

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PEMBESARAN
IKAN PATIN DI KELURAHAN AIR DINGIN
KECAMATAN BUKIT RAYA KOTA PEKANBARU
(STUDI KASUS: USAHA YADI BERSAUDARA)**

OLEH:

DESTIAN DWI FAJRI

134210188

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PEMBESARAN
IKAN PATIN DI KELURAHAN AIR DINGIN
KECAMATAN BUKIT RAYA KOTA PEKANBARU
(STUDI KASUS: USAHA YADI BERSAUDARA)**

SKRIPSI

NAMA : DESTIAN DWI FAJRI

NPM : 134210188

JURUSAN : AGRIBISNIS

**KARYA ILMIAH INI TELAH DI PERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA TANGGAL 15
DESEMBER 2020 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN
YANG TELAH DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN
SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI

DOSEN PEMBIMBING I



Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr

DOSEN PEMBIMBING II



Khairizal, SP., MMA

**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**



Dr. Ir. Siti Zahrah, MP

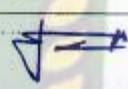
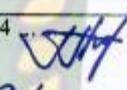
**KETUA PROGRAM STUDI
AGRIBISNIS**



Sisca Yaulina, SP., MP

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

TANGGAL 15 DESEMBER 2020

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr	Ketua	1 
2	Khairizal, SP., M.MA	Anggota	2 
3	Dr. Fahrial., SP., SE., M.E	Anggota	3 
4	Heriyanto., SP., M.Si	Anggota	4 
5	Sri Ayu Kurniati, SP., M.Si	Anggota	5 
6	Ilma Satriana Dewi, SP., M.Si	Notulen	6 

Dokumen ini adalah Arsip Miitik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

ABSTRAK

Destian Dwi Fajri (134210188). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Patin di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru (Studi Kasus: Usaha Yadi Bersaudara). Bimbingan Bapak Dr. Ir. Ujang Paman Ismail, M.Agr selaku pembimbing I dan Bapak Khairizal, SP., M.MA selaku pembimbing II.

Pengembangan usaha pembesaran ikan patin, usaha Yadi Bersaudara telah mengeluarkan biaya investasi yang tidak sedikit. Namun, karena adanya keterbatasan modal serta penguasaan teknologi yang lemah menyebabkan hasil yang diterima pengusaha menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan menganalisis: (1) Karakteristik pengusaha dan profil usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara (2) Sarana produksi, biaya, produksi, dan pendapatan usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dan (3) Kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin berdasarkan kriteria *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit and Cost Ratio (Net B/C Ratio)*, *Internal Rate of return (IRR)*, *Payback Period (PP)* dan Sensitivitas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Penelitian ini di laksanakan selama 6 bulan dari Januari sampai Juni 2020. Sampel dipilih secara sensus sebanyak 4 orang (1 orang pemilik dan 3 orang pekerja) pada Usaha Yadi Bersaudara. Analisis data yang digunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif serta kelayakan finansial. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Karakteristik pengusaha pembesaran ikan patin umur yaitu 38 tahun (produktif), tingkat pendidikan 12 tahun (SMA), pengusaha sudah berpengalaman 8 tahun, dan jumlah tanggungan keluarga sebanyak 3 jiwa. Sedangkan profil usaha tergolong ke dalam skala usaha mikro dengan luas kolam 350 m², modal sebesar Rp. 10.880.000. dan tenaga kerja sebanyak 4 orang. (2) Penggunaan sarana produksi dengan menggunakan bibit ikan sebanyak 2.500 ekor, pakan pelet 900 kg dan pakan buatan 1.500 kg, penggunaan obat metilen blue 0,25 liter dan *malachyt green oxalate* 0,20 liter, serta penggunaan vitamin hormonik 0,5 liter dan viterna 1 liter. Biaya usaha pembesaran ikan patin diperoleh sebesar Rp. 20.247.000/periode produksi yang terdiri dari biaya variabel Rp. 18.529.000/periode produksi dan biaya tetap Rp. 1.718.000/periode produksi. Produksi ikan patin yang dihasilkan yaitu sebesar 1.650 kg/periode produksi dengan harga jual Rp. 17.000/kg. Pendapatan kotor diperoleh sebesar Rp. 28.050.000/periode produksi dan keuntungan Rp. 7.803.000/periode produksi. (3) Berdasarkan 4 indikator kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara layak untuk dijalankan, dengan nilai NPV sebesar Rp. 45.975.153 (> 0), IRR sebesar 64,37% (> 11,50%), Net B/C sebesar 3,53 (> 1), dan payback period selama 1,48 tahun (< 5 tahun). Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa peningkatan harga bibit sebesar 20%, peningkatan harga pakan sebesar 20%, dan penurunan harga jual ikan patin sebesar 20%, masing-masing masih ditolerir dan masih berada pada kriteria layak untuk dijalankan.

Kata Kunci: *Usahatani, Kelayakan Finansial, Usaha Pembesaran Ikan Patin*



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini, yang berjudul “Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Patin (Studi Kasus: Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru)”. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. UP. Ismail, M. Agr selaku pembimbing I sekaligus Pembantu Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau dan Bapak Khairizal, SP., M.MA selaku pembimbing II yang telah mengarahkan serta memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Hj. Sri Ayu Kurniati, SP, M.Si, Bapak Dr. Fahrial, SP, SE, M.E, dan Bapak Heriyanto, SP, Msi selaku Dosen Penguji skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian, Ibu Sisca Vaulina, SP., MP selaku Kaprodi Agribisnis, serta seluruh dosen dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah berkontribusi mengantarkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan ini penulis telah berupaya semaksimal mungkin untuk mencapai hasil terbaik. Namun bila ditemukan kekurangan, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I.PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	6
1.4.Ruang Lingkup Penelitian.....	8
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Karakteristik Individu.....	9
2.1.1. Umur.....	9
2.1.2. Tingkat Pendidikan.....	10
2.1.3. Pengalaman Berusaha.....	11
2.1.4. Tanggungan Keluarga.....	11
2.2. Profil Usaha.....	12
2.2.1. Skala Usaha.....	12
2.2.2. Modal Usaha.....	13
2.2.3. Tenaga Kerja.....	14
2.3. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Patin.....	15
2.4. Teknologi Budidaya Ikan Patin.....	17
2.4.1. Pembesaran.....	17
2.4.2. Syarat Lokasi Pembesaran Patin.....	18
2.4.3. Proses Budidaya Pembesaran Patin.....	18
2.5. Faktor Produksi.....	22
2.6. Studi Kelayakan Bisnis.....	24
2.6.1. Analisis Usaha.....	25
2.6.2. Biaya dan Pendapatan (Manfaat).....	27
2.6.3. Inflasi.....	33

2.6.4. Diskon Faktor	34
2.6.5. Kriteria Investasi.....	35
2.7. Penelitian Terdahulu	40
2.8. Kerangka Pemikiran	47
III. METODE PENELITIAN.....	50
3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian	50
3.2. Teknik Pengambilan Sampel	50
3.3. Teknik Pengumpulann Data.....	50
3.4. Konsep Operasional	51
3.5. Analisis Data	55
3.5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Bina Kuaran	55
3.5.2. Analisis Usaha Pembesaran Ikan Patin.....	55
3.5.3. Analisis Kelayakan Finansial Pembesaran Ikan Patin.....	57
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	62
4.1. Keadaan Administratif dan Geografis Kecamatan Bukit Raya ...	62
4.2. Keadaan Umum Penduduk	63
4.3. Pendidikan	64
4.5. Keadaan Pertanian	66
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
5.1. Karakterisitik Pengusaha dan Profil Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Patin	69
5.1.1. Karakteristik Pengusaha.....	69
5.1.2. Profil Usaha.....	74
5.2. Analisis Usaha Pembesaran Ikan Patin	76
5.2.1. Sarana Produksi	76
5.2.2. Biaya Produksi	81
5.2.3. Produksi	82
5.2.4. Pendapatan Usaha.....	83
5.3. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Patin.....	84
5.3.1. Aliran Kas (<i>Cash Flow</i>).....	84
5.3.2. Kriteria Kelayakan Finansial.....	86
5.3.3. Analisis Sensitivitas.....	89
V. KESIMPULAN DAN SARAN	92

6.1. Kesimpulan.....	92
6.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	99



Dokumen ini adalah Arsip Miik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi Ikan Budidaya Air Tawar (Kolam) di Provinsi Riau Tahun 2015-2017.	2
2. Produksi Ikan Budidaya Air Tawar (Kolam) Menurut Kabupaten/Kota di Propinsi Riau Tahun 2017.	2
3. Produksi Ikan Budidaya di Kolam Menurut Jenis Ikan di Kota Pekanbaru, Tahun 2015-2017	3
4. Produksi Ikan Patin Budidaya per Kecamatan di Kota Pekanbaru, Tahun 2017 (Ton).....	4
5. Volume Produksi Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara, 2019	5
6. Karakteristik UMKM dan Usaha Besar.....	13
7. Jumlah Penduduk di Kecamatan Bukit Raya Menurut Jenis Kelamin, 2018.....	63
8. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.....	64
9. Jumlah Sekolah, Guru dan Murid Menurut Jenjang Pendidikan di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.....	65
10. Jumlah Penduduk Berdasarkan Lapangan Pekerjaan di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.....	67
11. Luas Panen dan Produksi Sayuran di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.	68
12. Jumlah Populasi Ternak Unggas dan Ruminansia di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.....	68
13. Karakteristik Pengusaha dan Tenaga Kerja Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin, Tahun 2019.....	70
14. Penggunaan Sarana Produksi pada Usaha Pembesaran Ikan Patin di Yadi Bersaudara, Tahun 2019.....	76
15. Rincian Penggunaan Tenaga Kerja pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.....	79

16. Jumlah Peralatan dalam usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.	80
17. Rekapitulasi Biaya pada Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.	81
18. Biaya, Produksi, Pendapatan Usaha Pemebesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.	83
19. Arus Kas pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara Selama 5 Tahun.	85
20. Hasil Analisis Kriteria Kelayakan Investasi Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.	87
21. Hasil Analisis Sensitivitas Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Penelitian	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Karakteristik Pengusaha Usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru, Tahun 2019	99
2. Penggunaan Biaya Variabel dalam usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru, Tahun 2019.....	99
3. Biaya Penyusutan Alat Usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru, Tahun 2019	100
4. Penggunaan dan Biaya Tenaga Kerja Usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru, Tahun 2019	101
5. Tingkat Inflasi Berdasarkan Perubahan PDRB Deflator Kota Pekanbaru Menurut Lapangan Kerja, Tahun 2011-2019	101
6. Rincian Biaya Investasi pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru Selama 5 Tahun	102
7. Rincian Arus Kas (<i>Cash Flow</i>) pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru Selama 5 Tahun	103
8. Rincian Arus Kas (<i>Cash Flow</i>) pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Bukit Raya Kota Pekanbaru dalam 3 Skenario Analisis Sensitivitas Selama 5 Tahun	105
9. Dokumentasi Penelitian	108

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak potensi dari sektor pertanian yang dapat dijadikan sebagai penyokong bagi pembangunan ekonomi nasional. Salah satu sektor pertanian yang memiliki potensi yang cukup besar yaitu sub sektor perikanan. Dilihat dari sisi geografis, luas perairan Indonesia lebih luas dari daratannya, sehingga sektor perikanan sangat strategis untuk dapat dikembangkan sebagai penggerak ekonomi nasional. Potensi yang cukup besar yang tersimpan didalam lingkungan perairan Indonesia, sudah seharusnya mampu dimanfaatkan secara maksimal.

Konsep peningkatan produktifitas perikanan Indonesia pun terdapat dalam program kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan saat ini dengan mencanangkan konsep industrialisasi perikanan di berbagai sentra produksi perikanan. Salah satu kebijakan Kementerian Kelautan dan Perikanan sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 32/MEN/2010 tentang Penetapan Kawasan Minapolitan dengan tujuan tercapainya peningkatan produksi untuk 10 komoditas unggulan perikanan budidaya antara lain rumput laut, udang, kakap, kerapu, bandeng, mas, nila, patin, lele dan gurami.

Salah satu propinsi yang memiliki potensi yang cukup besar pada sektor perikanan budidaya air tawar (kolam) adalah Propinsi Riau, seperti dapat dilihat pada Tabel 1. Sektor perikanan mampu menjadi alternatif penyumbang Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Riau selain dari sektor perkebunan dan pertambangan.

Tabel 1. Produksi Ikan Budidaya Air Tawar (Kolam) di Provinsi Riau Tahun 2015-2017.

Tahun	Jumlah Produksi (Ton)	Pertumbuhan (Ton)
2015	55.709,16	-
2016	60.603,82	8,79
2017	81.783,20	34,95

Sumber: Badan Pusat Statistik Riau, 2018

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa produksi ikan budidaya air tawar pada tahun 2015-2017 terus mengalami peningkatan, dengan jumlah tertinggi pada tahun 2017 yaitu dari 60.603,82 ton menjadi 81.783,20 atau meningkat dengan persentase 34,95%. Sentra produksi ikan budidaya air tawar (kolam) di Provinsi Riau terbagi ke dalam 12 Kabupaten. Beberapa kabupaten yang memiliki jumlah produksi yang cukup besar diantaranya Kabupaten Kampar sebesar 45.628 ton, Pelalawan sebesar 6.695,9 ton, Pekanbaru sebesar 8.415 ton, serta 9 kabupaten lain. Lebih lengkapnya mengenai jumlah produksi ikan disetiap Kabupaten dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Ikan Budidaya Air Tawar (Kolam) Menurut Kabupaten/Kota di Propinsi Riau Tahun 2017.

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Produksi (Ton)
1	Kuantan Singingi	3.834,8
2	Indragiri Hulu	2.958,2
3	Indragiri Hilir	2.857,8
4	Pelalawan	6.695,9
5	Siak	1.002,8
6	Kampar	45.628
7	Rokan Hulu	5.943,5
8	Bengkalis	169,3
9	Rokan Hilir	614,2
10	Kepulauan Meranti	3.506,6
11	Pekanbaru	8.415,0
12	Dumai	157,1

Sumber: Badan Pusat Statistik Riau, 2018

Kota Pekanbaru merupakan salah satu sentra produksi ikan air tawar (kolam) terbesar di Propinsi Riau dengan beberapa komoditas ikan unggulan yaitu ikan nila, patin, lele, dan gurami (Tabel 3). Sentra produksi tersebut tersebar pada 12 kecamatan yang berada di Kota Pekanbaru, beberapa diantaranya adalah Kecamatan Bukit Raya yang merupakan salah satu kecamatan yang memiliki jumlah produksi ikan patin terbesar pada tahun 2017, seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Produksi Ikan Budidaya di Kolam Menurut Jenis Ikan di Kota Pekanbaru, Tahun 2015-2017

Tahun	Jenis Ikan (Ton)				Total (Ton)
	Nila	Patin	Lele	Gurami	
2015	343,86	1.309,41	4.658,36	154,91	6.466,54
2016	193,54	1.467,30	4.956,32	144,19	6.761,35
2017	268,00	5.133,90	2.949,36	63,53	8.414,79

Sumber: Badan Pusat Statistik Pekanbaru, 2018

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwaterjadi peningkatan jumlah produksi ikan budidaya kolam di Kota Pekanbaru secara konstan, dengan peningkatan yang tertinggi terjadi pada tahun 2016-2017 sebesar 1.653,44 ton atau dengan persentase sebesar 24,45%. Peningkatan produksi tersebut, sebagian besar disumbang dari peningkatan produksi ikan patin dengan jumlah sebesar 3.666,60 ton (249,88%), sementara itu produksi ikan lele, nila dan gurami justru mengalami penurunan. Data tersebut sekaligus mengindikasikan bahwa adanya trend peningkatan konsumsi ikan patin pada masyarakat di Kota Pekanbaru pada Tahun 2017. Konsumsi ikan pada masa mendatang diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan peningkatan kesejahteraan dan kesadaran masyarakat akan arti penting nilai gizi produk perikanan bagi kesehatan dan kecerdasan otak.

Kecamatan Bukit Raya merupakan salah satu sentra produksi ikan patin yang ada di Kota Pekanbaru. Bukit raya menempati posisi ke tiga tertinggi setelah Kecamatan Tenayan Raya dan Rumbai dengan jumlah ikan patinnya. Untuk lebih jelasnya mengenai produksi ikan patin di berbagai kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produksi Ikan Patin Budidaya per Kecamatan di Kota Pekanbaru, Tahun 2017 (Ton).

No	Kecamatan	Produksi (Ton)	Persentase (%)
1	Tampan	14,17	0,28
2	Payung Sekaki	0	0,00
3	Bukit Raya	332,21	6,47
4	Marpoyan Damai	0,64	0,01
5	Tenanan Raya	3.125,72	60,88
6	Limapuluh	30,46	0,59
7	Sail	6	0,12
8	Pekanbaru Kota	0	0,00
9	Sukajadi	0	0,00
10	Senapelan	0	0,00
11	Rumbai	1.485,13	28,93
12	Rumbai Pesisir	139,57	2,72
	Total	5.133,90	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik Pekanbaru, 2018

Berdasarkan pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa pada Tahun 2017 produksi ikan patin tertinggi di Kota Pekanbaru yaitu berasal dari Kecamatan Tenayan Raya sebesar 3.125,72 ton atau dengan persentase 60,88% dari total produksi ikan patin Pekanbaru. Sedangkan Kecamatan Bukit Raya menempati posisi ke tiga tertinggi dengan jumlah produksi ikan patin sebanyak 332,21 ton atau dengan persentase 6,47%.

Usaha Yadi Bersaudara merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam pembesaran ikan patin yang berada di Kelurahan Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Selama menjalankan usaha pembesaran ikan patin,

pengusaha merupakan anggota salah satu kelompok tani budidaya ikan tawar. Adanya potensi banyaknya konsumen ikan patin di sekitar lokasi usaha kelompok tani, menjadi keunggulan tersendiri bagi kelompok tani tersebut karena dekat dengan pasar. Volume produksi yang dihasilkan Usaha Yadi Bersaudara berfluktuatif pada bulan Agustus hingga Desember 2019. Produksi ikan patin Usaha Yadi Bersaudara disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Volume Produksi Ikan Patin Usaha Yadi Bersaudara, 2019

No	Bulan	Produksi (Kg/Kolam/Periode)
1	Agustus	320
2	September	290
3	Oktober	310
4	November	280
5	Desember	300

Sumber: Data Usaha Yadi Bersaudara (2019)

Berdasarkan pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa produksi ikan patin pada Usaha Yadi Bersaudara berfluktuasi, dengan produksi tertinggi yaitu pada Bulan Agustus 2019 yaitu sebesar 320 kg dan produksi terendah yaitu pada Bulan November 2019 yaitu sebesar 280 kg. Salah satu penyebab berfluktuasinya produksi ikan patin dikarenakan manajemen pakan yang kurang baik sehingga menyebabkan distribusi pakan yang tidak merata serta mencemari air kolam. Selain itu, faktor alam seperti tidak menentunya kondisi cuaca, serta kekurangan air bersih juga turut mempengaruhi produksi ikan patin.

Dalam pengembangan usaha pembesaran ikan patin, Usaha Yadi Bersaudara telah mengeluarkan biaya investasi yang tidak sedikit. Namun, karena adanya keterbatasan modal serta penguasaan teknologi yang lemah menyebabkan hasil yang diterima pengusaha menjadi rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah analisis kelayakan pengusahaan ikan patin untuk melihat apakah usaha ikan patin

Yadi Bersaudara ini layak untuk dilaksanakan, sehingga pengeluaran biaya investasi yang besar dapat memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, analisis kelayakan bisnis dapat digunakan untuk meyakinkan bahwa usaha tersebut memberikan manfaat atas investasi yang telah dikeluarkan dengan menggunakan asumsi dasar studi kelayakan bisnis sehingga suatu usaha tersebut dapat dikatakan layak.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimanakah karakteristik pengusaha dan profil usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru?
2. Bagaimana penggunaan sarana produksi, biaya, produksi, dan pendapatan usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru?
3. Bagaimana kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin berdasarkan kriteria *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit and Cost Ratio (Net B/C Ratio)*, *Internal Rate of return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*, dan Sensitivitas?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini untuk menganalisis:

1. Karakteristik pengusaha dan profil usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.

2. Penggunaan sarana produksi, biaya, produksi, dan pendapatan usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.

3. Kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin berdasarkan kriteria *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit and Cost Ratio*(*Net B/C Ratio*), *Internal Rate of return* (IRR), *Payback Period* (PP) dan Sensitivitas.

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pengusaha ikan patin, penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah sebagai referensi bisnis dan pertimbangan dalam pengembangan usaha budidaya/ternak yang akan dijalankan sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi bagi kelangsungan usaha.

2. Bagi pemerintah daerah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan yang lebih baik di masa yang akan datang, terutama yang berada di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.

3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengalaman dan pengetahuan, disamping guna memenuhi persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.

