

ANALISA KELAYAKAN USAHA DAN *BUSINESS PLAN* USAHA : BUDIDAYA  
PEMBESARAN BELUT (*Monopterus Albus*)  
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG  
JAWA TIMUR

SKRIPSI  
PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PERIKANAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Oleh :  
DAVID EKA WARDOYO  
NIM. 0710840042



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2011

ANALISA KELAYAKAN USAHA DAN *BUSINESS PLAN* USAHA : BUDIDAYA  
PEMBESARAN BELUT (*Monopterus Albus*)  
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG  
JAWA TIMUR

SKRIPSI  
PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PERIKANAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan  
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya

Oleh :  
DAVID EKA WARDOYO  
NIM. 0710840042



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2011

SKRIPSI

ANALISA KELAYAKAN USAHA DAN *BUSINESS PLAN* USAHA : BUDIDAYA  
PEMBESARAN BELUT (*Monopterus Albus*)  
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG  
JAWA TIMUR

Oleh :  
DAVID EKA WARDOYO  
NIM. 0710840042

telah dipertahankan didepan penguji  
pada tanggal 8 Agustus 2011  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
SK Dekan No. : \_\_\_\_\_  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Dosen Penguji I

(Ir. Mimit Primyastanto, MS)  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Dosen Penguji II

(Dr. Ir. Ismado, MS)  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Nuddin Harahap, MP)  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. Pudji Purwanti, MP)  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

(Dr. Ir. Nurddin Harahap, MP)  
Tanggal : \_\_\_\_\_

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hokum yang berlaku di Indonesia.



Malang, Agustus 2011

Mahasiswa

DAVID EKA WARDOYO

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada proses penyusunan laporan ini, peneliti senantiasa memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang telah memampukan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak, Ibu, Adik dan Sigit yang sangat berarti bagi peneliti dan keluarga besar terkasih yang senantiasa memberikan banyak dukungan dalam bentuk materi, moral dan spiritual.
3. Bapak Dr. Ir. Nuddin Harahab, MP dan Ibu Ir. Pudji Purwanti, MS selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk, sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Mimit Primyastanto, MS dan Bapak Dr. Ir. Ismado, MS selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat bagi laporan ini.
5. Para staf bagian tata usaha Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, yang telah banyak membantu melancarkan urusan administrasi penyusunan Laporan Skripsi ini, khususnya bagi Bpk. Bambang, Bpk. Tarmin, Bpk. Sugeng, dan Bpk. Bambang.
6. Seluruh responden pembudidaya ikan belut di Kabupaten Tulungagung.

7. Rekan-rekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang, khususnya Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, terima kasih atas dukungan dan bantuannya selama peneliti menimba ilmu di Fakultas tersebut.

Malang, Agustus 2011

Mahasiswa

DAVID EKA WARDOYO



## RINGKASAN

**DAVID EKA WARDOYO.** Analisa Kelayakan Usaha Dan *Business Plan* Usaha : Budidaya Pembesaran Belut (*Monopterus Albus*) Di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur (di bawah bimbingan **Dr. Ir. Nuddin Harahap, MP** dan **Dr. Ir Pudji Purwanti, MP**)

---

Sejak dekade 1970-an upaya budidaya belut sudah dilakukan. Banyaknya informasi keuntungan yang menggiurkan dan mudahnya melakukan budidaya belut membuat banyak orang terergerak untuk budidaya belut. Sayangnya, tidak sedikit dari mereka yang terjun ke budidaya belut pada akhirnya gulung tikar, banyaknya pembudidaya belut yang mengalami kegagalan dikarenakan belut termasuk komoditas perikanan yang membutuhkan perlakuan berbeda dengan perlakuan yang diberikan kepada ikan pada umumnya. Belut memiliki karakter hidup yang agak berbeda, biasanya di sinilah terletak kesulitan budidaya belut. Selain itu kendala lain yang ada dalam budidaya belut adalah keterbatasan pengetahuan teknik dan pengalaman dari para pembudidaya belut.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui dan menganalisa Kelayakan Usaha Budidaya Belut, meliputi beberapa aspek yaitu Aspek Teknis budidaya belut mulai dari persiapan kolam, penentuan benih, proses produksi sampai dengan pemanenan, Aspek finansial yang sangat penting dalam merencanakan bisnis budidaya belut, Aspek pemasaran usaha budidaya yang mencakup permintaan dan penawaran, peluang pasar, harga, promosi, dan saluran distribusi. (2) Menyusun *business plan* pembesaran belut dalam skala usaha tertentu yang dapat memberikan keuntungan dan memenuhi kebutuhan pemilik usaha dan keluarganya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Jenis dan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi. Analisa data yang digunakan adalah analisa jangka pendek (Keuntungan, R/C ratio, dan Rentabilitas) dan analisis jangka panjang (NPV, B/C Ratio, IRR, PP dan analisa sensitivitas). Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2011 di Desa Sukorejo Kec. Karangrejo Kab. Tulungagung.

Pelaksanaan teknis usaha pembesaran belut meliputi: mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, persiapan kolam, persiapan bibit, teknik pembesaran, pemberian pakan, pengendalian hama dan penyakit, pemanenan, pengangkutan, pemasaran.

Perencanaan bisnis usaha pembesaran belut dirancang dengan pola pembesaran yang memberikan keuntungan bersifat kontinyu. Perencanaan bisnis usaha pembesaran belut menggunakan wadah kolam terpal sebanyak 10 unit dengan masing-masing ukuran 5 m x 5 m dengan kedalaman 60 cm. pola penebaran dilakukan Pada bulan pertama dilakukan penebaran pada kolam pertama dan kedua, untuk selanjutnya pada bulan kedua dilakukan penebaran pada kolam ketiga dan keempat dan pada bulan ketiga dilakukan penebaran pada kolam ke lima dan ke enam selanjutnya pada bulan ke empat dilakukan penebaran pada kolam ke tujuh dan ke delapan serta bulan kelima dilakukan penebaran pada kolam ke sembilan dan ke sepuluh. pada bulan kelima ini pada kolam satu dan kolam dua sudah dapat dilakukan pemanenan. Lamanya pembesaran adalah 5 bulan. Rencana usaha pembesaran tersebut menghasilkan penerimaan Rp 225.000.000 per tahun. Keuntungan yang akan diperoleh Rp. 97.984.000 per tahun atau Rp.8.165.333 per bulan. Dengan modal total atau modal investasi sebesar Rp 114.835.000.

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukan penelitian tentang profitabilitas yang dilakukan pada usaha budidaya belut adalah: Untuk pembudidaya sebaiknya memperhatikan kriteria benih yang akan ditebar agar meminimalisir kematian benih sehingga panen lebih optimal. Untuk pemerintah seharusnya memberikan perhatian khusus terhadap usaha budidaya belut. Hendaknya dari pemerintah memberikan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan usaha budidaya belut tersebut, k arena usaha tersebut merupakan suatu usaha yang memiliki tingkat keuntungan dan memiliki tingkat kelayakan yang bagus. Untuk peneliti : agar dapat mengaplikasikan semua ilmu yang didapat untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang aspek teknis, aspek finansial, aspek sosial ekonomi dan aspek manajemen agar dapat meningkatkan produksi dan kemajuan usaha serta kesejahteraan masyarakat.



## KATA PENGANTAR

Pujian dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat ijin dan kelimpahan berkat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan skripsi ini.

Laporan skripsi dengan judul “Analisa Kelayakan Usaha Dan *Business Plan* Usaha : Budidaya Pembesaran Belut (*Monopterus Albus*) Di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis perlukan (dapat dikirim melalui alamat e-mail: [davidekawardoyo@gmail.com](mailto:davidekawardoyo@gmail.com)).

Akhirnya penulis hanya bisa berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Agustus 2011

Mahasiswa

DAVID EKA WARDOYO

DAFTAR ISI

Halaman

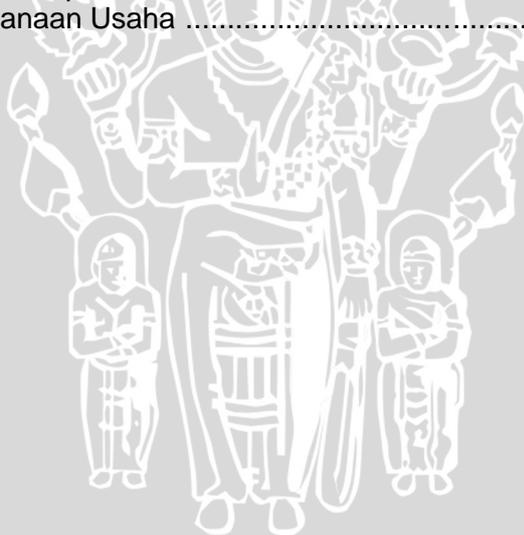
<b>SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Kegunaan Penelitian .....	7
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Karakteristik dan Klasifikasi Belut .....	8
2.2. Teknis Budidaya Belut .....	9
2.3. Studi Kelayakan Bisnis .....	11
2.4. Perencanaan Bisnis ( <i>Business Plan</i> ) .....	12
2.4.1. Definisi Perencanaan Usaha .....	12
2.4.2. Kegunaan Perencanaan Usaha .....	13
2.4.3. Penyusunan Perencanaan Usaha .....	15
2.4.4. Aspek Teknis .....	18
2.4.5. Aspek Finansial .....	20
2.4.5.1. Analisa Jangka Pendek .....	22
2.4.5.2. Analisis Jangka Panjang .....	25
2.4.6. Aspek Pasar .....	28
2.4.7. Aspek Manajemen .....	30
2.4.8. Aspek Sosial Ekonomi .....	33
2.4.9. Aspek Lingkungan .....	33
2.4.10. Aspek Hukum .....	34
2.5. Kerangka Berfikir .....	34
<b>3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3.2. Jenis Penelitian .....	36
3.3. Metode Pengambilan Sampel .....	36
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	37
3.4.1. Obsevasi .....	37
3.4.2. Wawancara .....	38
3.5. Jenis Data .....	38
3.5.1. Data Primer .....	38
3.5.2. Data Sekunder .....	39

3.6. Metode Analisa Data .....	39
3.6.1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif .....	39
3.6.1.1. Aspek Teknis .....	39
3.6.1.2. Aspek Pasar .....	40
3.6.2. Analisis Data Deskriptif Kuantitatif .....	40
<b>4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b>	
4.1. Letak Geografis Dan Topografi .....	45
4.2. Keadaan Penduduk .....	47
4.3. Keadaan Perikanan di Tulungagung .....	49
4.4. Peranan Pemerintah .....	56
<b>5. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Profil Pembudidaya Belut .....	57
5.2. Aspek Teknis Budidaya Belut .....	57
5.2.1. Sarana Dan Prasarana .....	57
5.2.2. Persiapan Budidaya .....	59
5.3. Aspek Finansial .....	67
5.3.1. Analisa Jangka Pendek .....	68
5.3.2. Analisa Jangka Panjang .....	74
5.4. Aspek Pasar Dan Pemasaran .....	76
5.4.1. Peluang Pasar .....	77
5.4.2. Pemasaran .....	78
5.5. Perencanaan Bisnis Pembesaran Belut .....	80
5.5.1. Perencanaan Pemasaran .....	81
5.5.2. Aspek Teknis Budidaya .....	82
5.5.2.1. Pemilihan Lokasi .....	84
5.5.2.2. Pembesaran Belut .....	86
5.5.3. Aspek Finansial .....	90
5.5.3.1. Analisa Jangka pendek .....	90
5.5.3.2. Jangka Panjang .....	93
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	97
6.2. Saran .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

1. Kandungan gizi daging belut dibandingkan dengan kandungan gizi daging ikan mas, telur, dan daging sapi .....	1
2. Permintaan Belut di Pasar Lokal dan Luar Negeri .....	2
3. Ketinggian dan Luas Wilayah Kabupaten Tulungagung .....	45
4. Data jumlah penduduk berdasarkan usia .....	47
5. Penduduk berdasarkan tingkat pendidikan tahun .....	48
6. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian .....	48
7. Perkembangan Produksi Budidaya Ikan Konsumen .....	52
8. Nilai Produksi Budidaya Ikan Konsumsi .....	52
9. Perkembangan Produksi Ikan di Kabupaten Tulungagung .....	53
10. Nilai produksi benih ika air tawar di Tulunagung .....	54
11. Perkembangan Produksi Ikan Lele Thun 2005-2009 Tulungagung .....	54
12. Data Luas Lahan dan Jumlah Rtp Perikanan Budidaya .....	56
13. Kelebihan dan kekurangan wadah drum dengan kolam terpal .....	60
14. Kelebihan dan kekurangan wadah drum dengan kolam terpal .....	82
15. Presentase pemberian pakan .....	88
16. Kelayakan Perencanaan Usaha .....	96



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Belut ( <i>Monopterus Albus</i> ) .....	8
2. Pengembangan Rencana Bisnis .....	18
3. Rencana Produksi .....	19
4. Faktor Penyusun Rencan Bisnis .....	20
5. Komponen Kunci Analisis Pasar .....	30
6. Strategi dan Rencana penjualan .....	30
7. Kerangka Berpikir.....	35
8. Layout Rencana Kolam Terpal .....	87



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Peta Desa sukorejo .....	102
2. Wadah budidaya .....	103
3. Pengaturan air .....	104
4. Modal investasi belut dengan menggunakan Drum .....	105
5. Modal investasi Belut dengan menggunakan kolam Terpal .....	106
6. Biaya tidak tetap Belut menggunakan drum dan kolam terpal .....	107
7. Biaya Tetap Belut Menggunakan Drum Dan Kolam Terpal .....	108
8. Penerimaan,R/C ratio.keuntungan Rentabilitas belut .....	109
9. Analisa jangka panjang kolam terpal .....	110
10. Re-investasi .....	111
11. Nilai NPV, net B/C, IRR, Payback Period .....	112
12. Modal perencanaan usaha budidaya belut .....	113
13. Perencanaan biaya tetap dan biaya variabel pembesaran belut .....	114
14. Perencanaan NPV, Net B/C, IRR, Payback Period dan Re-investasi ....	115



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Belut merupakan salah satu jenis produk perikanan yang cukup fenomena. Selain disebabkan oleh banyaknya menu masakan yang menyajikan bahan baku belut, kandungan gizi belut juga cukup tinggi. Beberapa keunggulan belut sebagai makanan dan obat diantaranya sebagai berikut: belut mempunyai tulang/duri yang tidak berbahaya pada belut kecil dan pada belut besar tulangnya mudah dipisahkan dari daging, di Cina belut dipercaya dapat membantu meningkatkan hormone vitalitas pria, belut dapat dimanfaatkan sebagai obat penguat stamina tubuh, daging belut mengandung hormon kalsitonin yang berfungsi untuk memelihara tulang yang diperlukan oleh tubuh manusia, selain itu kandungan gizi belut memiliki keistimewaan yang lebih dari produk ikan mas, telur dan daging sapi. Adapun perbandingan kandungan gizi daging belut dengan bahan makanan lainnya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kandungan gizi daging belut dibandingkan dengan kandungan gizi daging ikan mas, telur, dan daging sapi.**

No	Komponen penyusun	Belut	Ikan mas	Telur	Daging sapi
1	Kalori	303	162	162	207
2	Protein	14,0 g	16,2 g	12,8 g	18,8 g
3	Lemak	27,0 g	2,0 g	11,5 g	14,0 g
4	Karbohidrat	0 g	0 g	0,7 g	0 g
5	Fosfor	200 mg	150 mg	180 mg	170 mg
6	Kalsium	20 mg	20 mg	54 mg	11 mg
7	Zat besi	2,0 mg	2,0 mg	2,0 mg	2,8 mg
8	Vitamin A	1.600 mg	150 SL	150 SL	30 mg
9	Vitamin B 1	0,10 mg	0,10 mg	0,10 mg	0,08 mg
10	Vitamin C	2 mg	0,0 mg	0 mg	0 mg
11	Air	58 g	80	80	80

Sumber: (Saparinto 2009)

Selain kandungan gizi daging belut, Potensi pasar belut juga masih terbuka. Menurut Ruslan (2009) Kebutuhan pasar lokal dan ekspor belut yang cukup tinggi seperti dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Permintaan Belut di Pasar Lokal dan Luar Negeri tahun 2008.**

No	Kota Tujuan	Jumlah
1.	Pasar local	
	- Jabodetabek	3-4 ton/hari
	- Padang	4 ton/hari
	- Surabaya	1 ton/hari
	- Yogyakarta	1 ton/hari
	- Solo	1 ton/hari
	- Sukabumi	1 ton/hari
2.	Eksport belut hidup	
	- Jepang	100 ton/minggu dengan ukuran 1-3 ekor/kg
	- Hongkong	20 ton/minggu dengan ukuran 10 ekor/kg
	- Cina	10 ton/minggu dengan ukuran 20-30 ekor/kg
	- Korea	8 ton/minggu dengan ukuran 4-6 ekor/kg
	- Taiwan	8 ton/minggu dengan ukuran 7-9 ekor/kg
	- Singapura	6 ton/minggu dengan semua ukuran
	- Malaysia	80 ton/minggu dengan ukuran 30-40 ekor/kg
3.	Eksport Belut beku	
	- Cina	5 ton/minggu
	- Hongkong	5 ton/minggu
	- Jepang	5 ton/minggu
	- Thailand	5 ton/minggu
4.	Eksport Belut asap/olahan	
	- Italia	5 ton/minggu
	- Spanyol	5 ton/minggu
	- Prancis	5 ton/minggu
	- Belanda	5 ton/minggu
	- Denmark	5 ton/minggu
	- Inggris	5 ton/minggu
	- Swedia	5 ton/minggu
	- Selandia baru	5 ton/minggu
	- Amerika serikat	5 ton/minggu

Sumber: (Roy 2009)

Dari permintaan komoditi belut yang disajikan pada Tabel 2 masih belum bisa dipenuhi oleh para eksportir. Permintaan belut segar pada tahun 2008 di sejumlah Negara Asia sebanyak 60 ton per hari, tetapi hingga saat ini baru bisa terpenuhi 5 ton per hari dari 3 eksportir yang ada.

Untuk memenuhi permintaan pasar, Sejauh ini, masyarakat masih banyak menggunakan cara berburu di alam untuk mendapatkan belut. Hanya saja, terdapat kekhawatiran jika populasi belut di alam akan semakin berkurang, sejalan dengan semakin bertambahnya permintaan belut. Pemanfaatan potensi lahan tanpa diimbangi upaya perlindungan reproduksi dapat menyebabkan kepunahan.

Budidaya belut sebenarnya relatif mudah dilakukan, bahkan hanya memanfaatkan media pemeliharaan di sekitar lingkungan kita. Lahan budidaya belut cukup sederhana, yang penting terdapat lumpur, bahan organik, dan air yang cukup. Sebagai contoh lahan budidaya belut disekitar sungai, rawa-rawa, danau, situ, waduk, dan persawahan. Dengan begitu, potensi lahan Indonesia untuk budidaya belut sangat terbentang luas. Lahan persawahan Indonesia terbentang luas dengan luas jutaan hektar. Sementara lahan sekitar persawahan merupakan potensi lahan yang bagus untuk budidaya belut, terutama yang dekat dengan persawahan atau genangan air permanen. Hal tersebut disebabkan karakteristik lingkungannya tidak jauh berbeda dengan kondisi asli habitat belut. Di samping itu, kondisi tersebut sangat memungkinkan bagi pembudidaya untuk mendapatkan bibit atau benih belut dengan mudah.

Sejak dekade 1970-an upaya budidaya belut sudah dilakukan. Banyaknya informasi keuntungan yang menggiurkan dan mudahnya melakukan budidaya belut membuat banyak orang terprovokasi untuk terjun menggelutinya. Sayangnya, tidak sedikit dari mereka yang terjun ke budidaya belut pada akhirnya gulung tikar. banyaknya pembudidaya belut yang mengalami kegagalan dikarenakan belut termasuk komoditas perikanan yang membutuhkan perlakuan berbeda dengan perlakuan yang diberikan kepada ikan pada umumnya. Belut memiliki karakter hidup yang agak berbeda, biasanya di sinilah terletak kesulitan budidaya belut (Nixon, 2008). Selain itu kendala lain yang ada dalam budidaya

belut adalah keterbatasan pengetahuan teknik dan pengalaman dari para pembudidaya belut (Ruslan, 2009).

Meskipun budidaya belut masih dianggap riskan, bukan berarti belut tidak dapat dibudidayakan. Hanya saja, budidaya belut membutuhkan ketekunan dan keseriusan. Dengan semakin berkembangnya ilmu dan ketrampilan pembudidaya, budidaya yang skarang dilakukan telah menunjukkan kemajuan.

Dengan melihat Potensi dan Hambatan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang perencanaan usaha budidaya belut dengan judul **“Analisa Kelayakan Usaha Dan *Business Plan* Usaha : Budidaya Pembesaran Belut (*Monopterus Albus*) Di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur”**. Penelitian ini diharapkan akan diperoleh suatu desain teknis budidaya belut khususnya pada tipe pembesaran, dimana usaha tersebut memberikan keuntungan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup pembudidaya belut beserta keluarga. Sehingga kedepanya diharapkan pembudidaya ikan air tawar atau pun pembudidaya belut lebih maksimal dan mampu mendorong pembangunan perekonomian Nasional.

## 1.2 Perumusan masalah

Bisnis belut di Indonesia sebenarnya sudah berlangsung cukup lama. Diperkirakan bisnis ikan panjang ini sudah merebak sejak tahun 1979. Awalnya, bisnis belut hanya mengandalkan hasil tangkapan alam yang jumlahnya sangat terbatas. Namun seiring berjalanya waktu, pembudidayaan belut mulai diminati. Walaupun membutuhkan media budi daya yang agak rumit, dalam pelaksanaanya, belut termasuk ikan yang mudah dibudidayakan. Banyaknya orang yang tertarik memelihara belut saat ini bisa dijadikan indikasi bahwa bisnis belut dalam negeri sedang ramai. Apalagi, kemauan untuk memulai usaha. Jika tidak memiliki lahan atau kolam pemeliharaan. Maka, bisa menggunakan tong sebagai wadahnya. Hal ini dimungkinkan karena belut mampu beradaptasi di

tempat sempit sekalipun, asalkan media budi daya yang di terapkan sesuai kebutuhan hidip belut.

Melihat potensi dan peluang dari uraian di atas. Pentingnya Penelitian tentang perencanaan Bisnis Usaha Budidaya Belut dan desain Skala Usaha Pembesaran Belut dengan beberapa permasalahan mendasar berikut ini:

#### 1. Bagaimanakah Kelayakan Usaha Budidaya Belut ?

- a. Aspek Teknis budidaya belut mulai dari persiapan kolam, penentuan benih, proses produksi sampai dengan pemanenan.
- b. Aspek finansial yang sangat penting dalam merencanakan bisnis baru yang akan dapat dianalisis melalui:
  - Analisa usaha jangka pendek, dimana analisis ini mencakup; permodalan, penerimaan, R/C ratio, keuntungan, rentabilitas, dan Break Event Point (BEP).
  - Analisa usaha jangka panjang, dimana analisis ini meliputi; *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C)*, *Payback Periode*.
- c. Aspek pemasaran usaha budidaya yang mencakup permintaan dan penawaran , peluang pasar, harga, promosi, dan saluran distribusi.
- d. Aspek manajemen yang meliputi perencanaan usaha, pengorganisasian, pengarahan, pengawasan, dan pengevaluasian.
- e. Aspek sosial ekonomi usaha budidaya belut mengenai dampak yang berpengaruh terhadap keadaan social dan ekonomi masyarakat sekitar denagan adanya usaha tersebut.
- f. Aspek lingkungan yang disebabkan oleh usaha budidaya belut baik dampak positif maupun negative terhadap kondisi lingkungan sekitar.

- g. Aspek Hukum usah budidaya belut berdasarkan Undang-Undang perikanan yang berlaku yaitu Undang-Undang No.31 Tahun 2004 serta hukum dan peraturan pemerintah yang berlaku terhadap kelegaan usaha.

2. Bagaimanakah Perencanaan Bisnis Budidaya Belut dan dalam skala usaha berapa agar dapat memberikan keuntungan dan dapat memenuhi kebutuhan pemilik usaha beserta keluarganya?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini menyangkut bisnis plan, adapun tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan menganalisa Kelayakan Usaha Budidaya Belut, meliputi beberapa aspek usaha:
  - a. Aspek Teknis budidaya belut mulai dari persiapan kolam, penentuan benih, proses produksi sampai dengan pemanenan.
  - b. Aspek finansial yang sangat penting dalam merencanakan bisnis baru yang akan dapat dianalisis melalui:
    - Analisa usaha jangka pendek, dimana analisis ini mencakup; permodalan, penerimaan, R/C ratio, keuntungan, rentabilitas, dan Break Event Point (BEP).
    - Analisa usaha jangka panjang, dimana analisis ini meliputi; *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit-Cost Ratio* (Net B/C), *Payback Periode*.
  - c. Aspek pemasaran usaha budidaya yang mencakup permintaan dan penawaran , peluang pasar, harga, promosi, dan saluran distribusi.

2. Menyusun *business plan* pembesaran belut dalam skala usaha tertentu yang dapat memberikan keuntungan dan memenuhi kebutuhan pemilik usaha dan keluarganya.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

- Masyarakat

Diharapkan berguna bagi masyarakat pembudidaya belut untuk mengembangkan usahanya menjadi lebih baik dan lebih terencana dengan baik melalui perencanaan bisnis.

- Pemerintah

Sebagai informasi ilmiah desain kelayakan skala usaha budidaya belut yang tidak hanya dapat dikembangkan di satu wilayah saja, tetapi juga bersifat umum sehingga dapat di aplikasikan di berbagai daerah.

- Investor

Sebagai informasi ilmiah mengenai desain skala usaha yang layak dalam hal budidaya belut yang bersifat umum dan dapat di aplikasikan di berbagai daerah di Indonesia, sehingga investor memperoleh gambaran tentang perencanaan bisnis budidaya belut yang terpercaya.

