebesar 2,4% menyebabkan terjadinya perubahan terhadap kriteria investasi. Pada Tabel 16, terlihat nilai NPV menurun dari kondisi dasar (kondisi tanpa dilakukan perubahan) dengan penurunan sebesar 64% dengan nilai Rp. 3.257.681 dari nilai dasar, nilai *Net B/C Ratio* sebesar 1,05 mengalami perubahan dari tingkat sensitivitas dari nilai dasar sebesar -0,76, dan nilai IRR sebesar 68% mengalami perubahan sebesar --6% dari nilai dasar.

Berdasarkan Tabel 16 Maka dapat disimpulkan bahwa yang paling sensitif adalah ketika penurunan produksi ikan bawal sebesar 2,4%, namun dari kondisi penurunan produksi ikan bawal ini masih dikatakan layak untuk diusahakan



KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

Umur pengusaha berkisar dari 26 - 55 tahun dengan usia ini masih digolongkan produktif. dan tamatan tingkat pendidikan 6-12 tahun, dengan jumlah tanggungan keluarga 4 jiwa, dengan pengalaman berusaha 5 - 10 tahun. Usaha pembesaran ikan awal merupakan usaha berskala rumah tangga dengan jumlah pekerja 1 orang, usaha ini dihitung sejak tahun 2020 sampai lima tahun kedepan (2025) .

Kelayakan non finansial Usaha pembesaran Ikan Bawal Keramba di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau pada aspek pasar dan aspek teknis layak diusahakan.

Berdasarkan kelayakan finansial usaha pembesaran ikan bawal keramba layak untuk dijalankan/ dikembangkan selama 5 tahun yang akan datang. Hal ini dapat dilihat dari nilai *net present value* sejumlah Rp. 3.805.415, *Internal Rate Of Return* sebesar 64%, *Net Benefit Cost Rasio* sebesar 1,04 *Payback Period* selama 2 tahun 8 hari.

Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa *variabel* penurunan produksi 2,4 % menyebabkan terjadinya perubahan yang sangat besar terhadap nilai kriteria investasi dengan hasil NPV Rp 3.257.681, Net B/C Ratio 1,05, IRR 68% waktu pengembalian investasi selama 1 tahun 8 bulan 7 hari

Dari hasil analisis tersebut menunjukan usaha masih layak untuk dijalankan karena semua nilai memenuhi kriteria dari investasi.

6.2. Saran

Pelaku usaha mengalami kekurangan modal untuk mengembangkan usaha mereka. Untuk itu perlu adanya campur tangan pemerintah dan lembaga keuangan/perbankan agar bersedia membantu berupa pemberian kredit atau modal usaha untuk mengembangkan usaha ke skala yang lebih besar.

Penyuluhan, pelatihan, seminar, workshop dan bentuk pengembangan sumberdaya manusia lainnya perlu dilakukan oleh lembaga terkait dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis dan manajerial setiap pelaku usaha guna meningkatkan produksi dan kesejahteraan pelaku usaha serta keberlanjutan usaha perikanan.

Untuk peneliti selanjutnya diharapkan melakukan kajian lebih lanjut terhadap usaha pembesaran ikan bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau agar usaha ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar.

Pengusaha sebaiknya lebih memperhatikan aspek manajemen dan teknik dagar pengusaha dapat mengontrol dan meningkatkan hasil panen dalam kegiatan pembesaran ikan bawal di Desa Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Arie, 2000. Budidaya Bawal Air Tawar (untuk Konsumsi dan Hias). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Affandi , 2013. Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Ikan Lele Dumbo dalam Kolam Terpal di Desa Hangtuah Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau
- Andy, 2012: <http://fourseasonnew.blogspot.com>)
- Andrew E, Sikula. 2003. Manajemen Sumber Daya Manusia. Erlangga. Bandung.
- Anonim, 2008, “Teknologi Tepat Guna Budidaya Perikanan : Pembesaran Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma Macropomum*)”, <Http://www.iptek.net.id/ind/warintek/>.
- Atmaja, Lukas Setia. 2003. Manajemen Keuangan Edisi revisi. Yogyakarta
- Baridwan, 2004. Intermediate Accounting “Pengantar Akuntansi” edisi 21, Salemba Empat, Jakarta.
- BPS, 2015. Riau dalam Angka. Badan Pusat Statistik.
- BPS, 2015. Kampar dalam Angka. Badan Pusat Statistik.
- Dahuri, 2002. Pradikma Baru Pembangunan Indonesia Berbasis Lautan. IPB. Bogor
- Damanik, 2008. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila Pada Keramba Jaring Apung Di Desa Tanjung Bunga Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir.
- Damarjati. 2008. Mengenal Ikan Bawal. http://ms.wikipedia.org/wiki/ikan_bawal. 23 Oktober 2020.
- Daniel, 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. PT. Buni Aksara .Jakarta.
- Dinas Perikanan Kabupaten Kampar 2017
- Ditjen Perikanan Tangkap, Ditjen Perikanan Budidaya, Ditjen PDSB, 2014.
- Effendi, 2003. Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius(Anggota IKAPI), Jakarta.
- Enviro, 2019. Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Gabus Haruan (*Channa Striata Bloch*) Dalam Keramba Jaring Tancap Di Desa Bangkau Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan Kalimantan Selatan.