4. Bagi pihak lain, semoga penelitian ini dapat menjadi salah satu tambahan informasi, serta sebagai referensi penelitian yang sejenis selanjutnya.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Objek dalam penelitian ini yaitu adalah unit usaha pembesaran ikan patin pada Usaha Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Adapun umur ikan dalam usaha pembesaran ini dimulai dari benih ikan dibeli berumur 14-30 hari sampai dengan ikan patin siap dijual berumur 90 hari. Penelitian dilakukan yaitu untuk menganalisis karakteristik pengusaha dan tenaga kerja serta profil usaha, sarana produksi, biaya, produksi, pendapatan usaha dan aspek finansial meliputi *Net Present Value* (NPV), *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP), serta analisis sensitivitas (*switching value*) terhadap kemungkinan terjadinya kenaikan harga bibit ikan, harga pakan dan penurunan harga jual ikan patin.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik Pengusaha

2.1.1. Umur

Umur dijadikan sebagai salah satu indikator yang ikut menentukan produktif atau tidaknya seseorang dalam bekerja. Menurut BPS (2017), kelompok penduduk umur 15-64 tahun sebagai kelompok produktif dan kelompok umur 65 tahun ke atas sebagai kelompok penduduk yang tidak lagi produktif. Menurut Mantra (2004) menyatakan bahwa umur produktif secara ekonomi dibagi menjadi 3 klasifikasi, yaitu kelompok umur 0-14 tahun merupakan usia belum produktif, kelompok umur 15-64 tahun merupakan kelompok usia produktif, dan kelompok umur di atas 65 tahun merupakan kelompok usia tidak lagi produktif. Usia produktif merupakan usia ideal untuk bekerja dan mempunyai kemampuan untuk meningkatkan produktivitas kerja serta memiliki kemampuan yang besar dalam menyerap informasi dan teknologi yang inovatif di bidang usahanya.

Umur pengusaha 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 bilamana dengan kondisi umur yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal (Hasyim, 2003). Umur seseorang menentukan prestasi kerja dan kinerja, semakin berat pekerjaan secara fisik maka semakin tua tenaga kerja akan semakin turun prestasinya. Namun, dalam hal tanggung jawab semakin tua umur tenaga kerja tidak akan berpengaruh karena justru semakin berpengalaman (Suratiah, 2015).

2.1.2. Tingkat Pendidikan

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan disebutkan bahwa jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan. Satuan pendidikan adalah kelompok layanan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan jalur formal, non formal, dan informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan. Menurut Simanjuntak (2001), pendidikan memberikan pengetahuan bukan saja yang langsung dengan pelaksanaan tugas, akan tetapi juga landasan untuk memperkembangkan diri serta kemampuan memanfaatkan semua sarana yang ada di sekitar kita untuk kelancaran pelaksanaan tugas.

Pendidikan merupakan faktor pelancar yang dapat mempercepat pembangunan usaha, dengan pendidikan yang baik seorang pengusaha akan mudah mengadopsi teknologi baru, mengembangkan keterampilan dan memecahkan permasalahan yang dihadapi (Mosher, 1987). Tingkat pendidikan seseorang cenderung mempengaruhi cara berfikir dan tingkat penerimaan mereka terhadap inovasi dan teknologi baru. Seseorang yang berpendidikan tinggi akan relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi teknologi, sebaliknya, seseorang yang berpendidikan rendah agak sulit melaksanakan adopsi teknologi dengan cepat (Soekartawi, 2006).

2.1.3. Pengalaman Berusaha

Pengalaman menunjukkan bahwa interaksi yang terjadi cenderung mengakibatkan dan menghasilkan adanya diri yang timbal balik serta penyesuaian kecakapan dengan situasi baru. Soekartawi (2006) mengatakan

pengalaman seseorang dalam berusaha berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar. Pengusaha yang sudah lama bertani akan lebih mudah menerapkan inovasi dari pada petani pemula atau petani baru. Pengusaha yang sudah lama berusahatani akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan dimikian pula dengan penerapan teknologi. Menurut Padmowihardjo (1999), pengalaman merupakan pengetahuan yang dialami seseorang dalam kurun waktu yang tidak ditentukan. Pengalaman yang menyenangkan dan memuaskan akan berdampak positif untuk melanjutkan adopsi suatu inovasi.

Pengalaman kerja dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. Semakin sering seseorang melakukan pekerjaan yang sama, semakin terampil dan semakin dia menyelesaikan pekerjaan tersebut. Semakin banyak macam pekerjaan yang dilakukan seseorang, pengalaman kerjanya semakin kaya dan luas, dan memungkinkan peningkatan kinerja pekerjaannya (Simanjuntak, 2005).

2.1.4. Tanggungan Keluarga

Tanggungan keluarga adalah semua orang yang tinggal satu rumah dan satu dapur dimana kebutuhan hidupnya ditanggung oleh kepala keluarga. Menurut Mantra (2004), yang termasuk jumlah anggota keluarga adalah seluruh jumlah anggota keluarga rumah tangga yang tinggal dan makan dari satu dapur dengan kelompok penduduk yang sudah termasuk dalam kelompok tenaga kerja. Kelompok yang dimaksud makan dari satu dapur adalah bila pengurus kebutuhan sehari-hari dikelola bersama-sama menjadi satu. Jadi, yang termasuk dalam jumlah anggota keluarga adalah mereka yang belum bisa memenuhi kebutuhan sehari-hari karena belum bekerja (dalam umur non produktif) sehingga membutuhkan bantuan orang lain (dalam hal ini orang tua).

Menurut Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN, 2010) jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah seluruh anggota keluarga yang berada dalam tanggungan keluarga. Pengelompokan ukuran rumahtangga berdasarkan jumlah anggota rumahtangga adalah sebagai berikut: (1) rumahtangga kecil adalah rumahtangga yang jumlah anggotanya kurang atau sama dengan empat orang; (2) rumahtangga sedang adalah rumahtangga yang memiliki anggota antara lima sampai tujuh orang; (3) rumahtangga besar adalah rumahtangga dengan jumlah anggota lebih dari tujuh orang. Besarnya jumlah tanggungan keluarga akan berpengaruh terhadap pendapatan karena semakin banyaknya jumlah tanggungan keluarga atau jumlah anggota keluarga yang ikut makan maka secara tidak langsung akan memaksa tenaga kerja tersebut untuk mencari tambahan pendapatan (Wirosuhardjo, 1996).

2.2. Profil Usaha

2.2.1. Skala Usaha

Di Indonesia, Undang-Undang yang mengatur tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008. Dalam undang-undang tersebut UMKM dijelaskan sebagai: “Sebuah perusahaan yang digolongkan sebagai UMKM adalah perusahaan kecil yang dimiliki dan dikelola oleh seseorang atau dimiliki oleh sekelompok kecil orang dengan jumlah kekayaan dan pendapatan tertentu”.

Tabel 6. Karakteristik UMKM dan Usaha Besar

Ukuran Usaha	Karakteristik
Usaha Mikro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis barang/komoditi tidak selalu tetap; sewaktu-waktu dapat berganti. 2. Tempat usahanya tidak selalu menetap; sewaktu-waktu dapat pindah tempat. 3. Belum melakukan administrasi keuangan yang sederhana sekalipun. 4. Tidak memisahkan keuangan keluarga dengan keuangan usaha. 5. Sumber daya manusia (pengusaha) belum memiliki jiwa wirausaha yang memadai. 6. Tingkat pendidikan rata-rata relatif sangat rendah. 7. Umumnya belum akses kepada perbankan, namun sebagian sudah akses ke lembaga keuangan non bank. 8. Umumnya tidak memiliki izin usaha atau persyaratan legalitas lainnya termasuk NPWP.
Usaha Kecil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis barang/komoditi yang diusahakan umumnya sudah tetap tidak gampang berubah. 2. Lokasi/tempat usaha umumnya sudah menetap tidak berpindah pindah. 3. Pada umumnya sudah melakukan administrasi keuangan walau masih sederhana. 4. Keuangan perusahaan sudah mulai dipisahkan dengan keuangan keluarga. 5. Sudah membuat neraca usaha. 6. Sudah memiliki izin usaha dan persyaratan legalitas lainnya termasuk NPWP. 7. Sumberdaya manusia (pengusaha) memiliki pengalaman dalam berwira usaha. 8. Sebagian sudah akses ke perbankan dalam keperluan modal. 9. Sebagian besar belum dapat membuat manajemen usaha dengan baik seperti <i>business planning</i>.
Usaha Menengah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki manajemen dan organisasi yang lebih baik dengan pembagian tugas yang jelas antara lain, bagian keuangan, bagian pemasaran dan bagian produksi. 2. Telah melakukan manajemen keuangan dengan menerapkan sistem akuntansi dengan teratur sehingga untuk <i>auditing</i> dan penilaian atau pemeriksaan termasuk oleh perbankan. 3. Telah melakukan aturan atau pengelolaan dan organisasi perburuhan. 4. Sudah memiliki persyaratan legalitas antara lain izin tetangga. 5. Sudah memiliki akses kepada sumber-sumber pendanaan perbankan. 6. Pada umumnya telah memiliki sumber daya manusia yang terlatih dan terdidik.
Usaha Besar	<p>Usaha ekonomi produktif yang dilakukan oleh badan usaha dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan lebih besa dari usaha menengah, yang meliputi usaha nasional milik negara atau swasta, usaha patungan, dan usaha asing yang melakukan kegiatan ekonomi di Indonesia.</p>

Sumber: Bank Indonesia (2015)

2.2.2. Modal Usaha

Menurut Rianto (1998), modal adalah hasil produksi yang digunakan untuk memproduksi lebih lanjut. Dalam perkembangannya kemudian modal ditekankan pada nilai, daya beli atau kekuasaan memakai atau menggunakan yang terkandung dalam barang-barang modal. Kriteria UKM sesuai dengan Undang-

Undang Nomor 20 Tahun 2008 adalah sebagai berikut :

1. Kriteria Usaha Mikro adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 50.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 300.000.000.

2. Kriteria usaha kecil adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000.

3. Kriteria usaha menengah adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000 sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000.

2.2.3. Tenaga Kerja

Menurut Hamzah (1990), tenaga kerja (*man power*) adalah produk yang sudah atau sedang bekerja. Atau sedang mencari pekerjaan, serta yang sedang melaksanakan pekerjaan lain. Seperti bersekolah, ibu rumah tangga. Secara praktis, tenaga kerja terdiri atas dua hal, yaitu angkatan kerja dan bukan angkatan kerja: a) angkatan kerja (*labour force*) terdiri atas golongan yang bukan angkatan pengganggu atau sedang mencari kerja; b) kelompok yang bukan angkatan kerja terdiri atas golongan yang bersekolah, golongan yang mengurus rumah tangga,

dan golongan lain atau menerima penghasilan dari pihak lain, seperti pensiunan dan sebagainya. Sedangkan menurut UU ketenagakerjaan No. 14 Tahun 1969 menyatakan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang dapat melakukan pekerjaan baik didalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi suatu kebutuhan masyarakat.

Karakteristik UMKM merupakan sifat atau kondisi faktual yang melekat pada aktifitas usaha maupun perilaku pengusaha yang bersangkutan dalam menjalankan bisnisnya. Karakteristik ini yang menjadi ciri pembeda antar pelaku usaha sesuai dengan skala usahanya. Menurut Bank Dunia dalam (Bank Indonesia, 2015) UMKM dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu: 1. Usaha Mikro (jumlah karyawan 10 orang); 2. Usaha Kecil (jumlah karyawan 30 orang); dan 3. Usaha Menengah (jumlah karyawan hingga 300 orang).

2.3. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Patin

Menurut Hernowo (2001) kedudukan taksonomi ikan patin (*Pangasius hypopthalmus*) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Pisces</i>
Ordo	: <i>Ostariophysi</i>
Sub-ordo	: <i>Siluroidea</i>
Famili	: <i>Pangasidae</i>
Genus	: <i>Pangasius</i>
Spesies	: <i>Pangasius hypopthalmus</i>

Patin (*Pangasius sp*) merupakan ikan penting dalam budidaya perairan atau akuakultur (*aquaculture*) dunia. Departemen perikanan dan akuakultur FAO (*Food and Agriculture Organization*) menempatkan patin di urutan ke empat setelah ikan mas (*Cyprinis carpio*), nila (*Oreochromis niloticus*), lele (*Clarias sp*) dan gurami (*Osphronemus gouramy*) (Ghufran, 2010).

Patin adalah salah satu jenis ikan dari kelompok lele-lelean (*catfish*) yang menjadi salah satu komoditas unggulan ikan air tawar. Hal ini karena ikan patin memiliki pangsa pasar yang cukup besar, baik di dalam maupun di luar negeri dengan nilai jual yang cukup tinggi (Mahyuddin, 2010). Ikan patin termasuk jenis ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis penting. Harga jualnya cukup menjanjikan umumnya di atas harga jual rata-rata ikan konsumsi jenis lain. Penyebab mahalnya harga jual ikan patin terletak pada rasa dagingnya yang enak, lezat dan gurih. Dari semua jenis ikan dari keluarga lele-lelean, rasa daging ikan patin dapat dikatakan yang sangat enak. Tidak mengherankan jika saat ini banyak rumah makan atau restoran yang menyediakan olahan ikan patin sebagai menu utamanya.

Khusus di daerah Sumatera, menu ikan patin yang paling terkenal adalah patin asam pedas. Menu lainnya adalah pindang patin, pepes patin dan sup patin. Selain karena rasanya yang enak, nilai protein yang terkandung dalam daging ikan patin juga tergolong tinggi, mencapai 68,6 persen. Kandungan gizi lainnya adalah lemak 5,8 persen, abu 3,5 persen dan air 59,3 persen (Khairuman dan Amri, 2010).

Patin merupakan hewan yang hidup di air, hal ini sesuai dengan Firman Allah SWT dalam surat Thaha ayat 53 dan QS Fathir:12 :

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتَّى ﴿٥٣﴾

“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan Yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam”. (Q.S Thaha ayat 53).

وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٍ سَائِعٌ شَرَابُهُ. وَهَذَا مِلْحٌ
أَجَاجٌ وَمِنْ كُلِّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً
تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفَلَكَ فِيهِ مَوَازِيرَ لِتَبْنُوْا مِنْ فَضْلِهِ. وَلَعَلَّكُمْ
تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾

Dan tiada sama (antara) dua laut; yang ini tawar, segar, sedap diminum dan yang lain asin lagi pahit. Dan dari masing-masing laut itu kamu dapat memakan daging yang segar dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya, dan pada masing-masingnya kamu lihat kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kamu dapat mencari karunia-Nya dan supaya kamu bersyukur. (QS Fathir:12).

2.4. Teknologi Budidaya Ikan Patin

2.4.1. Pembesaran

Menurut Jangkaru (2004), pembesaran ikan merupakan bagian dari usaha budidaya ikan. Pembesaran adalah suatu usaha pemeliharaan ikan yang dimulai dari ikan lepas dederan dan berakhir sampai mencapai ukuran konsumsi atau ukuran untuk pasar. Sedangkan Susanto dan Amri (2002), mengartikan pembesaran ikan merupakan kegiatan untuk menghasilkan ikan yang siap

konsumsi. Produk akhirnya berupa ikan konsumsi, meskipun ukuran ikan yang dikonsumsi bisa saja berbeda sesuai dengan kebutuhan pasar.

2.4.2. Syarat Lokasi Pembesaran Patin

Pemilihan lokasi yang baik tidak jauh dari sumber air dan dataran sesuai dengan kondisi air, tersedianya akses transportasi terjangkau dan lancar, jauh dari bencana banjir. Tanah yang baik untuk kolam pemeliharaan adalah jenis tanah liat/lempung, tidak berporos. Jenis tanah tersebut dapat menahan massa air yang besar dan tidak bocor sehingga dapat dibuat pematang atau dinding kolam. Kemiringan tanah yang baik untuk pembuatan kolam berkisar antara 3-5% untuk memudahkan pengairan kolam secara gravitasi (Budiana, 2003).

Kualitas untuk air pemeliharaan ikan patin harus bersih, tersedia sepanjang tahun, tidak terlalu keruh dan tidak tercemar bahan-bahan kimia beracun, dan minyak/limbah pabrik. Kualitas air harus diperhatikan, untuk menghindari timbulnya jamur, maka perlu ditambahkan larutan penghambat pertumbuhan jamur (Emolin atau Blitzich dengan dosis 0,05 cc/liter).

Suhu air yang baik pemeliharaan ikan patin adalah antara 25-30 derajat celsius. Pada daerah-daerah yang punya suhu relatif rendah diperlukan heater (pemanas) untuk mencapai suhu optimal yang relatif stabil. Keasaman air atau Ph air yang baik dalam pertumbuhan ikan patin berkisar antara Ph 6,5-7.

2.4.3. Proses Budidaya Pembesaran Patin

a. Persiapan Kolam

Terlebih dahulu dilakukan pemupukan dan pengapuran terhadap kolam. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk urea, TSP, NPK, masing-masing 0,2 kg/meter dan pupuk kandang digunakan sebanyak

0,5kg/meter. Sebelum dilakukan pemupukan dan pengapuran usahakan lumpur dibuang atau diangkat keluar dari dasar kolam. Setelah dilakukan pemupukan dan pengapuran jemur kolam lebih kurang selama 1 minggu (kalau bisa dasar kolam retak-retak). Isi air kolam dengan kedalaman air untuk pemeliharaan patin lebih dari 1 meter dan diamkan selama 1 atau 2 minggu. Air didiamkan agar air tidak keruh dan membiarkan plankton atau mikroorganisme berkembang biak, plankton menjadi makanan alami bagi ikan.

b. Penebaran Bibit

Padat penebaran merupakan hal penting yang harus di perhatikan pada saat menebarkan benih. Jika padat penebaran tinggi, dikhawatirkan terjadi kanibalisme terhadap ikan-ikan yang lebih lemah. Selain itu, ikan menjadi rentan terhadap penyakit akibat luka yang disebabkan senggolan antar ikan. Padat penebaran juga harus memperhatikan keterkaitan antara jumlah ikan yang ditebar dengan daya tampung optimal dari tempat pembesaran. Ukuran bibit yang ditebar dikolam minimal telah mencapai berat 50 gram per ekor atau panjang 2,5-5 inci. Bibit yang ditebar sebaiknya memiliki ukuran yang sama dan seumur. Jika ada yang lebih besar atau tua umurnya dikhawatirkan akan mendominasi benih lainnya, baik dalam persaingan hidup maupun persaingan mendapatkan makanan sehingga dilakukan penyortiran ikan sebelum ditebar. Padat penebaran dan masa panen ikan patin 7 s/d 8 bulan akan menghasilkan berat ikan sekitar 0,8 s/d 1 kg per ekor (Joni, 2014).