- Akademisi dan Peneliti

Dapat digunakan sebagai pedoman pembelajaran dan sumber informasi ilmiah untuk penelitian selanjutnya mengenai perencanaan bisnis dan desain skala usaha budidaya belut khususnya tipe pembesaran. Sehingga keilmuan tentang perikanan dapat berkembang pesat.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Karakteristik dan Klasifikasi Belut

Belut merupakan jenis ikan konsumsi air tawar dengan bentuk tubuh bulat memanjang yang hanya memiliki sirip punggung dan tubuhnya licin. Belut suka memakan anak-anak ikan yang masih kecil. Biasanya hidup di sawah-sawah, di rawa-rawa/lumpur dan di kali-kali kecil. Di Indonesia sejak tahun 1979, belut mulai dikenal dan digemari, hingga saat ini belut banyak dibudidayakan dan menjadi salah satu komoditas ekspor (Kemal, 2000).

Klasifikasi belut menurut Kemal, 2000 adalah sebagai berikut, sedangkan bentuk belut dapat dilihat pada gambar 1.

Kelas : Pisces

Subkelas : Teleostei

Ordo : Synbranchoidae

Famili : Synbranchidae

Genus : Synbranchus

Species : *Synbranchus bengalensis* Mc clell (belut rawa); *Monopterus albus* Zuiew (belut sawah); *Macrotema caligans* Cant (belut kali/laut).



Gambar 1. Belut (*Monopterus Albus*)

Dari 3 (tiga) macam spesies belut yang ada, yaitu belut rawa, belut sawah dan belut kali/laut. Namun demikian jenis belut yang sering dijumpai adalah jenis belut sawah (*monopterus albus*).

## 2.2 Teknis Budidaya Belut

Menurut Kemal (2000) Teknis budidaya belut diuraikan seperti di bawah ini:

### 1. Penyiapan Sarana dan Peralatan

- a). Perlu diketahui bahwa jenis kolam budidaya ikan belut harus dibedakan antara lain: kolam induk/kolam pemijahan, kolam pendederan (untuk benih belut berukuran 1-2 cm), kolam belut remaja (untuk belut ukuran 3-5 cm) dan kolam pemeliharaan belut konsumsi (terbagi menjadi 2 tahapan yang masing-masing dibutuhkan waktu 2 bulan) yaitu untuk pemeliharaan belut ukuran 5-8 cm sampai menjadi ukuran 15-20 cm dan untuk pemeliharaan belut dengan ukuran 15-20 cm sampai menjadi ukuran 30-40 cm.
- b) Bangunan jenis-jenis kolam belut secara umum relatif sama hanya dibedakan oleh ukuran, kapasitas dan daya tampung belut itu sendiri.
- c) Ukuran kolam induk kapasitasnya 6 ekor/m<sup>2</sup>. Untuk kolam pendederan (ukuran belut 1-2 cm) daya tampungnya 500 ekor/m<sup>2</sup>. Untuk kolam belut remaja (ukuran 2-5 cm) daya tampungnya 250 ekor/m<sup>2</sup>. Dan untuk kolam belut konsumsi tahap pertama (ukuran 5-8 cm) daya tampungnya 100 ekor/m<sup>2</sup>. Serta kolam belut konsumsi tahap kedua (ukuran 15-20cm) daya tampungnya 50 ekor/m<sup>2</sup>, hingga panjang belut pemanenan kelak berukuran 30-50 cm.
- d) Pembuatan kolam belut dengan bahan bak dinding tembok/disemen dan dasar bak tidak perlu dipleseter.
- e) Peralatan lainnya berupa media dasar kolam, sumber air yang selalu ada, alat penangkapan yang diperlukan, ember plastik dan peralatan-peralatan lainnya.

f) Media dasar kolam terdiri dari bahan-bahan organik seperti pupuk kandang, sekam padi dan jerami padi. Caranya kolam yang masih kosong untuk lapisan pertama diberi sekam padi setebal 10 cm, di atasnya ditimbun dengan pupuk kandang setebal 10 cm, lalu di atasnya lagi ditimbun dengan ikatan-ikatan merang atau jerami kering. Setelah tumpukan-tumpukan bahan organik selesai dibuat (tebal seluruhnya sekitar 30 cm), berulah air dialirkan kedalam kolam secara perlahan-lahan sampai setinggi 50 cm (bahan organik+ air). Dengan demikian media dasar kolam sudah selesai, tinggal media tersebut dibiarkan beberapa saat agar sampai menjadi lumpur sawah. Setelah itu belut-belut diluncurkan ke dalam kolam.

## 2. Penyiapan Bibit

### a) Menyiapkan Bibit

- Anak belut yang sudah siap dipelihara secara intensif adalah yang berukuran 5-8 cm. Di pelihara selama 4 bulan dalam 2 tahapan dengan masing-masing tahapannya selama 2 bulan.
- Bibit bisa diperoleh dari bak/kolam pembibitan atau bisa juga bibit diperoleh dari sarang-sarang bibit yang ada di alam.
- Pemilihan bibit bisa diperoleh dari kolam peternakan atau pemijahan. Biasanya belut yang dipijahkan adalah belut betina berukuran  $\pm 30$  cm dan belut jantan berukuran  $\pm 40$  cm.
- Pemijahan dilakukan di kolam pemijahan dengan kapasitas satu ekor pejantan dengan dua ekor betina untuk kolam seluas 1 m<sup>2</sup>. Waktu pemijahan kira-kira berlangsung 10 hari baru telur-telur ikan belut menetas. Dan setelah menetas umur 5-8 hari dengan ukuran anak belut berkisar 1,5–2,5 cm. Dalam ukuran ini belut segera diambil untuk ditempatkan di kolam pendederan calon benih/calon bibit. Anak

belut dengan ukuran sedemikian tersebut diatas segera ditempatkan di kolam pendederan calon bibit selama  $\pm 1$  (satu) bulan sampai anak belut tersebut berukuran 5-8 cm. Dengan ukuran ini anak belut sudah bisa diperlihara dalam kolam belut untuk konsumsi selama dua bulan atau empat bulan.

### **b) Perlakuan dan Perawatan Bibit**

Dari hasil pemijahan anak belut ditampung di kolam pendederan calon benih selama 1 bulan. Dalam hal ini benih diperlakukan dengan secermat mungkin agar tidak banyak yang hilang. Dengan perairan yang bersih dan lebih baik lagi apabila di air yang mengalir.

### **3. Pemeliharaan Pembesaran**

#### **a) Pemupukan**

Jerami yang sudah lapuk diperlukan untuk membentuk pelumpuran yang subur dan pupuk kandang juga diperlukan sebagai salah satu bahan organik utama.

#### **b) Pemberian Pakan**

Bila diperlukan bisa diberi makanan tambahan berupa cacing, kecoa, ulat besar(belatung) yang diberikan setiap 10 hari sekali.

#### **c) Pemberian Vaksinasi**

#### **d) Pemeliharaan Kolam dan Tambak**

Yang perlu diperhatikan pada pemeliharaan belut adalah menjaga kolam agar tidak ada gangguan dari luar dan dalam kolam tidak beracun.

### **2.3 Studi Kelayakan Bisnis**

Sebelum mendefinisikan Studi kelayakan bisnis perlu diketahui definisi dari kelayakan dalam bisnis. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan biaya yang akan

dikeluarkan. Sedangkan pengertian bisnis adalah usaha yang dijalankan yang tujuan utamanya untuk memperoleh keuntungan. Keuntungan yang dimaksud disini adalah keuntungan finansial. Studi 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.

Untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha dapat dilihat dari berbagai aspek. Setiap aspek dikatakan layak harus memiliki suatu standart nilai tertentu, namun keputusan penilaian tak hanya dilakukan pada salah satu aspek saja. Penilaian untuk menentukan kelayakan harus didasarkan kepada seluruh aspek yang akan dinilai nantinya. Aspek-aspek yang dinilai dalam studi kelayakan bisnis meliputi aspek hukum, aspek pasar, aspek keuangan, aspek teknis, aspek manajemen, aspek ekonomi dan sosial, serta aspek dampak lingkungan (Kasmir dan jakfar, 2007).

## **2.4 Perencanaan Usaha (*Business Plan*)**

### **2.4.1 Definisi Perencanaan Usaha**

Rencana bisnis harus dipersiapkan secara terorganisir (dilakukan dengan cermat dan sistematis), secara logika mampu melihat semua aspek penting dari suatu bisnis. Suatu rencana yang baik akan menghemat waktu ketika rencana itu diimplementasikan atau dilaksanakan. Ia akan selalu berisi, analisis konsep-konsep dasar tertentu atau kelompok-kelompok terkait dengan hal umum dari semua rencana, yaitu: (1) deskripsi dan definisi tentang siapa yang terlibat, apa barang dan/atau jasa yang dijual, dan apa lingkungan untuk barang dan/atau jasa itu; (2) analisis dan rencana tentang bagaimana barang dan/atau jasa akan diproduksi atau diberikan dan dijual; dan (3) kuantifikasi tentang sumber-sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan rencana yang akan ditetapkan dan bilamana sumber-sumber daya itu diperlukan (Gaspersz, 2002).

Menurut Madura (2001), rencana bisnis adalah suatu deskripsi rinci dari suatu usulan bisnis, termasuk di dalamnya deskripsi bisnis, jenis pelanggan yang ingin ditarik, persaingan, dan fasilitas yang diperlukan untuk produksi.

Sedangkan menurut Primyastanto dan Istikharoh (2006), rencana bisnis sering disebut dalam bahasa Inggris *Business Investment Plan*, dimaksudkan sebagai suatu rencana usaha yang menekankan pada penelaahan dan pengajian terhadap layak atau tidaknya suatu usaha atau proyek yang akan dilaksanakan, baik perusahaan/badan usaha yang bersifat usaha baru, pengembangan, maupun rehabilitasi usaha. Pada umumnya *Business Plan* itu berisi tentang :

- Perusahaan : *company profile*, apa nama perusahaan (kenapa memakai nama itu), jenis usaha, lokasinya, dan manajemennya seperti apa.
- Market : siapa *target market* dari produk/jasa, seberapa besar *market share*, dan bagaimana pertumbuhannya.
- Kompetitor : siapa saja pesaing-pesaingnya, apa kelebihan dan kekurangan pesaingnya, dan bagaimana strategi pemasaran yang akan dilakukan.
- Keuangan : berapa besar modal usaha yang dibutuhkan, dari mana modal tersebut didapatkan, dan bagaimana perencanaan keuangannya (*budgeting plan, cashflow*, dan sebagainya).

#### 2.4.2 Kegunaan Perencanaan Usaha

Menurut Primyastanto dan Istikharoh (2006), apabila suatu usaha baru berdiri dan akan memulai kegiatan usahanya, maka harus dipersiapkan suatu rencana bisnis (perencanaan usaha) dengan sebaik-baiknya. Demikian pula bila suatu usaha menginginkan adanya pengembangan usahanya, maka pemilik juga perlu menyusun rencana bisnis. Kadang suatu usaha telah menyusun rencana bisnis, namun sudah tidak sesuai lagi dengan situasi dan kondisi, maka

perlu disusun kembali rencana bisnis usaha baru. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut di atas, maka kegunaan dari rencana bisnis meliputi :

- Untuk membantu pengambilan keputusan perusahaan di bidang usaha.
- Sebagai rencana bisnis perusahaan yang analitis.
- Mengetahui kekuatan permodalan pada suatu usaha yang akan dilaksanakan.
- Mengukur dampak usaha.
- Mengendalikan biaya usaha dan mengetahui manfaat biaya usaha.
- Sebagai data dan informasi yang penting dalam bidang usaha.
- Mengetahui efektifitas dan efisiensi penggunaan modal luar.

Sedangkan menurut Gasper (2002), kegunaan rencana bisnis adalah:

- Mendukung suatu aplikasi pinjaman kepada bank, pemilik dana, dan lain-lain.
- Mendefinisikan kesepakatan-kesepakatan diantara mitra bisnis.
- Menetapkan nilai suatu bisnis untuk tujuan penjualan dan keperluan hukum.
- Menilai suatu lini produk yang baru, promosi, atau perluasan usaha.
- Memberikan suatu landasan dan arah untuk mengembangkan sasaran-sasaran, dan strategi operasi yang spesifik dan lebih terperinci, serta rencana-rencana untuk mencapai sasaran itu.
- Membantu mempertahankan fokus pada tujuan utama.
- Sebagai suatu alat untuk menevaluasi alternatif-alternatif yang mungkin.
- Memberikan suatu referensi terhadap pengukuran hasil-hasil aktual (dibandingkan terhadap rencana bisnis)

### 2.4.3. Penyusunan Perencanaan Usaha

Menurut Primyastanto dan Istikharoh (2006), beberapa tahapan yang biasanya dilakukan dalam penyusunan rencana bisnis (perencanaan usaha) dalam bentuk studi kelayakan yaitu :

- Studi kemungkinan rencana usaha

Di mana, tahap ini dilakukan pengidentifikasian usaha yang akan dilaksanakan. Analisisnya meliputi: potensi sumberdaya, daya dukung yang dimiliki, potensi permintaan, dan sebagainya.

- Studi kelayakan pendahuluan

Tahap ini merupakan tahap pengidentifikasian faktor-faktor yang berhubungan dengan usaha, antara lain: kemungkinan-kemungkinan investasi dan analisis konsep investasi.

- Penyusunan studi kelayakan

Setelah tahap kesatu dan kedua memperoleh gambaran bahwa usaha yang direncanakan mempunyai harapan untuk berhasil, sehingga disusun suatu "Studi Kelayakan" dengan menelaah beberapa aspek yang relevan atau sesuai dengan usaha yang dilaksanakan dalam periode tertentu. Sedangkan aspek-aspek apa saja yang perlu dikaji, sangat tergantung pada kebutuhan.

Menurut Macklin (2008), Sebuah perencanaan bisnis harus dilakukan dan mencakup 5 komponen utama dalam penyusunan Perencanaan Bisnis yang merepresentasikan ke mana arah bisnis yang akan dibangun. Dalam merencanakan sebuah usaha, pastikan semata-mata usaha yang dilakukan dengan sebuah perencanaan yang rinci. Komponen yang dituliskan di bawah ini adalah komponen sebuah perencanaan bisnis dengan tujuan perusahaan menengah dan besar. Namun, tidak berarti bahwa industri kecil tidak boleh memiliki sebuah perencanaan bisnis, akan tetapi bisnis dalam skala rumahan

atau *home-based bussiness* akan lebih mudah menggunakan 4 pertimbangan yang penting masalah Modal, Resiko, waktu, dan Tempat Usaha.

Menurut Macklin (2008), komponen yang harus termuat dalam perencanaan bisnis adalah:

- Riwayat singkat perusahaan

Terdapat dua alasan mengenai hal ini, yaitu mengapa Perusahaan tertarik dengan usaha yang digeluti saat ini atau sedang berjalan dan bagaimana cara perusahaan atau kita membangun usaha tersebut dari nol sehingga implementasi dari keinginan yang ingin dicapai berhasil.

- Latar belakang perusahaan

Beberapa hal yang minimal harus ada dalam sebuah latar belakang perusahaan yaitu;

- Sekilas Usaha atau sejarah berdirinya perusahaan, disini mengungkap bagaimana perusahaan menjelaskan sedikit tentang apa saja dan kapan perusahaan itu berdiri.
- Pihak-pihak yang Terlibat Dalam Usaha, dalam hal ini adalah siapa rekanan, tokoh, dan pendampin yang terlibat dalam bisnis anda.
- Kondisi Keuangan perusahaan, harus tergambar walaupun bukan hasil neraca keuangan sebenarnya. Intinya menunjukkan bahwa kondisi keuangan perusahaan sehat.
- Rencana Pengembangan, perlu dimasukkan dengan tujuan untuk menjelaskan arahan pengembangan usaha ini pada akhirnya berujung dimana, apakah direncanakan menjadi sebuah perusahaan multinasional atau hanya perusahaan dengan tingkat pasar lokal saja.

- Produk-produk dan jasa perusahaan

Produk dan jasa apa saja yang perusahaan akan jual. Disini diperlukan bagaimana analisis sebuah produk dan apakah perusahaan sanggup menjualnya. Tidak hanya itu dibutuhkan pula gambaran detail dari produk yang akan dijual.

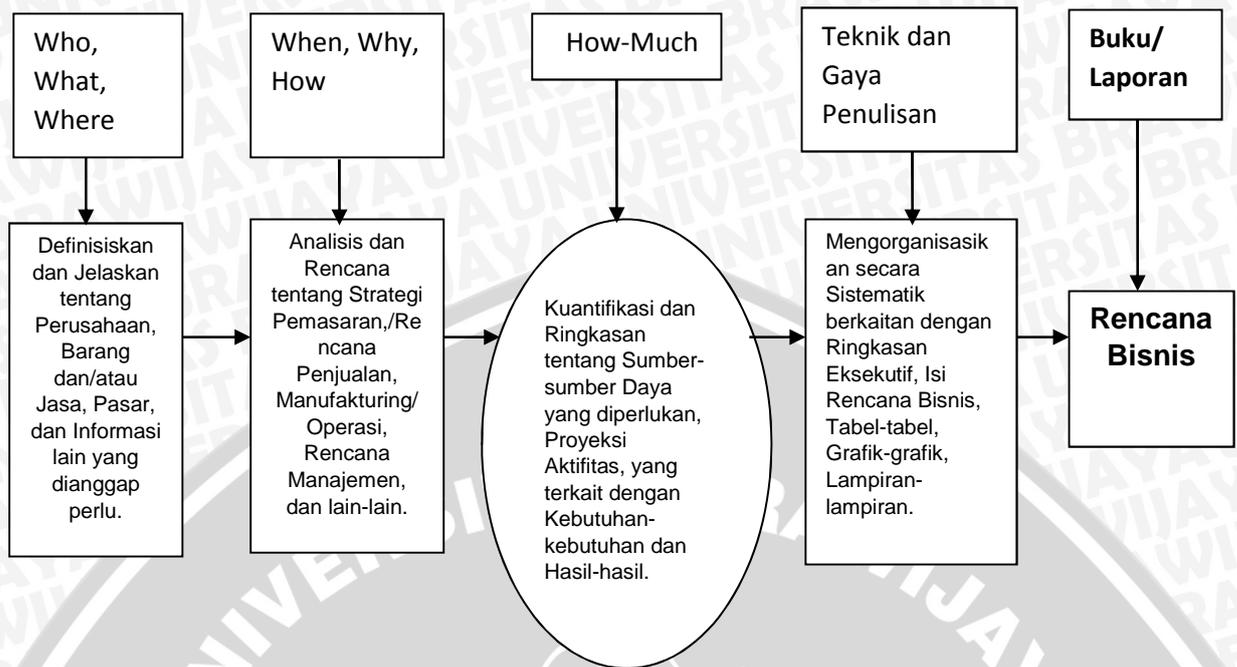
- Kondisi Pasar Produk dan Strategi Pemasaran

Disini hal harus ada adalah analisis kondisi pasar, mengenai besarnya permintaan terhadap barang atau jasa yang dibuat oleh perusahaan. Hanya ada dua pilihan menciptakan pasar (*driving market*) atau mengikuti pasar (*market driven*), sehingga dapat mengetahui kondisi pasar dan bisnis yang sedang dijalankan.

- Rencana Pemasaran

Rencana Pemasaran pada dasarnya membidik *target market* yang sesuai agar sasarannya tepat efektif dan efisien.

Sedangkan menurut Gaspersz (2002), Prinsip 5W-2H (*What, Where, Who, Why, How, dan How-much*) akan sangat membantu penyusunan Rencana Bisnis. Secara skematis, pengembangan Rencana Bisnis dapat ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Pengembangan rencana bisnis

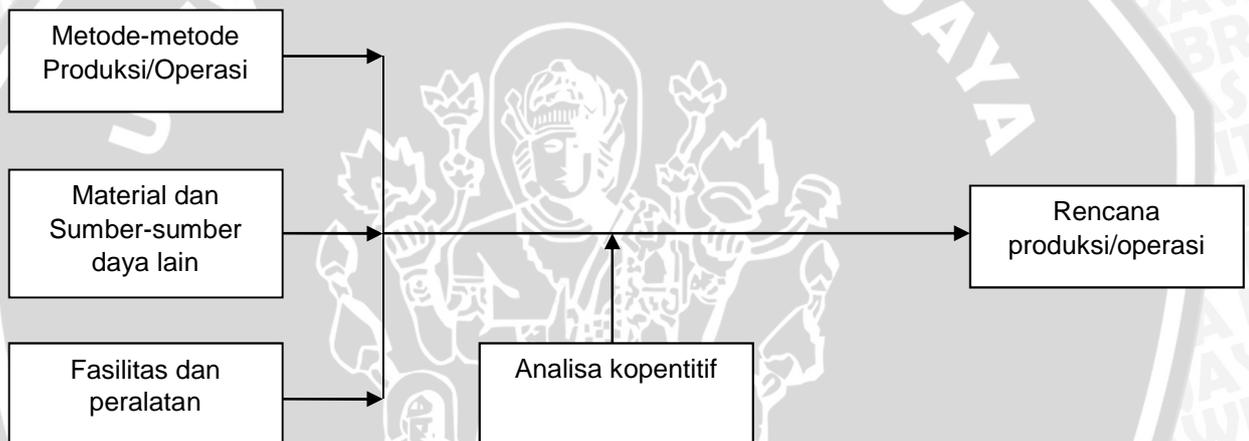
#### 2.4.4. Aspek Teknis

Proses produksi adalah cara, metode, dan teknik bagaimana untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber yang ada (tenaga kerja, mesin, bahan baku, dan dana). Jenis-jenis produksi sangat banyak, tetapi secara ekstrim dapat dibedakan menjadi dua, yaitu; proses produksi yang terus-menerus dan proses produksi yang terputus-putus. Dalam proses produksi secara terus-menerus terdapat waktu yang panjang tanpa adanya perubahan-perubahan pada pengaturan dan penggunaan mesin serta peralatannya. Sedangkan dalam proses produksi yang terputus-putus terdapat waktu yang pendek dalam persiapan peralatan untuk perubahan variasi produk yang berganti-ganti (Assauri,1980 ).

Aspek teknis atau operasi juga dikenal sebagai aspek produksi. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aspek teknis adalah masalah penentuan lokasi, luas produksi, tata letak (*layout*), penyusunan peralatan pabrik, dan proses

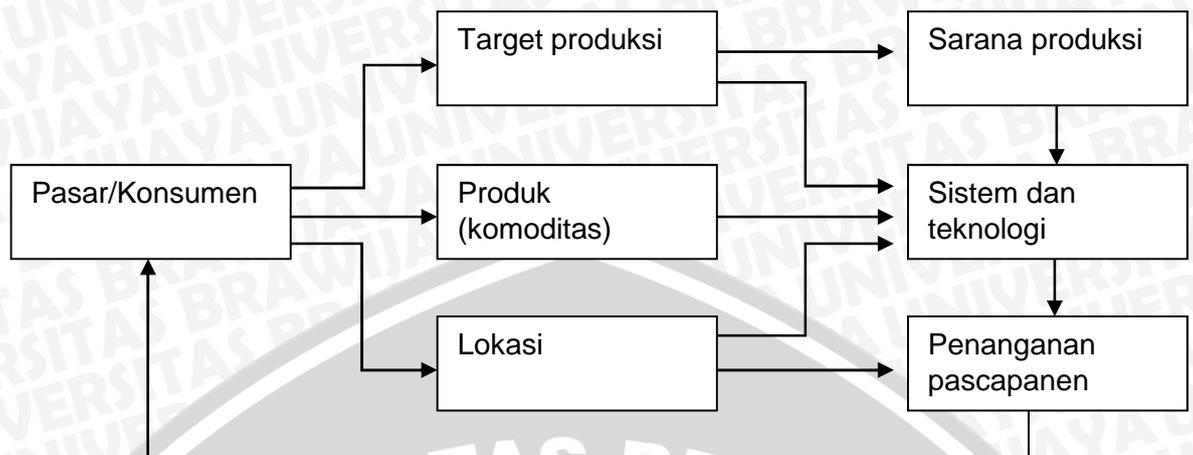
produksinya termasuk pemilihan teknologi. Kelengkapan kajian aspek operasi sangat tergantung dari jenis usaha yang akan dijalankan, karena setiap jenis usaha memiliki prioritas tersendiri (Kasmir dan Jakfar, 2003).

Menurut gaspersz (2002), tujuan rencana produksi/operasi adalah menjelaskan secara terperinci tentang bagaimana suatu barang akan diproduksi atau jasa akan diberikan dan sumber-sumber daya apa yang diperlukan agar proses produksi (bagi barang) atau proses operasi (bagi jasa) dapat berfungsi atau berjalan secara efektif dan efisien. Rencana produksi/operasi dapat mengikuti suatu diagram yang ditunjukkan dalam gambar 3 .



Gambar 3. Rencana produksi

Menurut Efendi dan oktariza (2006) Merencanakan produksi agribisnis perikanan berarti merencanakan produk yang akan dihasilkan, sistem teknologi yang digunakan, jumlah produk yang dihasilkan, pengadaan sarana produksi untuk menghasilkan produk, dan penanganan pascapenennya. Berikut adalah beberapa faktor dan keterkaitanya yang perlu diperhatikan dalam penyusunan perencanaan produksi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Faktor dan keterkaitannya dalam menyusun rencana produksi.

#### 2.4.5. Aspek Finansial

Rencana keuangan adalah panduan perusahaan untuk mencapai tujuan dan membantu peningkatan nilai perusahaan. Rencana keuangan memberi peluang perusahaan untuk memperkirakan jumlah dan penetapan waktu investasi dan pembiayaan yang diperlukan. Untuk menyajikan rencana keuangan, manajer keuangan pertama-tama harus mempertimbangkan produk yang ada dan yang diusulkan, sumber daya yang tersedia untuk memproduksinya, dan pembiayaan yang diperlukan untuk mendukung produksi dan penjualan (Machfoedz, ).

Aspek keuangan merupakan aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan dan merupakan salah satu aspek yang sangat penting untuk diteliti kelayakannya. Penilaian aspek keuangan meliputi penilaian sumber-sumber dana yang akan diperoleh; kebutuhan biaya investasi; estimasi pendapatan dan biaya investasi selama beberapa periode termasuk jenis-jenis dan jumlah biaya yang dikeluarkan selama umur investasi; proyeksi neraca dan laporan laba rugi untuk beberapa periode kedepan; serta kriteria penilaian investasi dan rasio keuangan yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan (Kasmir dan Jakfar, 2003).