Fitria, M. 2013. Analisis Finansial dan Sensitivitas Agroindustri Emping Melinjo Skala Usaha Mikro, kecil dan Menengah (UMKM). Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis. Volume 1 No 2, April 2013. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIAarticleview245244>.

Gilarso. 2007. Ilmu Ekonomi Mikro. Teori Permintaan. PT. Angkasa Bhakti. Semarang.

Hasan, 2004. Analisis Data Penelitian Dengan Statistik, Jakarta: Bumi Aksara.

Hariandja, 2002, "Manajemen Sumber Daya Manusia", Grasindo. Jakarta.

Hasyim, H. 2006. Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus: Desa Dolok Seribu Kecamatan Panguran Kabupaten Tapanuli Utara). Jurnal Komunikasi Penelitian. 18 (2): 11-14.

Hernanto, F. 1996. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.

Husnan, Muhammad. 2000. Studi Kelayakan Usaha pembibitan ikan lele. AMP YKPN. Yogyakarta.

Ibrahim .H.M Yacob. Studi Kelayakan Bisnis, Ed. Revisi (PT Rineca Cipta, 2003) Jakarta.

Ikatan Akuntan Indonesia. 2004. Standar Akuntansi Keuangan. Salemba Empat. Jakarta.

Irawan, 2010. Analisis Studi Kelayakan Bisnis Ikan Patin Sistem Kerambah Ditinjau dari Aspek Pasar dan Pemasaran, Manajemen, Dan Finansial di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

Kadariah, 2001. Evaluasi Proyek : Analisis Ekonomis. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta

Khairuman, dkk. 2008. Buku Pintar Budi Daya 15 Ikan Konsumsi. AgroMedia Pustaka. Jakarta .

Kamela 2010, Analisis Kelayakan Ikan Bawal Air Tawar tawar Di desa Ciaruteun Udik, Kecamatan Cibungbulung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Kantor Desa Teratak Buluh 2017.

Kasmir. 2003. Studi Kelayakan Bisnis Ed ke-2. Prenada Media Group Jakarta.

Mubyarto. 2000. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES : Jakarta.

Munawir, 2007. Analisis Laporan Keuangan. Liberty, Yogyakarta.

Nurmalina R, Tintin S, Arif K. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Nurmalina, Sarianti, dan Karyadi. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

Pasaribu, 2002. Aneka Jamur Unggulan Yang Menembus Pasar. Grasindo. Jakarta.

Rosmawati. 2010. Analisis Kelayakan Pengusaha Ikan Lele Dumbo (Kasus: Kecamatan Babelam, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat).

Riyanto, 2001. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan, Edisi Keempat, Cetakan Ketujuh, Yogyakarta : BPFE

Sartono, 2010. Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi. Edisi 4. Yogyakarta : BPFE.

Salma 2018, Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan dan Pembesaran Lele studi kasus :Koperasi Bendungan Mandiri (Binaan Pt. PJB UP Muara Tawar).

Setiawan, 2016, Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Boiler di Desa Lulut Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor.

Sembiring Jhon, 2011. Analisis kelayakan usaha pembesaran lele sangkuriang (*Clarias sp*) studi kasus: Yoyok Fish Fram, Desa Pasir Angin, Kecamatan Mega Mendung, Bogor, Jawa Barat. (Institut Pertanian Bogor) Program Departemen Agribisnis. (Institut Pertanian Bogor)

Simamora, 2002. Paduan Riset Perilaku Konsumen. PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta

Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. ALFABETA. Bandung

Suliyanto. 2010. Studi Kelayakan Bisnis.. Penerbit Andi Tresnapihandini Y. 2006. Formulasi Strategi Pengembangan Usaha Kerupuk Udang dan Ikan. Yogyakarta

Suratiyah, K. 2008. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suyanto, 2002. Teori Produksi. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suwita. 2011. Analisis Pendapatan Petani Karet (Studi Kasus di Desa Dusun Curup Kecamatan Air Besi Kabupaten Bengkulu Utara). (Skripsi). Fakultas Ekonomi dan Studi Pembangunan. Universitas Bengkulu, Bengkulu.