Agar ikan patin yang ditebar di kolam tidak mengalami stress, penebaran benih patin sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu masih rendah. Penebaran dilakukan dengan aklimatisasi yaitu bibit patin berada yang dalam

kantong plastik pengangkutan dibiarkan mengapung di atas air selama 5-10 menit. Selanjutnya kantong plastik dibuka dan ditambahkan air dari kolam sedikit demi sedikit kedalam kantong sampai kondisi air di dalam kantong sama dengan kondisi air di dalam kolam. Proses aklimatisasi ini selesai jika ikan patin di dalam kantong plastik keluar dengan sendirinya ke kolam.

c. Pemberian Pakan

Pakan harus mendapat perhatian yang serius karena pakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan berat ikan dan merupakan bagian terbesar dari biaya operasional dalam pembesaran ikan patin. Berdasarkan hasil penelitian para ahli perikanan, untuk mempercepat pertumbuhan ikan selama pembesaran, setiap hari ikan patin perlu diberikan makanan tambahan berupa pelet sebanyak 3-5% dari berat total tubuhnya. Pemberian pakan dilakukan secara bertahap sebanyak empat kali yaitu, pagi, siang, sore dan malam hari. Porsi pemberian pakan pada malam hari sebaiknya lebih banyak daripada pagi, siang dan sore hari, karena ikan patin lebih aktif pada malam hari. Ikan ini cukup responsif terhadap pemberian makanan tambahan. Pada pembudidayaan, dalam usia enam bulan ikan patin bisa mencapai panjang 35-40 cm.

d. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pada pembesaran ikan patin di kolam tanah, hama yang mungkin menyerang antara lain linsang, kura-kura, biawak, ular air dan burung. Ikan-ikan kecil yang masuk kedalam kolam budidaya akan menjadi pesaing ikan patin dalam hal mencari makan dan memperoleh oksigen. Semak belukar yang tumbuh di pinggir dan sekitar lokasi dibersihkan secara rutin. Cara untuk menghindari dari serangan burung bangau (*Lepto-tilus javanicus*), pecuk (*Phalacrocorax*

carbosinensis), blekok (*Ramphalcyon capensis-capensis*) adalah dengan menutupi bagian atas wadah budidaya dengan lembaran jaring dan memasang kantong jaring tambahan di luar kolam budidaya. Cara ini berfungsi ganda, selain burung tidak dapat masuk, ikan patin juga tidak akan berlompatan keluar. Penyakit yang sering menyerang ikan patin terdiri dari dua golongan yaitu penyakit infeksi yang timbul karena gangguan organisme patogen dan penyakit noninfeksi yang timbul karena organisme lain. Penyebab penyakit infeksi adalah parasit, bakteri dan jamur yang dapat menular. Sedangkan penyebab penyakit noninfeksi adalah keracunan dan kekurangan gizi. Parasit dapat dikendalikan dengan metil biru atau *methylene blue* konsentrasi 1% (satu gram metil biru dalam 100 cc air). Pengendalian jamur menggunakan *malachyt green oxalate* sejumlah 2-3 g/m air (1 liter) selama 30 menit. Sedangkan penyakit bakteri dapat dibasmi dengan merendam ikan dalam larutan *oksitetrasiklin* 5 ppm selama 24 jam.

e. Pengontrolan dan Perawatan Kolam

Pengontrolan dan perawatan wadah budidaya perlu diperhatikan secara periodik. Setiap kali selesai panen, kolam harus dikeringkan dan dibersihkan serta diangkat lumpur dari kolam. Apabila hal ini tidak dilakukan maka ikan akan gampang terserang penyakit dan mudah mati.

f. Pemanenan

Pada umumnya panen pada pembesaran ikan patin dapat dilakukan setelah 6-12 bulan pada saat ikan mencapai ukuran berat satu kilogram. Ikan patin yang dipelihara di kolam dengan ukuran awal 5 inci membutuhkan waktu selama 6-8 bulan untuk mencapai ukuran satu kilogram. Pemanenan dilakukan secara selektif karena pertumbuhan ikan tidak seragam. Cara panen ikan patin adalah dengan

menggunakan serok atau alat tangkap ikan lainnya. Penanganan saat pemanenan harus hati-hati dan menghindari adanya luka karena dapat menurunkan mutu dan harga jual ikan. Penangkapan langsung menggunakan tangan sebaiknya tidak dilakukan karena tangan bisa terluka terkena patil atau duri sirip ikan. Untuk menjaga mutu ikan yang dipanen, sehari sebelum dipanen biasanya pemberian pakan dihentikan.

g. Pascapanen

Setelah ikan patin ditempatkan di dalam wadah-wadah khusus, ikan patin siap diangkat ke tempat konsumen dan dipasarkan ke berbagai daerah. Setelah pemanenan, hal yang perlu diperhatikan adalah pengkondisian kembali kolam seperti semula, sehingga kolam kembali siap untuk proses budidaya pembesaran selanjutnya. Kolam dibersihkan dari sampah-sampah yang masuk ke dalam kolam seperti: kayu, plastik dan lain-lain.

2.5. Faktor Produksi

Faktor Produksi adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa dalam rangka menambah manfaat suatu barang atau jasa. Faktor produksi terdiri atas faktor produksi asli dan faktor produksi turunan. Faktor produksi asli meliputi faktor produksi alam dan faktor produksi tenaga kerja, faktor produksi turunan meliputi faktor produksi modal faktor produksi pengusaha.

1. Tanah (*Land*)

Hal yang dimaksud dengan istilah land atau tanah disini bukanlah sekedar tanah untuk ditanami atau untuk ditinggali saja, tetapi termasuk pula di dalamnya segala sumber daya alam (*natural resources*). Itulah sebabnya faktor produksi

yang pertama ini sering kali disebut dengan sebutan *natural resources* di samping itu juga sering disebut *land*. Dengan demikian, istilah tanah atau *land* maksudnya adalah segala sesuatu yang bisa menjadi faktor produksi dan berasal atau tersedia di alam tanpa usaha manusia, meliputi lahan, air, iklim, dan sumberdaya alam lainnya (Rosyid, 2009).

2. Tenaga Kerja (*Labour*)

Tenaga kerja manusia (*labour*) bukanlah semata-mata kekuatan manusia untuk mencangkul, menggergaji, bertukang, dan segala kegiatan fisik lainnya. Hal yang dimaksud disini memang bukanlah sekedar labor atau tenaga kerja saja, tetapi yang lebih luas yaitu sumber daya manusia (*human resources*) Di dalam istilah *human resources* atau sumber daya manusia mencakup tidak saja tenaga fisik atau tenaga jasmani manusia tetapi juga kemampuan mental atau kemampuan non fisik, tidak saja tenaga terdidik tetapi juga tenaga yang tidak terdidik. Pendek kata, di dalam istilah *human resources* itu terkumpul semua atribut atau kemampuan manusiawi yang dapat disumbangkan untuk memungkinkan dilakukannya periode produksi barang dan jasa (Rosyid, 2009).

3. Modal (*Capital*)

Faktor produksi modal (*capital*) adalah semua hasil produksi berupa benda yang diciptakan untuk menghasilkan barang atau jasa yang lain. Modal (*capital*) tidak hanya terbatas kepada modal berbentuk uang (*money capital*), namun juga termasuk barang-barang yang digunakan untuk produksi atau biasa disebut dengan barang modal riil (*real capital goods*) (Rosyid, 2009). Barang modal meliputi sarana produksi, alat dan mesin, dan prasarana produksi seperti bahan baku, mesin, pabrik, jalan raya, pembangkit tenaga listrik dan lain-lain.

4. Enterpreneur

Faktor produksi tanah (*land*), tenaga kerja (*labour*), dan modal (*capital*) dapat dilihat dan diraba (*tangible*), disamping itu pula dapat dihitung. Akan tetapi faktor produksi enterpreneur bersifat tidak bisa diraba atau *intangible*.

Seorang entrepreneur mengorganisir ketiga faktor produksi lainnya agar dapat dicapai hasil yang terbaik. Ia pun menanggung resiko untuk setiap jatuh bangun usahanya. Faktor produksi yang keempat ini adalah yang terpenting di antara semua faktor produksi karena ia adalah *intangible factor of production*. *Entrepreneurship* amat penting peranannya sehubungan dengan hasil yang diproduksinya. Dengan demikian, entrepreneur merupakan faktor produksi yang justru paling menentukan di dalam perkembangan perekonomian masyarakat (Rosyid, 2009).

2.6. Studi Kelayakan Bisnis

Menurut Nurmalina dkk (2009), studi kelayakan bisnis merupakan penelaahan atau analisis tentang apakah suatu kegiatan investasi memberikan manfaat atau hasil bila dilaksanakan. Studi kelayakan bisnis telah banyak dikenal oleh masyarakat, terutama masyarakat yang bergerak dalam bidang bisnis. Banyak peluang dan kesempatan yang ada dalam kegiatan bisnis menuntut adanya penilaian, sejauhmana kegiatan dan kesempatan tersebut dapat memberikan manfaat (*benefit*) bila bisnis dilakukan. Studi kelayakan bisnis merupakan dasar untuk menilai apakah kegiatan investasi atau suatu bisnis layak untuk dijalankan. Selain itu studi kelayakan bisnis juga dapat diartikan sebagai penelitian tentang dapat tidaknya suatu bisnis (biasanya merupakan bisnis investasi) dilaksanakan dengan berhasil (Husnan dan Suwarsono 2000).

Pengertian keberhasilan ini mungkin bisa ditafsirkan berbedabeda. Pihak Swasta lebih berminat tentang manfaat ekonomis suatu investasi. Sedangkan pemerintah dan lembaga non profit dikatakan berhasil dilihat dari manfaat yang diberikan kepada masyarakat luas yang berupa penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumberdaya yang melimpah, dan penghematan devisa. Hal-hal yang mendasari untuk menjalankan studi kelayakan bisnis investasi jika suatu pihak atau seseorang melihat kesempatan usaha, yaitu apakah kesempatan usaha tersebut bisa dimanfaatkan secara ekonomis serta apakah kita bisa mendapatkan suatu tingkat keuntungan yang cukup layak dari usaha tersebut.

Semakin luas skala usaha maka dampak yang dirasakan baik secara ekonomi maupun sosial juga akan semakin besar. Oleh karena itu studi kelayakan dilengkapi dengan analisa yang disebut analisa manfaat dan pengorbanan (*cost and benefit analisis*). Menurut Husnan dan Suwarsono (2000), suatu studi kelayakan bisnis akan menyangkut tiga aspek yaitu :

1. Manfaat ekonomi bisnis tersebut bagi bisnis itu sendiri atau manfaat finansial, artinya apakah bisnis tersebut cukup menguntungkan bila dibandingkan dengan risiko bisnis.
2. Manfaat ekonomi bisnis tersebut bagi negara tempat bisnis tersebut dilaksanakan, yang menunjukkan manfaat bisnis tersebut bagi ekonomimakro suatu negara.
3. Manfaat sosial bisnis tersebut bagi masyarakat disekitar bisnis.

2.6.1. Analisis Usaha

Analisis Usaha disebut juga *feasibility study* adalah kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan

usaha. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan, apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha.

A. Aliran Kas (*Cash Flow*)

Arus kas adalah arus masuk dan arus keluar atau setara kas (*cash equivalent*) atau investasi yang sifatnya sangat likuid, berjangka pendek dan yang cepat dapat dijadikan kas dalam jumlah tertentu tanpa menghadapi resiko perubahan pada nilai yang signifikan (Ikatan Akuntan Indonesia, 2004). Arus kas adalah arus masuk operasi dengan pengeluaran yang dibutuhkan untuk mempertahankan arus kas operasi dimasa yang akan datang (Brigham dan Houston, 2011).

Tujuan laporan arus kas adalah memberikan informasi yang relevan tentang penerimaan dan pengeluaran kas (Dyckman dkk, 2001). Informasi arus kas membantu pemakai untuk menilai:

- a. Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan kas
- b. Kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban
- c. Penyebab terjadinya perbedaan antara laba dan arus kas terkait
- d. Pengaruh kegiatan investasi dan pembiayaan yang menggunakan kas dan yang tidak terhadap keuangan perusahaan.

Laporan arus kas mengandung dua macam aliran atau arus kas yaitu:

1. *Cas Inflow*

Cash Inflow adalah arus kas yang terjadi dari kegiatan transaksi yang melahirkan keuntungan penerimaan kas. Arus kas masuk (*cash inflow*) terdiri dari:

- a. Hasil penjualan produk atau jasa perusahaan
- b. Penagihan piutang dari penjualan kredit

- c. Penjualan aktiva tetap yang ada
- d. Penerimaan investasi dari pemilik atau saham bila perseroan terbatas
- e. Pinjaman atau hutang dari pihak lain

2. *Cash Outflow*

Cash outflow adalah arus kas yang terjadi dari kegiatan transaksi yang mengakibatkan beban pengeluaran kas. Arus kas terdiri dari:

- a. Pengeluaran biaya administrasi umum dan administrasi penjualan
- b. Pengeluaran biaya bahan baku, tenaga kerja langsung dan biaya pabrik lainnya
- c. Pembelian aktiva tetap
- d. Pembayaran kembali investasi dari pemilik perusahaan
- e. Pembayaran sewa, pajak, dividen, bunga dan pengeluaran biaya lainnya

Laporan arus kasi ini memberikan informasi yang relevan tentang penerimaan dan pengeluaran kas dari perusahaan dari suatu periode tertentu, dengan mengklasifikasikan transaksi berdasarkan pada kegiatan operasi, investasi dan pendanaan.

2.6.2. Biaya dan Pendapatan (Manfaat)

Biaya dan pendapatan merupakan komponen yang penting dalam menjalankan suatu usaha. Biaya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu biaya investasi dan biaya operasional.

1. Biaya

Menjalankan suatu usaha membutuhkan biaya yang harus dikeluarkan agar perusahaan mampu terus berkualitas. Biaya sendiri merupakan hal yang sangat penting dan tidak terpisahkan dalam menentukan harga pokok produksi. Dengan

biaya, perusahaan juga dapat menentukan laba yang diperoleh perusahaan. Pengertian biaya menurut Mulyadi (2015), biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Sedangkan biaya menurut Dunia dan Abdullah (2012) yaitu biaya adalah pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk memperoleh barang atau jasa yang berguna untuk masa yang akan datang, atau mempunyai manfaat melebihi satu periode akuntansi. Dalam analisis studi kelayakan biaya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

a. Biaya investasi

Pengertian investasi menurut Tandellin (2010), adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Sedangkan menurut Jogiyanto (2007), investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan didalam produksi yang efisien selama periode waktu yang ditentukan.

Menurut Ahmad (2004), Investasi adalah menempatkan uang atau dana dengan harapan untuk memperoleh tambahan atau keuntungan tertentu atas uang dana tersebut. Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang (Sunariyah, 2003).

Menurut Keith (1993), biaya proyek terdiri dari total item pengeluaran langsung yang dikeluarkan oleh pengembang dalam proses pengadaan proyek yang diselesaikan dalam bentuk yang nilai proyeknya dihitung. Biaya tidak langsung dapat terjadi dalam proses ini. Misalnya, biaya administrasi umum atau perpajakan organisasi pengembang. Sumber daya yang dibutuhkan oleh

pembangun untuk pelaksanaan pekerjaan bangunan suatu proyek dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Tenaga kerja
- 2) Bahan baku
- 3) Pabrik: mesin, peralatan, pabrik, dll
- 4) Fasilitas lokasi: kesejahteraan tenaga kerja, tenaga, layanan, dll
- 5) Manajerial
- 6) Keuangan
- 7) Organisasi, fasilitas umum

b. Biaya Operasional

Menurut Supriyono (2004) biaya operasional dikelompokkan menjadi dua golongan dan dapat diartikan sebagai berikut:

- a) Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang terjadi atau manfaatnya dapat diidentifikasi kepada objek atau pusat biaya tertentu.
- b) Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang terjadi atau manfaatnya tidak dapat diidentifikasi pada objek atau pusat biaya tertentu, atau biaya yang manfaatnya dinikmati oleh beberapa objek atau pusat biaya.

Jadi biaya operasional adalah pengeluaran yang berhubungan dengan operasi, yaitu semua pengeluaran yang langsung digunakan untuk produksi atau pembelian barang yang diperdagangkan termasuk biaya umum, penjualan, administrasi, dan bunga pinjaman.

Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan, baik dalam bentuk benda maupun jasa selama periode produksi berlangsung (Soekartawi, 2006). Biaya dalam periode produksi berdasarkan jangka waktunya

dapat dibedakan menjadi dua yaitu biaya jangka pendek dan jangka panjang. Biaya jangka pendek berkaitan dengan penggunaan biaya dalam waktu atau situasi yang tidak lama, jumlah masukan (input) faktor produksi tidak sama, dapat berubah-ubah. Namun demikian biaya produksi jangka pendek masih dapat dibedakan adanya biaya tetap dan biaya variabel, sedangkan dalam jangka panjang semua faktor produksi adalah biaya variabel (Lipsey, 1990).

Klasifikasi biaya dalam perusahaan dibedakan menjadi dua yaitu : biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*) yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Biaya tetap adalah biaya yang secara tetap dibayar atau dikeluarkan oleh produsen atau pengusaha dan besarnya tidak dipengaruhi oleh tingkat output, yang termasuk kategori biaya tetap adalah sewa gudang, sewa gedung, biaya penyusutan alat, sewa kantor, gaji pegawai atau karyawan (Supardi, 2000).
2. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha sebagai akibat penggunaan faktor produksi variabel, sehingga biaya ini besarnya berubah-ubah dengan berubahnya jumlah barang yang dihasilkan. Dalam jangka pendek yang termasuk biaya variabel adalah biaya tenaga kerja langsung, biaya bahan baku dan lain-lain (Suparmoko, 2001).
3. Biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan, yaitu merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel.

Menurut Kusnadi (2006), bahwa biaya adalah manfaat yang di korbakan dalam rangka memperoleh barang dan jasa. Manfaat (barang dan jasa) yang di korbakan diukur dalam rupiah melalui pengranga aktiva atas pembebanan utang pada saat manfaat itu diterima.

2. Pendapatan (Manfaat)

Pendapatan bersih adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran total usaha. Penerimaan suatu usaha adalah sebagai produk total dalam waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Penerimaan dihitung dengan cara mengalikan produksi total dengan harga yang berlaku. Pengeluaran total usaha adalah nilai yang habis dipakai tau dikeluarkan dalam periode produksi. Pendapatan kotor adalah sebagai nilai produk total dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Pengeluaran modal (total biaya) diperoleh dari nilai semua masukan yang habis terpakai atau tidak terpakai dalam satu kali periode produksi (Soekartawi, 2002).

Produksi adalah suatu kegiatan yang dapat menciptakan guna baik waktu, bentuk maupun tempat dalam rangka memenuhi kebutuhan manusia. Produksi tersebut dapat berupa barang ataupun jasa tetapi Produksi diartikan juga sebagai suatu kegiatan mengubah sumber-sumber ke dalam produk atau proses mengubah input menjadi output (Setiadi, 2008). Menurut Kotler dan Amstrong (2012), harga dapat didefinisikan secara sempit sebagai jumlah uang yang ditagihkan untuk suatu produk atau jasa. Atau dapat didefinisikan secara luas harga sebagai jumlah nilai yang ditukarkan konsumen untuk keuntungan memiliki dan menggunakan produk atau jasa yang memungkinkan perusahaan mendapatkan laba yang wajar dengan cara dibayar untuk nilai pelanggan yang diciptakannya.

Menurut Sukirno (2009) dalam teori ekonomi mikro bahwapendapatan adalah perolehan yang berasal dari biaya-biaya faktor produksi atau jasa-jasa produktif. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa pendapatan adalah seluruh perolehan baik yang berasal dari biaya faktor produksi maupun total output yang

dihasilkan untuk seluruh produksi dalam suatu perekonomian dalam jangka waktu tertentu.

Selanjutnya Winardi (2007) mengemukakan bahwa pendapatan adalah hasil berupa uang atau materi lainnya yang diperoleh dari pemanfaatan modal atau kekayaan. Jika melihat pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa pendapatan seseorang adalah jumlah penggunaan kekayaan jasa-jasa yang dimilikinya baik dalam bentuk uang atau dalam bentuk materi lainnya. Dumairy (1999) menambahkan bahwa: Pendapatan adalah jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang turut serta dalam periode produksi meliputi upah/gaji, sewa tanah, bunga dan keuntungan.

Pendapatan yang tinggi tidak selalu menunjukkan efisiensi yang tinggi, karena kemungkinan pendapatan yang besar tersebut diperoleh dari investasi yang besar. Efisiensi mempunyai tujuan memperkecil biaya produksi per satuan produk yang dimaksudkan untuk memperoleh keuntungan yang optimal. Cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut adalah memperkecil biaya keseluruhan dengan mempertahankan produksi yang telah dicapai untuk memperbesar produksi tanpa meningkatkan biaya keseluruhan (Rahardi, 1999).

Efisiensi usaha dapat diketahui dengan menghitung perbandingan antara besarnya penerimaan dan biaya yang digunakan dalam periode produksi yaitu dengan menggunakan R/C Ratio (*Return Cost Ratio*). R/C Ratio adalah perbandingan antara total penerimaan dengan biaya total. R/C ratio menunjukkan pendapatan kotor (penerimaan) yang diterima untuk setiap rupiah yang dikeluarkan untuk produksi (Hernanto, 1996).

Efisiensi usaha dapat dihitung dari perbandingan antara besarnya penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi, yaitu dengan menggunakan *Return Cost Ratio* (RCR). Dalam perhitungan analisis sebaiknya R/C dibagi menjadi dua, yaitu R/C yang menggunakan biaya secara riil di keluarkan pengusaha dan R/C yang menghitung semua biaya, baik biaya riil yang dikeluarkan maupun biaya yang tidak riil dikeluarkan (Soekartawi, 2006).

2.6.3. Inflasi

Inflasi merupakan kenaikan harga-harga umum yang berlaku dalam suatu perekonomian dari satu periode keperiode lainnya. Inflasi adalah suatu proses meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus (continue) berkaitan dengan mekanisme pasar yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain, konsumsi masyarakat yang meningkat, berlebihnya likuiditas di pasar yang memicu konsumsi atau bahkan spekulasi, sampai termasuk juga akibat adanya ketidak lancaran distribusi barang (Boediono, 2008).

Laju inflasi merupakan gabungan harga-harga. Harga yang melambung tinggi tergambar dalam inflasi yang tinggi. Sementara itu, harga yang relatif stabil tergambar dalam angka inflasi yang rendah. Kenaikan harga ini diukur menggunakan indeks harga. Beberapa indeks harga yang sering digunakan untuk mengukur inflasi antara lain:

a. Indeks biaya hidup (*consumer price indeks*)

Indeks biaya hidup mengukur biaya atau pengeluaran untuk membeli sejumlah barang dan jasa yang dibeli oleh rumah tangga untuk keperluan hidup. Banyaknya barang dan jasa yang tercakup dapat bermacam-macam. Di Indonesia dikenal dengan indeks 9 bahan pokok, 62 barang serta 162 macam barang. Karena masing-masing barang dan jasa tersebut bagi masing-masing seseorang tidak sama, maka dalam

perhitungan angka indeksnya diberi angka tertentu. Angka pertimbangan biasanya didasarkan atas besarnya persentase pengeluaran untuk barang tertentu terhadap pengeluaran keseluruhan. Besarnya prosentase ini dapat diubah dari tahun ke tahun. Oleh karena itu perlu direvisi apabila ternyata terdapat perubahan.

b. Indeks harga perdagangan besar (*wholesale price indeks*)

Indeks perdagangan besar menitik beratkan pada sejumlah barang pada tingkat besar. Ini berarti harga bahan mentah, bahan baku atau setengah jadi masuk dalam perhitungan indeks harga. Biasanya perubahan indeks harga ini sejalan atau searah dengan indeks biaya hidup.

c. GNP deflator

GNP deflator adalah jenis indeks yang lain, berbeda dengan dua indeks di atas dalam cangkupan barangnya. GNP deflator mencakup jumlah barang dan jasa yang masuk dalam penghitungan GNP, jadi lebih banyak jumlahnya bila dibandingkan dengan dua indeks di atas. GNP deflator diperoleh dengan membagi GNP normal (atas dasar harga berlaku) dengan GNP riil (diatas harga konstan) (Nopirin, 2009).