Menurut Effendi dan Oktariza(2006) identifikasi sumber modal usaha. Sumber modal usaha dapat berasal dari modal sendiri atau saham-saham yang ditawarkan kepada pemilik modal/kredit dari lembaga keuangan. Dalam skala usaha perikanan kecil, modal kadang juga bisa bersumber dari pinjaman keluarga dekat atau teman dekat, bagi usaha yang sudah berjalan, modal juga dapat berupa laba yang ditahan atau cadangan keuntungan dari perusahaan yang diperoleh selama beberapa periode sebelumnya.

Dalam prakteknya kebutuhan modal untuk melakukan investasi terdiri dari dua macam modal yaitu modal investasi dan modal kerja. Modal investasi digunakan untuk membeli aktiva tetap, seperti tanah, bangunan, mesin-mesin, peralatan serta inventaris lainnya, dan biasanya modal investasi memiliki jangka waktu yang panjang. Sedangkan modal kerja yaitu modal yang digunakan untuk membiayai operasional perusahaan dan biasanya memiliki jangka waktu yang pendek. Modal kerja digunakan untuk keperluan membeli bahan baku, membayar gaji karyawan, dan biaya pemeliharaan serta biaya-biaya lainnya (Kasmir dan Jakfar, 2003).

Menurut Riyanto (2001), laporan finansial (*Financial Statement*), memberikan ikhtisar mengenai keadaan finansial suatu perusahaan, di mana neraca (*Balance Sheet*) mencerminkan nilai aktiva, utang, dan modal sendiri pada suatu saat tertentu, dan laporan rugi dan laba (*Income Statement*) mencerminkan hasil-hasil yang dicapai selama suatu periode tertentu biasanya meliputi periode satu tahun. Mengadakan interpretasi atau analisis terhadap laporan finansial suatu perusahaan akan sangat bermanfaat bagi penganalisis untuk dapat mengetahui keadaan dan perkembangan finansial dari perusahaan yang bersangkutan.

Analisis ekonomi umumnya meliputi analisis jangka pendek dan analisis jangka panjang. Di mana analisis jangka pendek meliputi permodalan, biaya

operasional, penerimaan, keuntungan, R/C ratio, Break Even Point (BEP) atau yang dikenal dengan titik impas usaha, rentabilitas. Sedangkan analisis jangka panjang meliputi NPV, IRR, Net B/C.

#### 2.4.5.1. Analisis jangka pendek

##### (a) Modal

Dalam pengertian ekonomi modal merupakan barang atau uang yang bersama factor tanah dan tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan barang baru. Berdasarkan cara dan lamanya perputaran, suatu modal dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu modal tetap (fixed capittally assets) dan modal kerja (current capittally assets). Modal tetap adalah modal tahan lama yang tidak atau secara berangsur – angsur habis pemakaiannya, sedangkan modal lancar adalah modal yang digunakan untuk operasional sehari – hari dalam suatu perusahaan (Riyanto, 2002).

Menurut effendi, 2006 Sumber modal usaha bisa dari modal sendiri maupun dari luar. Modal dari luar bisa bersumber dari orang yang mau menanamkan sahamnya atau dari kredit lembaga keuangan. Dalam hal asal sumber modal, kelompok budidaya sumber harapan yang ada ditempatnya bpk sutadi menggunakan modal sendiri dalam melakukan usahanya. Berdasarkan tujuan penggunaannya, modal dibagi menjadi dua yaitu modal investasi dan modal kerja. Modal investasi merupakan penanaman modal untuk jangka waktu tertentu agar mendapatkan bayaran di masa depan atas kompensasi dana yang ditanamkan. Modal kerja adalah modal yang digunakan untuk menjalankan atau membiayai kegiatan operasional. Berdasarkan penggunaannya, modal kerja terbagi menjadi dua yaitu biaya variabel dan biaya tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang harus dikeluarkan seorang pengusaha meskipun usaha tersebut tidak produktif. Sementara biaya variabel merupakan biaya yang harus dikeluarkan berdasarkan tingkat usahanya.

**(b) Biaya Produksi**

Setiap usaha yang akan dilaksanakan memerlukan biaya-biaya atau pengeluaran usaha. Menurut prinsip ekonomi, dengan biaya tertentu diharapkan hasil yang optimal, atau dengan kata lain untuk mendapatkan hasil tertentu dengan biaya yang serendah mungkin (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

**(c) Penerimaan (*Total Revenue*)**

*Total Revenue* merupakan pendapatan kotor usaha yang didefinisikan sebagai nilai produk total usaha dalam jangka waktu tertentu. Penerimaan diperoleh dari penjualan produk akhir yang berupa uang (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

**(d) Analisis *R/C ratio***

Analisis *R/C ratio* merupakan alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dipakai dalam kegiatan tersebut. Suatu usaha dikatakan layak bila nilai *R/C ratio* lebih besar dari 1 ( $R/C > 1$ ). Hal ini menggambarkan semakin tinggi nilai *R/C ratio* maka tingkat keuntungan suatu usaha akan semakin tinggi (Effendi dan Oktariza, 2006).

**(e) Keuntungan**

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi, baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

**(f) Analisis *Break Event Point (BEP)***

Menurut Riyanto (2001), analisa break-even adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan, volume kegiatan. Dalam mengadakan analisa break-even, digunakan beberapa asumsi, yaitu:

- Biaya di dalam perusahaan terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap.

- Besarnya biaya variabel secara totalitas berubah-ubah secara proporsional dengan volume produksi/ penjualan. Artinya, biaya variabel per unit adalah sama.
- Besarnya biaya tetap secara totalitas tidak berubah meskipun ada perubahan volume produksi/ penjualan. Artinya biaya tetap per unit berubah-ubah sesuai perubahan volume kegiatan.
- Harga jual per unit tidak berubah selama periode yang dianalisa.

Perusahaan hanya memproduksi satu macam produk. Apabila diproduksi lebih dari satu macam produk, perimbangan penghasilan penjualan antara masing-masing produk atau "sales mix"-nya adalah tetap.

Salah satu asumsi dasar dalam BEP bagi suatu perusahaan yang menghasilkan dua macam produk atau lebih ialah tidak adanya perubahan dalam "sales-mix"-nya. "Sales-mix" menggambarkan perimbangan sales revenue antara beberapa macam produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan. Apabila ada perubahan sales-mix, maka BEP-nya secara totalitas akan berubah (Riyanto, 2001).

#### **(g) Rentabilitas**

Rentabilitas suatu perusahaan menunjukkan perbandingan antara laba dengan modal penghasil laba tersebut. Rentabilitas merupakan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dengan modal yang tersedia dalam periode tertentu (Riyanto, 2001).

Ada dua cara penilaian rentabilitas yaitu apa yang sering disebut rentabilitas ekonomi dan rentabilitas modal sendiri. Rentabilitas ekonomi adalah perbandingan antara laba usaha dengan modal sendiri dan modal asing yang dipergunakan untuk menghasilkan laba tersebut dan dinyatakan dalam persentase. Sedangkan rentabilitas modal sendiri atau sering disebut dengan

rentabilitas usaha adalah perbandingan antara jumlah laba yang tersedia bagi pemilik modal sendiri di satu pihak dengan jumlah modal sendiri yang menghasilkan laba tersebut di lain pihak. Laba yang diperhitungkan untuk menghitung rentabilitas usaha adalah laba usaha setelah dikurangi dengan bunga modal asing dan pajak perseroan (Riyanto, 2001).

#### 2.4.5.2. Analisis jangka panjang

##### (a) *Net Present Value (NPV)*

Menurut Primyastanto (2003), *Net Present Value (NPV)* adalah selisih antara *benefit* (penerimaan) dengan *cost* (pengeluaran) yang telah dipresent value-kan. Kriteria dari NPV adalah proyek akan dipilih bila NPV lebih besar dari pada 0.

Husnan dan Suwarsono (2000), mengemukakan bahwa metode NPV adalah menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (operasional maupun *terminal cash flow*) dimasa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga bank yang dianggap relevan. Apabila nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar dari pada nilai sekarang investasi, maka proyek ini dikatakan menguntungkan sehingga diterima, sedangkan apabila nilainya lebih kecil (NPV negatif), proyek ditolak karena tidak menguntungkan.

##### (b) *Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C)*

Analisis *Benefit-Cost Ratio (B-C)* dimaksudkan untuk mengetahui nilai perbandingan antara penerimaan kotor dengan total biaya yang digunakan. Cara ini banyak digunakan karena dengan menghitung B-C rasio akan diketahui dengan cepat berapa besar manfaat dari usaha tersebut. Apabila nilainya lebih besar dari satu berarti manfaat dari usaha tersebut lebih besar dari biaya-biaya yang diperlukan. Rasio ini biasanya digunakan untuk mengetahui manfaat yang

diperoleh masyarakat (*sosial benefit*), untuk menganalisis ekonomi, dan biasanya untuk menilai proyek. Untuk menghitung B-C ratio, harus menentukan besarnya tingkat bunga diskonto (Kadariah, 2001).

#### **(c) Internal Rate of Return (IRR)**

Metode *Internal Rate of Return* (IRR) adalah menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar dari pada tingkat bunga relevan (tingkat keuntungan yang diisyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, dan kalau lebih kecil dikatakan merugikan (Husnan dan Suwarsono, 1999).

#### **(d) Payback Period (PP)**

*Payback Period* (PP) merupakan waktu atau periode yang diperlukan untuk membayar kembali atau mengembalikan semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan didalam investasi suatu proyek. Kalau *payback period* ini lebih pendek daripada yang diisyaratkan maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak (Husnan dan Suwarsono, 1999).

Menurut Riyanto (2001), periode *payback* dari suatu investasi menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali sepenuhnya. Apabila *payback period* investasi yang diusulkan lebih pendek dari periode *payback maximum*, maka usul investasi dapat diterima. Jika lebih kecil, maka usul investasi seharusnya ditolak. Konsep ini didasarkan pada pertimbangan tentang pentingnya dipertahankannya likuiditas perusahaan. Di samping itu, juga sejauh mungkin mengurangi unsur ketidakpastian yang ada pada suatu investasi.

#### **(e) Kepastian, Ketidakpastian, dan Resiko Investasi**

Menurut Riyanto (2001), kepastian (*certainty*) menyangkut masa yang akan datang yang mengandung suatu kemungkinan hasil yang sudah dapat diketahui

pada waktu ini. Ketidakpastian (*uncertainty*) adalah kondisi yang dihadapi oleh seseorang, apabila masa yang akan datang mengandung sejumlah kemungkinan peristiwa yang akan terjadi yang tidak kita ketahui. Dalam pengertian resiko terdapat sejumlah kemungkinan hasil yang diketahui, atau kemungkinan terjadinya suatu peristiwa di antara kejadian seluruhnya yang mungkin terjadi.

Menurut Riyanto (2001), beberapa cara memasukkan faktor resiko dalam penilaian investasi dalam penelitian usul investasi adalah:

- Pendekatan *Mean-standar Deviasi*

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang langsung memasukkan unsur resiko ke dalam kriteria keputusan yang menggunakan konsep nilai sekarang (*present value*). Dengan memasukkan unsur resiko, tidak menggunakan angka tunggal untuk arus kas setiap tahun, melainkan menggunakan "*mean*" dari distribusi probabilitas. Di mana probabilitas sebagai kemungkinan terjadinya suatu peristiwa di antara kejadiannya seluruhnya yang mungkin terjadi, atau perbandingan frekuensi kejadian dengan kejadian seluruhnya. Alat pengukur penyebaran distribusi probabilitas arus kas yang konvensional adalah standar deviasi.

- Pendekatan ekuivalen kepastian (*Certainty Equivalent Approach*)

Penyesuaian resiko dilakukan secara langsung terhadap arus kas yang diperkirakan akan terjadi di waktu yang akan datang. Cara menghitung *certainty equivalent cashflows*, dapat dilakukan dengan mengestimasi arus kas dikurangi dengan sejumlah standar deviasi yang cukup untuk menjamin bahwa dalam distribusi normal, kemungkinan kejadiannya akan terjadi dengan pasti. Hal ini dilakukan dengan mengurangi mean dari estimasi arus kas untuk setiap periodenya dengan 3 standar deviasi. Jika NPV bernilai positif maka dapat diterima, jika negatif maka dapat ditolak.

- Analisis sensitivitas

Analisis sensitivitas atau sering pula disebut analisis kepekaan sebenarnya bukanlah teknik untuk mengukur resiko, tetapi suatu teknik untuk menilai dampak (*impact*) berbagai perubahan dalam masing-masing variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi (*possible outcomes*). Analisis sensitivitas ini tidak lain adalah suatu analisis simulasi dalam mana nilai variabel-variabel penyebab diubah-ubah untuk mengetahui bagaimana dampaknya terhadap hasil yang diharapkan, dalam hubungan ini adalah aliran kas.

Menurut Pudjosumarto (1991), tujuan utama dari analisis ini adalah :

- Untuk memperbaiki cara pelaksanaan proyek yang sedang dilaksanakan.
- Untuk memperbaiki desain proyek sehingga dapat meningkatkan nilai NPV.
- Untuk mengurangi resiko kerugian dengan menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang perlu diambil.

Selanjutnya dapat dikatakan bahwa dengan adanya analisis sensitivitas dapat kita lihat apa yang akan terjadi dengan analisis proyek jika ada sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar perhitungan biaya atau benefit, misalnya karena adanya kenaikan harga benih dan induk ikan koi, pakan, maupun obat-obatan, sehingga biaya produksi meningkat, atau bisa pula terjadi turunnya harga hasil produksi yang menyebabkan berkurangnya benefit yang diharapkan semula.

#### 2.4.6. Aspek Pasar

Aspek pasar, yakni volume penawaran, permintaan pasar, dan sistem pemasaran yang akan mempengaruhi aspek manajemen produksi, terutama pada skala produksi, teknologi produksi, dan pola tanam atau musim penangkapan (perikanan tangkap). Aspek pasar ini meliputi permintaan akan komoditas perikanan yang diusahakan dan sistem pemasarannya. Permintaan

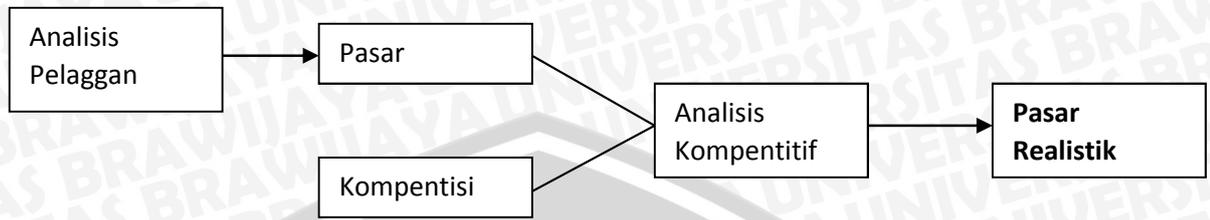
terhadap komoditas perikanan mencakup volume atau biomassa, tingkat harga, waktu, atau musim (Effendi dan Oktariza, 2006).

Untuk menganalisis aspek pasar, bisa dipergunakan berbagai alat untuk memperkirakan permintaan produk yang akan dibuat. Peramalan permintaan bisa dianalisis dengan metode ekstrapolasi mekanis, metode ekonometrika, metode yang memperhatikan hubungan antar variabel, dan metode-metode lain seperti *trend kuadratik* dan metode koefisien teknis (Primyastanto, 2003).

Pengertian pasar secara sederhana dapat diartikan sebagai tempat bertemunya para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi. Pengertian ini mengandung arti bahwa pasar memiliki tempat/lokasi tertentu sehingga memungkinkan pembeli dan penjual bertemu untuk melakukan transaksi jual beli produk baik barang maupun jasa. Namun dalam praktiknya pengertian pasar dapat lebih luas lagi. Pengertian lebih luas tentang pasar adalah himpunan pembeli nyata dan pembeli potensial atas suatu produk. Pasar juga dapat diartikan pula sebagai suatu mekanisme yang terjadi antara pembeli dan penjual atau tempat pertemuan antara kekuatan-kekuatan permintaan dan penawaran. Himpunan konsumen yang mempunyai minat, pendapatan, dan akses pada suatu produk atau jasa tertentu disebut sebagai pasar nyata. Namun apabila mereka telah memiliki pendapatan dan ada akses mereka akan membeli maka kelompok ini merupakan pasar potensial (Kasmir dan Jakfar, 2003).

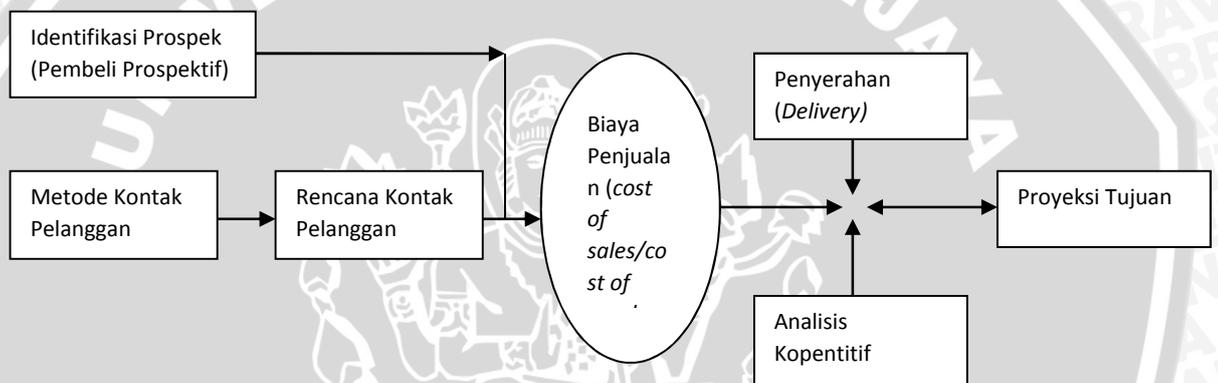
Sedangkan pengertian pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan mereka dengan menciptakan, menawarkan, dan bertukar sesuatu yang bernilai satu sama lain. Definisi tersebut didasarkan pada konsep inti pemasaran yaitu kebutuhan, keinginan, dan permintaan; produk; nilai, biaya, dan kepuasan; pertukaran, transaksi, dan hubungan; pasar pemasaran serta pemasar (Kotler, 2001).

Menurut (Gaspers, 2002) Komponen-komponen kunci dari suatu analisis pasar dapat dilihat dalam gambar 5.



Gambar 5. Komponen kunci analisis pasar

Sedangkan strategi pemasaran dan rencana penjualan mengikuti diagram yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Strategi dan rencana penjualan

### 2.4.7. Aspek Manajemen

Menurut (kasmir dan jakfar, 2007) yang dinilai dalam aspek ini adalah para pengelola usaha dan struktur organisasi yang ada. Proyek yang dijalankan akan berhasil apabila dijalankan oleh orang-orang yang profesional, mulai dari merencanakan, melaksanakan sampai dengan mengendalikan apabila terjadi penyimpangan. Demikian pula dengan struktur organisasi yang dipilih harus sesuai dengan bentuk dan tujuan usahanya.

Manajemen merupakan sebuah proses yang khas, yang terdiri pengorganisasian, penggerakan, pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan melalui



pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber sumber lain (George R. Terry dalam Effendy,1986).

Menurut (Onong uchjana effendi, 1986). Manajemen adalah meliputi:

- Perencanaan/Planing

Perencanaan adalah aktifitas menetapkan tujuan dan tindakan-tindakan untuk mencapai tujuan tersebut. Tindakan-tindakan itu meliputi jawaban dari pertanyaan sebagai berikut pekerjaan apa yang perlu digarap?;berapa orang yang dibutuhkan?;berapa biayanya yang diperlukan dan dapatdisediakan?;darimana bahan dapat diperoleh?;peralatan apa yang yang harus disediakan?;bagaimana melaksanakannya?;kapan pekerjaan dapat dilaksanakan?

- Pengorganisasian/Organizing

Pengorganisasian/Organizing merupakan jembatan yang menghubungkan rencana dengan pelaksanaan,yakni penggerakan atau penggiatan orang-orang yang akan dilibatkan dalam pencapaian tujuan. Pengorganisasian adalah kegiatan membagi-bagikan tugas kepada komponen-komponen aktivitas diantara para anggota kelompok.

- Penggerakan/Actuating

Penggerakan atau penggiatan berarti upaya mengerahkan sambil merangsang para anggota kelompok agar melaksanakan tugasnya dengan gairah. penggerakan ini meliputi kegiatan-kegiatan: memimpin, membimbing, dan mengarahkan kegiatan sedemikian rupa,sehingga para anggota kelompok itu mempunyai otoaktivitas dan kreativitas dalam melaksanakan rencana dan mecapai tujuan yang telah ditetapkan.

- Pengawasan/Controlling

Controlling adalah tindakan memeriksa atau mengkaji apakah kegiatan-kegiatan yang dilakukan para anggota kelompok sesuai dengan rencana.

pengawasan itu perlu dilaksanakan untuk memperoleh kepastian bahwa pekerjaan yang dilakukan mereka ,selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan dengan perasaan puas.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), tujuan perusahaan akan lebih mudah tercapai apabila memenuhi kaidah-kaidah atau tahapan dalam proses manajemen. Proses manajemen ini akan tergambar dari masing-masing fungsi yang ada dalam manajemen. Masing-masing fungsi tidak dapat berjalan sendiri-sendiri akan tetapi harus dilaksanakan secara berkesinambungan, karena kaitan antara satu fungsi dengan fungsi lainnya sangat erat. Adapun fungsi-fungsi yang terdapat dalam manajemen adalah sebagai berikut :

- Perencanaan

Perencanaan (*Planning*) adalah proses menentukan arah yang akan ditempuh dan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

- Pengorganisasian

Pengorganisasian (*Organizing*) adalah proses mengelompokkan kegiatan-kegiatan atau pekerjaan-pekerjaan dalam unit-unit. Tujuannya adalah supaya tertata dengan jelas antara tugas, wewenang, dan tanggungjawab serta hubungan kerja dengan sebaik mungkin dalam bidangnya masing-masing.

- Pengawasan

Pengawasan (*Controlling*) adalah proses untuk mengukur dan menilai pelaksanaan tugas, apakah telah sesuai dengan rencana. Jika dalam proses tersebut terjadi penyimpangan maka akan segera dikendalikan.

#### 2.4.8. Aspek Sosial Ekonomi

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), bahwa hal yang terpenting dalam analisis aspek sosial dan ekonomi adalah melihat dampak positif dan dampak

negatif akibat didirikannya usaha. Dampak positif yang diperoleh dari aspek ekonomi melalui pemasukan pendapatan baik bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Maka penting pengelolaan dan pengaturan sumberdaya alam yang belum terjamah. Sedangkan dampak negatifnya tidak terlepas dari aspek ekonomi, misalnya dengan eksploitasi sumberdaya alam yang berlebihan dan masuknya pekerja dari luar daerah sehingga mengurangi peluang kerja bagi masyarakat sekitar.

Bagi masyarakat, adanya investasi ditinjau dari aspek ekonomi adalah akan memberikan peluang untuk meningkatkan pendapatannya. Sedangkan bagi pemerintah, dampak positif yang diperoleh dari aspek ekonomi adalah memberikan pemasukan berupa pendapatan, baik bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Lebih dari itu, yang terpenting adalah ada yang mengelola dan yang mengatur sumber daya alam yang belum terjamah.

#### **2.4.9. Aspek Lingkungan**

Kasmir dan Jakfar (2003), lingkungan hidup merupakan salah satu aspek yang sangat penting untuk ditelaah sebelum suatu investasi atau usaha dijalankan. Sudah barang tentu telaah yang dilakukan untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan jika suatu investasi jadi dilakukan, baik dampak negatif maupun dampak positif. Dampak lingkungan hidup yang terjadi adalah berubahnya suatu lingkungan dari bentuk aslinya, seperti perubahan fisik, kimia, biologi, atau sosial. Perubahan lingkungan ini jika tidak diantisipasi dari awal akan merusak tatanan yang sudah ada, baik terhadap flora, fauna maupun manusia itu sendiri. Dengan adanya kegiatan investasi atau usaha maka komponen lingkungan hidup secara otomatis akan berubah dengan menimbulkan dampak, terutama dampak negatif yang tidak diinginkan. Dampak negatif akan timbul pada : tanah dan kehutanan; air; udara; dan manusia.