2.6.4. Diskon Faktor

Kelayakan suatu usaha dapat ditinjau dari berbagai hal, salah satunya melalui kriteria kelayakan investasi. Namun sebelum membahas lebih lanjut, perlu diketahui bahwa seluruh biaya dan manfaat harus dinilai kinikan (diskonto). Hal ini terkait dengan adanya preferensi uang terhadap waktu dimana sejumlah uang yang ada saat ini akan lebih disukai dari pada sejumlah uang yang sama dimasa yang akan datang sehingga untuk dapat dibandingkan maka perlu mengkonversi nilai uang dengan menggunakan *Discount Factor* (DF). Dalam menghitung DF perlu diketahui nilai *Discount Factor* (DF). biasanya nilai DR ini didasarkan pada tingkat bunga deposito atau bunga pinjaman (Mukti. T, 2017).

Adapun cara untuk mengkonversikan nilai uang dengan menggunakan *Discount Factor* (DF) bisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DF = \frac{1}{(1+i)^t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

i = *Interest Rate* (IR)

t = Tahun saat biaya dikeluarkan atau manfaat diperoleh

2.6.5. Kriteria Investasi

Analisis aspek finansial adalah suatu analisis usaha yang dilihat dari sudut pandang badan-badan atau orang-orang yang menanam modalnya pada suatu usaha. Analisis finansial memiliki arti penting dalam memperhitungkan intensif bagi orang-orang yang turut serta dalam menyukseskan pelaksanaan usaha. Analisis finansial membatasi manfaat dan pengorbanan hanya dilihat dari sudut pandang perusahaan (Husnan dan Suwarsono 2000). Bila biaya dan manfaat sudah diidentifikasi, dihitung dan dinilai, maka hasil analisis sudah dapat menentukan apakah usaha tersebut dapat diterima atau ditolak.

Salah satu cara untuk melihat kelayakan dari analisis finansial adalah dengan menggunakan metode *cashflow analysis* (Gittinger 1986). Menurut Nurmalina *et al.* (2009), *cashflow* disusun untuk menunjukkan perubahan kas selama satu periode tertentu serta memberikan alasan mengenai perubahan kas tersebut dengan menunjukkan asal sumber-sumber kas dan bagaimana penggunaannya. Gittinger (1986) mengemukakan untuk mengetahui layak atau tidaknya usaha dapat menggunakan analisis finansial meliputi: (*Net Present Value*), Rasio Manfaat Biaya Bersih (*Net Benefit and Cost Ratio*) Tingkat

Pengembalian Investasi (*Internal Rate of Return*) dan Masa Pengembalian Investasi (*Payback Period*).

1) *Net Present Value* (NPV)

Menurut Nurmalina et al. (2009), suatu usaha dinyatakan layak jika seluruh manfaat yang diterimanya melebihi biaya yang dikeluarkan. Selisih antara manfaat dan biaya disebut dengan manfaat bersih atau arus kas bersih. Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih (operasional maupun cash flow) dimasa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Pada dasarnya tingkat bunga tersebut adalah tingkat bunga pada saat keputusan investasi masih terpisah dari keputusan pembelanjaan ataupun pada saat kita mulai mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pembelanjaan. Apabila nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang lebih besar daripada nilai sekarang investasi maka proyek ini dikatakan menguntungkan. Sedangkan apabila lebih kecil (NPV negatif) proyek ditolak karena dinilai tidak menguntungkan

Kriteria kelayakan berdasarkan NPV yaitu:

1. $NPV > 0$, artinya suatu proyek sudah dinyatakan menguntungkan dan layak untuk dijalankan.
2. $NPV < 0$, artinya proyek tersebut tidak menghasilkan nilai biaya yang dipergunakan. Dengan kata lain, proyek tersebut merugikan dan tidak layak untuk dijalankan.

3. $NPV = 0$, artinya proyek tersebut mampu mengembalikan persis sebesar modal sosial opportunity cost faktor produksi normal. Dengan kata lain, proyek tersebut tidak untung dan tidak rugi.

Untuk menghitung *time value of money* ini, maka akan dibicarakan tentang penerapan *discounting factor* sehubungan dengan evaluasi investasi modal dalam proyek atau bisnis yang akan dilakukan, sebagaimana diuraikan dibawah ini :
Penggunaan discount factor untuk mencari Present Value (P) dapat dilakukan jika diketahui F, i, n. Dengan kata lain discount factor digunakan untuk menghitung nilai uang pada saat sekarang (present value), jika diketahui jumlah arus penerimaan dan atau pengeluaran dimasa-masa akan datang dalam jangka suatu periode tertentu.

$$\text{Rumus : } P = \frac{Fi}{(1+i)^n}$$

Keterangan :

F = Jumlah modal pada akhir periode tertentu (*future*)

P = Jumlah modal pokok sekarang (*present*)

i = Tingkat bunga yang berlaku tiap tahun

n = Jangka waktu

2) *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode IRR merupakan metode penilaian investasi untuk mencari tingkat bunga (discount rate) yang menyamakan nilai sekarang dari aliran kas neto dan investasi. Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa-masa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada tingkat bunga relevan, maka investasi dikatakan menguntungkan. Kalau lebih kecil dikatakan merugikan.

Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa-masa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada tingkat bunga relevan (tingkat keuntungan yang diisyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan dan sebaliknya bila lebih kecil dikatakan merugikan (Husnan dan Muhamad, 2000).

3) *Net Benefit-Cost Ratio*

Net benefit-cost ratio (Net B/C Ratio) adalah rasio antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif. Suatu usaha dapat dikatakan layak jika Net B/C Ratio lebih besar dari satu dan tidak layak jika Net B/C lebih kecil dari satu (Nurmalina et al. 2009).

Kriteria investasi berdasarkan Net B/C adalah:

1. $\text{Net B/C} > 1$, maka $\text{NPV} > 0$, proyek menguntungkan atau layak dijalankan.
2. $\text{Net B/C} < 1$, maka $\text{NPV} < 0$, proyek merugikan atau tidak layak dijalankan.
3. $\text{Net B/C} = 1$, maka $\text{NPV} = 0$, proyek tidak untung dan tidak rugi namun masih layak dijalankan.

4) *Payback Period*

Analisis *payback period* (PP) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui berapa lama pengembalian investasi yang ditanamkan. Semakin cepat modal itu dapat kembali, semakin baik suatu usaha untuk dijalankan karena modal dapat dipakai untuk kegiatan lain (Husnan dan Suwarsono 2000). Metode ini mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali. Oleh karena itu, satuan hasilnya bukan persentase tetapi satuan waktu (bulan, tahun, dan sebagainya). Dasar yang dipergunakan adalah aliran kas bukan laba. Bila periode payback ini

lebih pendek daripada yang diisyaratkan maka proyek dikatakan menguntungkan sedangkan bila lebih lama proyek ditolak. Merupakan kriteria tambahan dalam analisis kelayakan untuk melihat periode waktu yang diperlukan untuk melunasi seluruh pengeluaran investasi. Semakin pendek periode pengembalian investasi suatu proyek akan semakin baik. Data yang digunakan untuk menghitung *payback period* ini menggunakan data yang telah didiskontokan.

5) Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis dalam menentukan bagaimana distribusi pengembalian yang mungkin untuk usaha dipengaruhi oleh perubahan salah satu variabel input (Keown *et. al* dalam Saputra, 2011). Menurut Kadariah *et al* (1999), analisis sensitivitas tujuannya adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau *benefit*. Perubahan yang mungkin terjadi antara lain: kenaikan dalam biaya konstruksi (*cost over run*), perubahan dalam harga hasil produksi dan terjadi penurunan pelaksanaan pekerjaan. Pada bidang pertanian, proyek sensitif berubah-ubah akibat empat masalah utama, yaitu, harga, keterlambatan pelaksanaan, kenaikan biaya, dan hasil (Gittinger, 1986).

Analisis sensitivitas dilakukan pada sebuah proyek dengan memakai tiga kemungkinan perubahan, yaitu (Siahaan, 2009):

1. Variabel unit penjualan dinaikkan atau diturunkan sebesar presentase tertentu, sementara lainnya konstan.
2. Variabel penyusutan diubah, dinaikkan atau diturunkan sebesar presentase tertentu, sementara variabel input lainnya dianggap konstan.

3. *Cost of kapital* (k) diubah, sementara variabel lainnya dianggap konstan.

2.7. Penelitian Terdahulu

Wakina (2013) melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Pembesaran Ikan Gurame Kelompok Tani Mina Makmur, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengembangan usaha ikan gurame Kelompok Tani Mina Makmur layak atau tidak untuk dijalankan. Dalam hal ini, peneliti melakukan analisis kelayakan usaha dengan mengkaji dua aspek yaitu aspek non finansial dan aspek finansial. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Dramaga merupakan salah satu sentra produksi yang membudidayakan produk perikanan budidaya. Teknik yang digunakan dalam penentuan sampel yaitu non probability sampling melalui metode purposive sampling. Dimana responden yang dipilih adalah anggota petani pengusaha ikan gurame Kelompok Tani Mina Makmur yang berjumlah 10 orang. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis kelayakan usaha, aspek non finansial meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, serta aspek sosial dan lingkungan, usaha pengembangan pembesaran ikan gurame layak untuk dilaksanakan. Analisis kelayakan finansial usaha ikan gurame tanpa pengembangan dinyatakan layak dengan nilai NPV sebesar Rp 40.458.531 yang dihasilkan lebih besar dari nol, nilai Net B/C sebesar 1,63 lebih besar dari satu, nilai IRR sebesar 18 persen lebih besar dari tingkat discount rate yang ditentukan, dan waktu pengembalian modal investasi sudah sesuai dengan umur proyek 10 tahun yaitu delapan tahun. Sedangkan analisis kelayakan finansial usaha ikan

gurame dengan pengembangan dinyatakan layak dengan nilai NPV sebesar Rp 451.876.066 atau lebih besar dari nol, nilai Net B/C sebesar 34.7 lebih besar dari satu, nilai IRR sebesar 28 persen lebih besar dari tingkat discount rate yang ditentukan, dan waktu pengembalian modal investasi sudah sesuai dengan umur proyek 10 tahun yaitu satu tahun. Hasil analisis switching value menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan gurame tanpa pengembangan masih tetap layak dijalankan dan mendapatkan keuntungan apabila terjadi peningkatan harga pakan pelet hingga 2,35 persen dimana simulasi penurunan produksi sebesar 8 persen. Sementara untuk hasil analisis switching value usaha pembesaran ikan gurame dengan pengembangan masih tetap layak dijalankan apabila terjadi peningkatan harga pakan pelet hingga 22,21 persen dimana simulasi penurunan produksi yaitu sebesar 9,05 persen.

Liana dkk (2014) melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lemak dalam Keramba di Desa Tanjung Belit Airtiris Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan sarana produksi, besarnya biaya, pendapatan, keuntungan dan BEP dan melihat kelayakan finansial usaha budidaya ikan lemak dalam keramba. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey di Desa Tanjung Belit Airtiris, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar pada bulan Juni sampai November 2010. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*Purposive Sampling*) dengan jumlah sampel 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah biaya produksi pada usaha budidaya ikan lemak dalam keramba adalah sebanyak Rp.365.718,36/m³ /tahun, yang terdiri dari biaya variabel sebesar Rp. 214.093,19/m³/tahun dan biaya tetap sebesar Rp. 151.625,17/m³/tahun. Rataan

produksi yang dihasilkan adalah sebesar 18,78 kg/m³/tahun dengan nilai penerimaan sebesar Rp 394.316,00/m³/tahun dan keuntungan sebesar Rp 28.597,64/m³/tahun dengan BEP sebanyak 15,79 kg atau senilai Rp.329.619,93. Perhitungan dari ke tiga kriteria investasi yaitu NPV, Net B/C Ratio, dan IRR pada usaha budidaya ikan lele yang diusahakan oleh petani dikatakan layak untuk dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dari NPV 6% sebesar Rp 127.281,95, Net B/C Ratio sebesar 1,12 dan tingkat IRR sebesar 43,30%. Selanjutnya, dengan menggunakan tingkat suku bunga pasar umum 13% didapatkan nilai NPV sebesar Rp 56.223,97/m³, Net B/C Ratio sebesar 1,10 dan tingkat IRR sebesar 34,08%.

Rosalina (2014) melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan keberhasilan dalam pengusahaan ikan lele di kolam terpal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan ikan lele dumbo dipasaran khususnya Bangka Belitung serta untuk mempermudah petani memperoleh benih yang berkualitas dengan harga yang terjangkau. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini adalah investasi sebesar Rp. 8.680.000 (belum termasuk biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel) maka nilai rasio penerimaan dengan biaya atau (R/C) dalam usaha budidaya lele diperoleh sebesar 1,78. Waktu pengembalian investasi atau Payback Period (PP) selama 0,53 tahun, BEP produksi ikan lele pada tahun pertama 844 kg, Penjualan ikan lele pada tahun kedua sampai dengan tahun kelima akan mencapai BEP sebesar 1.012 kg/tahun. Nilai NPV sebesar Rp 33,482,143 dan nilai IRR sebesar 62%.

Primasari (2016) telah melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Lele dan Ikan Mas di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu. Penelitian ini bertujuan untuk: (1)menganalisis secara finansial usaha pembesaran ikan lele dan ikan mas, (2)mengetahui usaha pembesaran ikan yang lebih menguntungkan secara finansial antara ikan lele dan ikan mas, (3) mengetahui laju kepekaan (sensitivitas) usaha pembesaran ikan lele dan ikan mas terhadap perubahan harga output, harga input, dan tingkat produksi terhadap kelayakan finansial. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu.Lokasi ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Pagelaran merupakan salah satu kecamatan terbesar penghasil ikan lele dan ikan mas yang ada di Kabupaten Pringsewu. Jumlah responden sebanyak 33 orang responden dengan pembagian responden sebanyak 16 orang untuk usaha pembesaran ikan lele dan 17 orang untuk usaha pembesaran ikan mas. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) usaha pembesaran ikan lele dan ikan mas di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu secara finansial layak dan menguntungkan untuk diteruskan, (2) secara finansial, usaha pembesaran ikan lele lebih menguntungkan dibandingkan dengan usaha pembesaran ikan mas, (3) usaha pembesaran ikan lele dan ikan mas sensitif terhadap penurunan produksi, kenaikan biaya produksi, dan penurunan harga jual ikan sehingga usaha pembesaran ikan lele menjadi tidak layak, akan tetapi usaha pembesaran ikan mas tetap layak diusahakan meski terjadi perubahan tersebut.

Lilipaly (2017) melakukan penelitian yang berjudul Kelayakan Usaha Ikan Gurami di Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha ikan gurami secara non finansial dan finansial dan sensitivitas perubahan volume produksi, harga pakan pelet, harga benih ikan, harga cacing sutera dan gaji tenaga kerja tetap. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive berdasarkan informasi bahwa Kawasan Minapolitan Kabupaten Bogor merupakan sentra produksi ikan gurami di Jawa Barat. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode kualitatif dan kuantitatif.

Hasil analisis kelayakan aspek finansial usaha ikan gurami di Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor terbagi menjadi tiga skenario yaitu skenario I usaha pembenihan ikan gurami, skenario II usaha pembesaran ikan gurami dan skenario III usaha pembenihan dan pembesaran ikan gurami. Hasil kriteria kelayakan investasi pada skenario I, skenario II dan skenario III telah memenuhi syarat kelayakan yaitu nilai NPV lebih besar dari 0, nilai IRR lebih besar dari 6.25 persen, nilai Net B/C lebih besar dari 1 dan PP kurang dari 10 tahun. Berdasarkan hasil kriteria kelayakan investasi setiap skenario layak untuk dijalankan. Skenario yang memiliki nilai kriteria kelayakan investasi terbesar atau paling layak dijalankan adalah skenario II pembesaran. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas switching value pada usaha ikan gurami di Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor dapat disimpulkan bahwa penurunan volume produksi lebih sensitif daripada peningkatan harga pada komponen outflow. Pada skenario I, II dan III usaha dapat menjadi tidak layak apabila volume produksi turun melebihi 20.13 persen, 15.84 persen dan 23.26 persen. Sedangkan untuk persentase perubahan komponen

outflow terdiri dari peningkatan harga pakan pelet besar dan gaji tenaga kerja tetap pada skenario I, II dan III, peningkatan harga cacing sutera pada skenario I dan III dan peningkatan harga benih pada skenario II. Komponen outflow yang paling peka terhadap perubahan ialah harga pakan pelet dengan nilai switching value terendah.

Syafii (2017) melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kelayakan Usaha Ikan Patin (*Pangasius Sutchi*) di Kolam Desa Sipungguk Kecamatan Salo Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk menentukan kelayakan patin ikan budidaya dan tingkat sensitivitas budidaya ikan Patin di kolam. Penentuan lokasi selesai secara sengaja (purposive). Penentuan responden dalam penelitian ini adalah petani ikan Patin di Desa Sipungguk Kecamatan Salo Kabupaten Kampar Provinsi Riau berjumlah 7 orang. Teknik penentuan responden menggunakan metode sensus, dimana semua anggota peternak ikan Patin menjadi 7 responden. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis kelayakan menunjukkan bahwa (1) usaha budidaya ikan di Desa Sipungguk secara finansial layak dengan kriteria investasi NPV positif Rp 711,668,578, BCR 1,37, IRR 65,13%, dan Payback Period 4 tahun (2) analisis sensitivitas dilakukan pada usaha budidaya ikan Desa Patin Sipungguk adalah tidak sensitif terhadap perubahan kenaikan biaya sebesar 10%, penurunan manfaat sebesar 10%, dan kenaikan biaya dan penurunan manfaat sebesar 10%.

Fahregy (2018) melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kelayakan Bisnis Ikan Lele Sangkuriang pada Dedi *Farm* Desa Petir Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. Tujuan dari penelitian ini menilai apakah biaya investasi yang

telah dikeluarkan layak untuk dijalankan atau tidak, memberikan gambaran prospek bisnis dan seberapa besar kemungkinan manfaat dari usahatersebut. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Analisis aspek non finansial menunjukkan bahwa usaha yang dijalankan Dedi *Farm* ini layak untuk dijalankan baik dari aspek pasar, manajemen, aspek sosial lingkungan karena sudah memenuhi kriteria kelayakan usaha namun pada aspek hukum dan teknis masih belum layak karena ketidak lengkapan izin dandokumen perusahaan dan pada teknis budidaya masih menghasilkan kelangsungan hidup dibawah standar yaitu 40 persen. Dalam penelitian analisis aspek finansial menunjukkan bahwa Dedi *Farm* ini layak untuk dijalankan dan kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan lele secara bersamaan lebih menguntungkan dari pada kegiatan pembenihan saja atau pembesaran saja. *Switching value* didapat bahwa usaha pembesaran lebih peka terhadap perubahan variable biaya totalpakan dan jumlah produksi.

Anokyewaa dan Asiedu (2019), telah melakukan penelitian dengan judul *Economic Analysis of Small-Scale Aquaculture Enterprise in Ghana: a Case Study of Sunyani Municipality*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja ekonomi dan distribusi gender pada usaha budidaya perikanan di Ghana. Penelitian ini mengambil tempat di Kota Sunyani Region Brong-Ahafo Negara Ghana. Sampel dipilih dengan metode *simple random sampling* (acak sederhana) dengan jumlah sebanyak 20 orang petani. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif statistik yang meliputi analisis biaya dan pendapatan, *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Biaya investasi yang dibutuhkan untuk membangun usaha budidaya perikanan dengan luas 600 m² yaitu sebesar \$2.693,15, terdiri dari pembangunan gedung sebesar \$1.533,77, biaya peralatan \$1.070,487, dan biaya investasi lainnya sebesar \$ 88,89. Sementara itu biaya operasional yang dikeluarkan sebesar \$ 823,78, terdiri dari komponen variabel sebesar \$ 637,11 dan komponen tetap sebesar \$ 186,67. Nilai NPV yang dihasilkan yaitu sebesar 2,74 (>1) dan IRR sebesar 24,18% (> 15%), yang artinya layak untuk dijalankan. Distribusi gender menunjukkan bahwa sebagian besar pengusaha budidaya perikanan di Kota Sunyani berjenis kelamin pria, dengan persentase sebesar 77%, sedangkan wanita sebesar 23%.

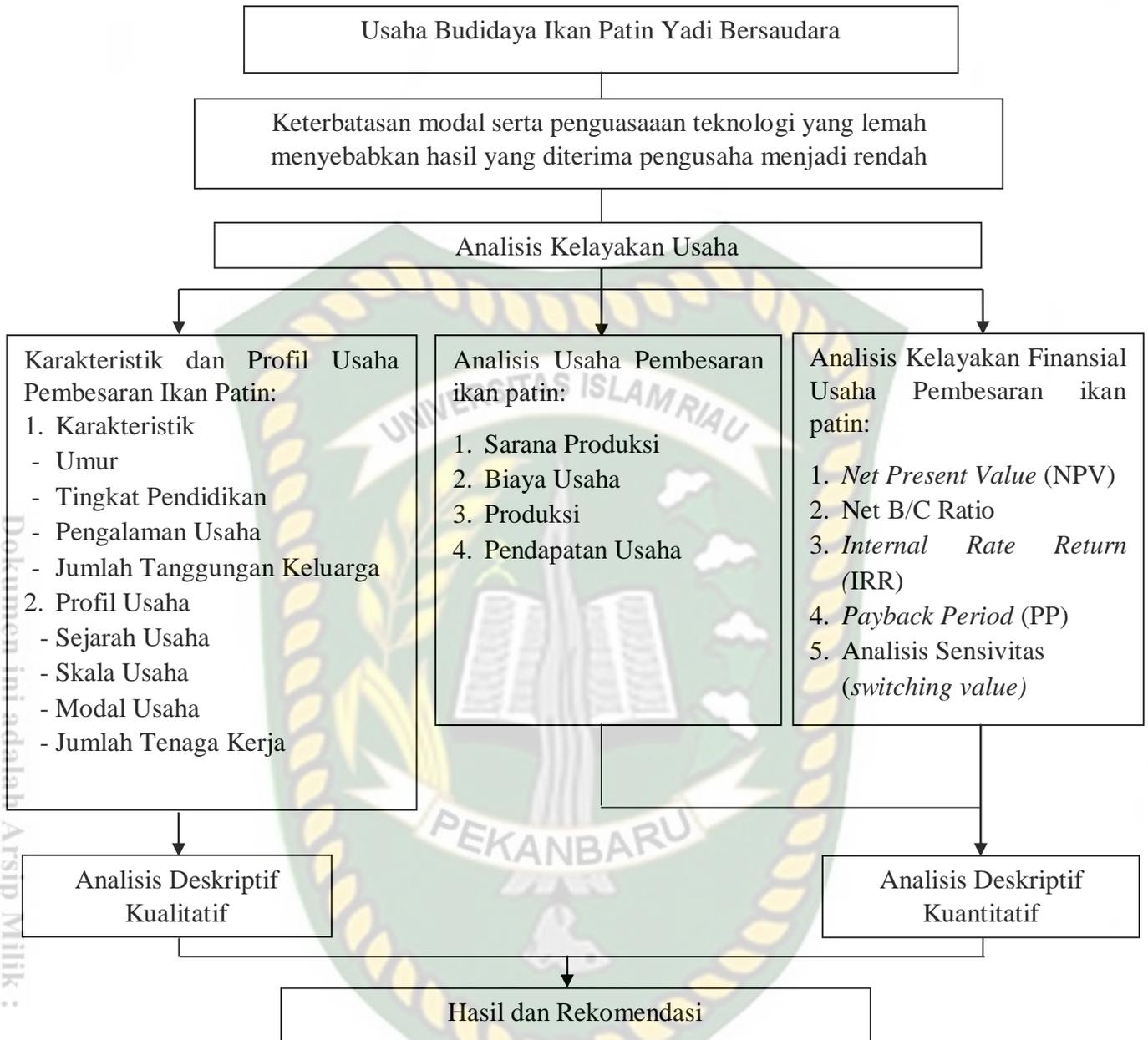
2.8. Kerangka Pemikiran

Prospek pengembangan pengusahaan ikan patin air tawar memiliki peluang yang baik. Permintaan yang tinggi belum mampu dipenuhi oleh Usaha Yadi Bersaudara, sehingga produksi yang dihasilkan dalam setiap panen langsung habis diambil oleh tengkulak. Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan penambahan jumlah produksi dalam rangka memenuhi permintaan konsumen dan mengembangkan usaha Usaha Yadi Bersaudara. Pengembangan Usaha Yadi Bersaudara mempunyai prospek yang sangat baik karena didukung oleh beberapa faktor yaitu, (1) terjaminnya kualitas ikan patin (2) tengkulak yang sudah pasti membeli ikan patin diproduksi setiap panen .

Usaha pembesaran ikan patin di Kota Pekanbaru telah lama berkembang. Pekanbaru dengan kondisi curah hujan yang tinggi sangat mendukung untuk kegiatan usaha perikanan. Selain itu, penggunaan lahan yang sedikit menjadikan faktor pendorong bagi perkembangan usaha perikanan khususnya kegiatan

pembearan ikan. Sebagian besar benih ikan patin merupakan berasal dari Kota Pekanbaru dan sekitarnya.

Namun demikian, usaha pembesaran ikan patin dihadapkan pada permasalahan keterbatasan modal. Adanya keterbatasan modal tersebut sehingga perlu dicarikan bentuk pengusahaan ikan patin yang memperoleh manfaat paling besar. Sebelum melakukan pengembangan usaha yang di dalamnya akan melibatkan sejumlah investasi perlu dilakukan suatu kajian yang cukup mendalam untuk mengetahui apakah usaha tersebut layak atau tidak untuk dijalankan. Analisis usaha: sarana produksi, biaya, produksi, dan pendapatan usaha dilakukan secara kuantitatif, dan aspek finansial dilakukan secara kuantitatif. Analisis finansial berupa penilaian NPV, IRR, Net B/C, *Payback Period* dan analisis sensitivitas. Gambaran mengenai alur pemikiran penelitian secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*case studies*), yang mengambil tempat pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan atas pertimbangan bahwa Usaha Yadi Bersaudara salah satu usaha pembesaran dan penghasil ikan patin segar yang telah berjalan selama 6 tahun, usaha yang dijalankan masih relatif baru. Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan yang dimulai dari Mei 2020 sampai Oktober 2020 yang meliputi kegiatan penyusunan proposal, pengumpulan data dilapangan, pentabulasian data, analisis data, penulisan laporan, perbanyak laporan.

3.2. Teknik Pengambilan Responden

Populasi dalam penelitian ini yaitu pengusaha dan pekerja Usaha Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Berdasarkan survei pendahuluan, diketahui jumlah populasi yaitu sebanyak 4 orang terdiri dari 1 orang pemilik dan 3 orang pekerja. Responden dipilih secara sensus, yaitu dengan memilih seluruh anggota populasi sebagai responden penelitian, dengan jumlah sebanyak 4 orang.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung didapatkan secara langsung dari sumber pertama, yang diperoleh dari wawancara dengan menggunakan kuisisioner atau daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data primer dalam penelitian ini meliputi: karakteristik sampel penelitin pada Usaha Yadi Bersaudara

(umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman berusaha). Profil usaha meliputi: sejarah usaha Yadi Bersaudara, skala usaha, sumber modal, jumlah tenaga kerja). Data kelayakan usaha meliputi: produksi, harga produksi, biaya investasi (peralatan dan perlengkapan), biaya variabel (bibit, pakan, obat-obatan, vitamin, BBM, tenaga kerja dan biaya lain-lain).

Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung, namun diperoleh dari pihak ke tiga (pihak/instansi terkait) melalui berbagai publikasi, laporan, jurnal, penelitian, dan lain-lain. Instansi terkait tersebut dapat yaitu berupa lembaga seperti BPS, dinas pertanian, dinas kelautan dan perikanan, dengan data yang dibutuhkan seperti data terkait produksi ikan, keadaan geografis daerah penelitian, jumlah penduduk, tingkat pendidikan penduduk, keadaan sosial ekonomi penduduk setempat dan keadaan pertanian.

3.4. Konsep Operasional

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda maka dibuat batasan-batasan mengenai konsep yang dipakai dalam penelitian ini, adapun konsep tersebut adalah sebagai berikut:

1. Budidaya ikan patin adalah usaha yang membesarkan ikan patin dengan pemeliharaan dikolam yang menggunakan input variabel dan input tetap dari benih ikan menjadi patin dengan umur yang siap di konsumsi.
2. Ikan patin (*Pangasius sp*) adalah salah satu jenis ikan air tawar dari kelompok lele-lelean (*catfish*), dengan ciri khas tubuh memanjang dan berwarna putih perak dengan punggung bewarna kebiruan.
3. Pengalaman berusaha adalah lamanya pengusaha tersebut melakukan pengelolaan usaha pada waktu dan tempat tertentu (tahun).

4. Penggunaan Faktor produksi budidaya ikan patin adalah semua kebutuhan untuk sarana produksi habis pakai seperti bibit ikan, pakan, obat-obatan dan tenaga kerja (Rp/periode produksi).
5. Bibit ikan patin adalah ikan patin dalam keadaan sehat yang berumur tigapuluh hari dengan panjang 2-3 inci (Ekor/periode produksi).
6. Pakan adalah banyaknya sumber makanan yang dihabiskan dalam satu kali periode produksi yang diukur dalam satuan kilogram, pakan ikan patin terdiri dari pelet dan pakan buatan (Kg/Periode Produksi).
7. Obat-obatan adalah jumlah obat dan vitamin ikan yang digunakan untuk mencegah penyakit ikan dan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan (Kg/Liter/periode produksi).
8. Tenaga kerja adalah banyaknya curahan tenaga kerja yang digunakan dalam melakukan kegiatan budidaya ikan patin (HOK/periode produksi).
9. Biaya Tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha untuk proses pembesaran ikan patin yang tidak habis dipakai dalam satu kali periode produksi (Rp/periode produksi).
10. Biaya Variabel (*Variabel cost*) adalah biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha untuk proses pembesaran ikan patin, berupa sarana produksi yang habis di pakai dalam satu kali periode produksi seperti bibit ikan, pakan, vitamin, obat penyakit (Rp/periode produksi).
11. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan dalam periode produksi, baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap (variabel) dalam periode produksi seperti biaya peralatan (penyusutan), biaya penunjang produksi, biaya tenaga

kerja dalam setiap periode produksi pada usaha pembesaran ikan (Rp/periode produksi).

12. Periode produksi ikan patin adalah proses pembesaran benih menjadi ikan patin siap dipasarkan dengan umur panen enam bulan (6 bulan).
13. Produksi adalah jumlah ikan patin segar yang dihasilkan oleh Usaha Yadi Bersaudara (Kg/periode produksi).
14. Harga adalah nilai suatu barang atau uang yang harus dibayarkan oleh konsumen kepada penjual/produsen atas pembelian ikan patin (Rp/Kg).
15. Pendapatan kotor adalah jumlah produksi yang dihasilkan dalam satu periode produksi dikali dengan harga ikan patin (Rp/periode produksi).
16. Pendapatan bersih adalah selisih antara pendapatan kotor dengan total biaya yang dikeluarkan pada usaha pembesaran ikan patin satu kali periode produksi (Rp/periode produksi).
17. Umur proyek adalah suatu ukuran umum yang dapat diambil dalam suatu periode (jangka waktu) yang mendekatisama dengan umur ekonomis dari proyek (tahun).
18. Biaya investasi budidaya ikan patin adalah sejumlah biaya dikeluarkan dalam proses budidaya ikan patin yang bersifat tidak habis digunakan dalam satu kali periode produksi atau dapat digunakan berulang kali dalam jangka panjang, meliputi: gudang/saung, kolam, mesin air, paralon/pipa, kran air, tadon air, bak/ember, sekop, cngkul, gayung, tong, jaring, terpal pelastik (Rp/tahun)
19. Biaya operasional budidaya ikan patin adalah biaya yang dikeluarkan setiap periode produksi dan bersifat habis pakai dalam sekali produksi meliputi:

benih, pakan, obat-obatan, vitamin, BBM dan tenaga kerja langsung (Rp/periode produksi).

20. Analisis finansial usaha adalah suatu analisis usaha yang dilihat dari sudut pandang badan-badan atau orang yang menanamkan modalnya pada suatu usaha yang dapat analisis dengan menggunakan analisis NPV, IRR, Net B/C ratio dan PP.
21. *Discount factor* adalah tingkat suku bunga bank yang berlaku pada Bank Rakyat Indonesia.
22. *Net Present Value* (NPV) adalah *net benefit* yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital* sebagai diskon faktor
23. *Internal of Return* (IRR) merupakan nilai *discount rate* yang membuat NPV dari usahasama dengan nol.
24. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) adalah perbandingan antara *net benefit* yang telah didiskon positif (+) dengan *net benefit* yang telah didiskon negatif (-).
25. *Payback period* (PP) merupakan suatu analisis yang berfungsi untuk mengukur seberapa cepat investasi yang ditanam pada suatu usaha dapat kembali.
26. Analisis Sensitivitas merupakan analisis dalam menentukan bagaimana distribusi pengembalian yang mungkin untuk usaha dipengaruhi oleh perubahan salah satu variabel input

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dianalisis berdasarkan tujuan penelitian dalam bentuk tabel dan gambar selanjutnya dianalisis sesuai dengan penelitian ini:

3.5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Ikan patin

Untuk mengetahui karakteristik pengusaha dan profil usaha ikan Yadi Bersaudara dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis karakteristik pengusaha dan pekerja Usaha Yadi Bersaudara meliputi; Umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengalaman usaha dan jumlah tanggungan keluarga. Selanjutnya untuk analisis profil usaha Yadi Bersaudara meliputi; sumber modal, jumlah tenaga kerja dan volume produksi ikan patin. Setelah semua data di dapatkan kemudian data-data tersebut ditabulasikan.

3.5.2. Analisis Usaha Pembesaran Ikan Patin

a. Sarana Produksi

Sarana produksi usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dianalisis dengan cara deskriptif kualitatif, yaitu dengan menjelaskan seberapa banyak jumlah fisik input yang digunakan oleh kelompok tani dalam satu kali periode produksi. Sarana produksi yang dianalisis yaitu: luas kolam, bibit ikan, pakan, obat-obatan dan tenaga kerja.

b. Biaya Produksi

Menurut Soekartawi (2006), biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan. Untuk menghitung biaya total dengan rumus berikut:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

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

TFC = (*Total Fixed Cost*) total biaya tetap (Rp/Periode produksi)

TVC = (*Total Variable Cost*) total biaya variabel (Rp/Periode produksi)

Peralatan yang digunakan pada usaha pembesaran ikan patin tidak habis dipakai dalam satu kali periode produksi atau memiliki umur ekonomis lebih dari satu periode produksi. Oleh karena itu, peralatan yang digunakan hanya dihitung berupa nilai penyusutan peralatannya. Untuk menghitung penyusutan alat menggunakan rumus menurut Hernanto (1996), yaitu:

$$D = \frac{NB - NS}{UE} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

D = Biaya penyusutan alat (Rp/Unit/tahun)

NB = Nilai beli alat (Rp/Unit)

NS = Nilai sisa 20% dari harga beli (Rp/Unit/tahun)

UE = Umur Ekonomis alat (tahun)

c. Produksi

Produksi ikan patin dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan cara menjelaskan jumlah produksi ikan patin yang dihasilkan dari usaha pembesaran ikan patin Usaha Yadi Bersaudara selama periode produksi.

d. Pendapatan

Menurut Sukirno (2009), pendapatan adalah perolehan yang berasal dari biaya-biaya faktor produksi atau jasa-jasa produktif. Pendapatan terbagi atas 2,

yaitu pendapatan kotor (*gross income*) atau biasa disebut penerimaan total (*total revenue*) dan pendapatan bersih (*net income*) atau keuntungan (*profit*).

1. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor yang diperoleh oleh pengusaha ikan patin dapat dihitung menggunakan rumus menurut Soekartawi (2006), yaitu:

$$TR = Q \cdot P \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

TR = (*Total Revenue*) Total penerimaan (Rp/periode produksi)

Q = (*Quantity*) Produksi ikan patin (Kg/ periode produksi)

P = (*Price*) Harga produksi ikan patin (Rp/Kg)

2. Pendapatan Bersih

Untuk menghitung keuntungan usaha pembesaran ikan patin di gunakan rumus menurut (Soekartawi, 2006), sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

Π = (*Profit*) Keuntungan Usaha (Rp/ Periode produksi)

TR = (*Total Revenue*) Total biaya (Rp/ Periode produksi)

TC = (*Total Cost*) Total Biaya (Rp/ Periode produksi)

3.5.3. Analisis Kelayakan Finansial Pembesaran Ikan Patin

Untuk mengetahui kelayakan usaha budidaya ikan patin Yadi Bersaudara dianalisis dengan deskriptif kuantitatif menggunakan 4 kriteria investasi meliputi: *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio), *Internal Rate Return* (IRR), *Payback Period* (PP) dan Analisis Sensitivitas (*Switching Value*).

a. Net Present Value (NPV)

NPV adalah nilai sekarang dari arus pendapatan yang dihasilkan oleh pemilik modal suatu unit usaha. NPV merupakan indikator nilai sekarang dari selisih antara present value pendapatan (penerimaan) dengan present value biaya yang dikeluarkan pada *discount rate* tertentu. Secara matematis untuk menghitung NPV sebagai berikut: (Pasaribu, 2012).

$$NPV = \sum_{t=0}^{i=0} \left(\frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \right) \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

- B_t = Penerimaan kotor tahun ke t (Rp/Tahun)
- n = Umur ekonomi (tahun)
- C_t = Biaya kotor tahun ke t (Rp/Tahun)
- i = Tingkat suku bunga (*Discount Rate Sosial*) (%)
- t = Tahun Usaha (Tahun)

Adapun kriteria investasi berdasarkan NPV yaitu :

- NPV > 0, Usaha dinyatakan layak untuk dijalankan
- NPV = 0, Usaha tidak untung dan tidak rugi
- NPV < 0, Usaha tidak layak untuk dijalankan

b. Internal Rate Return (IRR)

Ibrahim (2003), mengatakan bahwa IRR adalah suatu kriteria investasi untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu proyek tiap-tiap tahun dan juga merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman. Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang.

Selanjutnya, rumus yang digunakan untuk mencari IRR yaitu secara *trial and error* sebagai berikut: (Gittingger, 1986).

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

IRR = Tingkat pengembalian internal

i_1 = Tingkat *Discount Rate* yang menghasilkan NPV₁ (positif terkecil)

i_2 = Tingkat *Discount Rate* yang menghasilkan NPV₂ (negetif terkecil)

NPV₁ = NPV yang dihitung berdasarkan i_1

NPV₂ = NPV yang dihitung berdasarkan i_2

Kriteria keputusan:

IRR > i , usaha menguntungkan dan layak dikembangkan.

IRR < i , usaha tidak layak dikembangkan karena menimbulkan kerugian.

IRR = i , usaha layak dilanjutkan

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

Net B/C merupakan perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif, Net B/C ini menunjukkan bahwa gambaran beberapa kelipatan benefit yang diperoleh dengan *cost* yang dikeluarkan. Perhitungan Net B/C Ratio diperoleh dengan membagi *discount* total pendapatan dengan total biaya yang di diskon atau membagi NPV yang mempunyai nilai besar dari nol dengan NPV yang mempunyai nilai kurang dari nol (Gittingger, 1986). Secara matematis, net B/C dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \left(\frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \right)}{\sum_{t=0}^{t=n} \left(\frac{C_t - B_t}{(1+i)^t} \right)} \dots\dots\dots (8)$$

.....untuk $B_t - C_t > 0$
 untuk $B_t - C_t < 0$

Keterangan :

- B_t = Penerimaan Kotor Tahun ke t (Rp)
- N = Umur Ekonomi (Tahun)
- C_t = Biaya Kotor Tahun ke t (Rp/Tahun)
- i = Tingkat Suku Bunga (%)
- t = Tahun Usaha Budidaya ikan patin

Kriteria keputusan:

- Net B/C > 1, usaha layak dijalankan dan dilanjutkan
- Net B/C = 1, usaha tidak untung dan tidak rugi
- Net B/C < 1, usaha tidak layak dikembangkan

d. Payback Periode (PP)

Metode *Payback Period* (PP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi, yang di hitung dari arus penerimaan bersih yang telah di *discount factor* (Pasaribu, 2012). Perhitungan nilai *Payback period* (PP) dapat dirumuskan sebagai berikut (Pasaribu, 2012).

$$\text{PP} = \frac{I}{B_t} \dots\dots\dots (9)$$

Keterangan:

- PP = *Payback Period*
- I = Jumlah Investasi (Rp)
- B_p = Net Benefit Rata-rata tiap tahun (Rp)

Penggunaan *discount factor* untuk mencari *Present Value* (P) dapat dilakukan jika diketahui F, i, n. Dengan kata lain *discount factor* digunakan untuk menghitung nilai uang pada saat sekarang (*present value*). Penerapan *discount factor* untuk menghitung nilai uang pada saat sekarang (*present value*) dapat diformulasikan sebagai berikut (Pasaribu, 2012):

$$P = \frac{F}{(1+i)^n} \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan:

- P = Nilai uang sekarang (*present value*) (Rp)
- F = Nilai uang di masa depan (*future value*) (Rp)
- i = tingkat suku bunga (%)
- n = jangka waktu umur proyek (tahun)

e. Analisis Sensitivitas (*Switching Value*)

Analisis sensitivitas adalah menguji kepekaan proyek terhadap kemungkinan resiko perubahan manfaat dan biaya. Analisis sensitivitas digunakan untuk mengukur resiko yang akan terjadi dalam kegiatan suatu usaha atau proyek. Dalam penelitian ini resiko tersebut dengan alternatif kenaikan harga bibit sebesar 20%, kenaikan harga pakan sebesar 20%, dan penurunan harga jula ikan patin sebesar 20%. Perubahan variabel ekonomi sebesar 20%, ditetapkan berdasarkan pada beberapa referensi seperti menurut Taylor (2009) yang menyatakan bahwa dalam keadaan ketidakpastian (*uncertainty*) cara paling mudah untuk menganalisis sensitivitas adalah dengan mevariasikan nilai dalam model misalnya sebesar 10% atau 20% untuk melihat dampak perubahan yang terjadi. Selain itu TFNSW (2018) juga menggunakan angka 20% dalam analisis sensitivitas.