#### 2.4.10. Aspek Hukum

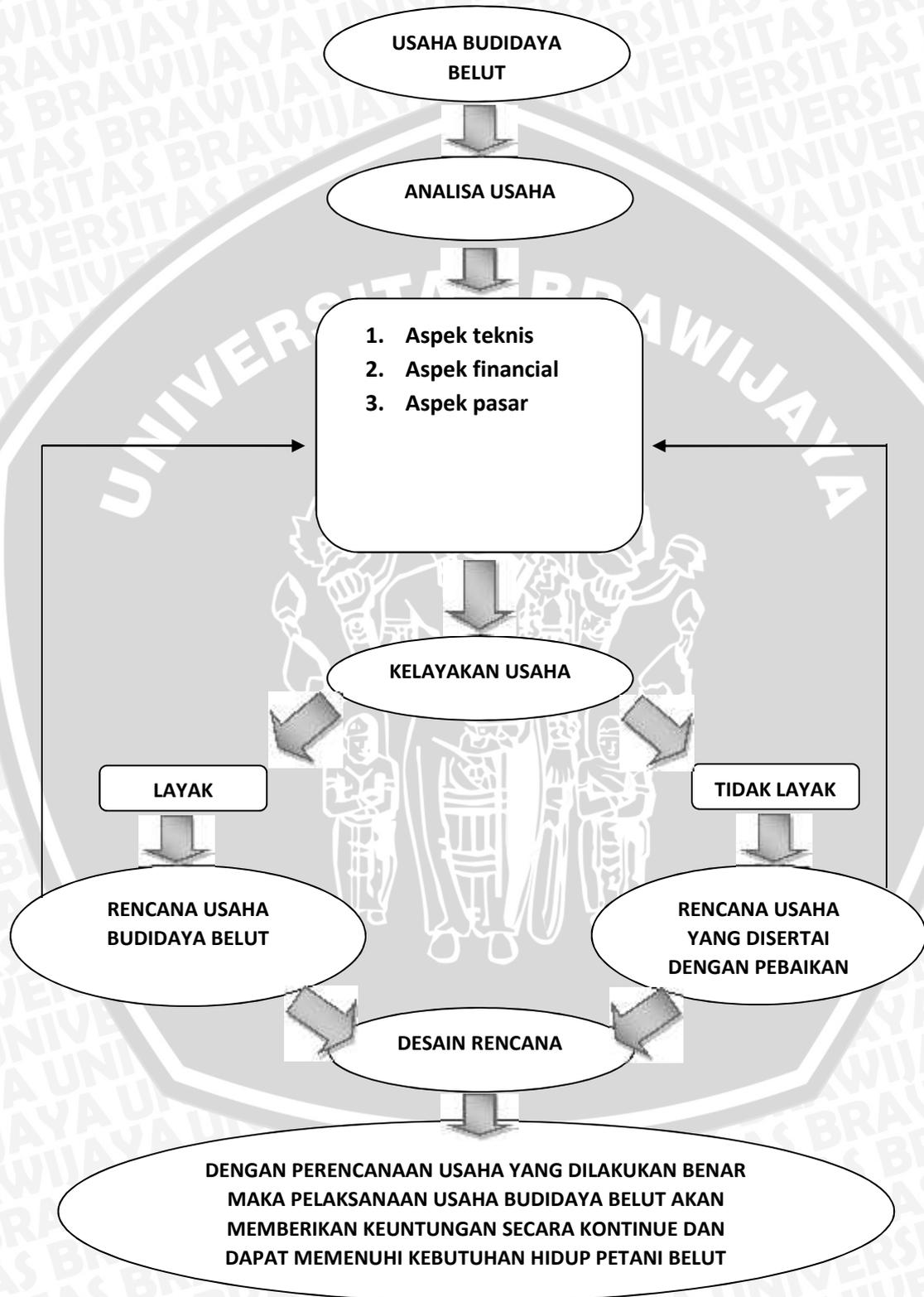
Tujuan dari aspek hukum adalah untuk meneliti keabsahan, kesempurnaan, dan keaslian dari dokumen-dokumen yang dimiliki. Penelitian ini sangat penting mengingat sebelum usaha tersebut dijalankan, maka segala prosedur yang berkaitan dengan izin-izin atau berbagai persyaratan harus terlebih dahulu sudah terpenuhi. Bagi badan usaha yang akan dijalankan juga perlu dipersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan aspek hukum seperti badan hukum perusahaan yang akan dipilih. Jenis badan hukum yang ada di Indonesia sangat beragam, meliputi : Perusahaan Perseorangan, Firma (Fa), Perseroan Komanditer (CV), Perseroan Terbatas (PT), Perusahaan Negara (BUMN), Perusahaan Daerah, Yayasan, dan Koperasi. Masing-masing badan hukum memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, dimana hal tersebut dapat dilihat dari luasnya bidang usaha yang akan dijalankan, modal yang dimiliki, batas tanggungjawab dan kewajiban masing-masing pemilik, serta pembagian keuntungan masing-masing badan usaha (Kasmir dan Jakfar, 2003).

#### 2.5. Kerangka Berpikir

Usaha budidaya belut adalah usaha yang relatif baru di Indonesia pada umumnya dan kabupaten Tulungagung pada khususnya. karena itulah perlu diadakan studi kelayakan usaha pada usaha budidaya belut dalam berbagai aspek diantaranya: aspek teknis, aspek finansial, aspek pasar, aspek manajemen, aspek sosial ekonomi, aspek lingkungan dan aspek hukum. Untuk diketahui layak tidaknya budidaya ini.

Setelah diketahui Kelayakan Usaha Budidaya Belut maka, perlu dilakukan rencana usaha budidaya belut yang meliputi aspek aspek diatas sehingga diperoleh sebuah rencana usaha dalam bentuk Desain usaha budidaya belut yang kontinyu atau berkelanjutan serta mendesain sebuah usaha budidaya belut yang

dapat memenuhi kebutuhan pembudidaya belut dan keluarganya. Untuk lebih jelasnya gambar dari kerangka berfikir dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Kerangka berfikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari sampai dengan Bulan Maret tahun 2011. Lokasi yang dipilih adalah Kabupaten Tulungagung, Kec Karangrejo, Desa Sukorejo karena pada daerah ini merupakan salah satu daerah budidaya ikan belut yang dinilai cukup produktif dibandingkan dengan daerah lainnya.

#### 3.2 Jenis Penelitian

Kegiatan penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Dimana jenis penelitian ini bertujuan menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta karakteristik tertentu.

Penelitian deskriptif ini dimaksudkan untuk melukiskan keadaan obyek dan persoalan peneliti mengembangkan dan menghimpun fakta dan hanya mengungkapkan fakta dan melakukan interpretasi yang cukup secara khusus. Sugiyono (2008). Penelitian ini memberikan gambaran keadaan usaha budidaya belut. Gambaran tentang kegiatan, peran dan kondisi kehidupan masyarakat sekitar.

#### 3.3 Metode Pengambilan Sampel

Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah para pembudidaya belut di Kabupaten Tulungagung. Menurut Nazir (1988), *survey sampling* bertujuan untuk mengadakan estimasi dan menguji hipotesis tentang parameter populasi dengan menggunakan keterangan-keterangan yang diperoleh dari sampel. Keterangan yang diperoleh dapat dikuasai dan tergantung pada jumlah unit sampling dan teknik pemilihan sampel yang digunakan.

Menurut sugiyono (2008) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Sedangkan sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan untuk mendapat responden adalah sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, Karena jumlah pembudidaya belut yang masih sedikit.

Jumlah populasi petani belut di Desa Sukorejo berjumlah 7 orang petani, sampel pada kelompok usaha budidaya belut ini diambil secara sampling jenuh/ sensus sistematis dan sampel yang diambil adalah sebanyak 7 orang petani.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Nazir (1988), pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Selalu ada hubungan antara metode mengumpulkan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Masalah memberi arah dan mempengaruhi metode pengumpulan data. Secara umum metode pengumpulan data dapat dibagi atas beberapa kelompok, yaitu :

- Metode pengamatan langsung
- Metode dengan menggunakan pertanyaan
- Metode khusus

#### **3.4.1 Observasi**

Menurut Nazir (1988), pengumpulan data dengan observasi langsung atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Metode pengambilan data dengan cara ini memiliki keuntungan, yaitu;

a) terdapat kemungkinan untuk mencatat hal-hal, perilaku, pertumbuhan, dan

sebagainya sewaktu kejadian tersebut berlaku, atau sewaktu perilaku tersebut terjadi, b) memperoleh data dari subjek baik yang tidak dapat berkomunikasi secara verbal atau tidak mau berkomunikasi secara verbal.

Menurut sugiyono (2008) teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Pada pengumpulan data dengan observasi, peneliti mengamati segala proses teknis dari budidaya ikan belut, mulai dari persiapan kolam sampai dengan tahap pemanenan.

### 3.4.2 Wawancara

Yang dimaksud dengan wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara), (Nazir, 1988).

Dalam penelitian ini teknik wawancara digunakan untuk memperoleh data berkenaan dengan aspek teknis, aspek pasar, aspek manajemen, aspek finansial, aspek hukum, aspek lingkungan dan aspek sosial ekonomi.

Proses Tanya jawab dilakukan peneliti dengan pembudidaya ikan belut di Kabupaten Tulungagung. Di mana responden yang diwawancarai telah ditentukan melalui *random sampling* sederhana dengan cara undian.

## 3.5 Jenis Data

### 3.5.1 Data Primer

Menurut Indriantoro dan Supomo (1999), data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian.

### 3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara, misalnya dari Biro Pusat Statistik, Majalah, keterangan-keterangan atau publikasi lainnya (Indriantoro dan Supomo, 1999). Data-data tersebut dapat berupa informasi dari artikel-artikel di internet seputar usaha budidaya ikan belut. Juga keterangan dari sumber perorangan ataupun kelompok dari usaha sejenis yang berasal dari daerah lainnya sebagai bahan pertimbangan pengelolaan usaha pemasaran ini lebih lanjut, baik yang ada media cetak maupun media elektronik lainnya.

### 3.6 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang amat penting dalam metode ilmiah, karena dengan analisislah data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Data mentah yang telah dikumpulkan perlu dipecahkan dalam kelompok-kelompok, diadakan kategorisasi, dilakukan manipulasi, serta diperas sedemikian rupa sehingga data tersebut mempunyai makna untuk menjawab masalah dan bermanfaat untuk menguji hipotesis (Nazir, 1988).

#### 3.6.1 Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang tidak dapat diukur dalam skala numerik. Namun pada umumnya data kualitatif kadang-kadang dikuantitatifkan agar dapat diproses lebih lanjut (Kuncoro, 2003). Analisis data deskriptif kualitatif pada penelitian ini dilakukan pada :

##### 3.6.1.1 Aspek teknis

Evaluasi terhadap kelayakan usaha dari aspek teknis sangat penting karena merupakan aspek yang mencakup proses produksi dan hal-hal yang berkaitan dengan teknis produksi. Dalam penelitian ini, analisis aspek teknis dilakukan pada ketersediaan benih belut, peralatan teknis budidaya belut, proses

produksi/ budidaya, kapasitas produksi pada luasan kolam tertentu, dan penentuan lokasi usaha.

### 3.5.1.2 Aspek pasar dan pemasaran

Pada penelitian ini analisis pada aspek pasar dilakukan untuk mengetahui jumlah permintaan, jumlah penawaran, dan peluang pasar.

### 3.6.2 Analisis Data Deskriptif Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang diukur dalam suatu skala numerik/angka (Kuncoro, 2003). Analisis data deskriptif kuantitatif (analisis statistik) adalah analisis data yang dilakukan dengan mengumpulkan, mengolah, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data yang berwujud angka-angka.

Analisis data deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan terhadap :

#### 3.6.2.1 Aspek finansial

Dalam penelitian ini analisis pada aspek finansial dilakukan untuk mengetahui keuntungan dan kelayakan usaha, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu, analisis finansial terdiri dari analisis jangka pendek dan analisis jangka panjang.

##### 1). Analisis jangka pendek

###### (a). Modal

Modal di peroleh melalui pendataan jumlah dan nilai dari sarana dan prasarana yang digunakan.

###### (b). Biaya Produksi

Biaya produksi usaha budidaya ikan belut berdasarkan biaya tetap dan biaya variabel. Di mana biaya tetap merupakan biaya yang rutin dikeluarkan sepanjang tahun. Sedangkan biaya variabel dikeluarkan pada situasi dan kondisi tertentu apabila dibutuhkan.

(c). Penerimaan (*Total Revenue*)

*Total Revenue* atau penerimaan dapat diperoleh melalui perhitungan menggunakan rumus berikut:

$$TR = Q \times Pq$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue*

Q = *Quantity* (jumlah produk)

Pq = Harga jual per unit produk

## (d). R/C ratio

Analisis C/R ratio dapat diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan : TR = Pendapatan total

TC = Biaya total

## (e). Keuntungan

Keuntungan usaha ini dapat dihasilkan melalui perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$f = TR - TC$$

$$TC = VC + FC$$

Keterangan :  $f$  = Keuntungan

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

VC = *Variable Cost*

FC = *Fixed Cost*

(f). Analisis *Break Event Point*(BEP)

Menurut Riyanto (2001), Analisis *Break Event Point* (BEP) adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya-biaya variabel, biaya tetap, keuntungan, dan volume kegiatan. Dalam perencanaan

keuntungan, analisis BEP merupakan *profit planning approach* yang mendasarkan pada hubungan antara biaya (*cost*) dan penghasilan penjualan (*revenue*). Perhitungan BEP menggunakan rumus aljabar berikut ini:

- BEP sales

$$BEP_{(dalam\ rupiah)} = \frac{FC\ total}{1 - \frac{VC\ total}{S\ total}}$$

Di mana : S = total hasil penjualan produk atau total penerimaan

VC = total biaya variabel

FC = total biaya tetap

- BEP dalam unit

$$BEP_{(dalam\ rupiah)} = \frac{FC\ total}{P - V}$$

Di mana : V = biaya variabel per unit

FC = total biaya tetap

(g). Rentabilitas

Rentabilitas usaha budidaya ikan belut dapat diperoleh dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$Rentabilitas = \frac{L}{M} \times 100\%$$

Dimana : L = Jumlah keuntungan atau laba yang diperoleh selama periode tertentu.

M = Modal atau aktiva yang digunakan untuk menghasilkan laba tersebut

## 2). Analisis jangka panjang

(a). *Net Present Value* (NPV)

Nilai NPV dari usaha budidaya ikan belut dapat dihitung menggunakan rumus di bawah ini ;

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

$B_t$  = *Benefit* pada tahun  $t$

$C_t$  = *Cost* pada tahun  $t$

$n$  = Umur ekonomis suatu proyek

$i$  = tingkat suku bunga yang berlaku

(b). *Net Benefit-Cost Ratio* (Net B/C)

Nilai *Net Benevit Cost* dapat diperoleh melalui perhitungan dengan rumus matematis berikut :

$$\text{Net B/ C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} (B_t - C_t > 0)}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1-i)^t} (C_t - B_t < 0)}$$

Keterangan :  $B_t$  = *Benefit* pada tahun  $t$

$C_t$  = *Cost* pada tahun  $t$

$n$  = Umur ekonomis suatu proyek

$i$  = tingkat suku bunga yang berlaku

(c). *Internal Rate of Return* (IRR)

Nilai IRR usaha budidaya ikan belut dapat dihitung dengan rumus matematis berikut :

$$IRR = i' \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} \times (i'' - i')$$

Keterangan :

$i'$  = tingkat suku bunga pada interpolasi pertama (lebih kecil)

$i''$  = tingkat suku bunga pada interpolasi kedua (lebih besar)

$NPV'$  = nilai NPV pada *discount rate* pertama (positif)

$NPV''$  = nilai NPV pada *discount rate* kedua (negatif)

(d). *Payback Period* (PP)

*Payback Periode* dari usaha budidaya ikan belut dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$PP = \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Rata - rata}(\text{NetBenevitt}_1 - t_n)}$$

(e). Analisis sensitivitas

Tujuan utama dari analisis sensitivitas ini adalah; untuk memperbaiki teknis pelaksanaan proyek yang sedang dilaksanakan, memperbaiki desain proyek sehingga dapat meningkatkan nilai NPV, dan mengurangi resiko kerugian dengan menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang perlu diambil.

Selanjutnya dapat dikatakan bahwa dengan adanya analisis sensitivitas dapat kita lihat apa yang akan terjadi dengan analisis proyek jika ada sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar perhitungan biaya atau benefit, misalnya karena adanya kenaikan harga benih belut, pakan, maupun obat-obatan, sehingga biaya produksi meningkat, atau bisa pula terjadi turunnya harga hasil produksi yang menyebabkan berkurangnya benefit yang diharapkan semula.

## BAB IV

### KEDADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

#### 4.1. Letak Geografis dan Topografi

Lokasi yang digunakan untuk tempat budidaya belut ini terletak di Desa Sukorejo, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Tulungagung Jawa timur. Kabupaten Tulungagung terletak 7°51' - 8°18' Lintang Selatan (LS) dan 111°43' - 112°07' Bujur Timur (BT) dengan luas 1.055,56 Km<sup>2</sup>. Sedangkan wilayahnya berbentuk daratan yang subur pada bagian utara, tengah timur, sebagian ada pegunungan dan samoedra Indonesia sepanjang batas selatan. Batas-batas administrasi Kabupaten Tulungagung adalah di sebelah utara Kabupaten Kediri, sebelah timur Kabupaten Blitar, sebelah barat Kabupaten Trenggalek dan sebelah selatan Samoedra Indonesia. Luas wilayah Kabupaten Tulungagung yang secara administrasi terbagi 19 Kecamatan dan 257 Desa, 14 Kelurahan, 1835 RW dan 6235 RT.

Adapun topografi di wilayah Tulungagung Sekitar 13,35 % dari daerah Kabupaten Tulungagung adalah daerah yang berfungsi penting untuk hidrologi karena merupakan daerah yang mempunyai kemiringan lebih dari 40 %. Untuk Kota Tulungagung mempunyai ketinggian 85 meter diatas permukaan laut (*dpi*). Adapun topografi dari wilayah ini menunjukkan ketinggian yang bervariasi seperti pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Ketinggian dan Luas Wilayah Kabupaten Tulungagung**

No	Ketinggian	Luas	Prosentase
1	0 -100 m dpi	38.569,07 Ha	36,87 %
2	100-500 m dpi	54.335,9 Ha	51,94 %
3	500-1000 m dpi	8.619,51 Ha	8,24 %
4	> 1000 m dpi	3.009,14 Ha	2,95 %

Sumber : DKP Tulungagung 2001

Apabila memperhatikan daerah fisiografinya dapat digambarkan secara garis besar sebagai berikut :

- Bagian Utara/Barat Daya lebih kurang 25 % merupakan daerah pegunungan Wilis yang relatif subur,
- Bagian Selatan seluas lebih kurang 40 % merupakan daerah pegunungan yang relatif tanahnya berupa pegunungan kapur.
- Bagian Tengah seluas lebih kurang 35 % merupakan dataran rendah yang subur dilalui oleh Sungai Brantas dan Kali Ngrowo (Parit Agung).

(DKP Tulungagung, 2011)

Desa Sukorejo merupakan daerah dataran rendah yang terletak pada ketinggian 100 m dari permukaan laut dan dengan suhu rata-rata 24 - 30° C dengan curah hujan rata-rata 200 mm/tahun. Jarak Desa Sukorejo kurang lebih 2 km kearah timur dari Kecamatan Karangrejo dan jarak dari Ibukota Kabupaten adalah 25 km ke arah utara. Luas wilayah Desa Sukorejo adalah 166, 242 Ha. Adapun batas-batas wilayah Desa Sukorejo adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Desa Tulungrejo  
Sebelah Timur : Desa Njeli  
Sebelah Selatan : Desa Sukodono  
Sebelah Barat : Desa Panjul

Melihat kondisi alam topographi Desa Sukorejo sangat memungkinkan untuk dikembangkan usaha budidaya belut. Mengingat belut dapat hidup mulai ketinggian 100 hingga 1500 diatas permukaan air laut dan belut dapat tumbuh secara optimal pada kisaran suhu 22° - 33°C. dimana hal ini sesuai dengan kondisi alam di Desa Sukorejo.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 1.

#### 4.2. Keadaan Penduduk

Berdasarkan data yang diperoleh dari kantor Desa Sukorejo, jumlah penduduk jiwa, yang terdiri dari 1.492 jiwa laki-laki dan 1.420 jiwa perempuan. sebagian besar penduduknya berasal dari suku jawa dan bahasa yang digunakan sehari-hari adalah bahasa Jawa. Dilihat dari agamanya hampir seluruh penduduknya memeluk agama islam dengan jumlah 2898 sedangkan yang beragama Kristen 14 jiwa.

##### a. Komposisi penduduk berdasarkan usia

Jumlah penduduk Desa Sukorejo pada tahun 2010 tercatat sebanyak 2912 jiwa. Usia produktif kerja adalah penduduk berusia 16 – 60 tahun. Dengan jumlah 1734 atau 64 % dari jumlah penduduk. Berikut tabel 4 data jumlah penduduk berdasarkan usia.

**Tabel 4. data jumlah penduduk berdasarkan usia.**

No	Usia	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	0-5	236	8,1 %
2	6-15	404	13,9%
3	16-60	1734	59,5 %
4	60 ke atas	538	18,5 %
	Jumlah	2912	100%

Sumber: (Kantor Desa Sukorejo 2010)

Untuk melihat lebih jelas mengenai komposisi penduduk berdasarkan tingkat pendidikannya dapat dilihat pada Tabel 5.

##### b. Komposisi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan tahun 2010

Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan dimana sebagian besar tamat SD sebesar 1252 atau sekitar 43 %, tetapi ada juga penduduk yang melanjutkan sampai perguruan tinggi dan akademi yaitu sebesar 57 jiwa atau 1,2 %. Hal ini menunjukkan bahwa potensi sumber daya manusia di Desa Sukorejo terhadap pendidikan masih kurang. berikut jumlah penduduk berdasar tingkat pendidikan.

**Table 5. Penduduk berdasarkan tingkat pendidikan tahun 2010**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Belum sekolah	161	5,5 %
2	Tidak tamat SD	64	2,2 %
3	Tamat SD	1252	43%
4	Tamat SLTP	507	17,4%
5	Tamat SLTA	856	29,4 %
6	Tamat Akademi	31	1,1 %
7	Tamat Perguruan Tinggi	26	0,9 %
8	Buta huruf	15	0,5 %
	Jumlah total	2912	100%

Sumber : (Kantor Desa Sukorejo 2010)

Dilihat dari mata pencaharian, sebagian besar penduduk adalah sebagai petani. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

c. Komposisi penduduk Desa Sukorejo berdasarkan mata pencaharian tahun 2006.

Berdasarkan mata pencaharian penduduk Desa sukorejo, mayoritas bekerja sebagai buruh tani sebanyak 2568 atau sekitar 83 % untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian**

No	Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase (%)
1	Petani: Petani pemilik sawah Petani penggarap sawah Buruh tani	664 860 426	25,4 % 29,5 % 14,6 %
2	Pengrajin / industri kecil	12	0,4 %
3	Buruh industri	75	2,6 %
4	Buruh bangunan	273	9,4 %
5	Pedagang	24	0,8 %
6	Pengangkutan	12	0,4 %
7	Pegawai negeri sipil (PNS)	53	1,8 %
8	Pensiunan PNS / TNI	8	0,3 %
9	Lain-lain	595	20,4 %
	Jumlah	2912	100 %

Sumber : (Kantor Desa Sukorejo 2010)

Berdasarkan kondisi penduduk yang ada di Desa Sukorejo maka usaha budidaya belut dapat dijadikan sebagai mata pencaharian alternative. karena usaha budidaya belut tidak memerlukan pendidikan khusus. Hal ini sangat sesuai bagi penduduk Desa Sukorejo yang sebagian besar merupakan tamatan SD. Selain itu lahan yang tersedia untuk dijadikan lahan budidaya belut masih cukup luas dapat terlihat dari jumlah petani pemilik sawah yang mencapai 664 jiwa.

#### **4.3 Keadaan Perikanan Di Tulungagung**

Perikanan merupakan salah satu sektor unggulan di Kabupaten Tulungagung. Kabupaten Tulungagung mempunyai potensi sumberdaya perikanan berupa perairan laut, perairan payau dan perairan tawar. Kegiatan usaha perikanan dalam memanfaatkan potensi tersebut meliputi cabang-cabang usaha yaitu penangkapan ikan di laut dan perairan umum, budidaya udang di tambak serta budidaya ikan konsumsi maupun ikan hias air tawar di kolam. Potensi perikanan di Kabupaten Tulungagung yang paling menonjol adalah budidaya kolam, dengan produksi pertahun sebesar 9.594,21 ton dan Ikan hias, produksi pertahun sebesar 139,1 ton. Perkembangan budidaya ikan air tawar di Kabupaten Tulungagung dikelompokkan pada 2 (dua) usaha yaitu budidaya ikan hias dan konsumsi. Ikan hias dikhususkan pada ikan mas koki (kaliko, tosa, rasket, mutiara, lion head (kepala singa), mata kantong (mata bola), mas lowo, tekim, spenser, rensil dan 40 jenis ikan hias lainnya), sedangkan ikan konsumsi yang berorientasi pasar adalah dominasi ikan lele, gurami, nila hitam dan patin ", (DKP Tulungagung, 2011).

Sedangkan pada usaha budidaya belut yang ada di Tulungagung masih belum populer, karena usaha budidaya belut ini masih baru mulai di Tulungagung

Untuk ikan hias karena menguasai hampir 90 % di Indonesia dan malah sebagian sudah diekspor ke negeri tetangga, salah satunya dijadikan sebagai

maskot (yaitu, strain TOSA) dan produk unggulan Kabupaten Tulungagung untuk dikembangkan dengan memenuhi permintaan pasar. Pemasaran ikan hias dan konsumsi dari Kabupaten Tulungagung, meliputi Jakarta, Bali/Denpasar, Bandung, Jogjakarta, Tegal, Semarang, Surabaya/Juanda, Purwokerto, sebagai Sumatra, Sulawesi dan untuk ekspor ikan hias telah menjalin hubungan dengan eksportir dari Bali dan Jakarta (DKP Tulungagung, 2011).

Pembudidaya ikan hias di Kabupaten Tulungagung sebanyak 1.265 RTP dengan jumlah pembudidaya 2.530 orang yang terpusat di Kecamatan Sumbergempol, Kedungwaru, Boyolangu, Tulungagung, sedangkan Pembudidaya ikan konsumsi sebanyak 10.538 RTP dengan jumlah pembudidaya 12.230 orang, yang tersebar di 12 Kecamatan potensi perikanan, yaitu Ngunut, Rejotangan, Sumbergempol, Boyolangu, Kedungwaru, Ngantru, Tulungagung, Pakel, Kalidawir, Karangrejo, Gondang, Kauman. Sedangkan untuk potensi budidaya ikan di air deras berada pada wilayah Kecamatan Pagerwojo dan Sendang (DKP Tulungagung, 2011).

Adapun berbagai macam hasil produk dari ikan konsumsi perairan laut adalah tuna, tongkol, lemuru, udang barong/lobster, dan jenis ikan lain yang kesemuanya ini terkonsentrasi di TPI Popoh. Untuk perairan darat mulai dari ikan lele, gurami, nila. Lobster air tawar, ikan hias, belut, bekicot, udang windu, udang vanname yang kesemuanya terbagi di berbagai Kecamatan di Tulungagung dari Pakel, Rejotangan, Ngunut, Kedungwaru, Kalidawir, Boyolangu, Gondang, Ngantru, Besuki, Pucanglaban dan beberapa Kecamatan lainnya. Sedang untuk daerah pemasarannya meliputi daerah Surabaya sekitar, Malang, Jakarta, ataupun sampai luar Jawa bahkan sampai ke mancanegara yaitu Singapura, Jepang, dan China (DKP Tulungagung).

Salah satu budidaya ikan yang dapat berkembang cukup baik adalah budidaya ikan di kolam. Kegiatan budidaya ikan bertujuan untuk meningkatkan

konsumsi protein hewani (ikan), yang relatif mudah dijangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Selain itu diharapkan pula dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Alokasi kegiatan budidaya ikan produk unggulan (Gurami, Lele dan Hias) tersebar di 17 kecamatan pada Kecamatan Rejotangan, Ngunut, Kalidawir, Ngantru, Karangrejo, Pakel, Gondang, Kauman, dan Bandung, Sumbergempol, Kedungwaru, Boyolangu dan Tulungagung (DKP Tulungagung, 2011).

Dilain pihak berkembangnya budidaya ikan ini juga selaras dengan meningkatnya kemampuan, pengetahuan dan ketrampilan dalam mengupayakan intensifikasi secara mandiri maupun menerapkan sapta usaha budidaya ikan di kolam mengingat cukup pesatnya perkembangan kolam, mengingat besarnya modal yang dipergunakan untuk usaha serta mengintensifkan dalam pengelolaan kolam, maka budidaya ikan yang ada tidak lagi sebagai usaha sampingan, namun sudah mengarah kepada usaha mata pencaharian pokok. Sampai dengan akhir tahun ini luas kolam yang ada di Kabupaten Tulungagung seluas 189,455 Ha, yang diusahakan oleh 10.538 RTP dengan jumlah pembudidaya ikan 12.220 orang (DKP Tulungagung, 2011)

Adapun produksi ikan budidaya pada tahun 2010 ini terdiri dari 2 kegiatan yaitu kolam sebesar 19.903 ton dan jaring apung sebesar 21 ton . Produksi tersebut naik jika dibanding dengan tahun sebelumnya sebesar 56,39% yang mana pada tahun 2010 terjadi kenaikan yang signifikan karena pada awal tahun 2010 diadakan survey 5 tahunan yang meliputi luas areal budidaya dan jumlah RTP budiaya juga mengalami kenaikan yang signifikan yaitu yang semula luas area budidaya pada tahun 2009 seluas 136,90 Ha menjadi 189,455 Ha. Sedangkan Nilai Produksinya sebesar Rp. 367.631.780 dan jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya naik 21,07 % Untuk lebih jelasnya rincian produksi dan nilai produksinya dapat dilihat pada Tabel 5 dan 6 berikut.

**Tabel 7. Perkembangan Produksi Budidaya Ikan Konsumen.**

NO	JENIS IKAN	Produksi Tahun 2009 (Ton)	Produksi Tahun 2010 (Ton)	PERKEMB .(%)
1	Mas/Tombro	266	-	-
2	Nila Hitam	435	532	22,38
3	Gurami	5.514	5.996	8,74
4	Patin	106	122	14,99
5	Lele	6.419	13.274	106,78
	JUMLAH	12.740	19.924	56,39

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2011

**Tabel 8. Nilai Produksi Budidaya Ikan Konsumsi**

No.	JENIS IKAN	Nilai Produksi Tahun 2009 (Rp.) Dalam ribuan	Nilai Produksi Tahun 2010 (Rp.) Dalam Ribuan	Perkemb. (%)
1	Mas/Tombro	3.719.352	-	-
2	Nila	6.089.742	6.387.780	4,89
3	Gurami	181.960.720	185.876.000	2,15
4	Patin	2.758.387	2.806.000	1,73
5	Lele	109.130.922	172.562.000	58,12
	JUMLAH	303.659.123	367.631.780	21,07

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan 2011

Adapun pemasaran ikan konsumsi dari budidaya tersebut seperti: lele dan gurami pada umumnya dikirim dalam keadaan hidup (segar) untuk memenuhi kebutuhan lokal maupun ke luar daerah. Sedangkan untuk pengiriman keluar daerah sebagai konsumennya yaitu: Surabaya, Semarang, Purwokerto, Jakarta, Bali, Ujung Pandang, Sebagian Sumatra, Kalimantan, ^ Sulawesi dan daerah lainnya yang terkait pemasaran ikan konsumsi. Untuk pengiriman ikan hidup dalam ukuran glondongan pada umumnya di daerah penerima masih akan dibesarkan lagi hingga mencapai ukuran konsumsi (DKP Tulungagung, 2011).

Dalam rangka meningkatkan usaha budidaya ikan konsumsi di kolam, maka penyediaan benih ikan merupakan salah satu faktor yang cukup

menentukan di dalam upaya keberhasilan untuk meningkatkan produksi ikan. Adapun penyediaan benih ikan selain diupayakan oleh Balai Benih Ikan (BBI) Borejo. Sedangkan yang diusahakan oleh Usaha Pembenihan Rakyat (UPR) yang dikelola oleh pembudidaya ikan sebanyak 533 unit. Produksi benih ikan yang ada di Kabupaten Tulungagung selain untuk memenuhi kebutuhan daerah sendiri juga dikirim keluar daerah, seperti: Lamongan, Tuban, Ngawi, Madiun, Banyuwangi, Solo, Semarang, Tangerang bahkan sampai dengan keluar Pulau Jawa, sebagian Sulawesi dan Kalimantan (DKP Tulungagung, 2011).

Produksi benih tahun ini sejumlah 396.508.228 ekor. Produksi benih ikan tersebut jika dibandingkan tahun sebelumnya mengalami kenaikan sebesar 113,77 %. Sedangkan nilai produksi benih tahun ini sebesar Rp. 69.760.358.813 dan jika dibanding tahun sebelumnya mengalami kenaikan 17.89 %. Untuk lebih jelasnya perkembangan produksi dan nilai produksi benih ikan air tawar secara terinci dapat dilihat pada Tabel 9 dan 10 berikut:

**Tabel 9. Perkembangan Produksi Ikan Air Tawar Di Kabupaten Tulungagung**

NO.	JENIS	PRODUKSI TH 2009	PRODUKSI TH 2010	PERKEM (%)
1	Mas / Tombro	1.274	-	- 100
2	Nila	4.094	5.936	45
3	Gurami	31.080	17.131	-44,88
4	Patin	1.703	-	-100
5	Lele	82.514	298.665	261,96
6	Ikan Hias	64.819	74.775	15,36
	JUMLAH	185.485	396.508	113,77

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2011

**Tabel 10. Nilai Produksi Benih Ikan Air Tawar Di Kabupaten Tulungagung**

NO	JENIS BENIH	NILAI PRODUKSI TH. 2009	NILAI PRODUKSI TH.2010	PERKEM (%)
1	Mas / Tombro	892.021	-	-100
2	Nila	818.827	1.187.229	45
3	Gurami	18.647.994	10.278.857	-44,80
4	Patin	630.173	-	-100
5	Lele	5.775.998	20.906.550	261,96
6	Ikan Hias	32.409.547	37.387.653	15,36
	JUMLAH	59.174.559	69.760.359	17,89

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2011

Guna mendukung pencapaian target nasional sektor kelautan dan perikanan khususnya untuk perikanan budi daya dengan target kenaikan produksi nasional sebesar 353 %, upaya peningkatan produksi dan produktifitas perikanan budidaya yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tulungagung dengan mengintensifkan kegiatan pembinaan dan pengembangan pada sektor ini (DKP Tulungagung, 2010).

Luas penggunaan lahan untuk kolam di Desa Sanggrahan ±10 Ha. Dimana sebagian besar digunakan untuk budidaya ikan konsumsi (ikan lele, gurami, tombro, nila hitam). Hal ini dikarenakan Desa Sanggrahan memiliki lahan yang cukup subur dan ketersediaan pasokan air yang mencukupi sepanjang tahun, baik secara kualitas maupun kuantitas. Perkembangan produksi ikan lele tahun 2005-2009 dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

**Tabel 11. Perkembangan Produksi Ikan Lele Tahun 2005-2009 di Kabupaten Tulungagung**

Tahun	Produksi (Ton)	Pertumbuhan (%)
2005	6.662,40	
2006	4.148,43	-59,22
2007	5.200,10	24,27
2008	5.943,95	14,30
2009	6.419,47	8,00

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2011

Disamping budidaya ikan konsumsi, di Kabupaten Tulungagung juga berkembang ikan hias air tawar yang cukup menggembirakan. Pengembangan

budidaya ikan hias air tawar dipusatkan disekitar kota. Berbagai jenis ikan hias diproduksi dan diperdagangan seperti: Kaliko, Lemon, Tosa, Rasket, Oscar, Rensil, Mutiara, Lion Head, Manfish, Mata Kantong, Mas Lowo, Tekim dan jenis ikan hias lainnya yang dipandang mempunyai nilai ekonomis dipasaran.

Dalam rangka mendukung kegiatan peningkatan pendapatan petani ikan hias dialokasikan kegiatan pemberdayaan kelompok budidaya ikan hias pada daerah sentra-sentra produk unggulan ikan hias yaitu ditetapkan pada daerah sebagai berikut yaitu di Kecamatan Boyolangu, Kedungwaru, Sumbergempol dan Tulungagung, karena keempat daerah sentra tersebut dengan sangat mudah dan cepat untuk mengakses segala kebutuhan penunjang pemasaran ikan hias dan sangat dekat dengan pusat kota.

Produksi ikan hias air tawar tahun ini mencapai ekor dan jika dibanding dengan produksi tahun sebelumnya ada kenaikan sebesar 3,00 % Sedangkan nilai produksi mencapai Rp. 90.798.586.100 dan jika dibanding dengan tahun sebelumnya mengalami peningkatan sebesar 3,00 %. Jumlah pembudidaya ikan hias air tawar di Kabupaten Tulungagung sebanyak 1.265 RTP dengan jumlah pembudidaya ikan 3.396 orang yang tersebar di 4 Kecamatan. Dalam rangka mendukung pembudidayaan ikan hias air tawar, dan untuk mencukupi penyediaan pakan alami berupa cacing merah, maka selain diupayakan pencarian sendiri disepanjang parit agung/Parit Raya juga didatangkan dari Surabaya, Sidoarjo dan Mojokerto sebanyak  $\pm 2-3$  ton/hari.

Adapun daerah pemasaran ikan hias air tawar tersebut meliputi: Surabaya, Solo, Semarang, Jakarta, sebagian sumatera, balikpapan dan daerah lain yang terkait rantai perdagangan ikan hias. Upaya yang dilakukan untuk memperluas jaringan pemasaran, khususnya untuk ekspor, telah dilakukan kerjasama dengan Asosiasi penggemar Ikan Hias (APIH) Jakarta dan BALI dengan para Buyer (pembeli) dari Singapura, Selandia baru dengan diberikan

kriteria baik kualitas (tepat mutu), kuantitas (tepat jumlah) dan kontinuitas (tepat waktu). Adapun data luas lahan dan jumlah RTP Perikanan Budidaya dapat dilihat pada Tabel 12 berikut:

**Tabel 12. Data Luas Lahan dan Jumlah Rtp Perikanan Budidaya**

NO	KECAMATAN	LUAS LAHAN (Ha)		PEMBUDIDAYA ( RTP)	
		Ikan konsumsi	Ikan hias	Ikan konsumsi	Ikan hias
1	Sumbergempol	42,58	10,10	1.701	250
2	Boyolangu	34,36	14,04	993	630
3	Tulungagung	2,99	1,89	343	113
4	Kedungwaru	19,33	6,38	934	272
5	Kalidawir	11,60	-	750	-
6	Karangrejo	3,26	-	167	-
7	Rejotangan	16,13	-	1.129	-
8	Pakel	2,48	-	147	-
9	Besuki	7,70	-	65	-
10	Bandung	2,55	-	66	-
11	Ngantru	3,12	-	145	-
12	Ngunut	15,61	-	1.876	-
13	Sendang	1,23	-	21	-
14	Pagerwojo	-	-	-	-
15	Kauman	1,98	-	341	-
16	Gondang	3,25	-	325	-
17	Tanggunggunung	-	-	-	-
18	Pucanglaban	-	-	-	-
19	Campurdarat	21,30	-	1.535	-
	<b>JUMLAH</b>	<b>189,45</b>	<b>32,41 Ha</b>	<b>10.538</b>	<b>1.265</b>

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2011

#### 4.4 Peranan Pemerintah

Dinas kelautan dan Perikanan adalah satu contoh peranan pemerintah yang bertindak sebagai Pembina masyarakat pembudidaya untuk meningkatkan pengetahuan yang berhubungan dengan aktifitas mereka. Pembinaan tersebut berupa pemberian penyuluhan secara kontemporer, selain itu pemerintah juga memberikan bantuan modal untuk pengembangan usaha melalui koperasi yang ada di daerah tersebut.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Profil pembudidaya belut di Desa Sukorejo

Usaha budidaya belut yang ada di Desa Sukorejo, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Tulungagung, merupakan usaha baru. Usaha budidaya belut ini baru berjalan sejak bulan Mei 2010. Usaha budidaya belut yang dilakukan pun masih dalam skala kecil. Hal ini dapat dilihat dari jumlah luasan kolam yang dimiliki oleh para pembudidaya belut yang masih sedikit.

Dalam usaha budidaya belut di Desa Sukorejo terdapat 7 tujuh orang pembudidaya dengan beberapa jenis kolam. Kolam budidaya belut yang ada di Desa Sukorejo yaitu kolam drum seng, drum plastik dan kolam terpal. Dengan jumlah masing masing drum seng sebanyak 90 buah yang dimiliki oleh enam orang pembudidaya yaitu Bpk Nurrudin, Bpk Solikin, Bpk Edi, Bpk Agus, Bpk Hari, dan Bpk Mongin. Drum plastik sebanyak 6 buah yang dimiliki oleh bapak Nurrudin dan kolam terpal sebanyak 3 buah dengan ukuran 3 x 4 m yang dimiliki oleh Bapak Jayadi.

#### 5.2 Aspek Teknis Budidaya Belut

##### 5.2.1 Sarana Dan Prasarana

###### a. Sarana

- Wadah Pemeliharaan

Wadah yang digunakan dalam budidaya belut di desa sukorejo adalah drum dan kolam Kolam terpal. Drum yang digunakan sebagai wadah pemeliharaan berjumlah 90 drum yang terletak di perkarangan sekitar rumah. Sedangkan kolam terpal yang digunakan sebagai wadah pemeliharaan berjumlah 3 buah dengan ukuran masing masing 3 x 4 m.

- Peralatan

- Timba

Timba pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian digunakan untuk membantu pada saat pemanenan dan sebagai wadah pakan belut.

- Serok

Serok pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian digunakan untuk membantu menangkap belut pada waktu pemanenan.

- Pompa air

Pompa air pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian digunakan untuk mengambil air dari sumur untuk dialirkan ke drum dan kolam terpal.

- Selang

Selang pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian digunakan untuk mengalirkan air dari sumur ke dalam drum dari sumber air berupa sumur dengan bantuan pompa air.

- Pipa pvc

Pipa pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian digunakan sebagai sarana untuk mengalirkan air dan sebagai saluran untuk mengeluarkan gas beracun.

- Cangkul

Cangkul pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian digunakan untuk mengaduk media bokasi.

- b. Prasarana**

- Kondisi Jalan

Kondisi jalan di lokasi penelitian sudah beraspal dan dapat dilalui kendaraan baik sepeda motor, mobil, maupun truk. Tetapi bukan jalur

trayek angkutan umum. Jalan tersebut menghubungkan antara Desa sukorejo dengan Kecamatan karangrejo maupun jalan-jalan kecil desa.

- Sistem Pengairan

Sistem pengairan yang digunakan pada usaha pembesaran budidaya belut di lokasi penelitian adalah berasal dari air sumur yang kemudian diambil dengan menggunakan pompa air untuk selanjutnya di alirkan dengan pipa dan selang.

- Alat Transportasi dan Komunikasi

Dalam usaha pembesaran budidaya belut di desa sukorejo Alat komunikasi yang digunakan telepon genggam (hp) untuk memudahkan kegiatan jual beli antara petani dan pembeli.

## 5.2.2 Persiapan Budidaya

### 1. Mempersiapkan Drum Seng

Untuk memanfaatkan lahan yang terbatas atau sempit Pembudidaya belut di Desa Sukorejo menggunakan drum sebagai wadah budidaya yang berupa drum seng. Dalam memilih drum berbahan seng pembudidaya belut memilih drum yang tidak banyak berkarat. Sebelum digunakan sebagai tempat budidaya para pembudidaya memeriksa drum terlebih dahulu dari kemungkinan kebocoran. Pemeriksaan dilakukan dengan mengamati dasar dan sisi drum di tempat yang terang. serta menuangkan air ke dalam drum dan mendinginkan beberapa saat untuk melihat ada tidaknya kebocoran. Selanjutnya dilakukan pengecatan. Sebelum digunakan drum harus dicuci bersih untuk membersihkan kotoran dari zat lain dari drum.

### 2. Mempersiapkan Drum Plastik

Selain menggunakan drum seng usaha budidaya belut juga dapat dilakukan pada drum plastik. Sama halnya pada drum seng dalam mempersiapkan drum plastik, hal pertama yang dilakukan adalah memastikan drum bebas dari

kebocoran, dengan cara mengamati secara langsung maupun di tes dengan cara mengisi air kedalam drum. Setelah drum dipastikan tidak bocor hal berikutnya yang dilakukan adalah membelah drum menjadi dua bagian ditaruh dalam posisi dibaringkan agar benih yang dimasukkan bisa lebih banyak dan gerak belut lebih leluasa. Selanjutnya bagian tengah drum dipotong untuk membuka wadah, sisakan bagian sudut kanan dan kiri, masing-masing 10 cm.

### 3. Mempersiapkan Kolam Terpal

Dalam pembuatan kolam terpal pembudidaya belut menggunakan model kolam terpal yang diletakan di lubang tanah. Kolam terpal ini dibuat dengan cara melubangi atau menggali terlebih dahulu sedalam 0,5 meter. Dengan luas ukuran masing masing 3 x 5 m. selanjutnya, lubang kolam dilapisi sengan terpal yang lebih lebar dari luas ukuran, luas terpal yang digunakann adalah 6 x 4 m. sebagai pengikat terpal, tepian terpal dilubangi dan dilapisi dengan ring logam. Lubang inilah yang akan digunakan untuk mengikat terpal pada pasak pasak yang telah di tancapkan pada tanah tepi kolam. Pembuatan saluran pembuangan air dilakukan dengan memasang pipa paralon di salah satu sisi kolam dengan ketinggian 60 cm. Dalam pemilihan wadah budidaya belut baik kolam terpal maupun kolam drum memiliki kelebihan dan kekurangan sperti pada tabel 13.

Tabel 13. Kelebihan dan kekurangan antara wadah drum dengan kolam terpal.

Jenis wadah	Kelebihan	Kekurangan	Lama penggunaan
Drum/tong	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mudah dan praktis</li> <li>- investasi kecil</li> <li>- tidak permanen</li> <li>- pemanenan mudah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengelolaan air agak rumit</li> <li>- Agak berbahaya karena korosif, jika drum yang digunakan bekas bahan kimia</li> </ul>	2 – 4 tahun
Kolam terpal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran menyesuaikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentan kebocoran</li> </ul>	2 tahun

	luas lahan yang dimiliki - Mudah dirakit - Awet - Mudah saat pemanenan		
--	---	--	--

Sumber: (Saparinto 2010)

#### 4. Mempersiapkan Media Pemeliharaan

Pembuatan media budi daya belut oleh setiap pembudidaya pada prinsipnya hampir sama. Namun, terdapat beberapa perbedaan, tergantung kebiasaan dan pengalaman. Pembudidaya dapat meramu sendiri bahan media pemeliharaan yang sesuai dengan iklim di daerahnya sehingga menemukan komposisi yang baik, mudah, efisien, efektif dan murah.

##### a. Bahan bahan media budidaya

Adapun bahan yang digunakan oleh pembudidaya belut di desa sukorejo adalah sebagai berikut:

- Tanah liat (lumpur), digunakan sebagai media pemeliharaan belut yang berperan sebagai penahan suhu agar tidak panas. Tanah liat dan berlumpur diperoleh pembudidaya dari tanah permukaan sawah dan tanah tepian sungai. Tanah liat berlumpur yang subur sangat cocok digunakan sebagai media hidup belut. Tanah liat yang digunakan tidak *kempal* dan ulet, tetapi liat berpori. Tanah liat yang *kempal* dan ulet dapat mempersulit belut untuk membuat lubang.
- Jerami, termasuk bahan organik yang dapat menyuburkan media budi daya, memiliki sifat hangat, pembudidaya memperoleh jerami dari sisa pemanenan padi di sawah.
- *Gedebog*/pelepah pisang, berfungsi menyerap gas atau racun yang timbul dari proses fermentasi media budi daya. Pelepah pisang kering berperan sebagai bahan organik media pemeliharaan. Sementara pelepah basah

mengandung kalsium, kalium, dan magnesium yang dapat berfungsi sebagai penyangga agar media tidak terlalu asam. Para pembudidaya biasanya memeram terlebih dahulu selama satu minggu agar tidak terlalu lama mengalami proses pembusukan dalam kolam budi daya. Pelepah pisang diperoleh pembudidaya dari kebun pisang di sekitar tempat tinggal.

- Pupuk kandang, berasal dari kandang ternak berupa kotoran padat (*feses*) yang bercampur dengan sisa makanan maupun air kencing. Penyusun pupuk kandang yang penting adalah komponen hidup organismenya. Pembudidaya memperoleh pupuk kandang dari para peternak sapi di sekitar desa sukorejo.
- Dedak, merupakan serbuk sisa tumbukan padi. Bahan ini cukup baik digunakan sebagai media belut karena mempunyai nilai gizi yang cukup baik. Para pembudidaya memperoleh dedak dari tempat penggilingan padi di sekitar desa dan dari penggilingan padi keliling.
- Biotanah/*mikrostarter*, untuk merangsang dan mempercepat proses dekomposisi atau fermentasi bahan media budi daya. Pembudidaya memperoleh bahan ini di toko atau penyalur bahan-bahan pertanian.
- Air, diperoleh pembudidaya dari sumur yang di alirkan dengan pompa air melalui pipa dan selang.

#### **b. Teknik meramu bahan**

Pembuatan media budi daya belut yang dilakukan oleh pembudidaya belut di desa sukorejo dengan mengeringkan terlebih dahulu bahan organiknya (pelepah pisang dan jerami) agar tidak terjadi proses pembusukan yang tidak sempurna pada waktu penyusunan media budi daya. Lama pengeringan tergantung intensitas matahari, Biasanya 3 hari. Pembusukan yang tidak

sempurna dapat merugikan belut dan dapat mengakibatkan kematian belut. Setelah bahan media siap, langkah selanjutnya adalah sebagai berikut.

- Campurkan media yang telah di siapkan dengan komposisi cincangan pelepah/gedebog pisang 20%, jerami 20 %, pupuk kandang 20 %,dedak 25 %, dan tanah lumpur 25 %. Masukkan seluruh campuran penyusun media dan tambahkan bio stater em4 kedalam media guna mempercepat proses dekomposisi, sebarkan kedalam drum setinggi 50 cm.demikian juga pada kolam terpal
- Memasukkan air secara perlahan kedalam drum yang telah berisi media. hingga air melebihi permukaan media setinggi 10 centimeter diatas permukaan media. Kemudian media didiamkan sekitar satu minggu.
- Kemudian aduk media tersebut dan keluarkan air media, lalu ganti dengan air yang baru. Penggantian air dilakukan 3 hari sekali. Dengan asumsi busa, gas, dan zat kimia yang diaduk-aduk sudah keluar dan segera air diganti yang baru, kemudian terjadi proses dekomposisi berulang lagi hingga proses dekomposisi selesai. untuk mengeluarkan gas dari dalam media pembudidaya memasang 1 pipa dalam tiap drum. Dengan model ini, gas akan keluar dengan sendirinya melalui pipa yang dipasang. Jika air sudah terlihat jernih dan media sudah tidak panas, media sudah dapat digunakan, proses ini berlangsung selama 2 minggu. Hal yang sama juga dilakukan pada kolam terpal yang membedakanya adalah jumlah pipa sebagai sarana untuk membuang gas jumlahnya 1 ditiap kolam terpal. Selain itu setelah media siap pada kolam terpal ditanami tanaman enceng gondok untuk menjaga kelembaban media dan menahan sinar matahari.

## 5. Pengadaan Benih

Pengadaan benih merupakan kegiatan yang sangat penting bagi budi daya belut. Budi daya dapat berjalan dengan baik jika kebutuhan terhadap benih terpenuhi. Untuk mendapatkan benih belut yang baik, pembudidaya harus mengenal ciri-ciri belut yang baik secara fisik, diantaranya:

- Gerakan belut cukup lincah dan agresif, jika terkena sentuhan sedikit, belut akan langsung bereaksi.
- Tubuh belut secara fisik utuh, tidak ada luka, tidak ada penyakit yang menempel. Kulit halus, mulus, dan licin.
- Mempunyai umur dibawah empat bulan, untuk budi daya pembesaran (meskipun tidak harus).

Para pembudidaya belut di desa sukorejo mendapatkan benih belut dari hasil tangkapan yang bersal dari kabupaten Malang, hal ini menyebabkan kondisi belut kurang baik dan ukuran belut tidak seragam.

## 6. Penebaran Benih

Setelah media budi daya dan benih yang akan di budidayakan siap, segera dilakukan penebaran. Agar budi daya belut dapat menghasilkan belut yang optimal, diperlukan kehati-hatian dan keseriusan dalam segmen kegiatan, termasuk di antaranya adalah saat menebar benih. Pada budi daya pembesaran belut, umumnya sering terjadi tingkat kematian benih agak tinggi yang di sebabkan belut mengalami stress.

Para pembudidaya belut di desa sukorejo melakukan penebaran pada waktu sore hari (pukul 15.00 – 17.00). saat itu, suhu air tidak tinggi karena pengaruh intensitas sinar matahari sudah berkurang. Kemudian wadah belut dimasukan ke dalam media secara perlahan dan biarkan benih keluar sedikit demi sedikit. Biarkan belut yang mulai keluar-masuk ke dalam kolam bergerak sendiri. Jangan

benamkan benih belut ke dalam air atau media dengan paksa. Sebagai indikator bahwa media budi daya cocok, belut akan segera membuat lubang persembunyian dan akan tinggal dalam lubang tersebut sampai tumbuh besar. Dalam proses penebaran ini selama 2 minggu jumlah belut yang mati sebanyak 50 % pada kolam drum dan 30 % pada kolam terpal yang disebabkan karena kondisi benih yang kurang baik.

### **7. Kapasitas Kolam/Wadah**

Penebaran belut di media budi daya harus memperhatikan kemampuan toleransi populasi belut terhadap volume dan luasan bahan organik sebagai media budi daya. Dalam budidaya belut di desa sukorejo benih yang ditebar berukuran 2cm - 5cm dengan berat 145 kg atau 1,5kg /drum jika di hitung dalam jumlah ekor 200 ekor / drum. Sedangkan pada kolam terpal jumlah benih yang di tebar berjumlah 75 kg untuk 3 kolam atau dengan kepadatan 1,5 kg m<sup>2</sup>

### **8. Pemberian Pakan**

Belut termasuk hewan air yang sangat rakus dalam memangsa pakan. Oleh sebab itu, pemberian pakan pada belut jangan sampai terlambat. Pada usaha pembesaran, keterlambatan pemberian pakan akan membawa akibat buruk pada belut. Berikut tahap-tahap pemberian pakan yang dilakukan oleh pembudidaya belut di desa sukorejo.

Setelah penebaran hingga belut berusia 1 bulan belut di beri makan cacing sebanyak 50 gr per drum kemudian ketika belut berusia 1 hingga 4 bln atau sampai panen di beri makan cacing sutra dan cincangan bekicot. Pada umur 1 hingga 2 bulan cacing dan bekicot yang diberikan sebanyak 100g per hari dan pada usia 2-3 bulan cacing dan bekicot yang diberikan sebanyak 150 g per hari. Usia 3-4 bulan cacing dan bekicot yang diberikan 200gr per hari. Pemberian pakan belut ini dilakukan pada pagi dan malam hari.

Sedangkan pada kolam terpal jumlah pakan yang diberikan. Setelah penebaran hingga belut berusia 1 bulan belut di beri makan cacing sebanyak 1kg per kolam/ hari kemudian ketika belut berusia 1 hingga 4 bulan atau sampai panen di beri makan cacing sutra dan cincangan bekicot . Pada umur 1 hingga 2 bulan cacing dan bekicot yang di berikan sebanyak 2 kg per hari dan pada usia 2-3 bulan cacing dan cincangan bekicot yang diberikan sebanyak 3 kg per hari. Usia 3-4 bulan cacing dan cincangan bekicot yang diberikan 4 kg/hari. Pemberian pakan belut ini dilakukan pada pagi dan malam hari.

### **9. Manajemen Air**

Pengelolaan air yang dilakukan oleh pembudidaya belut di Desa Sukorejo masih belum optimal terutama pada kolam drum seng dan kolam terpal. Pergantian air yang dilakukan oleh pembudidaya hanya dengan menambahkan air kedalam kolam sehari sekali dengan menggunakan selang untuk mengalirkan air dari sumur ke tempat budidaya. Padahal belut harus mendapat aliran air setiap saat guna suplai oksigen. Sedangkan pada kolam drum plastik system pengairannya sudah bagus. Air dialirkan setiap saat melalui pipa. Untuk lebih jelasnya pengaturan air pada wadah drum seng drum plastic dan kolam terpal dapat dilihat pada lampiran 2.

### **10. Pemanenan**

Pemanenan belut membutuhkan ketepatan waktu. Hal tersebut disebabkan belut sulit untuk diamati secara rutin baik dalam ukuran, keseragaman, dan kesehatanya. Meski demikian, pembudidaya harus tetap mengamati belut budidaya dengan cara memperhatikan belut pada waktu keluar masuk mencari makan di tempat persembunyiannya. Para pembudidaya belut melakukan pemanenan setelah belut dipelihara selama 4 bulan.

a. Waktu panen

Pemanenan belut pada dasarnya dapat dilakukan pagi atau sore hari. Para pembudidaya belut di desa sukorejo melakukan pemanenan pada pagi hari karena intensitas sinar matahari yang masih rendah.

b. Cara panen yang dilakukan pembudidaya belut di desa sukorejo

Mempersiapkan peralatan panen seperti ember, jerigen, drum, ciduk, seser, dan air bersih. mengeluarkan seluruh air dari drum melalui saluran pembuangan. Jika belum kering, kemudian air dikeluarkan dengan alat bantu ember atau gayung. Selanjutnya media dikeluarkan sedikit demi sedikit dan tangkap belut dengan hati-hati, jangan sampai belut terluka. Masukkan dalam ember atau jerigen yang telah diisi air bersih secukupnya. Ganti air atau cuci belut dengan air bersih dan tempatkan di tempat drum atau jerigen yang telah berisi air bersih untuk selanjutnya belut hasil panen akan langsung diambil oleh pembeli.

### 5.3. Aspek Finansial

Aspek keuangan merupakan aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan dan merupakan salah satu aspek yang sangat penting untuk diteliti kelayakannya. Penilaian aspek keuangan meliputi penilaian sumber-sumber dana yang akan diperoleh; kebutuhan biaya investasi; estimasi pendapatan dan biaya investasi selama beberapa periode termasuk jenis-jenis dan jumlah biaya yang dikeluarkan selama umur investasi; proyeksi neraca dan laporan laba rugi untuk beberapa periode kedepan; serta kriteria penilaian investasi dan rasio keuangan yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan (Kasmir dan Jakfar, 2003).

Sedangkan menurut Ibrahim (2009) Dalam aspek finansial hal yang perlu dibahas antara lain menyangkut dengan perkiraan biaya investasi, perkiraan biaya

operasi, dan pemeliharaan, kebutuhan modal kerja, sumber pembiayaan, perkiraan pendapatan, perhitungan kriteria investasi.

Dalam perhitungan finansial yang dilakukan oleh peneliti, perhitungan finansial hanya dilakukan pada usaha budidaya belut dengan menggunakan kolam drum seng dan kolam terpal saja. Hal ini dilakukan karena pada kolam drum plastik masih belum dilakukan pemanenan sehingga belum diketahui pendapatan yang diperoleh.

### 5.3.1. Analisa Jangka Pendek

#### a. Modal

Menurut Effendi dan Oktariza (2006) identifikasi sumber modal usaha. Sumber modal usaha dapat berasal dari modal sendiri atau saham-saham yang ditawarkan kepada pemilik modal/kredit dari lembaga keuangan. Dalam skala usaha perikanan kecil, modal kadang juga bisa bersumber dari pinjaman keluarga dekat atau teman dekat, bagi usaha yang sudah berjalan, modal juga dapat berupa laba yang ditahan atau cadangan keuntungan dari perusahaan yang diperoleh selama beberapa periode sebelumnya.

Sedangkan Menurut Riyanto (2001), modal dibagi menjadi dua yaitu modal tetap dan modal kerja. modal tetap (*fixed capital asset*) adalah modal yang tidak habis dalam satu kali proses produksi atau berangsur angsur habis turut serta dalam proses produksi. Modal kerja adalah keseluruhan aktiva lancar, yang akan habis dipakai satu kali produksi. Dalam usaha budi daya belut di desa sukorejo modal yang digunakan adalah modal sendiri.

Berdasarkan uraian di atas modal investasi yang dipergunakan pada usaha budidaya belut pada drum sebesar **Rp.12.225.000,-** yang digunakan untuk menyewa lahan dan pembelian drum, pompa air, ember, serok, cangkul, selang, pipa, baskom dan anco (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 4). Sedangkan untuk kolam terpal sebesar **Rp 2.805.000** yang digunakan untuk

menyewa lahan, terpal, bambu, selang, pompa air, pipa pvc, ember, serok cangkul, anco, dan baskom. Untuk lebih jelasnya rincian investasi awal dapat dilihat pada lampiran 5.

Modal kerja pada drum sebesar **Rp. 40.320.933,-** yang berasal dari penyusutan atas modal investasi sebesar **Rp. 4.743.333** (dapat dilihat pada lampiran 7) dijumlahkan dengan biaya tidak tetap yaitu biaya benih, pakan, bahan media budidaya (lumpur, jerami, gedebog pisang, em4, dedek, pupuk kandang) dan tenaga kerja adalah sebesar **Rp. 35.577.600,-** (dapat dilihat pada lampiran 6)

Sedangkan Untuk modal kerja pada kolam terpal sebesar **Rp 20.601.600,-** yang berasal dari penyusutan atas modal investasi sebesar **Rp 2.050.000,-** (dapat dilihat pada lapiran 7) dijumlahkan dengan biaya tidak tetap yaitu biaya benih, pakan, bahan media budidaya (lumpur, jerami, gedebog pisang, em4, dedek, pupuk kandang) dan tenaga kerja adalah sebesar **Rp 18.601.600,-** (dapat dilihat pada lampiran 6).

#### **b. Penerimaan**

*Total Revenue* merupakan pendapatan kotor usaha yang didefinisikan sebagai nilai produk total usaha dalam jangka waktu tertentu. Penerimaan diperoleh dari penjualan produk akhir yang berupa uang (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

Dalam usaha budidaya belut pada Drum diperoleh penerimaan dari hasil penjualan belut sebesar **1296 kg** dengan harga belut per kg **Rp. 25.000** adalah sebesar **Rp.32.400.000,-/tahun**. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini.

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 1296 \times \text{Rp } 25.000 \\ &= \text{Rp. } 32.400.000,- \end{aligned}$$

Sedangkan Dalam usaha budidaya belut pada kolam terpal diperoleh penerimaan dari hasil penjualan belut sebesar **1152 kg** dengan harga belut per kg **Rp. 25.000** adalah sebesar **Rp. 28.800.000,-/tahun**. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini.

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 1152 \times \text{Rp } 25.000 \\ &= \text{Rp. } 28.800.000,- \end{aligned}$$

#### R/C Ratio

Analisis *R/C ratio* merupakan alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dipakai dalam kegiatan tersebut. Suatu usaha dikatakan layak bila nilai *R/C ratio* lebih besar dari 1 ( $R/C > 1$ ). Hal ini menggambarkan semakin tinggi nilai *R/C ratio* maka tingkat keuntungan suatu usaha akan semakin tinggi (Effendi dan Oktariza, 2006).

Dari hasil perhitungan analisis *R/C ratio* pada Usaha Pembesaran Belut dengan menggunakan Drum di Desa Sukorejo, diperoleh nilai *R/C ratio* sebesar **0,803**. yang diperoleh dari jumlah penerimaan (TR) sebesar **Rp 32.400.000,-** dibagi dengan modal kerja/biaya total (TC) sebesar **Rp. 40.320.933,-**. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ini tidak menguntungkan untuk dijalankan karena memberikan hasil produksi yang lebih sedikit dari pada total biaya yang dikeluarkan. Untuk lebih jelasnya perhitungan *R/C ratio* dapat dilihat di bawah ini.

$$\begin{aligned} \text{R/C} &= \frac{\text{TR}}{\text{TC}} \\ &= \frac{\text{Rp. } 32.400.000}{\text{Rp. } 40.320.933} \\ &= \mathbf{0,803} \end{aligned}$$

Nilai *R/C ratio* yang kurang dari 1 pada usaha pembesaran belut melalui wadah drum, disebabkan karena penerimaan yang kecil. Penerimaan dalam usaha belut ini dipengaruhi oleh jumlah panen dan harga belut itu sendiri. Dalam hal ini harga belut sudah layak karena mengikuti harga pasar. Sedangkan jumlah

panen masih rendah yang dikarenakan kualitas benih belut yang buruk sehingga belut yang di besarkan banyak yang mengalami kematian dan gangguan dalam pertumbuhan. Selain itu ketidaksesuaian wadah budidaya menyebabkan hasil panen menjadi tidak maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil budidaya belut pada kolam terpal memberikan keuntungan sedangkan pada kolam drum tidak memberikan keuntungan, padahal benih yang digunakan sama.

Dan dari hasil perhitungan analisis R/C ratio pada Usaha Pembesaran Belut dengan menggunakan Kolam Terpal di Desa Sukorejo. diperoleh nilai R/C ratio sebesar **1,39** yang diperoleh dari jumlah penerimaan (TR) sebesar **Rp 28.800.000,-** dibagi dengan modal kerja/biaya total (TC) sebesar **Rp. 20.651.600,-** Artinya bahwa biaya produksi yang dikeluarkan sebesar **Rp. 1,** akan menghasilkan penerimaan sebesar **1,39**. Hal ini menunjukkan bahwa usaha Pembesaran belut dengan menggunakan kolam terpal menguntungkan untuk dijalankan karena memberikan hasil produksi yang lebih besar daripada total biaya yang dikeluarkan. Untuk lebih jelasnya perhitungan R/C ratio dapat dilihat di bawah ini.

$$\begin{aligned}
 R/C &= \frac{TR}{TC} \\
 &= \frac{\text{Rp. } 28.800.000,-}{\text{Rp. } 20.651.600,-} \\
 &= 1,39
 \end{aligned}$$

Nilai R/Cratio sebesar 1,39 dalam usaha pembesaran belut menggunakan kolam terpal masih belum optimal dan masih dapat ditingkatkan lagi, mengingat SR yang hanya mencapai 70% . nilai SR dari usaha pembesaran belut ini dipengaruhi oleh kualitas benih belut yang digunakan. Jadi untuk meningkatkan produksi yang pada akhirnya dapat meningkatkan penerimaan, dilakukan dengan cara meningkatkan nilai SR dengan cara penggunaan benih belut yang lebih berkualitas lagi.

#### d. Keuntungan

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi, baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap (Primyastanto dan Istikharoh, 2006). Keuntungan atau laba diperoleh dengan menghitung selisih antara penerimaan total (TR) dan biaya total (TC).

Dari hasil perhitungan keuntungan Usaha Pembesaran belut dengan media drum, diperoleh nilai keuntungan negative. Nilai negative dalam hasil perhitungan menunjukkan usaha pembesaran ini mengalami kerugian. Kerugian yang dialami sebesar **Rp. 7.920.993** /tahun yang diperoleh dari hasil pengurangan total penerimaan sebesar **Rp. 32.400.000,-** dengan biaya total sebesar **Rp. 40.320.933,-**. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini.

$$= TR - TC$$

$$= \text{Rp. } 32.400.000 - \text{Rp. } 40.320.933$$

$$= - \text{Rp. } 7.920.993$$

Sedangkan Keuntungan yang diperoleh pada usaha budidaya belut dengan menggunakan kolam terpal di desa sukorejo sebesar **Rp. 8.148.400** /tahun. yang diperoleh dari hasil pengurangan total penerimaan sebesar **Rp. 28.800.000,-** dengan biaya total sebesar **Rp. 20.651.600,-**. Untuk lebih jelasnya keuntungan dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini.

$$= TR - TC$$

$$= \text{Rp. } 28.800.000 - \text{Rp. } 20.651.600$$

$$= \text{Rp. } 8.148.400$$

#### e. Rentabilitas

Rentabilitas suatu perusahaan menunjukkan perbandingan antara laba dengan modal penghasil laba tersebut. Rentabilitas merupakan kemampuan

perusahaan menghasilkan laba dengan modal yang tersedia dalam periode tertentu (Riyanto, 2001).

Rentabilitas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Analisis ini sering digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan modal didalam suatu perusahaan. Dengan mengetahui tingkat rentabilitas dapat diperkirakan apakah penambahan modal asing oleh perusahaan akan menguntungkan atau tidak (Riyanto, 2001).

Dari hasil perhitungan rentabilitas periode 1 tahun, Usaha Pembesaran Budi Daya Belut menggunakan Drum Didesa Sukorejo ini mempunyai nilai rentabilitas sebesar - **11,95 %**. yang diperoleh dari hasil keuntungan sebesar – **Rp. 7.920.993** di bagi dengan biaya total **Rp. 40.320.933**. nilai minus pada usaha pembesaran belut dengan media drum menunjukan usaha tidak menguntungkan.

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100\% \\ &= \frac{- \text{Rp. } 7.920.993}{\text{Rp. } 40.320.933} \times 100\% \\ &= - 19,64 \% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan rentabilitas periode 1 tahun, Usaha Pembesaran Budi Daya Belut menggunakan Kolam Terpal Didesa Sukorejo ini mempunyai nilai rentabilitas sebesar **39,46 %** yang diperoleh dari hasil keuntungan sebesar **Rp. 8.148.400** di bagi dengan biaya total **Rp. 20.651.600**

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp. } 8.148.400}{\text{Rp. } 20.651.600} \times 100\% \\ &= 39,46 \% \end{aligned}$$

### 5.3.2 Analisis Jangka panjang pada Kolam Terpal

Analisis jangka panjang adalah suatu analisis finansial usaha di mana masanya lebih dari 5 tahun. Analisis jangka panjang yang peneliti lakukan hanya pada usaha pembesaran belut dengan menggunakan kolam terpal saja. Hal ini dilakukan karena usaha belut pada kolam drum, diperhitungkan jangka pendeknya tidak menguntungkan sehingga tidak layak untuk dijalankan. Beberapa metode penghitungan yang tergolong pada analisis jangka panjang adalah *Re-investasi*, *Net Present Value*, *Net Benefit – Cost Ratio*, *Internal Rate of Return*, *Payback Period*, dan kepastian, ketidakpastian, dan resiko investasi yang dalam hal ini dianalisis melalui perhitungan *certainty equivalent Approach Net Present Value* (pendekatan ekuivalen kepastian NPV) dan analisis sensitivitas.

#### a. Penambahan investasi (*Re-investasi*)

Menurut Riyanto (2001), cara penggolongan usul investasi didasarkan pada menurut beberapa kategori, di antaranya adalah investasi penggantian, investasi penambahan kapasitas, investasi penambahan jenis produk produk baru, dan lain-lain. Suatu aktiva yang sudah harus diganti, kalau produksi akan tetap dilanjutkan. Di mana penggantian tersebut melalui depresiasi aktiva tetap. Sedangkan menurut Ibrahim (2003), depresiasi/penyusutan adalah salah satu kebijakan dalam pengadaan dana untuk penggantian aset baru.

Biaya penambahan investasi atau re-investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pengusaha dalam hal pengadaan peralatan baru karena adanya penyusutan pada peralatan yang dimaksud sehingga dapat menunjang kelancaran usaha budidaya belut. Penambahan investasi perencanaan bisnis usaha budidaya belut jumlahnya bervariasi dalam tiap tahunnya, karena umur teknis peralatan yang berbeda beda. Untuk lebih jelasnya perhitungan re-investasi budidaya belut selama 5 tahun dapat di lihat pada lampiran 7.

### **b. Net Present Value (NPV)**

Husnan dan Suwarsono (1999), mengemukakan metode *Net Present Value* adalah menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal *cash flow*) dimassa yang akan datang. Sedangkan menurut Radiks Purba (1996) *Net Present Value (NPV)* merupakan selisih antara benefit dengan cost + investment, yang di hitung sebagai berikut:

$$NPV = B - ( \text{total } C + I ).$$

Berdasarkan hasil perhitungan finansial pada usaha budidaya belut diperoleh NPV setelah di diskontokan pada *discount rate* 13% menghasilkan nilai sebesar Rp 26.083.669. karena nilai NPV bernilai positif hal ini berarti proyek layak dijalankan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 9.

### **c. Internal Rate of Return (IRR)**

Metode *Internal Rate of Return (IRR)* adalah menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar dari pada tingkat bunga relevan (tingkat keuntungan yang diisyatkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, sebaliknya jika lebih kecil dikatakan merugikan (Husnan dan Suwarsono, 1999).

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai IRR pada usaha budidaya belut sebesar 297%, nilai tersebut termasuk besar karena nilai modal investasi usaha ikan hias ini kecil. Telah didapatkan nilai IRR lebih besar dari *discount rate* yaitu 13 %, maka dapat dinyatakan bahwa usaha budidaya belut layak untuk dijalankan. Rincian dari hasil perhitungan IRR usaha ikan hias lemon dapat dilihat pada lampiran 9.

#### d. *Profitabilitas Index (Net B/C)*

Menurut Suratman (2001), teknik Profitabilitas Index disebut juga dengan teknik analisis *Benefit cost ratio (B/C ratio)*, yang mengukur layak tidaknya suatu usulan proyek investasi dengan cukup membandingkan antara *present value* aliran kas proyek dengan *present value (initial investment)*. Jika nilai *Profitabilitas Index* lebih besar 1, usulan proyek dikatakan layak, sebaliknya jika *Profitabilitas Index* lebih kecil dari 1, usulan proyek dikatakan tidak layak. Sebagaimana metode NPV, maka metode ini perlu menentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang akan dipergunakan.

Untuk nilai Net B/C pada usaha budidaya belut setelah di PV-kan dengan suku bunga sebesar 13% menghasilkan nilai sebesar 10,30 sehingga usaha ini dikatakan layak karena nilai yang didapatkan adalah lebih besar dari 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 9.

#### e. *Payback Period (PP)*

*Payback Period* metode yang mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali. Kalau periode *Payback* ini lebih pendek dari pada yang diisyaratkan maka proyek dikatakan menguntungkan. Sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak. (Husnan dan Suwarsono, 1999).

Nilai *payback period* pada usaha budidaya belut adalah 0,38 yang berarti jangka waktu pengembalian modal investasi suatu usaha adalah selama 183 hari. Untuk perhitungan *payback* usaha budidaya belut dapat dilihat pada lampiran 11.

#### 5.4. Aspek Pasar dan Pemasaran

Menurut (Alex s. Nitisemito, 1981) Pemasaran/Marketing yaitu semua kegiatan yang bertujuan untuk memperlancar arus barang/jasa dari produsen ke konsumen secara paling efisien dengan maksud untuk menciptakan permintaan efektif.

Menurut Kolter (2005) Pemasaran adalah proses sosial yang dengan proses satu individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan secara bebas mempertukarkan produk dan jasa yang bernilai dengan pihak lain. Disamping itu menurut Hal tersebut diantaranya saluran pemasaran, strategi pemasaran, harga dan cara pembayaran, serta daerah pemasaran.

Pasar merupakan tempat bersaing bagi produk produk perikanan maupun produk produk pesaing (selain produk perikanan) lainnya. Oleh sebab itu, pemasaran berperan penting dalam penjualan produk belut. Agar eksis di pasaran, produk belut harus mempunyai mutu yang baik, segmen pasar yang tepat, dan yang tak kalah penting perjuangan dalam memasarkannya. Pengusaha dan pembudidaya belut harus mempunyai konsep pendistribusian produk dengan strategi yang handal. Hal ini dilakukan agar pembudidaya dapat bersaing di pasaran dan memperoleh hasil penjualan yang optimal.

Tingkat konsumsi masyarakat terhadap produk perikanan semakin meningkat, termasuk konsumsi belut. Oleh sebab sebagian belut yang dipasarkan masih diperoleh dengan menangkap dari alam, kestabilan produk belum terjaga. Berdasarkan hal ini peluang pasar bagi para pembudidaya belut masih terbuka luas.

#### **5.4.1. Peluang Pasar**

Dalam Usaha Pembesaran Belut , peluang pasar yang masih terbuka Untuk pasar lokal meliputi pasar tradisional, rumah makan, restoran, hotel, dan hypermarket, Serta para pengusaha belut olahan. Sedangkan pasar ekspor untuk belut hidup meliputi Hongkong, Cina, Korea Selatan, Taiwan , Malaysia, Dan Jepang. sementara pasar belut olahan dan belut asap meliputi italia, Spanyol, Prancis, Belanda, Dan Denmark.

Menurut saparinto, (2009) kebutuhan ekspor belut ke Jepang mencapai 1000 ton, Hongkong 350 ton, Cina 300 ton, Malaysia 80 ton, Taiwan 20 ton, Korea 10 ton, dan Singapura 10 ton yang keseluruhannya belum terpenuhi. Informasi lainnya menyebutkan bahwa kebutuhan suplai belut ke beberapa negara di Asia sebesar 60 ton setiap harinya , sedangkan yang terpenuhi baru 5 ton per hari. Hal ini tentunya membuka peluang pasar bagi para pengusaha budidaya belut.

#### **5.4.2. Pemasaran**

Menurut Kolter (2005) Pemasaran adalah proses sosial yang dengan proses satu individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan secara bebas mempertukarkan produk dan jasa yang bernilai dengan pihak lain. Disamping Hal tersebut yang termasuk dalam proses pemasaran diantaranya saluran pemasaran, daerah pemasaran, strategi pemasaran, harga dan cara pembayaran.

##### **a). Saluran Distribusi dan Daerah Pemasaran**

Saluran distribusi adalah lembaga-lembaga distributor/lembaga-lembaga penyalur yang mempunyai kegiatan untuk menyalurkan/menyampaikan barang-barang/jasa-jasa dari produsen ke konsumen. distributor-distributor/penyalur ini bekerja secara aktif untuk mengusahakan perpindahan bukan hanya secara fisik tetapi dalam arti agar barang-barang tersebut dapat dibeli para konsumen.

Penyaluran barang-barang dari produsen ke pihak konsumen terdapat satu sampai beberapa pedagang perantara. Pedagang perantara inilah yang lebih dikenal sebagai saluran pemasaran, sehingga dapat dikatakan bahwa saluran pemasaran terdiri dari pedagang perantara yang membeli dan menjual barang dengan tidak menghiraukan apakah memiliki barang dagangan atau hanya bertindak sebagai agen dan pemilik barang (Hanafiah dan Saefuddin, 2006).

Saluran pemasaran pada usaha pembesaran belut di desa sukorejo menggunakan saluran pemasaran secara langsung, dimana saluran ini dilakukan

dari pembudidaya di jual kepada pedagang pengumpul dengan cara pedagang pengumpul langsung mengambil dari pembudidaya, Untuk selanjutnya pedagang pengepul menjual langsung kepada konsumen.

Konsumen dari komoditas belut ini tersebar di daerah local dikabupaten Tulungagung sendiri maupun kota kota lain seperti Malang, Surabaya, dan jakarta. Dengan tujuan pemasaran utama di daerah Malang. Berdasarkan hal itu masih banyak segmen pasar yang belum di masuki oleh pembudidaya. Seperti pasar ekspor, hypermarket serta para pengusaha yang mengusahakan produk olahan belut.

#### **b). Strategi Pemasaran**

Pasar merupakan tempat bertemunya orang –orang dengan kebutuhan dan keinginan tertentu. di samping itu, terdapat satu atau lebih produk perikanan yang dapat memuaskan kebutuhan tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan dan memberikan kepuasan kepada konsumen diperlukan beberapa strategi pemasaran yaitu strategi produk, strategi harga dan strategi kontak pelanggan.

- Strategi produk dapat dikembangkan melalui penigkatan mutu produk. Perbaikan atau peningkatan mutu produk merupakan cara bersaing yang baik. Termasuk diantaranya melakukan sortasi produk sesuai ukuran, kualitas, dan permintaan pasar dimana dalam usaha ini belut yang dihasilkan berdasarkan permintan konsumen baik size maupun ukuran maupun kualitas belut. Selain itu strategi produk yang dilakukan adalah menjaga kualitas belut dengan memperhatikan kualitas air dan pemberian pakan yang cukup dan teratur.
- Strategi harga yaitu penetapan harga bersaing untuk meningkatkan jumlah penjualan. Harga dapat digunakan untuk mendorong pembeli pada pengenalan sebuah produk atau digunakan untuk membantu meningkatkan citra produk. Penentuan harga mencakup segala usaha

untuk mencocokkan biaya dan volume penjualan dengan harga yang bersedia di bayar pembeli. Dengan begitu, usaha mampu memberi nafkah bagi pemilik usaha di masa depan.

Untuk menetapkan harga, pembudidaya belut atau produsen harus mempertimbangkan harga dasar, agar harga jual yang ditetapkan berada pada tingkat keuntungan. Harga dasar merupakan harga pokok, dimana titik kembalinya modal tercapai yang diperhitungkan dengan cara membagi jumlah biaya yang dikeluarkan dengan jumlah produk yang dihasilkan. Harga belut mengikuti harga pasar. Pada usaha budidaya belut didesa sukorejo ini harga belut ditetapkan seharga Rp. 25.000/kg dan cara pembayaran dilakukan dengan tunai/langsung.

- Strategi kontak pelanggan yang dilakukan oleh pemilik usaha budidaya belut di Desa Sukorejo masih menggunakan strategi pemasaran yang sederhana, dimana pemilik usaha budidaya menghubungi atau menemui pedagang pengepul yang menjual belut, dengan memberitahukan bahwa belut yang ada di kolam pembesaran budidaya akan segera dipanen. Kemudian pedagang pengepul datang langsung ke tempat kolam budidaya belut.

### **5.5. Perencana Bisnis Usaha Pembesaran Belut**

Rencana bisnis merupakan dokumen tertulis yang menjelaskan rencana perusahaan/pengusaha untuk memanfaatkan peluang-peluang usaha yang terdapat di lingkungan eksternal perusahaan, menjelaskan keunggulan bersaing usaha, serta menjelaskan berbagai langkah yang harus dilakukan untuk menjadikan peluang usaha tersebut menjadi suatu bentuk usaha yang nyata. (wheelen dan hunger dalam Ismail 2008).

Berdasarkan definisi rencana bisnis diatas maka diperlukan sebuah perencanaan. Yaitu penetapan diawal hasil-hasil akhir yang ingin dicapai

perusahaan serta bagaimana cara untuk mencapai hal tersebut, berikut perangkat yang dibutuhkan untuk menjamin ketercapaian tujuan perusahaan. perencanaan mencakup visi, misi, tujuan usaha yang ingin dicapai, strategi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan perusahaan, kebijakan usaha yang ditetapkan perusahaan, program, prosedur dan anggaran.

Pada rencana bisnis pembesaran belut Peneliti menentukan visi dan misi usaha, yaitu rencana usaha yang dilakukan dapat berlangsung secara berkelanjutan dan dapat memenuhi kebutuhan pembudidaya setiap bulannya. Untuk itu ditentukan tujuan dari pembesaran ini harus memperoleh keuntungan sekurang kurangnya Rp. 3.000.000 setiap bulannya. Guna mencapai tujuan tersebut maka perlu disusun strategi yang memanfaatkan peluang peluang usaha yang ada.

#### **5.5.1. Perencanaan Pemasaran**

Pada subbab aspek pasar dan pemasaran telah di bahas mengenai peluang pasar, distribusi pemasaran dan strategi pemasaran, yang pemanfaatannya masih belum optimal. Seperti, pemasaran yang masih sederhana dan daerah pemasaran yang masih terbatas serta belum adanya strategi promosi dalam pemasaran produk. Padahal peluang pasar masih terbuka lebar. Untuk itu peneliti perlu membuat sebuah konsep pemasaran.

Konsep pemasaran merupakan perencanaan yang terukur dalam memperlakukan produk agar dapat masuk, bersaing, dan memenangkan pasar. Dengan begitu, pengusaha bisa menggunakannya sebagai pegangan atau petunjuk pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi jalannya kegiatan sebagai bahan pengambilan keputusan.

Berdasarkan peluang pasar yang telah di jelaskan dalam usaha pembesaran belut, maka ditentukan segmen pasar dari usaha ini adalah produksi bagi hypermarket dan pasar ekspor. Hypermarket dan pasar ekspor di pilih karena

permintaan belut di kedua pasar ini masih terbuka, karena terbatasnya pasokan. selain itu, Kandungan gizi belut yang tinggi dan Harga belut yang cukup mahal bila dibandingkan dengan komoditas perikanan lainnya, juga turut dijadikan pertimbangan dipilihnya hypermarket dan pasar ekspor sebagai tujuan pasar. Hal ini di karenakan belut lebih banyak di konsumsi oleh golongan menengah. Dimana golongan ini terdapat pada pasar ekspor dan hypermarket.

Setelah di tentukan segmen pasar maka perlu dilakukan strategi pemasaran sehingga produk belut yang diproduksi dapat diterima oleh pasar. seperti yang telah di jelaskan strategi yang digunakan adalah strategi produk dengan cara terus menjaga kualitas produk. Strategi harga dengan cara penetapan harga selalu mengikuti harga pasar sehingga harga yang di tetapkan dapat bersaing. Sedangkan Strategi promosi yang digunakan untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang produk. serta mengajak pembeli untuk membeli produk adalah melalui pemanfaatan teknologi informasi. perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi jembatan yang sangat baik dalam perdagangan belut. Melalui dunia maya dengan internet memungkinkan produsen dan konsumen belut mengakses sejumlah informasi terkait perdagangan belut dengan jaringan luas sampai luar negeri.

#### **5.5.2. Aspek Teknis budidaya**

Perencanaan bisnis usaha budidaya belut yang dipilih peneliti adalah usaha pembesaran belut dengan menggunakan kolam terpal. Hal ini dikarenakan kolam terpal memiliki beberapa keunggulan bila dibandingkan dengan penggunaan kolam drum. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Kelebihan dan kekurangan antara wadah drum dengan kolam terpal.

Jenis wadah	Kelebihan	Kekurangan	Lama penggunaan
Drum/tong	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mudah dan praktis</li> <li>- investasi kecil</li> <li>- tidak permanen</li> <li>- pemanenan mudah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengelolaan air agak rumit</li> <li>- Agak berbahaya karena korosif, jika drum yang digunakan bekas bahan kimia</li> </ul>	2 – 4 tahun
Kolam terpal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran menyesuaikan luas lahan yang dimiliki</li> <li>- Mudah dirakit</li> <li>- Awet</li> <li>- Mudah saat pemanenan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentan kebocoran</li> </ul>	2 tahun

Sumber: (Saparinto 2010)

Aspek teknis adalah aspek yang berhubungan dengan pembangunan dari proyek yang direncanakan, dilihat dari faktor lokasi, luas produksi, proses produksi, penggunaan teknologi maupun keadaan lingkungan yang berhubungan dengan proses produksi.

Di dalam menyusun studi kelayakan bisnis, aspek teknis perlu dipertimbangkan dan diperhitungkan secara tepat dan benar karena kesalahan dalam menentukan aspek ini juga mengakibatkan perusahaan mengalami kegagalan.

Mengingat begitu besar peranan dari aspek teknis dalam kegiatan usaha/proyek yang direncanakan, maka dalam menyusun studi kelayakan dari suatu gagasan usaha/proyek, aspek ini harus dipertimbangkan dan diperhitungkan secara tepat dan benar dari segi lokasi proyek, luas produksi, proses produksi, penggunaan teknologi, disamping perlu memperhatikan keadaan lingkungan yang berhubungan dengan proses produksi

### 5.5.2.1. Pemilihan Lokasi

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menentukan lokasi yang berhubungan dengan faktor teknis diantaranya sebagai berikut:

1. Ketinggian lokasi, pada dasarnya belut menyukai lokasi manapun, asal media pemeliharanya sudah sesuai. Jadi, ketinggian lokasi tidak menjadi masalah yang berarti, karena belut dapat dibudidayakan dengan baik pada ketinggian 200 - 1.100 m dari permukaan laut. Namun, pertumbuhan belut dapat lebih optimal pada daerah yang memiliki suhu 25-32° C.
2. Sumber air, lokasi budidaya harus dekat dengan sumber air. Air yang disukai adalah air yang agak tenang dan tidak berlumpur. Sumber air harus tidak tercemar limbah atau dekat dengan sumber air limbah yang dapat menimbulkan pencemaran. Sebaiknya, kondisi air memiliki pH 5-7, karena pH dengan kisaran tersebut sangat cocok untuk pertumbuhan belut. Untuk itu peneliti merencanakan sumber air yang di gunakan berupa air yang berasal dari sumur untuk menjamin ketersediaan air.
3. Keberadaan bibit/induk. Lokasi pembesaran sebaiknya dekat atau mudah mendapatkan bibit/induk belut. Lebih ideal jika usaha pembesaran belut dibarengi dengan pembenihannya sehingga usaha budidaya dapat terpadu. Dalam hal ini peneliti menggunakan benih yang berasal dari hasil budidaya.
4. Lokasi budidaya diupayakan mudah untuk mendapatkan sarana produksi, diantaranya pakan dan obat-obatan serta bahan pembuatan bokasi untuk belut.

Guna mendapatkan pakan para pembudidaya belut bisa mendapatkan pakan berupa cacing sutera dari pembudidaya cacing maupun dapat membeli di pasar ikan. Sedangkan pakan berupa bekicot dapat diperoleh dari membeli pada para pencari bekicot yang ada di sekitar lokasi usaha.

Alternatif lain yang bisa digunakan oleh pembudidaya adalah dengan membudidayakan pakan sendiri.

Berikut merupakan cara budidaya pakan belut berupa bekicot dan cacing sutera. Tahapan beternak bekicot secara sederhana adalah sebagai berikut:

- Buat media atau rumah bekicot dari bambu atau kayu berukuran 2mx3m atau 3mx4m dengan dasar tanah.
- Beri tumpukan karung yang berisi tanah untuk memperluas area budidaya.
- Basahi media budidaya bekicot dengan air supaya lembab.
- Masukkan cincangan pelepah pisang dan limbah sayuran.
- Setelah media siap, masukan indukan bekicot minimal sebanyak 20-30 ekor. Bekicot akan tumbuh besar dan berkembang biak.

Sedangkan untuk budidaya cacing sutera dapat dilakukan dengan cara berikut:

- Siapkan kotak plastik atau papan yang dilapisi plastik dengan tinggi kotak 30 cm.
- Masukkan pupuk berupa kotoran ayam kering yang telah dicampur lumpur dengan perbandingan 1:1, pemupukan dengan ketebalan 5 cm diatas dasar kotak media. Kemudian aliri air sebanyak 1 liter/menit.
- Setelah dialiri air, masukkan bibit sehari kemudian, sebanyak 2 gr per m<sup>2</sup>. Beberapa hari kemudian cacing dapat di panen dengan memperhatikan gerombolan yang paling padat.
- Untuk mempertahankan makanan cacing , pemupukan dengan menggunakan kotoran ayam dilakukan 5-7 hari sekali.

5. Sarana transportasi, lokasi budidaya harus mudah dijangkau sarana transportasi termasuk kendaraan roda empat. Hal ini untuk memudahkan

proses distribusi hasil budidaya belut maupun distribusi bahan baku yang menunjang berjalanya usaha budidaya belut.

6. Sarana listrik, listrik atau sumber penerangan dan tenaga penggerak lainnya harus mudah didapat. Hal ini untuk menunjang kelancaran usaha budidaya belut, sumber listrik pada usaha budidaya belut ini berasal dari saluran listrik PLN.
7. Hama. sebaiknya, lokasi budidaya tidak mudah dijangkau oleh hama karena hama dapat memangsa belut. Berikut hama yang biasa menyerang belut:
  - Ular, dapat dikendalikan dengan cara ditangkap atau dibunuh.
  - Burung, ditangkap dengan perangkap atau dusir
  - Ayam atau itik dikendalikan dengan cara mengusirnya.
  - Serangga dapat dikendalikan dengan membersihkan semak atau rerumputan.

#### **5.5.2.2. Pembesaran Belut**

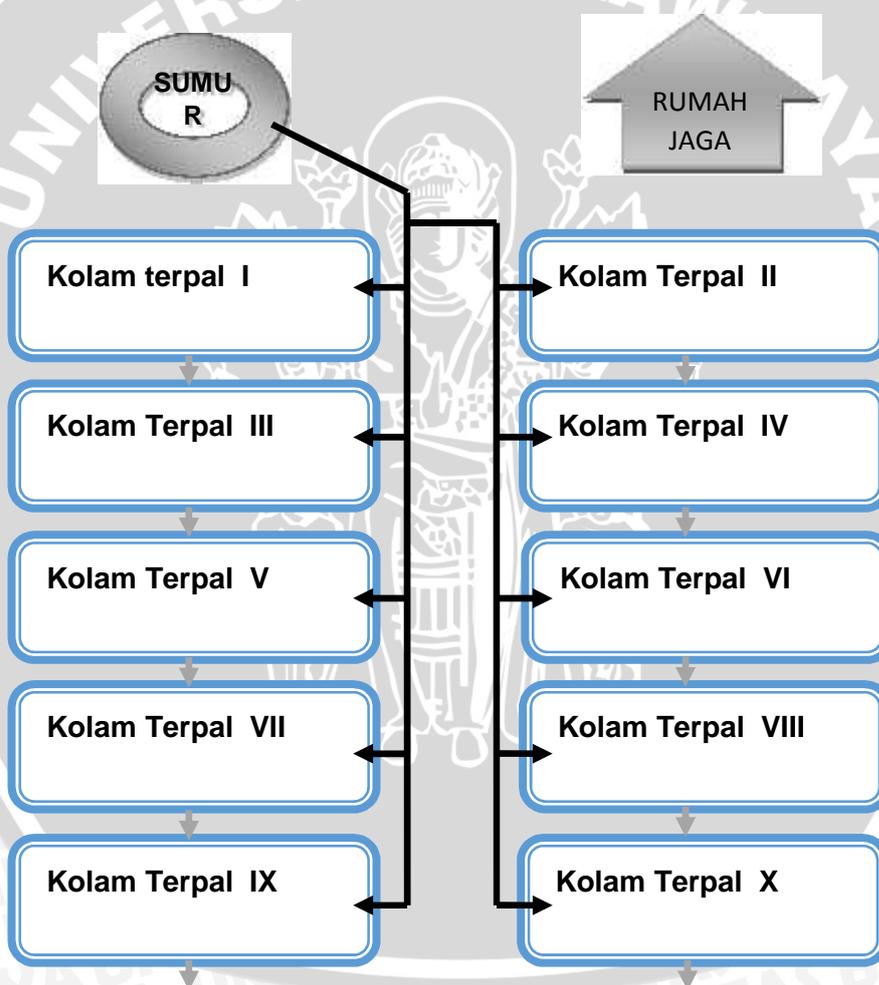
Tahap pembesaran belut, seperti yang telah di jelaskan pada subbab aspek teknis tahap pembesaran meliputi, menyiapkan kolam, pembuatan media budidaya berupa bokasi, melakukan penebaran, pemberian pakan dan pengontrolan air dan terakhir pemanenan. Dalam rencana aspek teknis yang dilakukan peneliti tidak jauh berbeda dari aspek teknis sebelumnya. Perbedaannya hanya dalam desain kolam serta manajemen air dan pakan.

##### **a. Perencanaan desain kolam**

Kolam yang direncanakan pada usaha pembesaran belut ini berukuran luas 5m x 5m dengan kedalaman 0,6 m sebanyak 10 unit. Untuk lebih jelasnya desain kolam dapat dilihat pada gambar 8.

Setelah disusun desain kolam, agar pembesaran yang dilakukan dapat berlangsung secara berkelanjutan maka perlu diadakan penjadwalan waktu budidaya. Pada bulan pertama dilakukan penebaran pada kolam pertama dan

kedua. untuk selanjutnya pada bulan kedua dilakukan penebaran pada kolam ketiga dan keempat dan pada bulan ketiga dilakukan penebaran pada kolam ke lima dan ke enam selanjutnya pada bulan ke empat dilakukan penebaran pada kolam ke tujuh dan ke delapan serta bulan kelima dilakukan penebaran pada kolam ke sembilan dan ke sepuluh . pada bulan kelima ini pada kolam satu dan kolam dua sudah dapat dilakukan pemanenan. Siklus budidaya yang di susun ini jika dijalankan maka dapat dilakukan pemanenan setiap bulanya sehingga kegiatan budi daya dapat berlangsung secara berkelanjutan.



Gambar 8. Layout Rencana Kolam Terpal

Keterangan:

→ :Pipa untuk menyalurkan air dari sumur

↓ :Outlet untuk mengeluarkan air

### b. Rencana padat tebar benih

Berdasarkan pengamatan dilapang dan hasil wawancara kepada pembudidaya belut di Desa Sukorejo padat tebar benih belut adalah 1,5 kg benih dalam setiap 1 meter persegi. sehingga dalam tiap kolam dibutuhkan benih sebanyak 37,5 kg atau 75 kg untuk tiap bulannya. Dengan penebaran sebesar 75 kg per bulan diharapkan hasil panen mencapai 750 kg/bulan.

### c. Rencana pemberian pakan dan pengaturan air

Pada perencanaan bisnis usaha pembesaran belut ini, pakan adalah salah satu hal yang penting untuk diperhatikan oleh pembudidaya. Jenis pakan belut bisa bervariasi, tetapi belut lebih menyukai pakan binatang hidup seperti cincangan bekicot dan cacing sutera. pemberian pakan sebaiknya dalam takaran yang tepat, karena budidaya belut sulit dilakukan sampling maka perhitungan pakan dilakukan dengan cara melalui menghitung prosentase. Jumlah takaran meningkat mulai 5 hingga 20% atau lebih dari populasi belut budidaya. Untuk lebih jelasnya prosentase pemberian pakan dapat dilihat pada tabel 15.

**Tabel 15. Persentase Jumlah Pemberian Pakan**

Bulan	Jumlah belut	Persentase	Jumlah pakan
1	75	5	3,75 kg
2	75	10	7,5 kg
3	75	15	11,25 kg
4	75	20	15 kg

Pada pemberian pakan belut dengan cacing, supaya cacing tidak mudah mati terendam, sebaiknya media budidaya ada sebagian yang dibuat lebih tinggi dari permukaan yang lain. Media yang lebih tinggi tersebut jangan sampai terendam air agar cacing dapat tetap hidup dan menjadi makanan belut dalam keadaan segar.

Sebagai antisipasi pemberian pakan pada belut yang di budidayakan, sebaiknya beberapa hari sebelum benih di tebar pada media, terlebih dahulu di beri pakan alami seperti bekicot, keong, yuyu, atau hewan lainnya yang telah

direbus. Maksud pemberian pakan tersebut adalah agar pakan dapat terurai dan bercampur dengan media sehingga dapat menumbuhkan mikro organisme lainya sebagai pakan belut juga.

Pemberian pakan sebaiknya dilakukan setiap hari sekali dengan waktu pemberian pada sore hari pukul 17.00 – 18.00 karena belut menyukai makan pada saat suasana gelap.

Pengaturan air juga termasuk kunci sukses pembesaran belut. Belut termasuk produsen gas, sehingga penggantian air secara teratur merupakan suatu keharusan. Sirkulasi air yang baik menjamin tersedianya pasokan oksigen terlarut bagi perkembangan belut. Karena itu , lubang sirkulasi air dan lubang pembuangan kelebihan air menjadi syarat utama kolam pemeliharaan belut. Untuk itu perlu dipastikan bahwa air harus terus mengalir dalam jumlah debit air yang kecil dari sumber air. Dengan cara ini oksigen terlarut tetap terjaga persediaannya. Cara yang direncanakan oleh peneliti untuk menjaga sirkulasi air dengan cara mengalirkan air melalui pipa-pipa paralon yang kemudian mengalirkan air kedalam kolam sepanjang waktu, dan kelebihan air akan di buang melalui saluran outlet yang telah tersedia.

#### **d. Manajemen operasi**

Dalam usaha untuk melaksanakan proyek/usaha yang telah dinyatakan *feasible* untuk dikembangkan, peranan manajemen tidak dapat diabaikan untuk keberhasilan dari usaha tersebut. Bagaimanapun baiknya prospek dari gagasan usaha/proyek yang dilaksanakan, tanpa didukung dengan manajemen yang baik, tidak mustahil akan mengalami kegagalan. Berdasarkan pada masalah ini pula, perlu di uraikan di sini tugas tugas penting yang perlu dilaksanakan agar tujuan yang telah tercantum dalam perencanaan usaha budidaya belut dapat tercapai.

##### **➤ Pengorganisasian**

Untuk memudahkan pelaksanaan dari perencanaan yang telah ditetapkan perlu dibentuk kelompok-kelompok kerja dari berbagai aktivitas berdasarkan pada urutan kegiatan, serta mengelompokkan orang-orang kedalam hubungan kerja dengan sebaik-baiknya. sehingga para pekerja dapat bekerja dengan seekonomis mungkin pada bidangnya masing-masing. langkah kongkret dalam pelaksanaan ini adalah dengan mengadakan pembagian pekerjaan/tugas yang jelas diantara pekerjaan serta mengelompokanya ke dalam suatu struktur organisasi.

Dalam usaha budidaya belut ini usaha dipimpin oleh seorang menejer yang sekaligus merupakan pemilik usaha dimana tugas menejer ini membuat rencana produksi meliputi: menentukan luas lahan, menentukan waktu budidaya serta menyediakan peralatan dan bahan-bahan penunjang biaya, selain itu menejer juga bertugas menyediakan modal dan mengatur penggunaan modal.

Dalam proses produksi rencana usaha budidaya belut ini menejer dibantu oleh dua orang karyawan. Karyawan ini bertugas dalam persiapan media budidaya serta pemberian pakan, dimana karyawan langsung bertanggung jawab pada menejer. Karyawan/tenaga kerja yang digunakan dalam usaha budidaya belut ini adalah tenaga kerja terampil sehingga tidak memerlukan pendidikan khusus. Tenaga kerja dapat menggunakan penduduk sekitar dengan pendidikan smp atau sma.

### **5.5.3. Finansil Perencanaan Bisnis Usaha Pembesaran Belut**

#### **5.5.3.1. Analisis Jangka Pendek**

##### **a. Permodalan**

Sebagaimana yang telah dijelaskan pada sub bab permodalan responden usaha budidaya belut, bahwa modal usaha yang digunakan dibahas berdasarkan fungsi bekerjanya, aktiva dalam perusahaan, modal aktif dibedakan dalam modal tetap dan modal kerja. Modal kerja merupakan keseluruhan aktiva lancar. Jika

ditinjau dari sumbernya, modal aktif dikategorikan menjadi modal sendiri dan modal asing. Pembahasan modal berdasarkan sumbernya ini berkaitan dengan analisis rentabilitas perencanaan bisnis usaha pembesaran belut. Modal tetap yang digunakan adalah:

- Tanah seluas 450 m<sup>2</sup>.
- Kolam pembesaran belut sebanyak 10 unit dengan ukuran masing-masing 5 m x 5 m serta peralatan yang menunjang kegiatan budidaya belut.

Jumlah modal tetap atau modal investasi yang di gunakan dalam usaha budidaya belut ini sebesar Rp 114.835.000 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 12. sedangkan modal kerja yang digunakan sebesar Rp 127.016.000. yang berasal dari biaya tetap sebesar Rp. 34.460.000 (pada lampiran 13) di jumlahkan dengan biaya variabel sebesar Rp. 92.556.000 (pada lampiran 13).

#### **b. Penerimaan**

Penerimaan merupakan pendapatan kotor perencanaan bisnis kelayakan usaha pembesaran belut. disebut sebagai pendapatan kotor karena belum dikurangi dengan biaya operasional yang digunakan dalam menghasilkan penerimaan tersebut. Penerimaan perencanaan bisnis skala usaha ini menggunakan alat bantu berupa program *Microsoft Excel*. Penerimaan perencanaan bisnis usaha pembesaran belut diperoleh dalam panen setiap bulan sebesar 750 kg sehingga dalam satu tahun mencapai 9000 kg dengan penerimaan sebesar Rp 225.000.000 pertahun dengan harga belut per kilogram Rp 25.000. Rincian perhitungan penerimaan dapat dilihat di bawah ini

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 9000 \times \text{Rp } 25.000 \\ &= \text{Rp. } 225.000.000 \text{ per tahun} \end{aligned}$$

### c. *R/C ratio*

Analisis *R/C ratio* merupakan alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dipakai dalam kegiatan tersebut. Suatu usaha dikatakan layak bila nilai *R/C ratio* lebih besar dari 1 ( $R/C > 1$ ). Jika nilainya lebih kecil dari 1 maka usaha tidak layak untuk dijalankan. Hal ini menggambarkan semakin tinggi nilai *R/C ratio* maka tingkat keuntungan suatu usaha akan semakin tinggi. *R/C ratio* perencanaan bisnis usaha budidaya belut adalah 1,77. Nilai perbandingan tersebut diperoleh dari penerimaan sebesar Rp.225.000.000 dan biaya total yang dalam hal ini adalah modal kerja sebesar Rp.127.016.000. Perhitungan *R/C ratio* Dengan menggunakan program *Mirosoft Excel*, rinciannya dapat dilihat di bawah ini

$$\begin{aligned}
 R/C &= \frac{TR}{TC} \\
 &= \frac{Rp.225.000.000}{Rp.127.016.000} \\
 &= 1,77
 \end{aligned}$$

### d. Keuntungan

Keuntungan merupakan orientasi utama dalam menjalankan suatu usaha. Keuntungan diperoleh dari selisih positif antara penerimaan total dengan biaya operasional yang digunakan. Keuntungan pada perencanaan bisnis usaha budidaya belut per tahun adalah Rp.97.984.000. Dari nilai keuntungan tersebut artinya target keuntungan Rp. 3.000.000/bulan yang telah ditentukan, sudah tercapai. Perhitungan keuntungan usaha, dapat dilihat di bawah ini.

$$\begin{aligned}
 &= TR - TC \\
 &= Rp. 225.000.000 - Rp. 127.016.000 \\
 &= Rp. 97.984.000
 \end{aligned}$$

#### e. Rentabilitas

Seperti yang telah dinyatakan pada pembahasan penggunaan dan pembagian modal pada sub modal perencanaan bisnis usaha budidaya belut di atas, bahwa pada penentuan jenis rentabilitas berdasarkan modal berdasarkan sumbernya. Rentabilitas merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Rentabilitas usaha dibedakan menjadi rentabilitas ekonomi dan rentabilitas modal sendiri. Rentabilitas ekonomi jika menggunakan modal sendiri dan modal asing. Sedangkan jika menggunakan modal sendiri saja, dikategorikan rentabilitas modal sendiri atau yang lebih dikenal dengan rentabilitas usaha. Perencanaan bisnis skala usaha budidaya belut menggunakan asumsi modal yang digunakan adalah modal sendiri. Sehingga rentabilitas perencanaan bisnis skala usaha budidaya belut dikategorikan sebagai rentabilitas usaha.

Pada penghitungan rentabilitas usaha perencanaan bisnis usaha budidaya belut ini menggunakan modal kerja karena modal kerja adalah modal yang digunakan untuk menghasilkan laba yang diperoleh pada periode 1 tahun. Perhitungan rentabilitas usaha perencanaan bisnis usaha budidaya menggunakan program *Microsoft Excel*. Modal kerja sebesar Rp. 127.016.000 dan laba yang dihasilkan dengan pengeluaran tersebut adalah Rp.97.984.000 dalam satu tahun. Perencanaan bisnis usaha budidaya menunjukkan angka rentabilitas usaha yang sangat baik yakni sebesar 77 % karena lebih besar dari bunga deposito bank komersil yang berlaku saat ini yaitu sebesar 13%.

#### 5.5.3.2. Analisis jangka panjang

- **Penambahan investasi (*Re-investasi*)**

Menurut Riyanto (2001), cara penggolongan usul investasi didasarkan pada menurut beberapa kategori, di antaranya adalah investasi penggantian, investasi penambahan kapasitas, investasi penambahan jenis produk produk baru, dan

lain-lain. Suatu aktiva yang sudah harus diganti, kalau produksi akan tetap dilanjutkan. Di mana penggantian tersebut melalui depresiasi aktiva tetap. Sedangkan menurut Ibrahim (2003), depresiasi/penyusutan adalah salah satu kebijaksanaan dalam pengadaan dana untuk penggantian aset baru.

Biaya penambahan investasi atau re-investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pengusaha dalam hal pengadaan peralatan baru karena adanya penyusutan pada peralatan yang dimaksud sehingga dapat menunjang kelancaran usaha budidaya belut. Penambahan investasi perencanaan bisnis usaha budidaya belut adalah sebesar Rp.107.291.000 dengan asumsi pertambahan nilai investasi sebesar 5% harga investasi tersebut dari nilai awal investasi. Perhitungan penambahan investasi dapat dilihat pada Lampiran 13.

- **Net Present Value (NPV)**

Net Present Value merupakan salah satu kriteria investasi dalam menganalisis suatu proyek. Menurut Ibrahim (2003), perhitungan NPV merupakan benefit yang telah didiskon menggunakan *discount factor* dengan alat bantu berupa program *Microsoft Excel*. Apabila hasil perhitungan NPV suatu proyek lebih besar dari nol, maka proyek tersebut dapat diterima atau usaha yang dijalankan dapat diteruskan. Sebaliknya, jika nilai NPV kurang dari nol, maka usulan proyek dapat ditolak. Jika NPV usaha sama dengan nol, maka produktivitas usaha tersebut berada dalam keadaan break even point (BEP), di mana  $TR=TC$  dalam keadaan *present value*.

NPV perencanaan bisnis skala usaha pembesaran ikan koi menggunakan discount factor (DF) sebesar 14%, sebesar Rp. 346.171.399. Perencanaan bisnis skala usaha budidaya belut layak untuk dijalankan karena NPV-nya bernilai positif.

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

Net benefit cost ratio merupakan perbandingan antara net benefit yang telah di discount positif dengan net benefit yang telah di discount negatif. Jika nilai Net B/C lebih besar dari 1 berarti proyek layak untuk dikerjakan dan jika lebih kecil dari satu berarti tidak layak untuk dikerjakan. Jika Net B/C sama dengan satu berarti usaha berada pada keadaan break even point yaitu  $TR = TC$  (Ibrahim, 2003).

Nilai Net B/C perencanaan bisnis usaha budidaya belut bernilai positif pada keadaan normal yakni 4,03 maka layak untuk dijalankan karena dapat memberikan keuntungan. Tingkat *discount factor* yang digunakan adalah 14%.

- **Internal Rate of Return (IRR)**

Menurut Ibrahim (2003), IRR adalah suatu *discount rate* yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Apabila hasilnya lebih besar dari bunga pinjaman bank, maka usaha tersebut layak untuk dijalankan. Jika sama dengan bunga pinjaman bank berarti pulang pokok dan dibawah bunga pinjaman bank maka usaha tidak layak (Kasmir dan Jakfar, 2003).

Perencanaan bisnis usaha pembesaran ikan belut tersebut menunjukkan nilai IRR yang lebih besar dari suku bunga pinjaman bank, yakni sebesar 77%. Perencanaan bisnis tersebut layak untuk dijalankan karena lebih besar dari bunga pinjaman bank yang diintruksikan Bank Indonesia terhadap seluruh bank komersil di Indonesia yang berkisar antara 18%.

- **Payback Period**

*Payback period* dari suatu investasi menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya. Usaha dapat diterima jika PP-nya lebih pendek dari *payback period maximum*-nya demikian pula sebaliknya.

PP (dalam keadaan normal) untuk perencanaan bisnis usaha budidaya belut adalah sebesar 1,45 tahun, artinya perencanaan bisnis usaha pembesaran belut akan dapat mengembalikan investasinya dalam waktu 529 hari.

- **Analisa Sensitivitas**

Analisa sensitivitas atau sering pula disebut analisa kepekaan sebenarnya bukanlah teknik untuk mengukur resiko, tetapi suatu teknik untuk menilai dampak (impact) berbagai perubahan dalam masing-masing variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi (possible outcomes). Analisa sensitivitas ini adalah suatu analisa simulasi dalam mana nilai variabel-variabel penyebab diubah-ubah untuk mengetahui bagaimana dampaknya terhadap hasil yang diharapkan dalam hubungan ini adalah aliran kas. Riyanto (2008).

Pada rencana usaha pembesaran belut ini usaha dikatakan tidak layak jika benefit yang diterima turun sebesar 30% atau biaya naik sebesar 52%. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan penerimaan lebih berpengaruh di banding perubahan biaya dalam usaha pembesaran belut yang direncanakan, berikut tabel kelayakan dari perencanaan Usaha Pembesaran Belut menggunakan kolom yang direncanakan.

**Tabel 16 Kelayakan Perencanaan Usaha**

No	Uraian	Nilai	Keterangan
1	R/C Ratio	1,77	Layak
2	Keuntungan	Rp 97.984.000	Layak
3	Rentabilitas	77%	Layak
4	NPV	Rp 346.171.399	Layak
5	Net B/C	4,03	Layak
6	Payback Period	1,45	Layak

Berdasarkan tabel kelayakan perencanaan usaha maka perencanaan usaha pembesaran belut yang di rancang oleh penulis layak untuk dijalankan.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisa kelayakan usaha dan business plan usaha pembesaran belut (*monooterus albus*) di Desa Sukorejo, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan Analisa Kelayakan Usaha, antara Usaha Budidaya menggunakan Drum dan usaha budidaya menggunakan kolam terpal memiliki hasil yang berbeda, dimana budidaya belut dengan menggunakan kolam terpal lebih menguntungkan, dilihat dari R/C ratio yang diperoleh, untuk budidaya belut menggunakan kolam terpal memiliki nilai R/C lebih tinggi yaitu 1,39 dari pada budidaya belut menggunakan Drum yaitu sebesar 0,803. Dari nilai yang telah diperoleh, berarti bahwa usaha budidaya belut menggunakan kolam terpal lebih layak untuk dijalankan, dari pada budidaya belut menggunakan Drum, karena hasil dari R/C usaha budidaya menggunakan kolam terpal lebih dari 1. Untuk nilai dari rentabilitas, budidaya belut menggunakan kolam terpal memiliki nilai rentabilitas yang lebih tinggi dari pada budidaya belut menggunakan Drum, dilihat dari hasil nilai rentabilitas. Untuk budidaya dengan menggunakan kolam terpal sebesar 39,46 sedangkan untuk budidaya dengan menggunakan Drum sebesar - 11,64. Apabila dibandingkan dari nilai modal, biaya, penerimaan, R/C ratio, keuntungan, dan rentabilitasnya, untuk budidaya belut menggunakan kolam terpal lebih menguntungkan dari pada budidaya belut menggunakan drum.

2. Dalam usaha budidaya belut di Desa Sukorejo analisa jangka panjang hanya dilakukan pada usaha budidaya menggunakan kolam terpal saja., karena pada budidaya menggunakan drum tidak memperoleh keuntungan. NPV yang diperoleh pada analisa jangka panjang budidaya belut menggunakan kolam terpal setelah discontokan 14% adalah sebesar Rp 26.083.669. Sementara itu nilai Net B/C dan IRR yang diperoleh adalah sebesar 10.30 dan 297%. Untuk Payback Period didapat sebesar 0,38 yang berarti Masa pengembalian investasi yang ditanamkan pada usaha budidaya belut dengan menggunakan kolam terpal yaitu selama 138 hari.
3. Berdasarkan hasil penelitian di lapang maka direncanaan Bisnis Usaha Pembesaran Belut dengan menggunakan kolam terpal, dengan pola pembesaran yang memberikan keuntungan bersifat kontinyu. dengan menebar benih belut 37,5 kg per bagian kolam bertahap sejak bulan pertama sampai dengan bulan ke lima, dengan penebaran tiap biulan dua kolam, sehingga pada awal bulan ke enem panen pertama dapat dilakukan. Demikian seterusnya untuk pemanenan kolam-kolam selanjutnya. Rencana usaha pembesaran tersebut menghasilkan penerimaan Rp.225.000.000 per tahun. Keuntungan yang akan diperoleh Rp.97.984.000 per tahun atau Rp.8.165.333 per bulan.

## 6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukan penelitian tentang Analisa kelayakan Usaha dan Bisnis Plan usaha Budidaya Belut adalah:

1. Untuk pembudidaya: sebaiknya memperhatikan kriteria benih yang akan ditebar agar meminimalisir kematian benih sehingga panen lebih optimal. Dan akan lebih baik lagi jika usaha pembesaran dilakukan secara terpadu dengan usaha pembenihan serta usaha budidaya pecan alami, guna menjamin ketersediaan bahan baku.

2. Untuk pemerintah: seharusnya memberikan perhatian khusus terhadap usaha budidaya belut. Hendaknya dari pemerintah memberikan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan usaha budidaya belut tersebut, karena usaha tersebut merupakan suatu usaha yang memiliki tingkat keuntungan dan memiliki tingkat kelayakan yang bagus.\
3. Untuk peneliti: agar dapat mengaplikasikan semua ilmu yang didapat untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang aspek teknis, aspek finansial, aspek sosial ekonomi dan aspek manajemen agar dapat meningkatkan produksi dan kemajuan usaha serta kesejahteraan masyarakat.

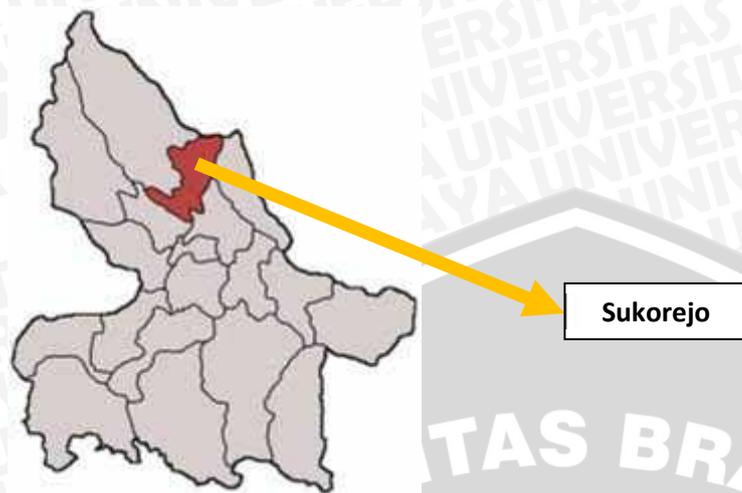


## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 1980. Management Produksi. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Effendi, Irzal dan Oktariza, W. 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gasperz Vincent. 2002. Pedoman Penyusunan Rencana Bisnis. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hanafiah dan Saefuddin, 2006. Tataniaga Hasil Perikanan. UI press. Jakarta.
- Husnan, S dan Suwarsono. 1999. Studi Kelayakan Proyek. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Ibrahim, Y. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta.
- Indriantoro, N. dan Supomo, B. 1999. Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen. BPFE. Yogyakarta
- Kadariah. 2001. Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kasmir dan Jakfar. 2007. Studi Kelayakan Bisnis. Prenada Media. Jakarta
- Kemal Prihatman, 2000. Budidaya Belut. Aquabrawijaya's Blog.htm diakses tgl 5 januari 2011.
- Kotler, Philip. 2001. Manajemen Pemasaran. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Longenecker, Justin G; Moore, Carlos W; dan Petty, J W. 2001. Kewirausahaan: Manajemen Usaha Kecil. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Machfoedz, Mas'ud. 2005. Kewirausahaan Suatu Pendekatan Konteporer. Penerbit Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.
- Madura, Jeff. 2001. Pengantar Bisnis. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

- Nazir, Moh. 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Primyastanto, M. 2003. Evaluasi Proyek : Studi Kasus Pengolahan Ikan Pepija. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Primyastanto, Mimit dan Helmy Azhar. 2003. Ekonomi Perikanan (Produk Ikan Bandeng). Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Primyastanto, Mimit dan Istikharah, N. 2006. Potensi dan Peluang Bisnis Usaha Unggulan Ikan Gurami dan Nila. Bahtera Perss. Malang.
- Pudjosumarto, M. 1991. Evaluasi Proyek. Liberty. Yogyakarta.
- Rahardi, Regina Kristiawati dan Nazaruddin. 1997. Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riyanto, Bambang. 2001. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan. Edisi 4. BPFE. Yogyakarta.
- Saparinto, Cahyo. 2009. Budi Daya Ikan di Kolam Terpal. Penebar Swadaya. Jakarta
- Stoner, James A. F; Freeman, R. Edward; dan Gilbert, D. R. 1996. Manajemen. Prentice-Hall, Inc. New Jersey.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Bisnis. Penerbit ALVABETA, Bandung
- Suratman. 2001. Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan). J&J Learning. Jakarta.

Lampiran 1. Peta Kecamatan Karangrejo dan Peta Desa Sukorejo



Lampiran 2. Wadah budidaya belut



Drum Seng



Drum Plastic



Kolam Terpal

### Lampiran 3. Pengaturan Air



Selang



Saluran Air



Outlet Air

#### Lampiran 4. Modal Investasi budidaya belut dengan menggunakan drum

Keterangan	Jumlah satuan	harga (Rp)	Total biaya	Umur teknis	Penyusutan
Drum	90	100,000	9,000,000	4	2,250,000
Sewa lahan	200	10,000	2,000,000	1	2,000,000
Pompa air	1	750,000	750,000	5	150,000
Pipa pvc	3	30,000	90,000	3	30,000
Cangkul	3	60,000	180,000	3	60,000
Selang	30	3,000	90,000	2	45,000
Anco	1	25,000	25,000	3	8,333
Ember	3	15,000	45,000	2	22,500
Serok/seser	3	15,000	45,000	2	22,500
Baskom	3	10,000	30,000	2	15,000
<b>TOTAL BIAYA</b>			<b>12,255,000</b>		



**Lampiran 5. Modal Investasi Budidaya Belut dengan menggunakan Kolam Terpal**

No	Keterangan	Jumlah Satuan	UT (Tahun)	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)	penyusutan
						Per Tahun
1	Sewa Lahan	50	1	10,000.00	500,000.00	500,000
2	Bambu	15	1	10,000.00	150,000.00	150,000
3	Terpal	72	1	15,000.00	1,080,000.00	1,080,000
4	Pompa Air	1	5	750,000.00	750,000.00	150,000
5	Pipa pvc	1	3	30,000.00	30,000.00	10,000
6	Selang	30	2	3,000.00	90,000.00	45,000
7	Cangkul	1	3	60,000.00	60,000.00	20,000
8	Anco	1	1	25,000.00	25,000.00	25,000
9	Ember	2	2	15,000.00	30,000.00	15,000
10	Serok	2	2	15,000.00	30,000.00	15,000
11	Baskom	2	3	15,000.00	30,000.00	10,000
12	Kawat	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	Total				2,805,000.00	2,050,000

Lampiran 6. Biaya Tidak Tetap Budidaya Belut dengan menggunakan Drum dan menggunakan kolam terpal

**Biaya Tidak Tetap Budidaya Belut dengan menggunakan Drum**

No	Komponen	Per tahun
1	Benih	20,880,000
2	Pakan	10,800,000
3	Jerami	172,800
4	Dedak	1,296,000
5	Gedebog	129,600
6	Pupuk kandang	259,200
7	Lumpur	1,200,000
8	Em4	120,000
9	Tenaga kerja	720,000
	<b>TOTAL</b>	<b>35,577,600</b>

**Biaya Tidak Tetap Budidaya Belut dengan menggunakan Kolam Terpal.**

No.	Komponen	per tahun
1	Benih	10,800,000
2	Pakan	6,480,000
3	Jerami	72,000
4	Gedebog	43,200
5	Dedek	480,000
6	Pupuk kandang	86,400
7	Lumpur	480,000
8	EM4	60,000
9	Tenaga kerja	100,000
	<b>TOTAL</b>	<b>18,601,600</b>

Lampiran 7. Biaya Tetap Budidaya Belut dengan menggunakan Drum dan menggunakan kolam terpal

Biaya Tetap Budidaya Belut dengan menggunakan Drum

Jenis	Jumlah (Rp)
Penyusutan	4,743,333
<b>Total</b>	<b>4,743,333</b>

Biaya Tetap Budidaya Belut dengan menggunakan Kolam Terpal.

No.	Jenis	Jumlah (Rp)
1	Penyusutan	2,050,000
	<b>Total</b>	<b>2,050,000</b>

**Lampiran 8. Penerimaan R/C Ratio, Keuntungan Rentabilitas Usaha Budidaya Belut dengan Drum dan dengan menggunakan Kolam Terpal**

**Penerimaan R/C Ratio, Keuntungan Rentabilitas Usaha Budidaya Belut dengan Drum**

No	Analisa	Hasil
1	Modal Kerja	Rp. 40.320.333
2	Penerimaan	Rp. 32.400.000
3	R/C Ratio	0,803
4	Keuntungan	- Rp 7.920.993
5	Rentabilitas	-19,64

**Penerimaan R/C Ratio, Keuntungan Rentabilitas Usaha Budidaya Belut dengan Kolam Terpal.**

No	Analisa	Hasil
1	Modal Kerja	Rp. 20.651.600
2	Penerimaan	Rp. 28.800.000
3	R/C Ratio	1,39
4	Keuntungan	Rp . 8.148.400
5	Rentabilitas	39,46

Lampiran 9. Analisa Jangka Panjang budidaya menggunakan kolam terpal

NO	URAIAN	TAHUN KE					
		0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
0.13	Df (13%)	1.00	0.88	0.78	0.69	0.61	0.54
i	Inflow (Benefit)						
	Hasil Penjualan		28,800,000.00	28,800,000.00	28,800,000.00	28,800,000.00	28,800,000.00
	Residual Value						690,000.00
	Gross Benefit(A)	0.00	28,800,000.00	28,800,000.00	28,800,000.00	28,800,000.00	29,490,000.00
	PVGB		25,486,725.66	22,554,624.48	19,959,844.67	17,663,579.36	16,005,990.51
	Jumlah PVGB						101,670,764.69
ii	Outflow(Cost)						
	Investasi Awal	2,805,000.00					
	Penambahan Investasi		1,807,650.00	1,955,700.00	2,011,050.00	2,066,400.00	2,880,750.00
	Biaya Operasional		18,601,600.00	18,601,600.00	18,601,600.00	18,601,600.00	18,601,600.00
	Gross Cost (B)	2,805,000.00	20,409,250.00	20,557,300.00	20,612,650.00	20,668,000.00	21,482,350.00
	PVGC	2,805,000.00	18,061,283.19	16,099,381.31	14,285,600.43	12,676,071.46	11,659,758.91
	Jumlah PVGC						75,587,095.30
	net Benefit (A-B)	-2,805,000.00	8,390,750.00	8,242,700.00	8,187,350.00	8,132,000.00	8,007,650.00
	PV Net Benefit	-2,805,000.00	7,425,442.48	6,455,243.17	5,674,244.25	4,987,507.89	4,346,231.60
iii	NPV	26,083,669.39					
iv	Net B/C	10.30					
v	IRR	297%					
vi	PP	0.38					

Lampiran 10. Tabel Re-investasi

NO	Komponen	Jumlah	Harga Satuan	Nilai	Masa Pakai	Nilai Kenaikan (3%)	RE-INVESTASI TAHUN KE					Sisa Masa Pakai	Nilai Sisa
							1	2	3	4	5		
1	Sewa Lahan	50	10,000	500,000	1	15,000	515,000	530,000	545,000	560,000	575,000	0	-
2	Bambu	15	10,000	150,000	1	4,500	154,500	159,000	163,500	168,000	172,500	0	-
3	Terpal	72	15,000	1,080,000	1	32,400	1,112,400	1,144,800	1,177,200	1,209,600	1,242,000	0	-
4	Pompa Air	1	750,000	750,000	5	22,500					862,500	4	690,000
5	Pipa pvc	1	30,000	30,000	3	900	-	-	32,700			0	-
6	Selang	30	3,000	90,000	2	2,700		95,400		100,800		0	-
8	Cangkul	1	60,000	60,000	3	1,800			65,400			0	-
9	Anco	1	25,000	25,000	1	750	25,750	26,500	27,250	28,000	28,750	0	-
10	Ember	2	15,000	30,000	2	900		31,800		33,600		0	-
11	Serok	2	15,000	30,000	2	900		31,800		33,600			-
12	Baskom	2	15,000	30,000	3	900			32,700			0	-
	Total			2,775,000			1,807,650	1,955,700	2,011,050	2,066,400	2,880,750	4	690,000

## Lampiran 11. Nilai NPV, Net B/C, IRR, Payack Period

1	NPV	26,083,669.39
2	Net B/C	10.30
3	IRR	297%
4	PP	0.38

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



**Lampiran 12. Modal Perencanaan usaha budidaya belut.**

No	Jenis Modal Tetap	Jumlah	Umur teknis (th)	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Penyusutan (Rp/th)
1	Lahan / Tanah	450	-	200,000	72,000,000	-
2	Pembuatan rumah jaga	1	20	15,000,000	15,000,000	750,000
3	Pembuatan sumur	1	20	2,500,000	2,500,000	125,000
4	Pemasangan intalasi listrik	1	20	3,000,000	3,000,000	150,000
5	Pompa air	1	5	750,000	750,000	150,000
6	Pipa paralon	15	3	30,000	450,000	150,000
7	Selang	50	2	3,000	150,000	75,000
8	Serok	3	2	15,000	45,000	22,500
9	Ember	3	2	15,000	45,000	22,500
10	Terpal	490	1	15,000	7,350,000	7,350,000
11	Cangkul	2	3	60,000	120,000	40,000
12	Kawat	1	1	25,000	25,000	25,000
13	Bambu	50	1	10,000	500,000	500,000
14	Drum plastic	4	4	200,000	800,000	200,000
15	instalasi penerangan	1	1	100,000	100,000	100,000
16	sepeda motor	1	10	10,000,000	10,000,000	1,000,000
17	alat komunikasi	1	5	1,000,000	1,000,000	200,000
18	jen set	1	5	1,000,000	1,000,000	200,000
	<b>Total</b>				<b>114,835,000</b>	<b>11,060,000</b>

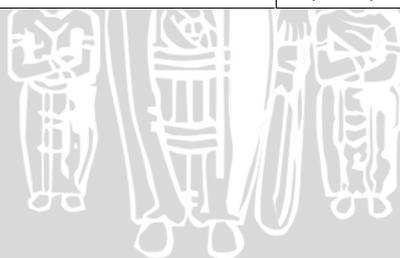
### Lampiran 13. Perencanaan Biaya Tetap Dan Biaya Variabel Usaha Pembesaran Belut

#### Perencanaan Biaya Tetap Usaha Pembesaran Belut

No	Komponen Biaya Tetap	Nilai (Rp)
1	Penyusutan	11,060,000
2	Gaji karyawan 2 orang @ Rp 900000/bln	21,600,000
3	listrik	1,200,000
4	telepon	600,000
	Total	34,460,000

#### Perencanaan Biaya Variabel Usaha Pembesaran Belut.

No	Jenis Biaya Variabel	Nilai
1	Benih	36,000,000
2	Pakan	40,500,000
3	Jerami	420,000
4	Pupuk kandang	504,000
5	Dedek	3,240,000
6	Gedeboa	252,000
7	Em4	600,000
8	Lumpur	3,840,000
9	Lain-lain	7,200,000
	Total	92,556,000



**Lampiran 14. Perencanaan NPV, Net B/C, IRR, Payback Period dan reinvestasi**

iii	NPV	346,171,399.06
iv	Net B/C	4.03
v	IRR	77%
vi	PP	1,45
vii	Re-investasi angka waktu 10 tahun	117,526,804