IV. GAMBARAN UMUM PENELITIAN

4.1. Keadaan Administratif dan Geografis Kecamatan Bukit Raya

Kecamatan Bukit Raya merupakan pemekaran dari Kabupaten Kampar berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1987 dan secara administrasi Bukit Raya dimulai pada tanggal 2 Juni 1988. Bukit Raya merupakan pemekaran dari Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Berdasarkan Perda Nomor 5 Tahun 2003, Kecamatan Bukit Raya di mekarkan menjadi 3 kecamatan, yaitu: Kecamatan Bukit Raya sebagai kecamatan induk, Kecamatan Marpoyan Damai dan Kecamatan Tenayan Raya sebagai kecamatan pemekaran. Kecamatan Bukit Raya merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kota Pekanbaru, terdiri atas 58 RW dan 247 RT. Luas wilayah Kecamatan Bukit Raya adalah 22,05 km² dengan luas masing-masing kelurahan sebagai berikut (BPS Kota Pekanbaru, 2018):

1. Kelurahan Simpang Tiga : 5,35 km²
2. Kelurahan Tengkerang Selatan : 3,09 km²
3. Kelurahan Tengkerang Utara : 2,64 km²
4. Kelurahan Tengkerang Labuai : 2,67 km²
5. Kelurahan Air Dingin : 8,30 km²

Adapun batas-batas administratif wilayah Kecamatan Bukit Raya adalah:

1. Sebelah timur : berbatasan dengan Kecamatan Tenayan Raya
2. Sebelah barat : berbatasan dengan Kecamatan Marpoyan Damai
3. Sebelah utara : berbatasan dengan Kecamatan Sail
4. Sebelah selatan : berbatasan dengan Kabupaten Kampar

Kecamatan Bukit Raya secara geografis terletak antara 101° 14' – 101° 34' Bujur Timur dan 0° 25' – 0° 45' Lintang Utara, dengan ketinggian berkisar 5 - 50

meter dari permukaan laut. Kecamatan Bukit Raya dialiri oleh aliran anak sungai sail dan anak sungai sail gobah yang menuju sungai siak. Suhu udara maksimum berkisar antara 32,4° C - 33,8° C dengan suhu udara minimum berkisar antara 23,0° C - 24,2° C. Curah hujan antara 66,3 - 392,4 mm per tahun, dan kelembaban udara berkisar antara 68% - 83% (BPS Kota Pekanbaru, 2019).

4.2. Keadaan Umum Penduduk

Penduduk merupakan modal dasar dalam suatu pelaksanaan pembangunan nasional, karena selain sebagai objek, penduduk juga merupakan subjek dalam pembangunan. Oleh karena itu perannya akan dapat menentukan perkembangan pembangunan dalam skala nasional. Adapun jumlah penduduk Kecamatan Bukit Raya berdasarkan kelurahan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Penduduk di Kecamatan Bukit Raya Menurut Jenis Kelamin, 2018

No	Kelurahan	Penduduk (Jiwa)		Jumlah (Jiwa)	Sex Ratio (%)
		Laki-laki	Perempuan		
1	Simpang Tiga	5.780	5.541	11.321	104,31
2	Tengkerang Selatan	9.372	9.210	18.582	101,76
3	Tengkerang Utara	12.984	10.800	23.784	120,22
4	Tengkerang Labuai	8.990	8.485	17.475	105,95
5	Air Dingin	16.991	16.273	33.264	104,41
	Kec. Bukit Raya	54.117	50.309	104.426	107,57

Sumber: BPS Kota Pekanbaru (2019)

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk di Kecamatan Bukit Raya pada Tahun 2018 yaitu sebanyak 104.426 jiwa (terdiri dari laki-laki sebanyak 54.117 jiwa dan perempuan 50.309 jiwa). Di lihat berdasarkan kelurahan yang ada, maka Kelurahan Air Dingin memiliki jumlah penduduk tertinggi dengan jumlah sebanyak 33.264 jiwa (31,85%), disusul Kelurahan Tengkerang Utara dan Tengkerang Selatan dengan jumlah penduduk masing-masing sebanyak 23.784 jiwa (22,78%) dan 18.582 jiwa (17,79%). Selain itu ada

Kelurahan Tengkerang Labuai dengan jumlah penduduk sebanyak 17.475 jiwa (16,73%) dan Simpang Tiga dengan jumlah penduduk terkecil yaitu sebanyak 11.321 jiwa (10,84%). Sementara itu *sex ratio* di Kecamatan Bukit Raya menunjukkan nilai 107,57%, yang artinya setiap 100 orang jumlah perempuan terdapat 107 orang laki-laki.

4.3. Pendidikan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Dengan pendidikan, manusia dapat memperoleh berbagai pengetahuan dan mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional perlu diusahakan adanya pengembangan sumber daya manusia dengan jalan peningkatan kualitas pendidikan. Pendidikan secara umum dimaksudkan untuk mempersiapkan para peserta didik untuk dapat memperoleh sukses dalam karir dan kehidupan pribadi, serta mampu berpartisipasi di dalam pembangunan. Adapun keadaan pendidikan penduduk di Kecamatan Bukit Raya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.

No	Tingkat pendidikan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Persentase (%)
1	Belum/ Tidak Sekolah	10.040	9,61
2	Tidak Tamat SD	12.909	12,36
4	Tamatan SD	11.261	10,78
5	Tamatan SMP/ Sederajat	14.035	13,44
6	Tamatan SMA/ Sederajat	41.294	39,54
7	Tamatan Perguruan Tinggi	14.887	14,26
Total (Orang)		104.426	100,00

Sumber: BPS Kota Pekanbaru (2019)

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa berdasarkan latar belakang pendidikan formalnya, maka penduduk yang ada di Kecamatan Bukit Raya memiliki latar belakang pendidikan yang bervariasi. Dengan jumlah terbanyak

yaitu ada pada tamatan SMA/Sederajat dengan jumlah sebanyak 41.294 orang atau dengan persentase 39,54% terhadap total penduduk keseluruhan. Selain dari pada itu penduduk di Kecamatan Bukit Raya tersebar pada kelompok latar belakang pendidikan tidak/belum sekolah sebanyak 10.040 orang (9,61%), tidak tamat SD sebanyak 12.909 orang (12,36%), tamat SD sebanyak 11.261 orang (10,78%), tamat SMP/ sederajat sebanyak 14.035 orang (13,44%), dan tamatan Perguruan Tinggi sebanyak 14.887 orang (14,26%).

Selain dari pada keadaan pendidikan penduduk, kondisi lembaga pendidikan juga sangat penting dalam kaitannya untuk mencetak sumberdaya manusia yang terdidik. Lembaga pendidikan merupakan suatu institusi atau tempat dimana proses pendidikan atau belajar-mengajar berlangsung yang terdiri dari lembaga pendidikan formal dan non formal. Adapun keadaan lembaga pendidikan formal yang ada di Kecamatan Bukit Raya dapat di lihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah Sekolah, Guru dan Murid Menurut Jenjang Pendidikan di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.

No	Jenjang pendidikan	Jlh Sekolah (Unit)	Jlh Guru/Murid (Jiwa)		Rasio Murid-Guru
			Guru	Murid	
1	TK	30	112	1.115	9,96
2	SD	27	517	11.313	21,88
3	SMP/MTS	4	183	3.184	17,40
4	SMA	5	119	1.516	12,74
5	SMK	5	86	1.085	12,62
Jumlah		71	1.017	18.213	17,91

Sumber: BPS Kota Pekanbaru (2019)

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa di Kecamatan Bukit Raya terdapat jumlah sekolah sebanyak 71 unit yang mana terdiri dari taman kanak-kanak (TK) 30 unit, SD 27 unit, SMP/MTS 4 unit, SMA 5 unit, dan SMK sebanyak 5 unit. Sementara itu jumlah murid dan guru masing-masing diketahui sebanyak 18.213 jiwa dan 1.017 jiwa. Nilai rasio murid-guru secara total diketahui sebesar 17,91,

yang artinya setiap 1 orang guru memiliki tanggungan didikan murid sebanyak 18 orang. Sementara itu jika di lihat dari jenjang pendidikannya, maka Sekolah Dasar (SD) memiliki nilai rasio murid-guru tertinggi yaitu sebesar 21,88, sedangkan jenjang pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) memiliki nilai terendah yaitu sebesar 9,96. Rasio murid-guru merupakan salah satu indikator untuk melihat tingkat pemerataan sarana dan prasarana pendidikan. Banyaknya murid yang diajarkan akan mengurangi daya tangkap murid pada pelajaran yang diberikan atau dengan kata lain mengurangi efektivitas pengajaran. Oleh karena itu, masalah pendidikan menjadi agenda yang sangat penting pada pelaksanaan program kerja di setiap daerah (BPS Kota Pekanbaru, 2019).

4.4. Mata Pencaharian

Salah satu yang menentukan pendapatan penduduk adalah mata pencarian. Mata pencaharian adalah sumber penghasilan dan menjadi pokok penghidupan masyarakat dalam memenuhi segala kebutuhan individu dan rumah tangganya. Penduduk di Kecamatan Bukit Raya memiliki mata pencaharian yang beraneka ragam, namun umumnya bermata pencaharian dibidang jasa dan di bidang perdagangan. Untuk lebih jelasnya mengenai mata pencaharian penduduk di Kecamatan Kubit Raya dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah Penduduk Berdasarkan Lapangan Pekerjaan di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.

No	Lapangan Pekerjaan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Persentase (%)
1	Pertanian		
	a. Tanaman Pangan	197	0,20
	b. Perkebunan	636	0,65
	c. Peternakan	68	0,07
	d. Pertanian Lainnya	70	0,07
2	Industri Pengolahan	606	0,62
3	Perdagangan	9.805	10,01
4	Jasa	17.189	17,55
5	Angkutan	2.062	2,11
6	Lainnya	3.581	3,66
	Total (Jiwa)	34.214	100,00

Sumber: BPS Kota Pekanbaru (2019)

Berdasarkan Tabel 10 pada tahun 2018 terdapat sebanyak 34.214 jiwa penduduk yang bekerja di Kecamatan Bukit Raya, dimana sebagian besar diantaranya bermata pencaharian di bidang jasa dengan jumlah sebanyak 17.189 jiwa atau dengan persentase sebesar 17,55% dari total penduduk yang bekerja. Sedangkan penduduk lainnya bekerja di bidang pertanian seb sektor tanaman pangan sebanyak 197 jiwa (0,20%), perkebunan 636 jiwa (0,65%), peternakan 68 jiwa (0,07%), dan pertanian lainnya sebanyak 70 jiwa (0,07%). Selain itu penduduk yang bekerja di bidang non pertanian yaitu ada pada bidang industri pengolahan sebanyak 606 jiwa (0,62%), perdagangan 9.805 jiwa (10,01%), angkutan 2.062 jiwa (2,11%), dan lain-lain sebanyak 3.581 jiwa (3,66%).

4.5. Keadaan Pertanian

Pertanian merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi cukup besar dalam pembangunan sosial ekonomi negara. Kontribusi sektor pertanian dalam pembangunan diantaranya: pertanian berfungsi sebagai produsen bahan pangan dan serat, produsen bahan baku industri, penyerap tenaga kerja, sumber

perolehan devisa, serta pertanian juga berfungsi dalam mengurangi kemiskinan.

Keadaan pertanian di Kecamatan Bukit Raya dapat di lihat pada Tabel 11 dan 12.

Tabel 11. Luas Panen dan Produksi Sayuran di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.

No	Jenis Sayuran	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)
1	Bawang Merah	3	36
2	Petsai	1	6

Sumber: BPS Kota Pekanbaru (2019)

Tabel 12. Jumlah Populasi Ternak Unggas dan Ruminansia di Kecamatan Bukit Raya, Tahun 2018.

No	Jenis Ternak	Jumlah populasi (ekor)
1	Ayam Kampung	25.400
2	Ayam Pedaging	80.000
3	Itik	860
4	Itik Manila	315
5	Sapi	42
6	Kerbau	1
7	Kambing	737

Sumber: BPS Kota Pekanbaru (2019)

Berdasarkan pada Tabel 11 dan Tabel 12 dapat di lihat bahwa pada Tahun 2019 tercatat bahwa di Kecamatan Bukit Raya Terdapat 2 sub sektor pertanian yang diusahakan oleh masyarakat yaitu sub sektor tanaman pangan & hortikultura dan sub sektor peternakan. Dalam sub sektor tanaman pangan & hortikultura ada 2 tanaman yang umumnya diusahakan yaitu bawang merah dengan luas panen 3 ha dan produksi 36 ton dan tanaman petsai dengan luas panen 1 ha dan produksi 6 ton. Sedangkan pada sub sektor peternakan ada 2 jenis ternak yang diusahakan yaitu ternak unggas dan ternak ruminansia. Ternak unggas terdiri dari ayam kampung dengan populasi 25.400 ekor, ayam pedaging 80.000 ekor, itik 860 ekor, dan itik manila 315 ekor; ternak ruminansia terdiri dari sapi dengan populasi 42 ekor, kerbau 1 ekor, dan kambing sebanyak 737 ekor.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Patin

Dalam mencari karakteristik pengusaha pembesaran ikan patin terdiri dari beberapa komponen yaitu: Karakteristik menurut kelompok umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga. Sedangkan untuk profil usaha dapat dilihat dari sejarah usaha, skala usaha, modal usaha dan jumlah tenaga kerja.

5.1.1. Karakteristik Pengusaha

a. Umur

Umur pengusaha 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 bilamana dengan kondisi umur yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal (Hasyim, 2003). Umur seseorang menentukan prestasi kerja dan kinerja, semakin berat pekerjaan secara fisik maka semakin tua tenaga kerja akan semakin turun prestasinya. Namun, dalam hal tanggung jawab semakin tua umur tenaga kerja tidak akan berpengaruh karena justru semakin berpengalaman (Suratiah, 2015).

Pengusaha yang umumnya lebih tua kondisi fisiknya kurang, tetapi bekerja ulet, tanggung jawabnya besar serta absensinya dan turnover-nya rendah (Hasibuan, 2007). Pengusaha yang lebih muda dalam hal hal usia maupun mengalami berusaha memiliki kemungkinan lebih besar untuk menerima ide baru dan sedikit metode lama sehingga akan memudahkan untuk merubah sistem dari satu sistem ke sistem lain (Choirolunnisa, 2008). Sedangkan pengusaha yang

berusia lanjut akan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat merubah pola pikir, cara kerja, dan cara hidup. Umur selalu menjadi indikator dalam menentukan produktif atau tidaknya seseorang. Umur akan mempengaruhi pola pikir dan kemampuan seseorang untuk berpikir dan membuat keputusan. Biasanya pengusaha yang berumur lebih muda memiliki fisik yang lebih kuat dibandingkan dengan pengusaha yang sudah tua. Untuk lebih jelas umur responden pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin dapat di lihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Karakteristik Pengusaha dan Tenaga Kerja Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin, Tahun 2019.

No	Uraian	Responden				Rerata
		1	2	3	4	
1	Umur (tahun)	47	56	26	23	38
2	Pendidikan (tahun)	12	12	12	12	12
3	Jumlah Tanggungan (jiwa)	3	3	-	-	3
4	Pengalaman Berusaha (tahun)	8	8	4	4	6

Berdasarkan Tabel 13 dapat dilihat bahwa rata-rata umur pengusaha dan tenaga kerja usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu sebesar 38 tahun, dengan umur terendah yaitu sebesar 23 dan tertinggi sebesar 56 tahun. Umur tersebut masih tergolong umur produktif dan memiliki kemampuan bekerja masih baik dalam menjalankan usaha pembesaran ikan patin tersebut. Menurut Mantra (2004) menyatakan bahwa umur produktif secara ekonomi dibagi menjadi 3 klasifikasi, yaitu kelompok umur 0-14 tahun merupakan usia belum produktif, kelompok umur 15-64 tahun merupakan kelompok usia produktif, dan kelompok umur di atas 65 tahun merupakan kelompok usia tidak lagi produktif. Usia produktif merupakan usia ideal untuk bekerja dan mempunyai kemampuan untuk

meningkatkan produktivitas kerja serta memiliki kemampuan yang besar dalam menyerap informasi dan teknologi yang inovatif di bidang usahanya.

b. Tingkat Pendidikan Pengusaha

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan disebutkan bahwa jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan. Satuan pendidikan adalah kelompok layanan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan jalur formal, non formal, dan informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan. Pendidikan merupakan faktor pelancar yang dapat mempercepat pembangunan usaha, dengan pendidikan yang baik seorang pengusaha akan mudah mengadopsi teknologi baru, mengembangkan keterampilan dan memecahkan permasalahan yang dihadapi (Mosher, 1987).

Berdasarkan Tabel 13, rata-rata lamanya pendidikan pengusaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara adalah 12 tahun atau setara SMA dimana dengan tingkat pendidikan ini sudah cukup dan sesuai dengan anjuran pemerintah wajib belajar 12 tahun. Meskipun pendidikan formal tidak menjadi syarat dalam membuat dan menjalankan usaha, namun pendidikan sangat memengaruhi pola pikir pengusaha dalam mengambil keputusan yang berhubungan dengan keberlangsungan usaha.

Hasyim (2003) mengatakan tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani akan menunjukkan tingkat pengetahuan serta wawasan yang luas untuk petani menerapkan apa yang diperolehnya untuk peningkatan usahatani. Menurut Todaro (2000) alasan pokok mengenai pengaruh dari pendidikan formal terhadap

distribusi pendapatan adalah adanya korelasi positif antara pendidikan seseorang dengan penghasilan yang akan diperolehnya.

c. Jumlah Tanggungan Keluarga

Menurut Mantra (2004), yang termasuk jumlah anggota keluarga adalah seluruh jumlah anggota keluarga rumah tangga yang tinggal dan makan dari satu dapur dengan kelompok penduduk yang sudah termasuk dalam kelompok tenaga kerja. Kelompok yang dimaksud makan dari satu dapur adalah bila pengurus kebutuhan sehari-hari dikelola bersama-sama menjadi satu. Jadi, yang termasuk dalam jumlah anggota keluarga adalah mereka yang belum bisa memenuhi kebutuhan sehari-hari karena belum bekerja (dalam umur non produktif) sehingga membutuhkan bantuan orang lain (dalam hal ini orang tua).

Menurut Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN, 2010) jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah seluruh anggota keluarga yang berada dalam tanggungan keluarga. Pengelompokan ukuran rumahtangga berdasarkan jumlah anggota rumahtangga adalah sebagai berikut: (1) rumahtangga kecil adalah rumahtangga yang jumlah anggotanya kurang atau sama dengan empat orang; (2) rumahtangga sedang adalah rumahtangga yang memiliki anggota antara lima sampai tujuh orang; (3) rumahtangga besar adalah rumahtangga dengan jumlah anggota lebih dari tujuh orang.

Jumlah tanggungan keluarga pengusaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dapat di lihat pada Tabel 13 dimana hanya terdapat 3 (dua) jiwa saja karena pengusaha tersebut hanya memiliki 2 orang anak dan suami. Dimana 3 jiwa ini menjadi tenaga kerja dalam keluarga yang membantu dalam menjalankan usaha pemebesaran ikan patin ini. Besarnya jumlah tanggungan keluarga akan

berpengaruh terhadap pendapatan karena semakin banyaknya jumlah tanggungan keluarga atau jumlah anggota keluarga yang ikut makan maka secara tidak langsung akan memaksa tenaga kerja tersebut untuk mencari tambahan pendapatan (Wirosuhardjo, 1996).

d. Pengalaman Berusaha

Pengalaman merupakan pengetahuan yang dialami seseorang dalam kurun waktu yang tidak ditentukan. Pengalaman yang menyenangkan dan memuaskan akan berdampak positif untuk melanjutkan adopsi suatu inovasi (Padmowihardjo, 1999). Pengalaman kerja dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. Semakin sering seseorang melakukan pekerjaan yang sama, semakin terampil dan semakin dia menyelesaikan pekerjaan tersebut. Semakin banyak macam pekerjaan yang dilakukan seseorang, pengalaman kerjanya semakin kaya dan luas, dan memungkinkan peningkatan kinerja pekerjaannya (Simanjuntak, 2005).

Pada umumnya pengusaha dalam melakukan kegiatan usahanya selalu bermodalkan pada pengalaman terdahulu, karena dengan adanya pengalaman dimasa lalu akan mempengaruhi kegiatan yang dilakukan saat ini dan masa yang akan datang. Semakin lama pengalaman seseorang dalam berusaha akan semakin kecil risiko kegagalan yang akan di ambil. Berdasarkan Tabel 13 terlihat bahwa pengalaman berusaha dalam pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara sudah mencapai 8 tahun dan telah melakukan produksi terus menerus dalam jangka waktu yang panjang. Soekartawi (2003) mengatakan pengalaman seseorang dalam berusaha berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar. Pengusaha yang sudah lama berusahatani akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan dimikian pula dengan penerapan teknologi.

5.1.2. Profil Usaha

UMKM adalah unit usaha produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha di semua sektor ekonomi. Pada prinsipnya, pembedaan antara Usaha Mikro (UMI), Usaha Kecil (UK), Usaha Menengah (UM), dan Usaha Besar (UB) umumnya didasarkan pada nilai aset awal (tidak termasuk tanah dan bangunan), omset rata-rata per tahun, atau jumlah pekerja tetap. Namun definisi UMKM berdasarkan tiga alat ukur ini berbeda menurut negara. Profil usaha menggambarkan keadaan usaha berdasarkan skala usaha, modal usaha dan jumlah tenaga kerja.

a. Sejarah Usaha

Usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yang dikelola oleh pengusaha masih merupakan usaha berskala kecil dilihat dari jumlah kolam sebanyak 3 buah, dengan luas keseluruhan kolam pembesaran sebesar 350 m² dan bentuk usaha merupakan usaha keluarga karena tenaga kerja yang digunakan masih relatif sedikit dan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Usaha pembesaran ikan patin di mulai dari tahun 2011 dan masih berjalan sampai saat ini.

b. Skala Usaha

Di Indonesia, Undang-Undang yang mengatur tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008. Dalam undang-undang tersebut UMKM dijelaskan sebagai: “Sebuah perusahaan yang digolongkan sebagai UMKM adalah perusahaan kecil yang dimiliki dan dikelola oleh seseorang atau dimiliki oleh sekelompok kecil orang dengan jumlah kekayaan dan pendapatan tertentu”.

Skala usaha yang dijalankan masih tergolong kecil dilihat dari jumlah tenaga kerja dan luas usahanya. Jumlah tenaga kerja hanya mengandalkan tenaga kerja dalam keluarga dan sedangkan jumlah kolam pembudidayaan sebanyak 3 buah dengan luas keseluruhan 350 m². Jika dilihat banyaknya modal, maka usaha budidaya pembesaran ikan patin ini yaitu sebesar Rp 10.880.000 (tidak termasuk rumah produksi), yang artinya masuk dalam kategori usaha mikro. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 yang menyatrakan bahwa kriteria Usaha Mikro adalah: (a) Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp. 50.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. (b) Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp. 300.000.000.

c. Jumlah Tenaga Kerja

Karakteristik UMKM merupakan sifat atau kondisi faktual yang melekat pada aktifitas usaha maupun perilaku pengusaha yang bersangkutan dalam menjalankan bisnisnya. Karakteristik ini yang menjadi ciri pembeda antar pelaku usaha sesuai dengan skala usahanya. Tenaga kerja yang trampil diperlukan untuk usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru memerlukan ketelatenan yang baik agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

Tenaga kerja yang digunakan hanya tenaga kerja dalam keluarga dengan berjumlah 4 orang, yang berarti usaha ini masuk dalam skala mikro jika dilihat dari jumlah tenaganya. Menurut Bank Dunia dalam (Bank Indonesia, 2018) UMKM dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu: 1. Usaha Mikro (jumlah karyawan 10 orang); 2. Usaha Kecil (jumlah karyawan 30 orang); dan 3. Usaha Menengah (jumlah karyawan hingga 300 orang).

5.2. Analisis Usaha Pembesaran Ikan Patin

5.2.1. Sarana Produksi

Keberhasilan budidaya pembesaran ikan patin sangat didukung dengan tersedianya sarana produksi yang memadai. Sebelum menjalankan usaha perlu mengetahui sarana produksi apa saja yang dibutuhkan. Sarana produksi yang baik akan menentukan keberhasilan budidaya yang akan dijalankan. Adapun sarana produksi yang digunakan dalam usaha Pembesaran ikan Patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin meliputi bahan dan alat. Penggunaan sarana produksi lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Penggunaan Sarana Produksi pada Usaha Pembesaran Ikan Patin di Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Keterangan	Satuan	Penggunaan (satuan/PP)
1	Bibit Ikan	Ekor	2.500,00
2	Pakan		
	a. Pelet	Kg	900,00
	b. Pakan Buatan	Kg	1.500,00
3	Obat-obatan dan Vitamin		
	a. Metilen Blue	Liter	0,25
	b. Malachyt green	Kg	0,20
	c. Hormonik	Liter	0,50
	d. Viterna	Liter	1,00

1. Benih

Benih Ikan adalah anak ikan dengan ukuran tertentu yang akan digunakan sebagai bahan dalam kegiatan pembudidayaan ikan. Benih ikan yang unggul diperoleh dari induk yang unggul. Benih untuk pembesaran ikan patin 5 - 8 cm. Kesuksesan budidaya ikan konsumsi sangat bergantung pada kualitas bibit yang dipilih, semakin baik bibit maka semakin kecil resiko kerugian yang akan ditanggung. Benih yang sehat memiliki ciri-ciri: (a) pergerakan yang lincah, jika bibit ikan terlihat lemas dan kurang pergerakan atau pergerakannya hanya maju

mundur saja menunjukkan kualitas bibit yang kurang baik; (b) Permukaan badan yang mulus dan warna yang cerah, jika menemukan bibit ikan yang permukaan kulitnya lecet-lecet menunjukkan bibit yang kurang baik; dan (c) Memiliki kelengkapan bagian tubuh (badan, sirip, sungut).

Dalam penyediaannya, benih ikan dapat diperoleh dengan dua cara yaitu benih dari alam, dan benih dari pembenihan (*Hatchery*). Benih alam adalah benih yang diperoleh oleh petani dengan cara menangkap di pantai-pantai sekitar kolam/tambak. Dalam usaha pembesaran ikan patin ini diperoleh dari penjual benih. Dengan jumlah bibit yang diperlukan pengusaha berkisar dari 2.5000 ekor benih dengan harga Rp 400/ekor. Benih ikan hasil kegiatan pembenihan di pembenihan (*hatchery*), merupakan benih yang relatif lebih baik, karena melalui suatu tahapan-tahapan yang selektif seperti pemilihan induk berkualitas, pemijahan induk, pemeliharaan larva dan benih, pendederan benih, dan panen benih, dari hasil panen diperoleh benih dilakukan sortasi dan grading sehingga diperoleh benih-benih dengan kriteria ukuran dan biomassa yang berbeda.

2. Pakan

Pakan adalah makanan/asupan yang diberikan kepada hewan ternak (peliharaan). Istilah pakan diadopsi dari bahasa Jawa. Pakan merupakan sumber energi dan materi bagi pertumbuhan dan kehidupan makhluk hidup. Pakan memegang peranan penting dalam budidaya pembesaran ikan patin. Dengan pengelolaan pakan yang baik, pertumbuhan ikan dapat mencapai ukuran sesuai target yang ditentukan. Pakan yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin menggunakan pelet 900 kg/periode produksi dan pakan buatan 1.500 kg/periode produksi yang berasal dari sampah

usus ayam, roti dan mie instan. Pakan ummnya diberikan pengusaha setiap hari 3 – 4 kali (pagi, siang, sore, dan malam), dengan jumlah pemberian pakan relatif yaitu sebesar 5% dari bobot badan.

3. Obat obatan

Kegiatan budidaya kadang mengalami kendala, salah satunya kendala penting adalah serangan hama dan penyakit yang bisa mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangan budidaya. Obat-obatan dapat diberikan untuk pencegahan dan penanggulangan hama dan penyakit. Obat yang diberikan dalam usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin berasal dari zat kimia seperti *Metilen Blue* 0,25 ml/periode produksi untuk mencegah parasite dan *malachyt green oxalate* 0,20/periode produksi untuk mencegah jamur. Penggunaan obat ini yang harus larut dalam air, tidak mempunyai pengaruh besar terhadap kualitas air kolam. Artinya bahan kimia tersebut hanya mematikan sumber penyakit, bukan ikan serta mudah terurai. Selain obat-obatan petani juga menggunakan vitamin untuk kesehatan dan nafsu makan ikan patin, adapun vitamin yang digunakan *Hormonik* 0,5 liter/periode produksi dan *Viterna* 1,00 liter/periode produksi, penggunaan vitamin dengan cara dilarutkan dalam air, pengaplikasiannya dilakukan sebelum penebaran benih dan saat proses pembesaran.

4. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang terpenting dalam periode produksi untuk menghasilkan barang maupun jasa disamping faktor produksi modal, teknologi dan sumberdaya alam. Tenaga kerja adalah orang yang melaksanakan dan menggerakkan segala kegiatan, menggunakan peralatan dengan

teknologi dalam menghasilkan barang dan jasa yang bernilai ekonomi untuk memenuhi kebutuhan manusia. Skala usaha akan mempengaruhi besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan (Nopirin 2000). Adapun tenaga kerja yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu sebesar 47,75 HOK/PP, terdiri dari tenaga kerja pria sebanyak 26,13 HOK/PP dan wanita 21,63 HOK/PP (lebih jelasnya dapat di lihat pada Tabel 15).

Tabel 15. Rincian Penggunaan Tenaga Kerja pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Tahapan Kerja	Tenaga Kerja (HOK/PP)		Jumlah (HOK/PP)	Persen (%)
		Pria	Wanita		
1	Pembuatan Kolam	9,00	-	9,00	18,85
2	Persiapan Air	3,00	-	3,00	6,28
3	Pengadaan Benih	0,75	-	0,75	1,57
4	Pemberian Pakan	8,38	21,63	30,00	62,83
5	Pemberian Obat dan Vitamin	1,50	-	1,50	3,14
6	Pemanenan	2,50	-	2,50	5,24
7	Pemebersihan Kolam	1,00	-	1,00	2,09
Jumlah		26,13	21,63	47,75	100,00

Berdasarkan pada Tabel 15, dapat dilihat bahwa tahapan kerja yang menggunakan tenaga kerja paling besar yaitu pada tahapan pemberian pakan dengan jumlah sebanyak 30,00 HOK/periode produksi atau dengan persentase sebesar 62,83% terhadap total penggunaan tenaga kerja. Tingginya curahan tenaga kerja pada kegiatan pemberian pakan dikarenakan pemberian pakan dilakukan setiap hari dengan 4 kali pemberian pakan setiap harinya. Selain itu penggunaan tenaga kerja lainnya yaitu pada tahapan pembuatan kolam dengan jumlah sebesar 9,00 HOK/periode produksi (18,85%), persiapan air sebanyak 3,00 HOK/periode produksi (6,28%), pengadaan benih 0,75 HOK/periode produksi (1,57%), pemberian obat dan vitamin 1,50 HOK/periode produksi (3,14%),

pemanenan 2,50 HOK/periode produksi (5,24%), dan pembersihan kolam sebanyak 1 HOK/periode produksi (2,09%).

5. Penggunaan Peralatan

Alat merupakan prasarana yang menunjang dalam kegiatan produksi, karena dapat membantu pekerjaan tenaga kerja menjadi lebih efektif dan efisien. Peralatan yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara di Kelurahan Air Dingin disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Jumlah Peralatan dalam usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Uraian Peralatan	Satuan	Jumlah
1	Gudang Pakan	Unit	1
2	Kolam (350 m ²)	Unit	3
3	Terpal Plastik	M ²	380
4	Bak	Unit	3
5	Drum	Unit	1
6	Jala	Buah	3
7	Mesin Air	Unit	2
8	Pipa Paralon	Buah	8
9	Kabel	Meter	35
10	Lampu Listrik	Buah	3
11	PH Meter	Buah	1
12	Serokan Ikan	Buah	1
13	Ember	Unit	4
14	Sekop	Buah	2
15	Angkong	Unit	1
16	Parang	Buah	2
17	Timbangan Duduk	Unit	2
18	Timbangan Gantung	Unit	1

Berdasarkan pada Tabel 16 dapat dilihat bahwa peralatan yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu meliputi: gudang pakan sebanyak 1 unit yang digunakan sebagai tempat penyimpanan pakan dan berbagai peralatan lain; kolam dengan luas 350 m² sebanyak 3 unit dan perlengkapannya seperti terpal plastik seluas 380 m², bak 3 unit, drum 1 unit, dan

jala 3 unit yang digunakan untuk pembatas kolam; instalasi pengairan kolam yaitu mesin air sebanyak 2 unit dan pipa paralon 8 unit, dan kabel kabel sepanjang 35 meter; lampu listik sebanyak 3 unit sebagai penerangan kolam; pH meter 1 unit yang digunakan untuk mengukur kadar PH dalam air kolam; serokan ikan 1 unit yang digunakan untuk menjaring ikan, beserta ember 4 unit, sekop 2 unit, dan angkong 1 unit, dan parang 2 unit; dan timbangan yan terdiri dari timbangan duduk 2 unit dan timbangan gantung 1 unit.

5.2.2. Biaya Produksi

Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi hasil produksi, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya senantiasa berubah seiring dengan perkembangan usaha. Pelaksanaan suatu kegiatan dalam pembesaran ikan patin tidak terlepas dari biaya sarana produksi yang dibutuhkan yaitu pengadaan bibit ikan, pakan, obat-obatan dan tenaga kerja. Untuk lebih jelasnya mengenai biaya produksi dapat dilihat pada Tabel 17 dan Lampiran 2.

Tabel 17. Rekapitulasi Biaya pada Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Uraian Biaya	Nilai (Rp/PP)	Persentase (%)
A	Biaya Variabel		
1	Bibit Ikan	1.000.000	4,94
2	Pakan	10.950.000	54,08
3	Obat-obatan dan Vitamin	801.500	3,96
4	Tenaga Kerja	5.297.500	26,16
5	Listrik	480.000	2,37
	Sub Total	18.529.000	91,51
B	Biaya Tetap		
	Penyusutan Alat	1.718.000	8,49
	Sub Total	1.718.000	8,49
	Total Biaya	20.247.000	100,00

Biaya produksi pembesaran ikan patin adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha atau petani selama kegiatan budidaya, untuk membeli faktor-faktor produksi dengan tujuan menghasilkan output atau produk. Faktor-faktor produksi adalah barang ekonomis (barang yang memiliki harga) dan barang langka, sehingga untuk memperolehnya membutuhkan pengorbanan berupa pembelian dengan uang. Kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani semata-mata untuk memperoleh keuntungan yang berkelanjutan (komersil). Berdasarkan pada Tabel 16 dapat dilihat bahwa biaya produksi yang dikeluarkan dalam usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu sebesar Rp. 20.247.000/periode produksi, yang mana terdiri dari biaya variabel sebesar Rp. 18.529.000/periode produksi (91,51%) dan biaya tetap sebesar Rp. 1.718.000/periode produksi (8,49%).

5.2.3. Produksi

Produksi adalah suatu proses mengubah input menjadi barang dan jasa yang disebut output. Proses perubahan bentuk faktor-faktor produksi tersebut disebut dengan periode produksi (Boediono, 2006). Pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara, maka produksi yang dihasilkan adalah ikan patin dewasa. Berdasarkan pada Tabel 17 dapat dilihat bahwa produksi yang diperoleh pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu sebanyak 1.650 kg/periode produksi, dengan bobot rata-rata ikan patin sebesar 0,66 kg/ekor. Sementara itu berdasarkan hasil penelitian Wiramihardja (2017) menyatakan bahwa rata-rata bobot ikan patin setelah dipanen yaitu sebesar 0,501 kg/ekor.

5.2.3. Pendapatan Usaha

a. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor (*gross income*) adalah hasil dari perkalian nilai output dengan harga jual persatuan output. Pendapatan usaha Pembesaran Ikan Patin di Yadi Bersaudara Kelurahan Air Dingin Kecamatan Buit Raya Kota Pekanbaru dipengaruhi oleh jumlah panen dan harga jual yang di terima pengusaha. Produksi rata-rata yang diperoleh Usaha Yadi Bersaudara adalah 1.650 kg/periode produksi dan harga jual ikan patin yang berlaku adalah Rp. 17.000/kg, maka pendapatan kotor diperoleh sebesar Rp. 28.050.000/periode produksi. Adapun untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Biaya, Produksi, Pendapatan Usaha Pemebesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Keterangan	Satuan	Nilai (Rp/PP)
1	Produksi (kg)	Kg	1.650
2	Harga (Rp/Kg)	Rp/kg	17.000
3	Pendapatan Kotor	Rp/PP	28.050.000
4	Biaya Usaha	Rp/PP	20.247.000
5	Pendapatan Bersih	Rp/PP	7.803.000

b. Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih atau keuntungan (*profit*) diperoleh dari pendapatan kotor yang diterima petani dari hasil penjualan produksi ikan patin dikurangi dengan total biaya produksi yang dikeluarkan untuk budidaya ikan patin dalam kurun waktu satu Tahun. Berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan bersih usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara sebesar Rp. 7.803.000/periode produksi.

5.3. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Patin

Analisis kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan (Kasmir, 2012). Analisis kelayakan dalam aspek finansial merupakan suatu gambaran yang bertujuan untuk menilai kelayakan suatu usaha untuk dijalankan atau tidak dijalankan dengan melihat dari beberapa indikator seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP). Dalam menganalisis kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara, adapun beberapa asumsi yang mendasari yaitu: (1) Satu periode produksi ikan patin terjadi selama 6 bulan, sehingga dalam 1 tahun terdapat 2 kali periode produksi; (2) Penetapan umur proyek berdasarkan pada umur ekonomis dari sebagian besar alat yang digunakan (seperti mesin air, pipa paralon, bak, drum, dan timbangan) yaitu selama 5 tahun; (3) tingkat harga output dan input diasumsikan berubah dari tahun ke tahun menyesuaikan laju inflasi, sementara jumlah output tetap; (4) Tingkat bunga menggunakan acuan Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) mikro pada Bank Mandiri per September 2020 yaitu sebesar 11,50%.

5.3.1. Aliran Kas (*Cash Flow*)

Menurut Brigham dan Houston (2001), arus kas adalah arus kas masuk operasi dengan pengeluaran yang dibutuhkan untuk mempertahankan arus kas operasi dimasa mendatang. Arus kas terbagi atas 2 yaitu arus masuk dan arus keluar, pengertian arus kas masuk (*cash inflow*) merupakan sumber-sumber darimana kas diperoleh, sedangkan arus kas keluar (*cash outflow*) merupakan

kebutuhan kas untuk pembayaran-pembayaran (Martono dan Harjito, 2012). Dalam penelitian ini diasumsikan arus kas masuk berasal hanya dari hasil penjualan ikan patin, sedangkan arus kas keluar berasal dari biaya investasi dan biaya operasional (meliputi biaya bibit, pakan, obat, tenaga kerja, dan lain-lain). Adapun arus kas yang diekspektasikan pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Arus Kas pada Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara Selama 5 Tahun.

Tahun	Penerimaan Kotor (Rp/tahun)	Biaya (Rp/tahun)		Penerimaan Bersih (Rp/tahun)
		Investasi	Operasional	
0	0	29.020.000	0	-29.020.000
1	56.100.000	0	37.058.000	19.042.000
2	59.600.824	0	38.785.295	20.815.529
3	63.320.110	238.931	40.593.982	22.487.198
4	67.271.493	193.064	42.487.939	24.590.490
5	71.469.454	11.415.988	44.471.235	15.582.231
Jumlah	317.761.881	40.867.982	203.396.451	73.497.448

Dari arus kas keluar (*cash outflow*) terdiri dari biaya investasi dan operasional. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian barang modal yang digunakan untuk menunjang kegiatan produksi dan operasional. Berdasarkan Tabel 18, total biaya investasi yang perlu dikeluarkan selama umur proyek (5 tahun) yaitu sebesar Rp. 40.867.982, terdiri dari biaya investasi pada tahun ke- 0 (sebelum mulai beroperasi) sebesar Rp. 29.020.000, Pembelian alat pada Tahun ke-3 berupa jala dan serokan ikan sebesar Rp. 238.931, pada tahun ke 4 berupa pembelian pH meter sebesar Rp. 193.064 dan tahun ke-5 sebesar Rp. 11.415.988 (dapat dilihat pada Lampiran 7). Sedangkan total biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan untuk segala hal yang berkaitan dengan kegiatan operasioanal. Tabel 18 menunjukkan bahwa total biaya operasional yang dikeluarkan selama umur proyek (5 tahun) yaitu sebesar Rp.

203.396.451, dimana biaya tersebut pertama dikeluarkan yaitu pada tahun ke-1 sebesar Rp. 37.058.000 dan terus mengalami peningkatan tiap tahunnya hingga pada tahun ke- 5 mencapai sebesar Rp. 44.471.235. Peningkatan biaya operasional tersebut dikarenakan adanya asumsi peningkatan harga pada tiap input yang disebabkan pengaruh inflasi (lihat pada Lampiran 8), sedangkan untuk jumlah penggunaan input sendiri diasumsikan tetap (konstan).

Dari aliran kas masuk (*cash inflow*) berasal dari penjualan ikan patin atau penerimaan kotor. Berdasarkan Tabel 19, dapat dilihat bahwa total penerimaan kotor pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara selama umur proyek yaitu sebesar Rp. 317.761.881, yang mana pertama diperoleh yaitu pada tahun ke -1 sebesar 56.100.000, dan terus mengalami peningkatan tiap tahunnya hingga pada tahun ke – 5 mencapai Rp. 71.469.454 yang disebabkan karna adanya peningkatan harga dari pengaruh inflasi dengan jumlah produksi diasumsikan tetap (konstan). Dari aliran kas masuk dan keluar, maka diperoleh total arus kas bersih (*net cash flow*) atau dalam hal ini dapat juga disebut sebagai penerimaan bersih yaitu sebesar Rp. 73.497.448.

5.3.2. Kriteria Kelayakan Finansial

Kriteria yang digunakan dalam analisis kelayakan dalam aspek finansial ini meliputi *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period*. Adapun hasil analisis kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara disajikan pada Tabel 20.\

Tabel 20. Hasil Analisis Kriteria Kelayakan Investasi Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Kriteria	Satuan	Nilai	Keterangan
1	NPV (11,50%)	Rp	45.975.153	Layak
2	IRR	%	64,37%	Layak
3	Net B/C		3,53	Layak
4	Payback Period	Tahun	1,48	Layak

Hasil analisis kriteria kelayakan investasi dari aspek finansial yang disajikan pada Tabel 20, menunjukkan nilai NPV sebesar Rp. 45.975.153 (> 0), IRR sebesar 64,37% ($> 11,50\%$), Net B/C sebesar 3,93 (> 1), dan *payback period* selama 3,53 tahun (< 5 tahun). Artinya, secara keseluruhan berdasarkan ke lima aspek tersebut, usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dikatakan layak untuk dijalankan.

5.3.2.1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan jumlah nilai sekarang (*present value*) *net benefit* (manfaat bersih) yang dihasilkan hingga akhir umur proyek pada tingkat diskonto tertentu. Analisis NPV perlu dilakukan karena dapat menghitung nilai sekarang (*present value*) dari penerimaan bersih yang mampu dihasilkan selama umur proyek, dengan mempertimbangkan inflasi. Suatu proyek investasi dikatakan layak untuk dijalankan apabila memiliki NPV lebih dari 0 (> 0) dan akan ditolak jika NPV lebih kecil dari 0 ($NPV < 0$) (Ross, 2008). Tabel 20 menunjukkan bahwa nilai NPV usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara sebesar Rp. 45.975.153 (> 0), yang artinya berdasarkan kriteria NPV layak untuk dijalankan. Nilai tersebut sekaligus menunjukkan bahwa selama umur proyek (5 tahun) usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara diekspektasikan akan mampu menghasilkan penerimaan bersih yang telah di diskonto (*discount rate* = 11,50%) hingga setara dengan nilai uang masa sekarang sebesar Rp. 45.975.153.

5.3.2.2. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan besaran tingkat diskonto (*discount rate*) yang membuat nilai sekarang (*present value*) dari ekspektasi arus kas masa akan datang (*future cash flow*) dari proyek tersebut sama dengan nol (Ross, 2008). IRR juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi dalam memilih apakah proyek tersebut lebih layak & memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan menyimpan uang di bank selama periode waktu yang sama. Berdasarkan Tabel 20 diketahui nilai IRR sebesar 64,37% ($> 11,50\%$), maka proyek investasi tersebut layak untuk dijalankan. Artinya, kemampuan usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dalam memberikan hasil terhadap investasi awal yaitu sebesar 64,37%, dimana angka tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat bunga simpanan di bank (11,50%). Sementara itu hasil penelitian Wahidah (2017), menunjukkan angka yang tidak jauh berbeda, dimana diperoleh nilai IRR pada usaha pembesaran ikan patin yaitu 61%.

5.3.2.3. *Net Benefit/Cost (Net B/C)*

Net B/C atau *Net Benefit Cost Ratio* adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan NPV negatif (Pasaribu, 2012). Suatu proyek dikatakan layak untuk dijalankan apabila memiliki nilai net B/C > 1 . Berdasarkan Tabel 20 dapat dilihat bahwa diperoleh nilai Net B/C sebesar 3,53 (> 1), maka proyek investasi layak untuk dijalankan. Artinya, manfaat bersih (*net benefit*) yang akan diperoleh dari usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu sebesar 3,53 kali dari biaya yang dikorbankan. Sementara itu hasil penelitian Wahidah (2017), menunjukkan bahwa nilai Net B/C pada pada usaha pembesaran ikan patin yaitu sebesar 3,28.

5.3.2.4. *Payback Period* (PP)

Menurut Umar (2003), *payback period* adalah suatu periode yang digunakan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) dengan menggunakan aliran kas. Suatu proyek investasi dikatakan layak apabila memiliki nilai *payback period* di bawah umur proyek. Berdasarkan Tabel 20 menunjukkan bahwa *payback period* (PP) pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara yaitu selama 1,48 tahun (< 5 tahun), maka dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Artinya, usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara mampu mengembalikan biaya investasi awal selama 1,48 tahun (1 tahun 6 bulan), dimana periode pengembalian investasi tersebut tergolong cukup singkat dibandingkan dengan umur proyek yang mencapai 5 tahun. Sementara itu hasil penelitian Wahidah (2017), menunjukkan angka yang tidak jauh berbeda, dimana diperoleh periode pengembalian investasi (*payback period*) pada usaha pembesaran ikan patin yaitu selama 1,5 tahun (1 tahun 6 bulan).

5.3.3. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk menunjukkan perubahan-perubahan nilai kriteria kelayakan finansial (NPV, IRR, Net B/C, dan PP) terhadap berbagai perubahan wajar atau yang mungkin terjadi pada biaya maupun pendapatan. Analisis ini perlu untuk dilakukan, karena adanya faktor ketidakpastian (*uncertainly*) terhadap tingkat harga baik dari input maupun output, yang mana hal itu dapat mempengaruhi tingkat keuntungan yang akan diterima. Sehingga faktor ketidakpastian tersebut perlu untuk dipertimbangkan, dengan begitu dapat diukur tingkat toleransi terhadap kemungkinan perubahan tersebut. Dalam penelitian ini ada 3 skenario perubahan yaitu: kenaikan harga bibit sebesar 20%,

kenaikan harga pakan sebesar 20%, dan penurunan harga jual ikan patin sebesar 20%. Adapun hasil dari analisis sensitivitas usaha ikan patin Yadi Bersaudara terhadap 3 skenario tersebut dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Hasil Analisis Sensitivitas Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Patin Yadi Bersaudara, Tahun 2019.

No	Skenario	NPV (Rp)	IRR (%)	Net B/C	PP (Tahun)
1	Kenaikan harga bibit 20%	44.397.632	62,79	3,46	1,51
2	Kenaikan harga pakan 20%	9.342.405	29,13	1,63	1,94
3	Penurunan harga jual ikan patin 20%	189.376	11,78	1,34	3,25

Berdasarkan pada Tabel 21 menunjukkan bahwa pada skenario 1 kenaikan harga bibit sebesar 20% menyebabkan perubahan terhadap nilai kriteria kelayakan kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara dengan NPV sebesar Rp. 44.397.632 (> 0), IRR sebesar 62,79% ($> 11,50\%$), Net B/C sebesar 3,46 (> 1), dan *payback period* selama 1,51 atau 1 tahun 6 bulan (< 5 tahun), yang artinya berdasarkan ke empat kriteria tersebut masih layak untuk dijalankan. Pada skenario 2 kenaikan harga pakan (baik pakan pelet maupun pakan buatan) sebesar 20% menyebabkan perubahan kriteria kelayakan dengan NPV sebesar Rp. 9.342.405 (> 0), IRR sebesar 29,13% ($> 11,50\%$), Net B/C sebesar 1,63 (> 1), dan *payback period* 1,94 atau 1 tahun 11 bulan (> 5 tahun), yang artinya berdasarkan ke empat kriteria tersebut masih layak untuk dijalankan. Sementara itu, pada skenario 3 penurunan harga jual ikan patin sebesar 20% menyebabkan perubahan pada 4 indikator kelayakan finansial meskipun secara keseluruhan masih dalam kriteria layak, dengan nilai NPV sebesar Rp. 189.376 (> 0), IRR sebesar 11,78% ($> 11,50\%$), Net B/C sebesar 1,34 (> 1), dan *payback period* 3,25 atau 3 tahun 2 bulan (> 5 tahun).

Hal ini menunjukkan bahwa skenario kemungkinan adanya kenaikan harga bibit sebesar 20%, kenaikan harga pakan sebesar 20%, dan penurunan harga jual ikan patin 20% seluruhnya masih dapat ditolerir pada usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara. Sementara itu berdasarkan hasil penelitian Wahidah (2017), menunjukkan bahwa kelayakan finansial usaha pembesaran ikan patin tidak dapat mentolerir ketika peningkatan biaya produksi mencapai 35% serta juga tidak dapat mentolerir penurunan harga jual hingga 24%.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka adapun kesimpulan yang dapat ditarik adalah:

1. Karakteristik pengusaha dan tenaga kerja pembesaran ikan patin rata-rata umur masuk ke dalam kelompok umur produktif (38 tahun), tingkat pendidikan 12 tahun (setara SMA), pengusaha sudah berpengalaman rata-rata 8 tahun, jumlah tanggungan keluarga rata-rata 3 jiwa. Sedangkan profil usaha masuk dalam skala usaha mikro dengan rata-rata luas kolam 350 m², modal usaha tidak lebih dari Rp. 10.880.000. dan tenaga kerja sebanyak 4 orang.
2. Penggunaan sarana produksi dengan menggunakan bibit ikan sebanyak 2.500 ekor, pakan pelet 900 kg dan pakan buatan 1.500 kg, penggunaan obat metilen blue 0,25 liter dan *malachyt green oxalate* 0,20 liter, serta penggunaan vitamin hormonik 0,5 liter dan viterna 1 liter. Biaya usaha pembesaran ikan patin dalam satu tahun sebesar Rp. 20.247.000/periode produksi yang terdiri dari biaya variabel Rp. 18.529.000/periode produksi dan biaya tetap Rp. 1.718.000/periode produksi. Produksi ikan patin yang dihasilkan yaitu sebesar 1.650 kg/periode produksi dengan harga jual Rp. 17.000/kg. Pendapatan kotor dalam satu tahun sebesar Rp. 28.050.000/periode produksi dan keuntungan Rp. 7.803.000/periode produksi.
3. Berdasarkan 4 indikator kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara layak untuk dijalankan, dengan nilai NPV sebesar Rp. 45.975.153 (> 0), IRR sebesar 64,37% (> 11,50%), Net B/C

sebesar 3,53 (> 1), dan *payback period* selama 1,48 tahun (< 5 tahun). Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa peningkatan harga bibit sebesar 20%, peningkatan harga pakan sebesar 20%, dan penurunan harga jual ikan patin sebesar 20%, masing-masing masih ditolerir dan masih berada pada kriteria layak untuk dijalankan.

6.2. Saran

1. Usaha pembesaran ikan patin Yadi Bersaudara layak untuk di kembangkan ,namun pengusaha harus tetap antisipasi terhadap harga bahan baku atau bahan penunjang yang sewaktu-waktu akan turun dan dapat mempengaruhi pendapatan usaha.
2. Pengusaha pembesaran ikan patin diharapkan dapat mengikuti seminar dan pelatihan yang diadakan penyuluh dan lembaga-lembaga terkait, sehingga kemampuan dalam membudidayakan ikan patin menjadi lebih berkualitas serta mampu bersaing dengan pasar yang lebih luas.
3. Perlu adanya bantuan dari pemerintah dalam hal penyediaan sarana berupa pinjam dengan tingkat suku bunga yang rendah dari bank terkait sehingga memberikan keringan pengembalian modal pinjaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. 2001. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Al-Qur'an Surat Fathir Ayat 12. Al-Qur'an dan Terjemahan. Cetakan ke 7: Al-Mizan Publishing House, Jakarta.
- Al-Qur'an Surat Thaha Ayat 53. Al-Qur'an dan Terjemahan. Cetakan ke 7: Al-Mizan Publishing House, Jakarta.
- Anokyewaa, M. A. dan B. Asiedu. 2019. *Economic Analysis of Small-Scale Aquaculture Enterprise in Ghana: a Case Study of Sunyani Municipality*. Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research (AJFAR), 3(2): 1-12.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Kota Pekanbaru Dalam Angka. BPS Kota Pekanbaru, Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Provinsi Riau Dalam Angka. BPS Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Bank Indonesia. 2018. Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah, Kerja Sama LPPI dan BI, Jakarta.
- BKKBN, 2010. Penyiapan Kehidupan Berkeluarga Bagi Remaja. Direktorat Remaja dan Perlindungan Hak-hak Reproduksi, Jakarta.
- Boediono. 2006. Teori Ekonomi Mikro. BPFE, Yogyakarta.
- Brigham, E. F., dan J. F. Houston. 2014. Dasar-Dasar Manajemen keuangan. Salemba empat, Jakarta.
- Choirotunnisa 2008. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dengan Tingkat Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Desa Joho Kecamatan Mojolaban kabupaten Sukaharjo. Agritext, 24 (2): 12-23.
- Dumairy. 1999. Matematika Terapan untuk Bisnis dan Ekonomi. Anggota IKAPI, Yogyakarta.
- Fahregy, R. 2018. Analisis Kelayakan Bisnis Ikan Lele Sangkuriang pada DediFarm Desa Petir Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ghufran.M dan Kordik. K. 2010. Budidaya Ikan Patin di Kolam Terpal. Andi Offset, Yogyakarta.
- Gittinger J. P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. Edisi ke-2. Sutomo S, K Mangiri. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

- Goranda, I.R. 2018. Analisis Kelayakan Perencanaan Usaha Ikan Air Tawar di Mitra Fish Farm Kabupaten Bogor. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gustiyan, H. 2004. Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian Salemba Empat, Jakarta.
- Halim, A. 2003. Analisis Investasi, Edisi Pertama. Salemba Empat, Jakarta.
- Hamzah, A. 1990. Pokok-pokok Hukum Ketenaga Kerjaan Indonesia, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hasibuan, M. S. P. 2007. Manajemen Sumber Daya Manusia, Edisi Revisi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hasyim, H. 2003. Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Petani Terhadap Program Penyuluhan Pertanian. Laporan Hasil Penelitian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hernanto, F. 1996. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hernowo. 2001. Pembenihan Ikan Patin. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Husnan, S dan M. Suawarsono. 2000. Studi Kelayakan Proyek. AMP YKPN Yogyakarta.
- Ibrahim, Y. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta, Jakarta.
- Jusuf, J. 2006. Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Rentabilitas pada Sektor Perbankan. Fakultas Ekonomi Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2018. Kelautan dan perikanan dalam Angka, Jakarta.
- Khairuman dan A. Khoirul. 2010. Buku Pintar Budi Daya 15 Ikan Konsumsi. Agro Media, Jakarta.
- Kotler, P and G. Armstrong. 2012. Prinsip-prinsip Pemasaran. Edisi. 13. Jilid 1. Erlangga, Jakarta.
- Kusnadi. 2006. Konflik Sosial dan Perebutan Sumber Daya Alam. LKIS, Yogyakarta.
- Liana, L., S. Bahri dan Tibrani. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lemak Dalam Keramba di Desa Tanjung Belit Airtiris Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Jurnal Dinamika Pertanian, 24 (1): 87-96.
- Lilipaly, D. A. 2017. Kelayakan Usaha Ikan Gurami di Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Lipsey, R. G. 1990. Pengantar Ilmu Ekonomi. Rineka Cipta, Jakarta.
- Mahyuddin, K. 2010. Panduan Lengkap Agribisnis Patin. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mantra, I. B. 2004. Demografi Umum. Pustaka Raja, Jakarta.
- Martono dan A. Harjito. 2010. Manajemen Keuangan (Edisi 3). Ekonisia, Yogyakarta.
- Mosher, A. T. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian Indonesia. Gramedia, Jakarta.
- Mulyadi. 2001. Sistem Akuntansi, Edisi Tiga. Salemba Empat, Jakarta.
- Nopirin. 2000. Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro. BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Nopirin. 2009. Ekonomi Moneter Buku 2, Cetakan ke 10. BPFE, Yogyakarta.
- Nurmalina, R. T, Sariant dan A, Karyadi. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. IPB Press. Bogor.
- Padmowihardjo, S. 1999. Psikologi Belajar Mengajar. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Pasaribu, A.M. 2012. Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis-Konsep dan Aplikasi. ANDI, Yogyakarta.
- Primasari, E. 2016. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Lele dan Ikan Mas di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Rahardi, F. 1999. Agribisnis Tanaman Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rakhmad, J. 2001. Psikologi Komunikasi, Edisi Revisi. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Rianto, B. 1998. Dasar-dasar Pembelajaran Perusahaan, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.
- Rosalina, D. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah. Maspari Journal, 6(1):20-24.
- Rosyid, S. 2009. Pengantar Teori Ekonomi: Pendekatan kepada Teori Ekonomi Makro dan Mikro. Rajawali Pers, Jakarta.
- Santoso, B. 1996. Budidaya Ikan Patin. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

- Saputra, E. E. 2011. Analisis kelayakan investasi peternakan ayam broiler pada kondisi risiko (Studi kasus : Peternakan rakyat milik Bapak Marhaya Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor, Jawa Barat) Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Setiadi, N.J. 2008. Aplikasi Teori Ekonomi dan Pengambilan Keputusan Manajerial dalam dunia Bisnis. Kencana, Jakarta.
- Siahaan, H. 2009. Manajemen Risiko pada Perusahaan dan Birokarasi. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Simanjuntak, P. J. 2001. Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia: Edisi kedua. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Simanjuntak, P. J. 2005. Manajemen dan Evaluasi Kinerja, Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soekartawi, 2003. Prinsip Ekonomi Pertanian. Rajawali Press, Jakarta.
- Soekartawi. 2006. Analisis Usahatani. UI Press, Jakarta.
- Sukirno, S. 2009. Ekonomi Pembangunan Proses Masalah dan Dasar Kebijakan. Erlangga, Jakarta.
- Supardi, S. 2000. Pengantar Ilmu Ekonomi. UNS, Surakarta.
- Suparmoko. 2001. Ekonomika Untuk Manajerial. BPFE, Yogyakarta.
- Supriyono, R. A. 2001. Akuntansi Biaya (Perencanaan dan Pengendalian Biaya serta Pembuatan Keputusan), Edisi II. BPFE, Yogyakarta.
- Suratiyah, K. 2015. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syafii, M. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Ikan Patin (*Pangasius Sutchi*) di Kolam Desa Sipungguk Kecamatan Salo Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Taylor, M. 2009. What is Sensitivity Analysis?. Hayward Medical, York.
- TFNSW (Transport for NSW). 2018. *Principles and Guidelines for Economic Appraisal of Transport Investments and Initiatives*. NSW Government, Sydney.
- Todaro, M. 2000. Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga. Edisi Ketujuh Jilid I. Erlangga, Jakarta.
- Umar, H. 1997. Studi Kelayakan Bisnis. PT. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan, Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, Jakarta.

Undang-undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta.

Wahidah, A. N. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Patin Pada Usaha Perseorangan “Tirto Mas Farm” di Kelurahan Beduri Kabupaten Ponorogo Provinsi Jawa Timur. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.

Wakina, D.W.V. 2013. Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Pembesaran Ikan Gurame Kelompok Tani Mina Makmur, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Winardi, 2007. Manajemen Kinerja. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Wiramihardja, Y. 2017. Analisis Keberlanjutan Usaha Ikan Patin (*Pangasianodon Hypophthalmus*) dalam Pengembangan Kawasan Minopolitan di Kevamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Mauaro Jambi. Tesis Magister Ilmu Kelautan Universitas Terbuka, Jakarta.

Wirosuhardjo. 1996. Pengembangan Sumber Daya Manusia. Rineka Cipta, Jakarta.

Zulfahmi. 2013. Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Patin di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru.