PENGEMBANGAN USAHA PEMBENIHAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) DI KECAMATAN REJOSO, KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR

SKRIPSI
PROGRAM STUDI AGROBOSNIS PERIKANAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN

Oleh :
AINDIRA RYANANDIKA
NIM. 115080400111006

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

PENGEMBANGAN USAHA PEMBENIHAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) DI KECAMATAN REJOSO, KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR

SKRIPSI
PROGRAM STUDI AGROBISNIS 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 :
AINDIRA RYANANDIKA
NIM. 115080400111006

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

PENGEMBANGAN USAHA PEMBENIHAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) DI KECAMATAN REJOSO, KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR

Oleh :

AINDIRA RYANANDIKA

NIM. 115080400111006

telah dipertahankan didepan penguji

pada tanggal 6 Januari 2016

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

SK Dekan No. :_____

Tanggal :_____

Mengetahui,

Dosen Penguji I

(Zainal Abidin, S.Pi, M.BA, MP)

NIP. 19770221 200212 1 008

TANGGAL: 12 JAN 2016

Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Anthon Efani, MP)

NIP. 19650717 199103 1 006

TANGGAL: 12 JAN 2016

Dosen Penguji II

(Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP)

NIP. 19770221 200212 1 001

TANGGAL: 12 JAN 2016

Dosen Pembimbing II

(Tiwi Nurjannati U., S.Pi,MM)

NIP. 19750322 200604 2 002

TANGGAL: 12 JAN 2016

Mengetahui

Ketua Jurusan SEPK

(Dr.Ir. Nuddin Harahap, MP)

NIP. 19610417 199003 1 001

TANGGAL: 12 JAN 2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam usulan skripsi yang saya tulis tentang “Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan Jawa Timur” 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 usulan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 7 Januari 2016

Mahasiswa

AINDIRA RYANANDIKA

RINGKASAN

AINDIRA RYANANDIKA. Skripsi tentang Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan , Jawa Timur (dibawah bimbingan **Dr. Ir. Anthon Efani, MP** dan **Tiwi Nurjannati Utami,S.Pi,MM**).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya pembenihan ikan bandeng adalah tersedianya benih yang berkualitas baik, kuantitas, maupun kontinuitasnya. Produksi benih bandeng di Kabupaten Pasuruan belum mampu mencukupi semua kebutuhan benih untuk usaha pembesaran ikan bandeng. Pada usaha ikan bandeng untuk memenuhi kebutuhan benih masih mendatangkan dari luar Kabupaten Pasuruan.

Usaha budidaya pembenihan ikan bandeng di Kabupaten Pasuruan hanya terdapat di Kecamatan Rejoso dari lima Kecamatan yang ada di Kabupaten Pasuruan. Kecamatan Rejoso memiliki prospek yang sangat baik untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng karena terdapat jumlah dari data yang diperoleh petani tambak di Kecamatan Rejoso sebanyak 288 petambak, diantaranya yaitu pembudidaya pembesaran ikan bandeng sedangkan pembudidaya pembenihan ikan bandeng masih sangat sedikit yaitu berjumlah empat orang. Pembudidaya pembenihan ikan bandeng tidak melakukan pembenihan mulai dari pemijahan tetapi pembudidaya memperoleh larva ikan bandeng atau yang biasa disebut nener dari Singaraja. Nener yang berumur 7 hari tersebut dibudidayakan sampai berumur 1 bulan.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Menganalisis aspek teknis, aspek pemasaran, aspek manajemen dan aspek finansial operasional pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso; 2) Menganalisis kelayakan finansial pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso; 3) Menganalisis strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan pada Bulan Agustus-September 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Metode penelitian yang digunakan yaitu keseluruhan atau populasi dari pembudidaya yang ada di daerah tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Jenis dan sumber data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Aspek teknis pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso meliputi persiapan tambak (perbaikan pematangan, pengeringan), pengendalian hama dan penyakit, pemupukan tambak, aklimatisasi dan penebaran benih, pemberian pakan, serta pemanenan.

Analisis finansial operasional pada usaha pembenihan ikan bandeng meliputi analisis jangka pendek dan jangka panjang. Pembudidaya pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso berjumlah empat orang yaitu yang pertama Bapak Rohmad memperoleh penerimaan sebesar Rp 266.625.000 nilai RC *ratio* 2,60, keuntungan Rp 164.206.000, REC 140%, BEP unit 594.738 ekor, BEP sales Rp 72.283.601,penambahan investasi Rp 68.143.750, NPV Rp 961.623.387, *Net BC*

7,05, *IRR* 104% dan *PP* 1,02 tahun. Kedua Bapak Junaidi memperoleh penerimaan Rp 465.234.000, nilai RC *ratio* 4,95, keuntungan Rp 371.254.000, REC 373%, BEP unit 251.900 ekor dan BEP sales Rp 33.880.492, penambahan investasi Rp 113.290.000, NPV Rp 2.162.386.559, *NetB/C* 6,76, *IRR* 99% dan *PP* 1,07 tahun. Ketiga Bapak Rosidi memperoleh penerimaan Rp 374.677.500 nilai RC *ratio* 4,03, keuntungan Rp 281.692.500, REC 280%, BEP unit 328.866 ekor dan BEP sales Rp 47.346.338. penambahan investasi Rp 84.772.500, dengan *NPV* Rp 1.613.992.315, *Net B/C* 6,18, *IRR* 91% dan *PP* 1,17 tahun. Sedangkan yang keempat Bapak Mustofa memperoleh penerimaan Rp 75.178.750 nilai RC *ratio* 3,14, keuntungan Rp 51.253.750, REC 126%, BEP unit 80.360,64 ekor dan BEP sales Rp 9.084.831,04. penambahan investasi Rp 32.772.500, NPV Rp 214.489.384, *Net B/C* 2,60, *IRR* 36% dan *PP* 2,75 tahun

Aspek manajemen meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan. Perencanaan sebelum melakukan usaha pembenihan masih bersifat perencanaan yang sederhana terhadap anggaran dana, sistem pengorganisasian belum diterapkan secara struktur seperti perintah yang di dapatkan pekerja langsung dari pemilik, pelaksanaan yang belum berjalan secara maksimal sedangkan pengawasan terhadap seluruh kegiatan.

Aspek pemasaran seperti strategi bauran pemasaran, rantai pemasaran, penetapan harga, sistem pembayaran dan biaya pemasaran. Strategi bauran pemasaran dengan menghasilkan benih yang berkualitas baik, penjualan benih dilakukan langsung kepada pembudidaya usaha pembesaran ikan bandeng, penerapan harga berdasarkan harga benih dipasaran serta ukuran benih, sistem pembayaran dilakukan secara tunai dan pada saat pemasaran benih tidak ada biaya penambahan transportasi.

Analisis SWOT meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Diagram analisis SWOT terletak di kuadran I yaitu posisi dan arah pengembangan usaha dengan mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*), menggunakan strategi *strength opportunities* (SO) dengan cara mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada. Strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng yaitu mempertahankan kualitas benih bandeng; mengadakan pelatihan cara pembenihan buatan dengan petugas penyuluh lapang; memanfaatkan sumberdaya alam, sarana dan prasarana yang ada; penjualan benih bandeng tidak melalui pedagang perantara atau tengkulak.

Saran yang diberikan peneliti bagi pemilik usaha pembenihan untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah sebagai berikut : 1) Mempertahankan kualitas benih bandeng agar dapat bertahan di pasaran dan untuk memenuhi tuntutan pembeli terhadap kualitas benih bandeng yang baik. 2) Bekerjasama dengan Petugas penyuluh lapang (PPL) dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan untuk membantu memberantas hama dan penyakit serta membantu untuk penyediaan pakan. 3) Memanfaatkan SDA, sarana dan prasarana untuk mendukung usaha pembenihan ikan bandeng dengan memanafatkan lahan yang ada dan ketersediaan air. Sarana dan prasarana yang ada dapat dimanfaatkan dalam proses produksi dan memudahkan pemasaran benih bandeng. 4) Penjualan benih bandeng tidak melalui pedagang perantara atau tengkulak dan dijual langsung kepada konsumen. 5) Menambah tenaga kerja tetap dan mengoptimalkan usaha pembenihan ikan bandeng sebagai penghasilan utama.

6) Meningkatkan kapasitas produksi untuk memenuhi semua permintaan benih bandeng. 7) Menjalin kerjasama yang baik dengan pemasok nener atau larva bandeng. 8) Melakukan manajeman pengelolaan keuangan untuk mengetahui perkembangan keuangan usaha. 9) Menjalin komunikasi yang baik serta menggali penyebab yang terjadi di lapang sehingga kepala bagian serta bawahannya bekerja sesuai dengan tugasnya dan memberikan kepercayaan yang besar terhadap pegawai. 10) Memberikan motivasi kepada pegawai sesuai dengan standart pegawai serta adanya keterbukaan bonus yang didapatkan oleh pegawai. 11) Memberikan tanggung jawab kepada kepala bagian masing-masing sehingga tidak terpusat ke pemilik usaha. Dan Saran yang diberikan bagi pemerintah untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah Lebih terhadap pengawasan yang diberikan untuk pembenih agar lebih teratur serta cepat merespon laporan dari pembudidaya. Serta Saran yang diberikan bagi mahasiswa untuk usaha pembenihan ikan bandeng untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di kecamatan lain yang ada di Kabupaten Pasuruan, memberikan pelatihan budidaya terutama pada pembenihan ikan bandeng secara lebih teritegrasi mulai dari pemijahan sampai pemanenan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyajikan laporan skripsi yang berjudul : **Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur**. Dalam skripsi ini, disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi aspek teknis pembenihan ikan bandeng, Kelayakan usaha pembenihan bandeng dan strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih dirasakan banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan dalam laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, November 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih:

1. Kepada Allah SWT, yang selalu memberikan berkah yang tidak bernilai dan selalu memberikan kekuatan kepada peneliti dalam menghadapi segala kesulitan selama proses pengerjaan laporan ini,
2. Kepada Kedua Orangtua, Kakak Tercinta, serta keluarga besarku yang selalu saya hormati dan cintai di rumah atas do'a, motivasi dan segala dukungan moril maupun spiritual,
3. Kepada Bapak Dr. Ir. Anthon Efani, MP selaku dosen pembimbing satu yang telah bersedia memberikan waktunya untuk membimbing penyusunan laporan skripsi hingga dapat terselesaikan
4. Kepada Ibu Tiwi Nurjannati Utami, S.Pi, MM selaku dosen pembimbing dua yang telah bersedia memberikan waktu serta kesabarannya untuk membimbing penyusunan laporan skripsi hingga dapat terselesaikan
5. Kepada Bapak Zainal Abidin, S.Pi, MP, M.BA dan Bapak Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP yang telah bersedia memberikan waktunya untuk skripsi ini,
6. Kepada Bapak Junaidi dan Bapak Mustofa yang bersedia membantu saya dalam mendapatkan kelengkapan data penelitian di lapang hingga tersusunnya penilitian ini,
7. Kepada Mas Habib, Mas Zizi, Mas Keylik, Mas Dayat, Mas Joko, Mbak Nisa, Rismawan, Denny R, Arvin, Olip, Reza, Iqbal, Akbar, Joe dan kawan-kawan, serta Keluarga Besar Pergerakan FPIK yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu mulai mas-mas, mbak-mbak, teman seperjuangan maupun adek-adek ku yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang sangat besar serta menjadi kebanggaan yang sangat luar biasa dapat mengenal kalian dan menjadi anggota keluarga kalian semua di FPIK,

8. Kepada Keluarga UB seperti FISIP, FILKOM, FEB maaf tidak bisa saya sebutkan satu-satu yang telah memberikan motivasi dan dukungan serta menjadi kebanggaan yang sangat luar biasa dapat mengenal kalian dan menjadi keluarga kalian di lintas fakultas.
9. Kepada Sahabat saya Yayak yang selalu memberikan dukungannya yang sangat tinggi,
10. Kepada teman-teman AP 2011 yang selalu memberikan semangat.

Terima kasih sekali lagi penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, sehingga kegiatan penelitian skripsi ini dapat dijalani penulis dengan lancar dan tanpa rintangan yang berarti. Penulis memohon maaf karena tidak dapat mencantumkan satu per satu disini. Namun bukan berarti penulis melupakan segala bantuan yang diberikan kepada penulis.

"Keberhasilan seseorang dapat dilihat dari berapa banyak orang yang mendoakan keberhasilannya, bukan berapa banyak orang yang menghalanginya untuk mencapai suatu keberhasilan"

Malang, 7 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN

SAMPUL

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii

RINGKASAN iv

KATA PENGANTAR vi

UCAPAN TERIMA KASIH vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR LAMPIRAN xv

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 4
1.4 Kegunaan 4

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu 6
2.2 Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) 8
2.3 Pembenihan 9
2.4 Evaluasi Proyek 24
2.4.1 Aspek Teknis 25
2.4.2 Aspek Finansial 25
2.4.3 Aspek Pemasaran 35
2.4.4 Aspek Manajemen 37
2.5 Strategi Pengembangan Usaha 38
2.6 Analisa SWOT 40
2.7 Kerangka Pemikiran Penelitian 44

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 48
3.2 Metode dan Jenis Penelitian 48
3.3 Populasi dan Responden 49
3.4 Pengumpulan Data 50
3.5 Jenis dan Sumber Data 52
3.6 Analisis Data 54
3.6.1 Deskriptif Kualitatif 54
3.6.2 Deskriptif Kuantitatif 55
3.7 Batasan dan Definisi Operasional 69

4. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN
4.1 Letak dan Kondisi Umum Daerah penetitian 72
4.2 Keadaan Penduduk Kecamatan Rejoso..... 73
4.3 Sarana dan Prasarana di Kecamatan Rejoso 76
4.4 Keadaan Umum Kelautan dan Perikanan 78

5. HASIL DAN PEMBAHASAN
5.1 Karakteristik Responden 80
5.2 Gambaran Umum Usaha Pembenihan Ikan Bandeng..... 80
5.3 Teknis Pembenihan Ikan Bandeng 81
5.4 Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso 89
5.4.1 Aspek Finansial 90
5.4.2 Aspek Manajemen 117
5.4.3 Aspek Pemasaran 121
5.5 Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng
di Kecamatan Rejoso 124
5.5.1 Faktor Internal dan Eksternal 124
5.5.2 Perumusan Alternatif Strategi Pengembangan 145
5.5.3 Strategi Pengembangan Usaha Perdasarkan Analisis SWOT 148
5.6 Implikasi Kebijakan 149

6. KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan 152
6.2 Saran 155

DAFTAR PUSTAKA 158

LAMPIRAN 161

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Matrix SWOT 43
2. Matrix Faktor Strategi Internal 65
3. Matrix Faktor Strategi Eksternal 67
4. Luas Wilayah Tambak dan Kolam, Jumlah Dusun/Kelurahan, RW dan RT Menurut Desa di Kecamatan Rejoso 73
5. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso Tahun 2014 Berdasarkan Jenis Kelamin 74
6. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso Tahun 2014 Berdasarkan Kelompok Umur 74
7. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso Tahun 2014 Berdasarkan Sumber penghasilan Utama Rumah Tangga 75
8. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso Tahun 2014 Berdasarkan Tingkat Pendidikan yang Tamat 76
9. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Rochmad 114
10. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Junaidi 115
11. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Rosidi 116
12. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Mustofa..... 117
13. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating benih bandeng yang berkualitas baik 125
14. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating benih bandeng dijual langsung kepada konsumen 127
15. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating ketersediaan sarana yang mudah 127
16. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating penguasaan teknis pembenihan ikan bandeng 128

17. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating usaha layak dijalankan dari aspek finansial 129
18. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating tidak adanya proses pembenihan ikan bandeng 131
19. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating tenaga kerja tetap 132
20. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating kapasitas benih telatif sedikit 133
21. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating manajemen keuangan kurang baik 134
22. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating sistem pengolahan usaha kurang optimal 135
23. Matriks IFAS Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 136
24. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating permintaan benih ikan bandeng yang terus meningkat 138
25. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating sumberdaya alam dan lingkungan yang mendukung 139
26. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating petugas penyuluhan lapang 140
27. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating prasarana yang mendukung 141
28. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating perubahan iklim dan cuaca 142
29. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating serangan hama dan penyakit 143
30. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating pesaing 144
31. Matriks EFAS Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 145
32. Matriks SWOT Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 146

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Ikan Bandeng 8
2. Diagram Analisis SWOT 41
3. Kerangka Penelitian 47
4. Kedok Teplok 83
5. Tahap Pengeringan 84
6. Hama Tambak (Ikan Plausan) 85
7. (a) Proses Aklimatisasi dan (b) Proses Penebaran Nener 87
8. Pakan Alami (Plankton) 88
9. Proses Pemanenan Benih Ikan Bandeng 89
10. Diagram Batang Modal Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 92
11. Diagram Batang Modal Kerja Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 93
12. Diagram Batang Jumlah Produksi Benih Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 95
13. Diagram Batang Penerimaan Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 95
14. Diagram Batang RC *Ratio* Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun..... 97
15. Diagram Batang Keuntungan Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 99
16. Diagram Batang Nilai Opportunity cost of management Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 101
17. Diagram Batang Nilai REC Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 101
18. Diagram Batang BEP Unit Total Keseluruhan Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun 104
19. Diagram Batang BEP Sales Pembenihan Ikan Bandeng Selama Setahun .. 104
20. Diagram Batang Biaya Penambahan Investasi Selam Sepuluh Tahun Kedepan Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 106

21. Diagram Batang Nilai *Net Present Value* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 108
22. Diagram Batang Nilai *Net Benefit Cost Ratio* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng..... 109
23. Diagram Batang Nilai *Internal Rate of Return* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 111
24. Diagram Batang Nilai *Payback Period* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng 113
25. Rantai Pemasaran Benih Bandeng 123
26. Diagram Analisis SWOT 148

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

1. Peta Lokasi Skripsi 161
2. Karakteristik Responden Pembudidaya 162
3. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Rochmad 163
4. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Junaidi 174
5. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Rosidi 185
6. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Mustofa 196

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perikanan adalah salah satu sektor yang bisa membantu memulihkan perekonomian nasional, sebab sektor ini adalah salah satu sumber pertumbuhan ekonomi yang berbasis pada sumber daya alam serta lingkungan. Hal ini dibuktikan saat Negara Indonesia mengalami krisis perekonomian pada tahun 1997 – 1998 yang mengakibatkan jatuhnya nilai tukar rupiah terhadap dolar dan terpuruknya sektor perekonomian yang berbasis bahan baku import, tetapi dalam sektor perikanan tampil sebagai penyelamat dan menjadi salah satu sektor yang tumbuh secara positif digambarkan pada pertumbuhan nilai eksport terhadap sektor perikanan sepanjang tahun, sehingga kemampuan perikanan untuk bertahan selama masa kritis memiliki dasar yang sangat kuat sebagai perekonomian nasional (Damanhuri, 2001).

Menurut Sutardjo (2012), tujuan pengelolaan perikanan adalah untuk menigkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan kecil serta pembudidaya ikan, meningkatkan penerimaan dan devisa Negara, dapat membantu menyediakan lapangan pekerjaan, meningkatkan tersedianya konsumsi sumber protein ikan, memaksimalkan pengelolaan sumber daya ikan dapat meningkatkan produktivitas serta daya saing, dapat meningkatkan bahan baku untuk industri pengolahan ikan, mengoptimalkan sumber daya ikan, tersedianya lahan pembudidaya ikan, dan menjamin kelestarian sumber daya ikan.

Komoditas budidaya tambak yang cukup popular yaitu salah satunya usaha ikan bandeng. Ikan bandeng mampu hidup di perairan yang luas, selain itu ikan

bandeng juga mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan lain seperti suhu, pH, maupun kekeruhan. Ikan bandeng relatif mudah dipelihara dibandingkan udang karena udang gampang stress sehingga resiko usahanya lebih tinggi. Keunggulan lain dari ikan bandeng merupakan ikan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia karena rasanya yang enak, harganya ekonomis serta kandungan gizinya yang tinggi. Kandungan gizi yang terdapat pada ikan bandeng yang sangat tinggi maka ikan bandeng digolongkan sebagai ikan berprotein tinggi dan berlemak rendah (Nafiah, 2004).

Menurut Rukmana (1997), prospek agrobisnis ikan bandeng cukup baik, terutama untuk memenuhi permintaan pasar di kota-kota besar. Pola agrobisnis ikan bandeng dituntut untuk mempraktekkan teknik budidaya secara intensif. Teknik budidaya (pemeliharaan) ikan bandeng secara intensif ditandai antara lain dengan penerapan teknologi.

Dalam usaha budidaya ikan bandeng ada dua kegiatan besar yang harus ditingkatkan secara bersamaan yaitu usaha pembenihan dan pembesaran. Kedua kegiatan ini tidak dapat dipisahkan dalam prosesnya. Sebab kegiatan pembenihan merupakan kegiatan awal di dalam budidaya. Tanpa kegiatan pembenihan kegiatan yang lain seperti pemijahan dan pembesaran tidak akan terlaksana (Susanto, 2010).

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Propinsi Jawa Timur di wilayah Pulau Jawa, dengan luas wilayah ± 90.890 Ha. Kabupaten Pasuruan memiliki 5 (lima) Kecamatan yaitu Bangil, Rejoso, Lekok, Krato, dan Nguling yang memiliki luas tambak mencapai 3.966,9 Ha. Volume produksi dari budidaya air payau pada tahun 2008 mencapai 3.383,98 ton yang didominasi jenis bandeng mencapai 2.057,97 ton, disusul udang dan rumput laut sedangkan pada tahun 2012 mengalami peningkatan volume produksi jenis ikan

bandeng mencapai 5.078,74 ton. Budidaya tambak di Kabupaten Pasuruan menerapkan teknologi tradisional dengan sistem *polyculture* salah satu komoditi yang dibudidayakan yaitu ikan bandeng (Dinas Perikanan Kelautan, 2013).

Menurut data yang diperole dari Kantor Kecamatan Rejoso, wilayah Kecamatan Rejoso memiliki jumlah petani tambak sebesar 288 jiwa diantaranya usaha pembenihan ikan bandeng tidak seberapa banyak yaitu berjumlah 4 jiwa dibandingkan dengan usaha pembesaran ikan bandeng. Produksi yang dihasilkan oleh pembudidaya pembesaran ikan bandeng yaitu jumlah rata-rata produksinya 300 ton ikan bandeng siap konsumsi per tahun. Sedangkan produksi benih yang dihasilkan dari usaha pembenihan belum mampu mencukupi semua kebutuhan benih untuk usaha pembesaran ikan bandeng, sehingga pada usaha budidaya ikan bandeng agar dapat terpenuhi masih ada para petambak usaha pembenihan ikan bandeng yang mendatangkan benih ikan bandeng dari luar Kecamatan Rejoso yaitu salah satunya dari Singaraja, maka perlu adanya pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng untuk memenuhi kebutuhan benih pada usaha pembesaran ikan bandeng di Kecamatan Rejoso. Oleh karena itu perlu diadakannya penelitian untuk mengetahui lebih dalam tentang hal tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Pada uraian tersebut maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

a. Bagaimana aspek teknis, aspek pemasaran, aspek manajemen, dan aspek finansial operasional dalam usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso?

b. Bagaimana kelayakan finansial pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso?
c. Bagaimana strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis sebagai berikut:

a. Aspek teknis, aspek pemasaran, aspek manajemen dan aspek finansial operasional pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso,
b. Kelayakan finansial pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, dan
c. Strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso.

1.4 Kegunaan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

a. Pembudidaya pembenihan dan pembesaran ikan bandeng (*Chanos chanos*)
   Sebagai bahan informasi evaluasi untuk meningkatkan serta mengembangkan usaha pembenihan ikan bandeng, dengan adanya pengembangan usaha pembenihan ini maka yang kami harapkan untuk para pembudidaya pembesaran dapat dengan mudah memperoleh benih ikan bandeng yang baik, unggul dan berkualitas serta dapat berkelanjutan.
b. Pemerintah

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan usaha di sektor perikanan khususnya usaha pembenihan ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso.

c. Masyarakat

Sebagai bahan masukan untuk mengetahui prospek usaha pembenihan ikan bandeng dan dapat menciptakan jiwa kewirausahaan yang ingin terlibat dalam usaha agrobisnis pembenihan ikan bandeng (*Chanos chanos*).

d. Peneliti

Sebagai informasi keilmuan untuk menambah wawasan usaha pembenihan ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Menurut Pungky (2011), menyatakan dalam penelitiannya di Kabupaten Tulungagung bahwarata-rata pendapatan usaha pembenihan ikan bandeng di dapatkan pada analisis jangka pendek selama setahun pada usaha pembenihan rata-rata pembudidaya memperoleh penerimaan sebesar Rp 39.518.875, nilai RC *ratio* sebesar 2,663, keuntungan sebesar Rp 24.846.880,33, rentabilitas/persentase keuntungan sebesar 166,3%, BEP unit sebanyak 18.820 ekor benih ikan bandeng dengan harga jual Rp 107,33/ekor atau BEP sales sebesar Rp 2.019.950,6. Sedangkan analisis jangka panjang selama sepuluh tahun (2010-2020), rata-rata pembudidaya melakukan penambahan investasi sebesar Rp 6.690.316,66, dengan *net present value* sebesar Rp 132.994.734,3, *net benefit cost ratio* sebesar 15,75, *internal rate of return* sebesar 281,6667% dan *payback period*/waktu pengembalian modal sekitar 0,41 tahun. Berdasarkan pada hasil analisis dan suku bunga (*discounted*) kriteria investasi diatas, maka proyek/usaha pembenihan ikan bandeng ini direkomendasikan layak (*feasible*) untuk dilanjutkan.

Berdasarkan penelitian Aini (2007), tentang Analisis Profitabilitas Usaha Budidaya dan Pemancingan Ikan Bandeng di Tambak Desa Kalanganyar Kecamatan Sedati Sidoarjo, di ketahui Usaha ini secara umum melakukan teknik/proses produksi budidaya yang sama, meliputi (1) tahap persiapan, (2) tahap pembesaran, (3) tahap pemanenan dan (4) tahap pengisisan ikan bandeng.Hasil penelitian menunjukkan hasil budidayaikan bandeng di tambak tersebut umumnya dipergunakan untuk kolam pemancingan yang ada pada usaha tersebut serta dijual

kembali. Hasil yang didapatkan oleh para usaha tersebut diketahui bahwa usaha pemancingan ikan bandeng lebih *profit* atau mendapatkan keuntungan yang sangat besar dibandingkan dengan usaha budidaya ikan bandeng di tambak, hal ini dapat dilihat dari analisis jangka pendek dan jangka panjang dengan luas 1 Ha pada usaha budidaya ikan bandeng di tambak nilai *RC Ratio* sebesar 1,54; keuntungan Rp. 21.286.155,42; rentabilitas 53,59; *BEP sales* Rp. 13.074.889,71 dan *BEP* unit 1.089,57; NPV Rp. 119.423.856,10; *Net BC Ratio* 31,84; *IRR* 550%; *Payback Periode* selama 1 tahun 3 bulan. Sedangkan analisis jangka pendek dan jangka panjang dengan luas 1 Ha pada usaha pemancingan ikan bandeng di tambak nilai *RC Ratio* sebesar 1,33; keuntungan Rp. 68.917.483,25; rentabilitas 32,92; *BEP sales* Rp. 48.229.30509 dan *BEP* unit 2.517,89; NPV Rp. 379.428.691,66; *Net BC Ratio* 20,91; *IRR 362*%; *Payback Periode* selama 2 tahun. Meskipun usaha pemancingan mempunya keuntugan yang sangat tinggi, tetapi dari hasil yang diatas menunjukkan bahwa usaha budidaya memberikan keuntungan yang lebih layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa suatu usaha yang mempunyai keuntungan yang lebih tinggi dalam jangka pendek belum tentu dapat memberikan tingkat keuntungan yang tinggi pula dalam jangka panjang. Usaha budidaya ikan bandeng serta pemancingan memiliki tingkat resiko sendiri-sendiri, tetapi didapkan resiko yang sangat tinggi pada pemacingan dibandingkan dengan budidaya ikan bandeng di tambak. Resiko yang terdapat dalam kolam pemancingan salah satunya yaitu sulitnya mencari stok ikan bandeng apabila stok ikan bandeng yang ada di pemancingan telah habis.

2.2 Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Ikan bandeng merupakan salah satu komoditas ekspor yang dikenal dengan sebutan *milkfish*.Ikan ini memiliki karakteristik berbadan langsing, sirip bercabang serta lincah di air, memiliki sisik seperti kaca dan berdaging putih.Ikan bandeng memiliki keunikan yakni mulutnya tidak bergigi dan makanannya adalah tumbuh-tumbuhan dasar laut.Selain itu panjang usus bandeng 9 kali panjang badannya (Bambang, 2002).

Menurut Saanin (1968) *dalam* Susanto (2010), klasifikasi ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub Phylum : Vertebrata

Class : Pisces

Sub Class : Teleostei

Ordo : Malacopterygii

Family : Chanidae

Genus : *Chanos*

Spesies : *Chanos chanos* Forsk

Gambar 1. Ikan Bandeng (Susanto, E. 2010)

Menurut Bagarinao (1991) *dalam* Fidyandini (2013), ikan bandeng hidup diperairan pantai, hamparan hutan bakau, lagoon, daerah genangan pasang surut dan sungai.Ikan bandeng dewasa biasanya berada di perairan litoral.Pada musim pemijahan ikan induk bandeng sering dijumpai berkelompok pada jarak tidak terlalu jauh dari pantai dengan karakteristik habitat perairan jernih, dasar perairan berpasir dan berkarang dengan kedalaman antara 10-30 meter.

Bandeng termasuk herbivora (pemakan tumbuh-tumbuhan), ikan ini memakan kelakap yang tumbuh di pelataran kolam.Bila sudah terlepas dari permukaan tanah, kelakap ini sering disebut tahi air.Pakan bandeng terutama terdiri dari plankton (*Chlorophyceae* dan *Diatomae*), lumut dasar (Cyanophyceae) dan pucuk tanaman ganggang (nanas dan ruppia). Tumbuh-tumbuhan yang berbentuk benang dan yang lebih kasar lagi akan lebih mudah dimakan oleh ikan bandeng dan yang lebih mudah dimakan oleh ikan bandeng bila mulai membusuk (Bambang, 2002).

Ikan bandeng mempunyai kebiasakan makan pada siang hari. Ikan bandeng di habitat aslinya mempunyai kebiasaan mengambil makanan dari lapisan atas dasar laut, berupa tumbuhan mikroskopis seperti : plankton, udang renik, dan tanaman multi seluler lainnya. Makanan ikan bandeng disesuaikan dengan ukuran mulutnya (Bambang, 2002).

2.3 Pembenihan

Menurut Tomy (2011), pembenihan adalah salah satu bentuk unit pengembangan budidaya ikan. Pembenihan ini merupakan salah satu titik awal untuk memulai budidaya. Ikan yang akan dibudidayakan harus dapat tumbuh dan

berkembang biak agar kontinuitas produksi budidaya dapat berkelanjutan. Untuk dapat menghasilkan benih yang bermutu dalam jumlah yang memadai dan waktu yang tepat mesti diimbangi dengan pengoptimalan penanganan induk dan larva yang dihasilkan melalui pembenihan yang baik dan berkualitas.

a. Persiapan Pembenihan

Menurut Bambang Agus (2002), agar dalam melakukan kegiatan operasional tidak banyak timbul hambatan dalam melakukan pembenihan ikan bandeng. Hal yang paling utama yang harus dilakukan dalam persiapan pembenihan yaitu penentuan lokasi harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. Lokasi pembenihan seharusnya didekat pantai
2. Lokasi pembenihan sebaiknya dekat dengan daerah pemijahan ikan bandeng di alam, sehingga mudah untuk memperoleh induk-induk yang dewasa kelamin atau matang telur.
3. Lokasi pembenihan mudah memperoleh air laut yang bersih dengan salinitas berkisar 28-32 permil
4. Lokasi pembenihan tersedia air taar yang bersih dalam jumlah yang cukup,
5. Lokasi bebas banjir terutama pada musim hujan
6. Lokasi pembenihan tidak jauh dari kotasehingga komunikasi dan pemasaran pun lebih lancar,
7. Lokasi pembenihan terhindar dari ombak dan angin yang besar

b. Pemilihan Indukan

Menurut Bambang A (2002), melakukan seleksi induk ikan bandeng sebaiknya perlu memahami sistem repoduksi ikan bandeng. Sistem reproduksi ikan bandeng betina gonadnya disebut ovarium, sedangkan pada ikan bandeng jantan gonadnya disebut testes.Ovarium bandeng didalam rongga tubuh berbentuk

memanjang yang pada umumnya memiliki sepasang digunakan sebagai peletakkan ovarium yang sangat beragam.Hal ini berkaitan dengan tingkat perkembangan kematangan kelamin ikan bandeng betina.Sedangkan ikan bandeng jantan memiliki testes yang berbentuk memanjang dan berada dalam rongga tubuh di bawah gelembung renang di atas anus. Testes menempel pada rongga tubuh di bagian gelembung renang karena jaringan pengikat yang disebut mesonterium, di sekitar dinding rongga terdapat sel indung sperma yang nantinya akan berkembang menjadi spermatozoa melalui proses yang disebut spermatogenesis.

c. Pemijahan

Menurut Bambang Agus (2002), induk bandeng betina yang ovariumnya sudah mengisi penuh ruangan rongga bawah serta telurnya berbentuk bulat dan jernih dapat dipindahkan ke dalam bak pemijahan, sedangkan untuk induk bandeng jantan yang siap memijah ditandai dengan testes berarna putih dan akan keluar tetesan sperma jika perutnya ditekan kea rah anus. Bak untuk pemijahan sebaiknya paling sedikit bervolume 300 ton air dengan salinitas 30 permil.Bak diaerasi atau menggunakan sistem sirkulasi air mengalir sehingga induk bandeng seperti memijah di laut.

d. Penetasan Telur

Setelah pemijahan telur induk bandeng selesai, telur akan terapung pada air bak pemihajahan dan harus segera dipindahkan dalam bak inkubasi telur. Pengambilan telur dilakukan dengan mengalirkan air di dalam bak pemijahan. Setelah telur di inkubasi di dalam bak inkubasi selama 6 jam kemudian dipindah kedalam bak penetasan cara pemindahannya yaitu dengan menaikkan salinitas air dan menambahkan garam dapur ke dalam bak inkubasi, sebelum digunakan bak penetasan diberi perlakuan terlebih dahulu seperti diberi larutan clorida selama 24

jam kemudian dibersihkan dengan air tawar. Selama proses penetasan telur yang dibuahi akan mengalami perkembangan proses blastulasi, grastulasi, organogenesis sampai proses penetasan itu sendiri. Penetasan telur ikan terjadi jika embrio ikan telah menjadi lebih panjang dari pada lingkaran kuning telur dan telah terbentuk telur. Telur yang sudah dibuahi akan menetas selama 24-26 jam dari awal pemijahan, penetasan telur ditandai dengan banyaknya lapisan minyak dipermukaan dan adanya pengendapan cangkang telur atau telur yang tidak menetas (Bambang A, 2002).

e. Pengangkutan Benih

Menurut Bambang A (2002), beberapa faktor yang mempengaruhi pengangkutan benih atau nener antara lain sebagai berikut :

1. Kondisi benih atau nener serta kebutuhan oksigen
2. Hubungan resistensi benih yaitu benih yang diberi makan buatan memiliki daya tahan lebih rentan dari pada benih yang diberi makan alami.
3. Temperature air yaitu temperature yang diberikan harus lebih rendah dari temperature yang biasanya sehingga akan mengurangi epirasi benih dan menimbulkan oksigennya lebih tinggi.
4. Lama waktu pengangkutan
5. Jenis bahan wadah yang digunakan

f. Teknis pembenihan di Singaraja

Menurut Bapak Guno, selaku kepala devisi pembenihan ikan bandeng di Balai Besar Riset Perikanan Singaraja, dari hasil wawancara sebagai berikut:

1. Manajemen induk

- Persiapan Wadah Pemeliharaan Induk

Persiapan induk dilakukan pada wadah berupa bak yang berbentuk bulat dengan kapasitas 220 ton. Bak tersebut terbuat dari semen yang dilengkapi inlet pada permukaan bak dan outlet pada dasar bak. *Inlet* terus mengeluarkan air laut dengan kecepatan ± 10 detik/liter, sedangkan *outlet* berfungsi sebagai saluran pembuangan kotoran.

Pembersihan bak induk dilakukan selama 6 bulan sekali. Bak dibersikan dengan cara dikeringkan sebagian dari seluruh bak, kemudian menyikat kotoran seperti lumut maupun lumpur sampai bersih. Setelah menyikat, bak diberi kaporit agar semua penyakit yang ada di dalam bak mati. Selama proses pembersihan dilakukan dengan waktu yang singkat, jika pembersihan dilakukan terlalu lama maka induk ikan bandeng akan mengalami stress dan loncat.

- Pengadaan Induk

Usaha pembenihan harus diawali dengan adanya induk yang berkualitas agar nantinya dapat menghasilkan benih bandeng dengan kualitas yang sangat baik. Induk yang baik untuk pemijahan memiliki tingkat kematangan gonad cukup, sehat dan tidak cacat.

Ciri calon induk yang baik (matang gonad) adalah memiliki berat 2,5 kg atau berusia 1 tahun. Calon induk kan dipelihara sampai siap untuk memijah yaitu berumur ± 2 tahun. Menurut bapak Guno (selaku ketua divisi pembenihan ikan bandeng di Balai Besar Riset Perikanan Singaraja) induk hasil pembesaran digunakan hanya selama 5 tahun terhitung seak pertama kali memijah sampai diganti indukan baru.

Induk yang digunakan harus sehat, tidak cacat fisik, bebas dari penyakit, dan siap memijah sampai pada ukuran dewasa. Berat induk bandeng sendiri di Balai Besar Riset Perikanan Singaraja berkisar 7-14 kg.

- Seleksi Induk

Seleksi induk ikan bandeng yang dilakukan di BBRP Singaraja dengan memilih tubuh yang baik yaitu, warna tubuh yang keperakan, anggota tubuh lengkap tidak cacat dan tidak nampak kelainan bentuk tubuh, sehat, berenang normal (aktif, cepat, tidak menyendiri atau memisah diri) dan merespon pakan yang diberikan secara aktif dan gesit. Ukuran tubuh betina lebih besar, sedangkan jantan ukuran tubuhnya lebih ramping hingga seperti bentuk torpedo.

Menurut bapak Guno, seleksi indukan yang dilakukan ialah jika dilihat secara jantan dan betina.Induk jantan pada ikan bandeng adalah memilihi tubuh yang ramping, memiliki 2 lubang papilla, serta warna tubuh yang lebih cerah. Sedangkan induk betina pada ikan bandeng adalah memiliki tubuh yang lebih besar, memiliki 3 lubang papilla, serta warna tubuh lebih pucat. Selain itu induk harus berumur ± 2 tahun dengan berat minimal 4,5 kg, maksimal induk berumur 5 tahun terhitung mulai memijah sampai batas umur 5 tahun.

- Pemeliharaan Induk dan Calon Induk

Kegiatan pemeliharaan induk ini ditujukan agar mendapatkan induk yang matang gonad dengan siap dipijahkan dan dapat menghasilkan telur. Keberhasilan produksi telur sangat bergantung kepada ketersediaan calon induk yang berkualitas maupun kuantitas induknya baik. Induk yang dimiliki BBRP Singaraja sebanyak 80 ekor (40 jantan dan 40 betina), sedangkan

calon induk yang dimiliki oleh BBRP Singaraja sebanyak 100 ekor (50 jantan dan 50 betina). Jumlah perbandingan antara jantan dengan betina adalah 1 : 1. Induk dipelihara dalam kondidi budidaya outdor dengan ruang bebas dan dekat dengan pantai. Kondisi pada bak disesuaikan dengan tempat aslinya hidup dengan suhu yang dibutuhkan 27 sampai 31 ^{0}C, dan salinitas 29 sampai 32 ppt.

- Pemberian Pakan Induk

Pakan merupakan salah satu faktor utama bagi kelangsungan induk ikan bandeng dalam pertumbuhan dan kematangan gonad. Pemberian pakan pada induk diberikan 2-3% perhari dari bobot ikan dengan 3 kali sehari pemberianya. Jenis pakan yang diberikan adalah pellet (pakan bandeng terapung). Pellet ini harus dikayakan pakannya supaya induk ikan bandeng cepat memijah.

Pengkayaan pakan (pellet) merupakan penambahan nutrisi pakan yang diambil dari berbagai jenis sumber bahan makanan. Pengkayaan pakan yang digunakan ialah penambahan telur bebek, madu, ovaprim, sari mengkudu dan progol. Pada penambahan tersebut memiliki fungsi dan guna masing-masingnya. Menurut bapak Guno, fungsi dari masing-masing bahan yang ditambahkan tersebut adalah telur bebek untuk mempercepat kematangan gonad karena mengandung albumin, madu sebagai sumber energi untuk induk memijah dan mengeluarkan telur, ovaprim berfungsi untuk menambah hormone yang akan mempercepat kematangan gonad, sari mengkudu sebagai zat anti bakteri pemakaiannya seminggu sekali, dan progol sebagai pelekat.

Cara pembuatan pengkayaan pakan pada pembenihan ikan bandeng di BBRP Singaraja memulainya dengan menyiapkan wadah pertama dan 12 butir telur bebek, selanjutnya memecahkan telur bebek dan mengaduk secara merata, kemudian menambahkan sari mengkudu dan ½ bungkus progol dan diaduk secara merata. Pada wadah ke-2 mulai dituangkan ½ botol madu dan ovaprim 2 botol, diaduk secara merata kemudian dituangkan 1 sak pakan pellet yang terbagi menjadi 2 sehingga setiap bagian terdapat 15 kg pellet, selanjutnya dicampurkan 1 bagian pellet (15 kg) dengan setengah dari pencampuran adah pertama dan diaduk secara merata, dengan ditambah pencampuran setengah dari pencampuran wadah ke-2. Kemudian diaduk secara merata, dan diulangi kembali pencampuran pada wadah ke-2. Setelah wadah pertama dan wadah ke-2 sudah tercampur, maka dikeringkan dengan cara diangin-anginkan selama 1 jam dan jauhkan dari sinar matahari.

Pengkayaan pakan untuk induk ikan bandeng disimpan dalam sterofoam dan ditutup dengan karung. Pakan diberikan ke induk ikan bandeng untuk 1 kali pemberian sebanyak 3 kg, sehingga 1 hari dilakukan pemberian sebanyak 9 kg. dalam 1 sack pakan 30 kg, dihabiskan dalam waktu 3 hari.

2. Pemijahan

- Persiapan Induk dan Wadan Pemijahan

Sebelum ikan memijah terlebih dahulu disiapkan penampung telur (*egg collector*) pemasangan dilakukan pada sore hari setelah pemberian pakan. Bak penampungan telur berbentuk segitiga sama sisi panjang 2,5 m dan kedalaman 1 m. Fungsi jarring penampung telur yaitu agar telur yang

akan terbawa aliran air dan akan tersaring di penampungan telur yang sudah disiapkan. Egg collector yang digunakan berbentuk kerucut dengan panjang 1,5 m dan lebar 30 cm, dengan mata jarring 300 mikron.

- Teknik Pemijahan

BBRP Singaraja melakukan pemijahan induk ikan bandeng dengan cara memanipulasi lingkungan dan pemijahan alami. Pemijahan alami untuk ikan bandeng terdapat dua cara yaitu penambahan implan pellet hormon LHRH analog dan pengkayaan pakan. Metode pemijahan induk ikan bandeng di BBRP Singaraja yang pertama menggunakan LHRH analog merupakan suntik pellet hormon sesuai dengan peralatan yang dimiliki. Implan hormon ini sebaiknya diberikan induk yang terlah berumur 4 tahun dan paling sedikit beratnya 7 kg. Hormon ini diberikan dengan cara disuntik pada sirip dorsal dengan waktu pemberikan 1 bulan sekali dengan 3 bulan berturut-turut.

Metode pemijahan yang kedua adalah menggunakan pengkayaan pakan. Pengkayaan pakan dilakukan dengan cara pellet ditambah ovaprim, telur bebek, madu, sari mengkudu, dan progol. Ovaprim sendiri merupakan hormon untuk memicu kematangan gonad.

Manipulasi lingkungan dilakukan dengan cara memberikan perlakuan fluktuatif volume air dalam bak induk. Fluktuatif volume air ini bertujuan seperti pasang surut air laut, sehingga sama dengan kondisi aal induk ikan bandeng berasal. Pasang terjadi pada sore hari dan surut terjadi pada pagi hari.Induk ika bandeng tersebut biasa memijah setiap bulan.Pemijahan ikan bandeng biasanya terjadi pada dini hari dan biasanya pemijahannya berlangsung selama 3 hari berturut-turut dan terjadi setiap bulannya.

3. Pengamatan Telur

Pembenihan ikan bandeng melakukan pengamatan telur yang sangat penting dilakukan sebelum telur menetas. Telur akan menetas pada waktu ± 2 jam, yang terhitung mulai dari pemijahan. Keberhasilan telur yang akan menetas tergantung dari pembuahan dengan cirri-ciri telur sebagai berikut, berwarna transparan dengan telur mengapung pada bakinkubasi, sedangkan telur berwarna putih pucat merupakan telur yang tidak terbuahi dengan telur tenggelam pada bak inkubasi.

Selama pemeliharaan telur, aerasi terus diberikan secara merata pada seluruh bagian bak pemeliharaan larva.Aerasi dengan kukatan sedang. Telur akan menetas selama ± 24 jam setelah pemijahan. Penetasan telur membutuhkan suhu 28-30 ^{0}C, apabila suhu di bawah 27^{0}C maka penetasan telur akan menjadi lebih lambat dan telur menjadi rusak dengan tidak menetas.

4. Pemeliharaan Telur

- Persiapan Wadah Telur

Persiapan wadah telur dilakukan sebelum panen telur. Wadah yang digunakan berupa akuarium yang berukuran 60 cm x 50 cm x 30 cm. Akuarium berkapasitas 150 liter air dengan dilengkapi 2 aerasi sebagai penyedia oksigen. Sebelum digunakan akuarium tersebut dibersihkan terlebih dahulu untuk mengurangi pathogen.Setelah wadah terlihat bersih, kemudian ditambah air sebanyak 150 liter selanjutnya ditambahkan garam sampai salinitas dalam akuarium menjadi 35-40 ppt.

- Pemanenan Telur

Proses pemanenan telur dilakukan pada pagi hari. Telur hasil pijahan akan ditampung di egg collector seiring dengan keluarna air dari pipa

penampungan atas, menuju bak penampungan telur. Telur ikan bandeng yang tertampung diangkat dan dikumpulkan pada salah satu sudut egg collector dengan cara penyiraman dengan air. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pemanenan telur.Telur yang terkumpul harus tetap terkena air agar kualitas telur tidak rusak.Setelah itu telur diletakkan kedalam baskom dan siap untuk dipindahkan ke bak inkubasi atau wadah telur.

Ciri-ciri yang berkualitas baik adalah mengapung di permukaan air dan berwarna transparan, sedangkan cirri-ciri telur yang berkualitas buruk adalah berwarna putih pucat dan mengendap di dasar bak.Setelah itu telur yang mengendap di dasar bak disipon dan dimasukkan ke dalam wadah yang terpisah. Tujuan pemisahan ini adalah untuk mempermudah perhitungan jumlah total telur yang dihasilkan pada setiap pemijahan.

- Perhitungan Telur

Perhitungan jumlah telur dilakukan dengan metode sampling secara volumetrik. Pengambilan sampel telur dilakukan sebanyak 3 kali pada titik yang berbeda agar hasil perhitungan lebih akurat.Pengambilan sampel menggunakan gelas sampling dengan volume 200 ml dan menggunakan pipet.

Selanjutnya telur dihitung dengan ditebar atau diletakkan secara merata diatas kateter dan dihitung menggunakan rumus :

$$\varepsilon telur = \left(\frac{a+b+c}{3}\right) x\ 5\ x\ 150\ liter$$

Keterangan :

a,b,c : jumlah sampling

5 : jumlah penggali agar berjumlah 1 liter

150 liter : jumlah volume akuarium penetasan

- Penebaran Telur

Penebaran telur dapat dilakukan dengan cara langsung yaitu dengan menetaskan telur dalam bak penetasan telur ataupun dapat juga dengan cara tidak langsung yaitu menetaskan telur kemudian dipindahkan dalam bak penetasan kemudian larva dipindahkan ke dalam bak pemelihaan larva. Di BBRP Singaraja penebaran telur dilakukan dengan cara langsung yaitu dengan menetaskan telur dalam bak penetasan telur atau bak pemeliharaan larva. Telur ditebar setelah selesai dalam perhitungan telur. Sebelum penebaran telur diberikan iodin dengan dosis 4 ppm yang memiliki kandungan 10%, dan diteteskan sebanyak 6 ml untuk 150 liter air. Tujuan pemberian iodin adar telur tidak berjamur, selang waktu dari pemberian iodin ke penebaran berjarak 10 menit baru telur boleh ditebar.

Penebaran telur dilakukan pada siang hari, tujuannya agar telur sudah melalui tahap penyeleksian telur. Penyeleksian telur dilakukan dengan cara memisahkan antara telur yang terbuahi (transparan) dan telur yang tidak terbuahi (putih pucat). Sebelu telur ditebar, dilakukan aklimatisasi.Aklimatisasi bertujuan agar telur dapat beradaptasi dengan lingkungan yang baru.

Penebaran telur yang dialkukan di BBRP Singaraja berkisar antara 20-30 ekor/liter.Apabila jumlah telur dalam keadaan banyak maka penebaran telur ditebar sebanyak 3 bak. Selanjutnya telur ditebar ke dalam bak pemeliharaan larva cara perlahan-lahan.

5. Penanganan Larva

- Pemeliharaan Larva

Bak yang digunakan untuk pemeliharaan larva sama juga dengan yang digunakan pada bak penetasan telur ikan bandeng dipelihara dalam bak yang berbentuk persegi panjang dengan kapasitas 7 ton. Bak tersebut berada di dalam ruangan yang beratap transparan sehingga masih terkena sinar matahari. Sebelum bak digunakan untuk pemeliharaan maka bak tersebut harus dicuci bersih lebih dahulu dan di bilas dengan air laut tujuannya memberantas bakteri dan lumut atau kotoran yang menempel. Setelah itu dilakukan pemasangan aerasi dengan jarak antar aerasi menyebar. Air laut yang telah siap diisikan kedalam bak larva yang telah disiapkandan saring menggunakan filterbag. Bak diisi air sampai mencapai volume setengah atau tiga perempat dan volume bak ± 5 ton.Tujuannya untuk menambahkan fitoplankton ke dalam media pemeliharaan larva pada hari ke-3. Kemudian ditambahkan pasir laut yang sudah dicuci bersih dengan menebarkan pada seluruh kolam bak secara merata. Tujuan dari penambahan pasir ialah untuk mempermudah penyiponan, mempermudah pengamatan telur yang tidak terbuahi, dan mencegah tumbuhnya lumut pada dinding bak sehingga lumut dapat tumbuh dipasir deangan tidak mengganggu pemanenan nener.

- Perkembangan Larva

Telur bandeng akan menetas dan berubah menjadi larva setelah ± 24 jam dari pemijahan. Larva yang berumur 1 hari (D.1) sampai D.2 berwarna putih transparan, bersifat planktonis, bergerak mengikuti arus , system penglihatan belum berfungsi, serta masih mempunyai kuning telur sebagai cadangan makanan sehingga larva belum membutuhkan pakan tambahan

dari luar tubuh. Pada saat bandeng berumur D.3 cadangan makanan atau kuning telur sudah terserap habis, mulut dan system penglihatannya sudah mulai berfungsi, sehingga larva membutuhkan pakan tambahan dari luar tubuh.Karakteristik fisik lainnya yaitu adanya bintik hitam (pigmen) pada bagian dorsal. Bintik hitam tersebut bisa dijadikan idikasi pertumbuhan, bila bintik makin membesar dapat dipastikan bahwa larva dapat memangsa pakan yang tersedia secara optimal sehingga mampu melewati fase kritis aal dan sebaliknya jika bintik hitam makin kecil dan arna tubuh tampak memucat dari warna asli berarti larva tidak bisa memangsa pakan yang tersedia, biasanya larva hanya mampu bertahan sampai D.3 - D.4. Selanjutnya, larva akan berkembang dengan adanya organ penglihatan sampai pencernaan biasanya sampai hari D.21. Pada hari ke D.21 larva ikan bandeng disebut nener. Nener yang bagus akan mampu peka terhadap hentakan arus air, melawan arus, berenang dipermukaan air, berenang secara cepat.

- Manajemen Pakan Larva

  Larva diberi pakan setelah larva D.3 yaitu dengan rotifer dengan kepadatan 15 nd/ml. Pemberian pakan alami ini diberikan pada pagi dan sore hari. Kepadatan rotifer ditambah ketika larva berumur D.6 menjadi ind/ml, begitu seterusnya akan mengalami kenaikan kepadatan rotifer. Sebelum pemberian rotifer harus dilakukan pengecekan kepadatan rotifer setiap 2 jam sebelum penambahan rotifer untuk menghindari blooming rotifer yang berdampak terhadap persaingan oksigen.

- Pengelolaan Kualitas Air

  Kualitas air media pemeliharaan larva diusahakan tetap optimum untuk hidup dan pertumbuhan larva. Sebelum larva ditebar media larva harus

dalam kondisi steril dan bebas dari bahan-bahan yang berbahaya bagi larva. Kualitas air yang optimum untuk larva ikan bandeg ialah kisaran suhu 28 – 32^{0}C, salinitas 28 – 35 ppt, pH 7 – 8,5 dan kecerahan penetrasi cahaya sampai dasar.

6. Pengendalian Penyakit

- Induk

Pencegahan penyakit yaitu dengan cara menjaga kualitas air dan memberikan sari mengkudu yang dicampurkan dalam pengkayaan pakan. Kondisi air yang jelek dan padat tebar yang tinggi ikan akan mudah stress.

- Larva

Pencegahan penyakit pada larva yang dilakukan yaitu dengan cara menjaga kualitas air dan biosecurity, dimana di BBRP Singaraja ini diterapkan pada area pemeliharaan baik indoor maupun outdoor. System bioseurity berupa wadah persegi panjang yang berisi air tawar untuk mensterilkan setiap individu yang masuk dengan cara mencelupkan kaki sebelum masuk ruangan pemeliharaan serta terdapat tempat untuk mencuci tangan.

7. Pemanenan

Proses pemanenan berlangsung ketika nener atau benih akan dibeli. Sebelum dilakukan pemanenan sebaiknya terlebih dahulu bak larva disipon untuk mengurangi kotoran yang mengendap didasar bak, kemudian pemanenan dilanjutkan dengan memasang jaring yang berukuran kecil pada saluran pembuangan air pada bak pemeliharaan larva.

Gelondongan akan terkumpul dalam jarring dan diambil menggunakan seser, kemudian diletakkan pada bak dengan perlahan-lahan dan sebagian

gelondongan ditampung sementara sebelum dilakukan perhitungan dan packing. Setelah dilakukan perhitungan, selanjutnya akan dikemas dengan menggunakan kantong plastik. Gelondongan yang telah di packing kemudian dimasukkan dalam kardus.Pengangkutan biasa dilakukan menggunakan mobil pick up, saat sore hari untuk meminimalisir peningkatan suhu dalam adah packing.

2.4 Evaluasi Proyek

Evaluasi proyek juga dikenal sebagai studi kelayakan usaha atau studi kelayakan bisnis pada proyek bisnis, yang merupakan pengkajian suatu usulan proyek atau bisnis dengan mempertimbangkan apakah usaha tersebut layak dijalankan atau tidak dengan berdasarkan berbagai aspek kajian.Tujuannya untuk mengetahui apakah suatu proyek atau bisnis tersebut dilaksanakan dengan berhasil sehingga dapat menghindari penanaman investasi modal yang sangat besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan (Benny, 2008).

Adapun yang akan dilakukan untuk mengetahui studi kelayakan usaha menurut Rakhman (1995) *dalam* Alamsya (2008) yaitu :

1. Manfaat ekonomi proyek (usaha) tersebut bagi proyek itu sendiri (sering disebut proyek finansial) artinya usaha tersebut menguntungkan atau tidak, jika dibandingkan dengan resikonya.
2. Manfaat ekonomi proyek tersebut bagi negara tempat proyek tersebut diadakan (sering disebut manfaat ekonomi nasional).
3. Manfaat sosial proyek bagi masyarakat sekitar, hal ini menyangkut benefit dan sosial *cost*.

Menurut Husnan dan Suwarsono (1994) *dalam* Primyastanto (2011), untuk membahas evaluasi proyek, ada beberapa aspek yang perlu digunakan yaitu seperti aspek hukum, aspek sosial dan ekonomi, aspek pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen, aspek finansial, serta aspek dampak lingkungan. Namun realisasinya dalam evaluasi proyek tidak harus meneliti semua aspek yang ada tetapi hanya beberapa aspek saja utama yang harus diteliti.

Usaha pembenihan ikan bandeng (*Chanos chanos*) menggunakan aspek-aspek yang harus diteliti meliputi aspek teknis, aspek financial, aspek pemasaran serta aspek manajemen.

2.4.1 Aspek Teknis

Aspek teknis juga dikenal sebagai aspek produksi. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aspek teknis adalah masalah dalam penentuan produksi, tata letak (lay out), peralatan usaha dan proses produksinya termasuk dalam pemilihan teknologi. Kelengkapan dalam kajian aspek operasional sangat tergantung dari jenis usaha yang dijalankan karena setiap jenis usaha memiliki perioritas sendiri-sendiri (Kasmir dan Jakar, 2003).

2.4.2 Aspek Finansial

Analisis aspek keuangan dari suatu studi kalayakan adalah untuk menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapatan, seperti halnya ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek untuk membayar kembali dana tersebut dalam waktu yang telah ditentukan, dan menilai apakah proyek akan berkembang terus (Umar, 2003)

Aspek finansial yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

a. permodalan,
b. biaya produksi,
c. jumlah produksi,
d. penerimaan.
e. Analisis jangka pendek yaitu analisis *revenue cost ratio* (RC *ratio*), analisis keuntungan, *return to equity capital* (REC) dan analisis *break event point* (BEP).
f. Analisis jangka panjang yaitu analisis *net present value* (NPV), analisis *internal rate of return* (IRR), analisis *net benefit cost ratio* (*Net* B/C), analisis *payback period* (PP), dan analisis sensitivitas.

a. Permodalan

Menurut Riyanto (1995), modal secara umum dapat dibedakan atas modal aktif dan modal pasif. Modal aktif terdiri dari aktiva lancar dan aktiva tetap.Sedangkan modal pasif terdiri dari modal sendiri dan modal asing.Modal usaha dalam pengertian ekonomi adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja bekerja untuk menghasilkan suatu barang baru.

b. Biaya Produksi /Biaya total (*Total Cost)*

Menurut Adam (2011), biaya total adalah keseluruhan biaya yang terjadi pada produksi jangka pendek. Ditambahkan Harahap (2010), biaya produksi dibedakan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

Rumus biaya total yaitu :

TC = TFC + TVC

Dimana :

TC = *Total Cost* (biaya total)

TFC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

TVC = *Variable* Cost (biaya variabel)

Fixed cost atau biaya tetap adalah jumlah ongkos-ongkos yang tetap dibayar perusahaan (produsen) berapapun tingkat outputnya. Jumlah *fixed cost* adalah tetap untuk setiap tingkat output. Misalnya penyusutan, sewa tempat dan lain-lain (Riniwati, 2005 *dalam* Primyastanto, 2011).

Variable cost atau biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai akibat penggunaan faktor produksi yang bersifat variabel, sehingga besarnya biaya ini besarnya berubah-ubah dengan berubahnya jumlah barang yang dihasilkan dalam jangka pendek, yang termasuk biaya variabel adalah biaya tenaga kerja dan biaya bahan baku (Gasperz, 1999 *dalam* Meiditeriano, 2007).

c. Produksi dan Penerimaan

Menurut Soekartawi (1994) *dalam* Meiditeriano (2007), hasil akhir dari suatu proses dapat disebut juga sebagai output. Produk yang dihasilkan dapat bervariasi antara lain disebabkan karena perbedaan kualitas. Kualitas yang baik dihasilkan oleh proses yang baik, begitu pula sebaliknya apabila kualitas produksi menjadi kurang baik maka usaha tersebut dilaksanakan kurang baik.

Menurut Wahab (2011), penerimaan merupakan penerimaan total produsen yang diperoleh dari hasil penjualan outputnya. Total penerimaan diperoleh dengan memperhitungkan output dikalikan harga jualnya.

Rumus penerimaan yaitu :

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = *total revenue* (total penerimaan)

P = harga jual per unit

Q = jumlah output yang dihasilkan

❖ **Analisis Jangka Pendek**

d. Revenue Cost Ratio (RC *Ratio*)

Menurut Wahab (2011), dengan membandingkan *total revenue* dan *total cost,* maka ada 3 (tiga) kemungkinan yang akan terjadi, yaitu :

1) Bila TR > TC akan diperoleh laba

2) Bila TR = TC akan diperoleh *break event point* (titik impas), yaitu suatu titik yang menggambarkan perusahaan tidak untung dan tidak rugi.

3) Bila TR < TC akan diperoleh rugi

RC *ratio* dirumuskan sebagai berikut :

$$\mathbf{RC}\,\boldsymbol{ratio} = \frac{\mathbf{TR}}{\mathbf{TC}}$$

Dimana :

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

Dan apabila diperoleh:

R/C > 1, maka usaha dikatakan menguntungkan.

R/C = 1, maka usaha dikatakan tidak untung dan tidak rugi.

R/C < 1, maka usaha dikatakan mengalami kerugian.

e. Keuntungan

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

Rumus dari keuntungan yaitu :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC = Biaya Total

f. REC *(Return to Equity Capital)*

Menurut Primyastanto dan Istikharoh (2006), Return to Equity Capital (REC) adalah suatu ukuran untuk mengetahui nilai imbalan terhadap modal yang digunakan.

g. *Break Event Point* (BEP)

Menurut Riyanto (1995), analisis *break event point* adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. Oleh kerena analisis tersebut mempelajari hubungan antara biaya keuntungan dan volume kegiatan, maka analisis tersebut sering pula disebut "*cost-profit-volum-analysis*" (C.P.V.*analysis*).Dalam perencanaan keuntungan, analisis *break-event-point* yang mendasarkan pada hubungan antara biaya (*cost*) dan penghasilan penjualan (*revenue)*.

Perhitungan *break event point* menurut Riyanto (1995), dengan menggunakan rumus aljabar dapat dilakukan dengan dua cara, atas dasar unit dan atas dasar sales dalam rupiah seperti:

1. Perhitungan *break event point* atas dasar sales dalam rupiah dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{BEP (S)} = \frac{FC}{1-\frac{VC}{s}}$$

Dimana :

FC = biaya tetap

VC = biaya variabel

S = volume penjualan

2. Perhitungan *break event point* atas dasar unit dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{BEP (Q)} = \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}}$$

Dimana :

P = harga jual per unit

VC = biaya variabel per unit

Q = jumlah unit/kualitas produk yang dihasilkan dan dijual.

FC = biaya tetap

❖ **Analisis Jangka Panjang**

h. *Net Present Value* (NPV)

Menurut Pudjosumarto (1994), *net present value* (NPV) yaitu selisih antara benefit (penerimaan) dengan *cost* (pengeluaran) yang telah di *present value* kan. Kriteria ini mengatakan bahwa proyek akan dipilih apabila NPV > 0. Dengan

demikian, jika suatu proyek mempunyai NPV < 0, maka tidak akan dipilih atau tidak layak dijalankan.

Rumus dari NPV adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

Bt = Benefit pada tahun t

Ct = Cost pada tahun t

n = Umur ekonomis suatu proyek

i = tingkat suku bunga yang berlaku

I = Investasi awal

i. *Internal Rate Of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) ialah *discount rate* yang dapat membuat besarnya NPV proyek sama dengan nol atau yang dapat membuat B/C ratio sama dengan satu. Jika hasil perhitungan NPV positif maka harus terus dicoba discount yang lebih tinggi dan seterusnya sampai diperoleh NPV yang negatif. Kalau ini sudah dicapai maka diadakan interpolasi (penyisipan) antara *discount rate* yang tinggi (i) yang masih memberi NPV yang positif (NPV') dan *discount rate* terendah (i) yang memberi NPV yang negatif (NPV") sehingga diperoleh NPV sebesar nol (Sanusi,2000).

Rumus perhitingan *internal rate of return* menurut Husnan dan Suwarsono (1999) *dalam* Primyastanto (2011), adalah sebagai berikut :

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

Dimana:

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

ii” = tingkat suku bunga pada interpolasi kedua (lebih besar)

NPV’ = nilai NPV pada *discount rate* pertama (positif)

NPV” = nilai NPV pada *discount rate* kedua (negatif)

j. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

Menurut Gray, *et al*. (1992) *dalam* Meiditeriano (2007), *net* B/C merupakan angka perbandingan antara jumlah *present value* yang positif (sebagai pembilang) dengan jumlah *present value* yang negatif (sebagai penyebut). Apabila nilai BC *ratio* lebih besar dari 1 (>1) maka usaha dikatakan layak.

Profitability index atau *benefit and cost ratio (BC Ratio)* merupakan metode menghitung perbandingan antara nilai sekarang. Penerimaan kas bersih di masa datang dengan nilai sekarang investasi. Kalau *Profitability Index* (IP)-nya lebih besar dari satu, maka proyek dikatakan menguntungkan, tetapi kalau kurang dari satu maka dikatakn tidak menguntungkan (Husnan dan Suwarsono, 2000 *dalam* Primyastanto, 2011).

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) *dalam* Primyastanto (2011), rumus yang digunakan untuk mencari BC *ratio* adalah sebagai berikut :

$$\text{PI} : \frac{\sum PV\,netBenefit}{\sum PVInvestasi} 100\%$$

k. *Payback Period* (PP)

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) *dalam* Primyastanto (2011), ada 2 macam model perhitungan yang digunakan dalam menghitung masa pengembalian modal investasi yaitu :

- Apabila kas bersih tiap tahun sama :

$$PP = \frac{\text{investasi}}{\text{kas bersihper tahun}} \text{ x 1 tahun}$$

- Apabila kas bersih tiap tahun berbeda :

Dimisalkan :

Tahun ke-i	Kas bersih
1	Rp.1.000.000.000
2	Rp.2.000.000.000
3	Rp.4.000.000.000
4	Rp.4.000.000.000

Investasi usaha = 5.000.000.000
Kas bersih tahun ke-1 = 1.000.000.000 (-)

4.000.000.000
Kas bersih tahun ke-2 = 2.000.000.000 (-)

2.000.000.000

Karena sisa tidak dapat dikurangi kas tahun ke-3, maka sisa dibagi kas tahun ke-3 yaitu :

$$PP = \frac{2.000.000.000}{4.000.000.000} x\ 12\ bulan$$ = 6 bulan

Maka *payback periode* adalah 2 tahun 6 bulan

l. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dapat membentuk pengelola proyek (pimpinan proyek) dengan menunjukkan bagian-bagian yang peka yang membutuhkan

pengawasan yang lebih ketat untuk menjamin hasil yang diharapkan akan menguntungkan perekonomian (Sanusi, 2000).

Perhitungan analisis sensitivitas ini diharapkan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kepekaan arus kas dipengaruhi oleh berbagai perubahan dari masing-masing variabel penyebab, apabila suatu variabel tertentu berubah. Sedangkan variabel-variabel lainnya dianggap tetap atau tidak berubah. Setelah diadakan perhitungan pengaruh dari perubahan masing-masing variabel tersebut terhadap arus kas, akan dapat diketahui variabel-variabel mana yang pengaruhnya besar terhadap arus kas dan mana yang pengaruhnya relatif kecil. Makin kecil arus kas yang ditimbulkan dari suatu proyek karena adanya perubahan yang merugikan dari suatu variabel tertentu, hal tersebut jelas akan mengurangi NPV dari proyek tersebut yang berarti proyek tersebut makin kurang disukai (Riyanto, 1995).

Menurut Primyastanto (2003) *dalam* Meiditeriano (2007), analisis sensitivitas yaitu melihat kepekaan (sensitivitas) dari usaha jika terjadi inflasi (kenaikan harga) dan deflasi (penurunan daya beli) dengan membandingkan nilai kriteria kelayakan investasi dari NPV, *Net* B/C dan IRR melalui cara berikut ini :

- Nilai penjualan diturunkan (..%), sampai nilai IRR actual mendekati IRR estimase yaitu analisis sensitivitas pada *Gross Benefit* turun (..%).
- Nilai biaya operasional dan pengadaan dinaikkan (..%), sampai IRR actual mendekati IRR estimate yaitu analisis sensitivitas pada *Gross Cost* naik (..%).
- Secara bersama-sama nilai penjualan diturunkan (..%), dan nilai biaya operasional dan pengadaan dinaikkan (..%), sampai nilai IRR actual

mendekati IRR estimate yaitu analisis sensitivitas pada *Gross Benefit* turun (..%), dan *Gross Cost* naik (..%).

2.4.3 Aspek Pemasaran

Menurut Riana dan Baladina (2005), pemasaran adalah aliran produk secara fisis dan ekonomik dari produsen melalui pedagang perantara ke konsumen. Definisi lain menyatakan bahwa pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang membuat individu/kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai kepada pihak lain. Pemasaran melibatkan banyak kegiatan yang berbeda yang menambah nilai produk pada saat produk bergerak melalui sistem tersebut.

a. Strategi Bauran Pemasaran

Salah satu dari strategi pemasaran yang sering dilakukan oleh suatu perusahaan adalah dengan cara melakukan penyebaran pemasaran itu sendiri, atau lebih sering dikenal dengan istilah bauran pemasaran. Bauranpemasaran sendiri didefinsikan sebagai suatu strategi yang dilakukan oleh suatu perusahaan yang dapat meliputi menentukan *master plan* dan mengetahui serta menghasilkan pelayanan (penyajian) produk yang memuaskan pada suatu segmen pasar tertentu yang mana segmen pasar tersebut telah di jadikan sasaran pasar untuk produk yang telah diluncurkan untuk menarik konsumen sehingga terjadi pembelian. Dalam melakukan dan merencanakan pemasaran strategi, beberapa perusahaan telah menggunakan berbagai cara yang kemudian dikombinasikan menjadi satu, untuk jenis strategi pemasaran dalam hal ini lebih akrab dikenal dengan istilah '*Marketing mix'. Marketing mix* dapat didefinisikan sebagai perpaduan berbagai strategi yang berupa kegiatan atau faktor-faktor

penting yang merupakan hal-hal yang menjadi inti dari strategi pemasaran itu sendiri (Kotler, 2008).

b. Saluran Pemasaran

Menurut Rahardi (2004) *dalam* Meiditeriano (2007), ada tiga macam cara jalannya suatu komoditi hingga sampai ke tangan konsumen yaitu secara langsung, semi langsung dan secara tidak langsung.

Tahapan ketiganya tersebut yaitu sebagai berikut:

- Penyaluran sacara langsung

  Penyaluran ini tidak menggunakan pedagang perantara sehingga produsen langsung dapat menjual hasil produksinya ke konsumen.

  Contoh :

  Produsen → Konsumen

- Penyaluran Semi Langsung

  Penyaluran ini yaitu produsen menyalurkan hasil produksinya terlebih dahulu kepada pedagang pengecer dan kemudian dijual lagi kepada konsumen.

  Contoh :

  Produsen →Pedagang Pengecer → Konsumen

- Penyaluran Secara Tidak Langsung

  Penyaluran ini sangat dipengaruhi oleh jarak dari produsen ke konsumen.Semakin jauh jarak konsumen maka semakin panjang dan semakin rumit jalur tata niaga yang harus dilalui.

  Contoh :

  ✓Produsen → Pedagang Pengumpul → Pedagang Besar → Pedagang Pengecer → Konsumen

  ✓Produsen → Eksportir →Pasar Khusus → Konsumen

c. Sistem Pembayaran

Menurut Ibrahim (1998), dalam sistem pembayaran dari hasil penjualan produksi juga perlu diketahui secara jelas, apakah produk yang dijual dilakukan secara cash atau kredit dan berapa besar potongan-potongan yang diberikan kepada penjual. Apabila hasil penjualan dilakukan cara kredit, apakah pembayaran dilakukan pada setiap penyerahan barang kedua atau dilakukan pada setiap bulan, setiap minggu dan lain sebagianya, karena keadaan ini akan berpengaruh terhadap penyediaan modal kerja serta kemampuan usaha dalam menutupi segala kegiatan ini.

2.4.4 Aspek Manajemen

Manajemen adalah bekerja dengan orang-orang untuk mencapai tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan (*planning),* pengorganisasian (*organizing*), penyusunan personalia atau kepegawaian (*staffing*), pengarahan dan kepemimpinan *(leading*) dan pengawasan (*controling)* (Kotler, 2008).

a. Perencanaan (*Planning)*

Perencanan merupakan fungsi terpenting diantara fungsi-fungsi manajemen yang ada. Perencanaan menentukan apa yang harus dicapai, siapa yang bertanggung jawab dan mengapa hal itu harus dicapai. Perencanaan sangat diperlukan untuk mengikuti perkembangan dimasa yang akan datang. Tanpa adanya suatu perencanaan yang matang maka suatu usaha tidak akan berjalan lancar. Perencanaan merupakan penentuan terlebih dahulu serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Kasmirdan Jakfar, 2003).

b. Pengorganisasian (*Organizing)*

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) *dalam* Primyastanto (2011), pengorganisasian adalah proses pengelompokan kegiatan atau pekerjaan dalam unit-unit. Tujuannya supaya tertata dengan jelas antara tugas, wewenang dan tanggung jawab serta hubungan kerja dengan sebaik mungkin dalam bidangnya masing-masing.

c. Pergerakan (*Actuating*)

Pergerakan adalah tindakan untuk menstimulasi para bawahan agar melaksanakan pekerjaan yang telah dibebankan dengan baik dan antusias.Menggerakkan atau melaksanakan adalah proses untuk menjalankan kegiatan/pekerjaan dalam organisasi. Dalam menjalankan organisasi para pemimpin atau manajer harus menggerakkan bawahannya (para karyawan) untuk mengerjakan pekerjaan yang telah ditentukan dengan cara memimpin, memberi perintah, memberi petunjuk, dan memberi motivasi (Kasmir dan Jakfar, 2003).

d. Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan adalah proses untuk mengukur dan menilai pelaksanaan tugas apakah telah sesuai dengan rencana. Jika dalam proses tersebut terjadi penyimpangan, maka akan segera dikendalikan (Kasmir dan Jakfar, 2003).

2.5 Strategi Pengembangan Usaha

Menurut Rangkuti (2008), strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, program tidak lanjut, serta proritas alokasi sumber daya. Suatu perusahan dapat mengembangkan strategi untuk mengatasi ancaman eksternal dan merebut peluang yang ada.Tujuan

perencanaan strategis adalah agar perusahan dapat melihat secara objektif kondisi-kondisi internal dan eksternal, hingga dapat mengantisipasi perubahan lingkungan eksternal.

Menurut Rangkuti (2008), strategi dibuat untuk mendukung penerapan misi dan strategi perusahan, yaitu sebagai berikut :

a. Strategi kualitas

Bagaimana menentukan persepsi konsumen mengenai kualitas yang diharapkan.Perusahan juga harus merumuskan secara jelas kebijakan serta prosedur untuk mencapai kualitas seperti yang diharapakan oleh konsumen agar dapat bersaing untuk memperoleh keunggulan bersaing.Misalnya keunggulan bersaing dalam hal kualitas yang baik dan konsisten, harga relatif rendah, kecepatan pelayanan, dan lain-lain.

b. Strategi Produk

Strategi ini meliputi biaya produksi, kualitas, keputusan sumberdaya manusia, dan interaksi dengan desain produk.Untuk menentukan strategi produk yang sesuai dengan potensi dan tingkat persaingan eksternal, perusahan perlu menganalisis daur hidup produk tersebut.

c. Strategi Proses

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam proses produksi adalah teknologi yang digunakan, kualitas, pendayagunaan tenaga kerja manusia dan peralatan

d. Strategi Fasilitas

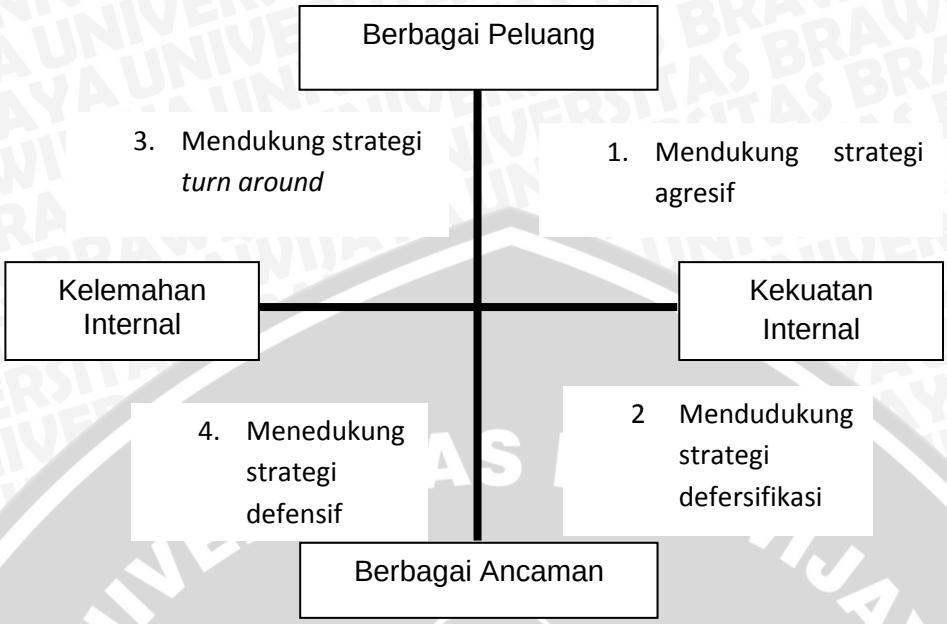
Secara keseluruhan ada empat strategi fasilitas yaitu ukuran dan struktur, lokasi, tata letak, dan sistem *material handling.* Keputusan mengenai strategi fasiliatas sangat bergantung pada strategi keuangan dan strategi pemasaran.

2.6 Analisis SWOT

Upaya pengembangan bisnis pada awalnya ditentukan oleh kemampuan untuk mengidentifikasi/mendiagnosa faktor internal (kekuatan-kelemahan) dan faktor eksternal (peluang-ancaman).Hasil identififkasi ini kemudian banyak digunakan sebagai landasan untuk memformulasikan kegiatan dan menentukan standar keberhasilan usaha.Teknik identifikasi ini disebut analisis SWOT *(Strengths, Weakness, Opportunities, Threats)*.Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang namun secara bersamaan meminimalkan kelemahan dan ancaman (Chandler, 1962 *dalam* Rangkuti, 2008).

Menurut Rangkuti (2008), analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi suatu usaha. Analisis SWOT ini didasarkan pada logika yang memaksimalkan kekuatan *(Strenghts*) dan peluang *(Opportunitis)* namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness)* dan ancaman *(Threats).* Proses pengambilan keputusan yang strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencanaan strategi harus menganalisis faktor-faktor strategi perusahan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini.

Menurut Rangkuti (2008), analisis ini membandingkan antara faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan Faktor eksternal (peluang dan ancaman).Analisis SWOT digunakan untuk membandingkan faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdiri dari peluang dan ancaman, sedangkan faktor internal terdiri dari kekuatan dan kelemahan.



Gambar 2 . Diagram Analisis SWOT

Kuadran I:

Ini merupakan situasi yang menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif.

Kuadran II:

Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi *diversifikasi* (produk/pasar).

Kuadran III:

Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Fokus strategi ini yaitu meminimalkan masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut pasar yang lebih baik (*turn around*).

Kuadran IV:

Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal. Fokus strategi yaitu melakukan tindakan penyelamatan agar terlepas dari kerugian yang lebih besar (*defensive*).

Rangkuti (2008), menyatakan bahwa matrik SWOT merupakan alat pencocokan yang penting untuk membantu para manajer mengembangkan empat tipe strategi: Strategi SO (*Strengths-Opportunities*), Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*), Strategi ST (*Strengths-Threats*), dan Strategi WT (*Weaknesses-Threats*).

Alat yang digunakan dalam menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah matriks SWOT. Matriks ini menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman internal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan internal yang dimiliki. Matrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis, seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Matrik SWOT

Faktor Internal / Faktor Eksternal	*Strength* (S) Menetukan beberapa faktor kekuatan internal	*Weakness* (W) Menentukan beberapa faktor kelemahan internal
Opportunity (O) Menetukan beberapa faktor peluang eksternal	Strategi (SO) Menciptakan situasi yang menggunakan kekuatan, untuk memanfatkan peluang	Strategi (WO) Meminimalkan kelemahan untuk memanfatkan peluang
Treaths (T) Menentukan beberapa faktor ancaman eksternal	Strategi (ST) Menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi (WT) Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : Rangkuti, 2008

Berdasarkan matriks SWOT menurut Rangkuti (2008), maka didapatkan 4 langkah strategi yaitu sebagai berikut:

1. Strategi SO

Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya. Strategi SO menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk memanfaatkan peluang eksternal.

2. Strategi ST

Strategi ini menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman. Strategi ST menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal.

3. Strategi WO

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada. Strategi WO bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal.

4. Strategi WT

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan serta menghindari ancaman. Strategi WT bertujuan untuk mengurangi kelemahan internal dengan menghindari ancaman eksternal.

2.7 Kerangka Pemikiran Penelitian

Potensi sumberdaya perikanan yang amat kaya dan memiliki potensial untuk dikembangkan. Potensi sumberdaya perikanan di air payau meliputi keanekaragaman jenis ikan dan lahan perikanan. Keanekaragaman jenis ikan memberikan peluang besar dalam kegiatan perikanan tangkap maupun usaha budidaya ikan. Salah satu komoditas ikan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan adalah ikan bandeng.Ikan bandeng merupakan salah satu jenis ikan air payau yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.Ikan ini sudah dibudidayakan secara komersial oleh masyarakat Indonesia.

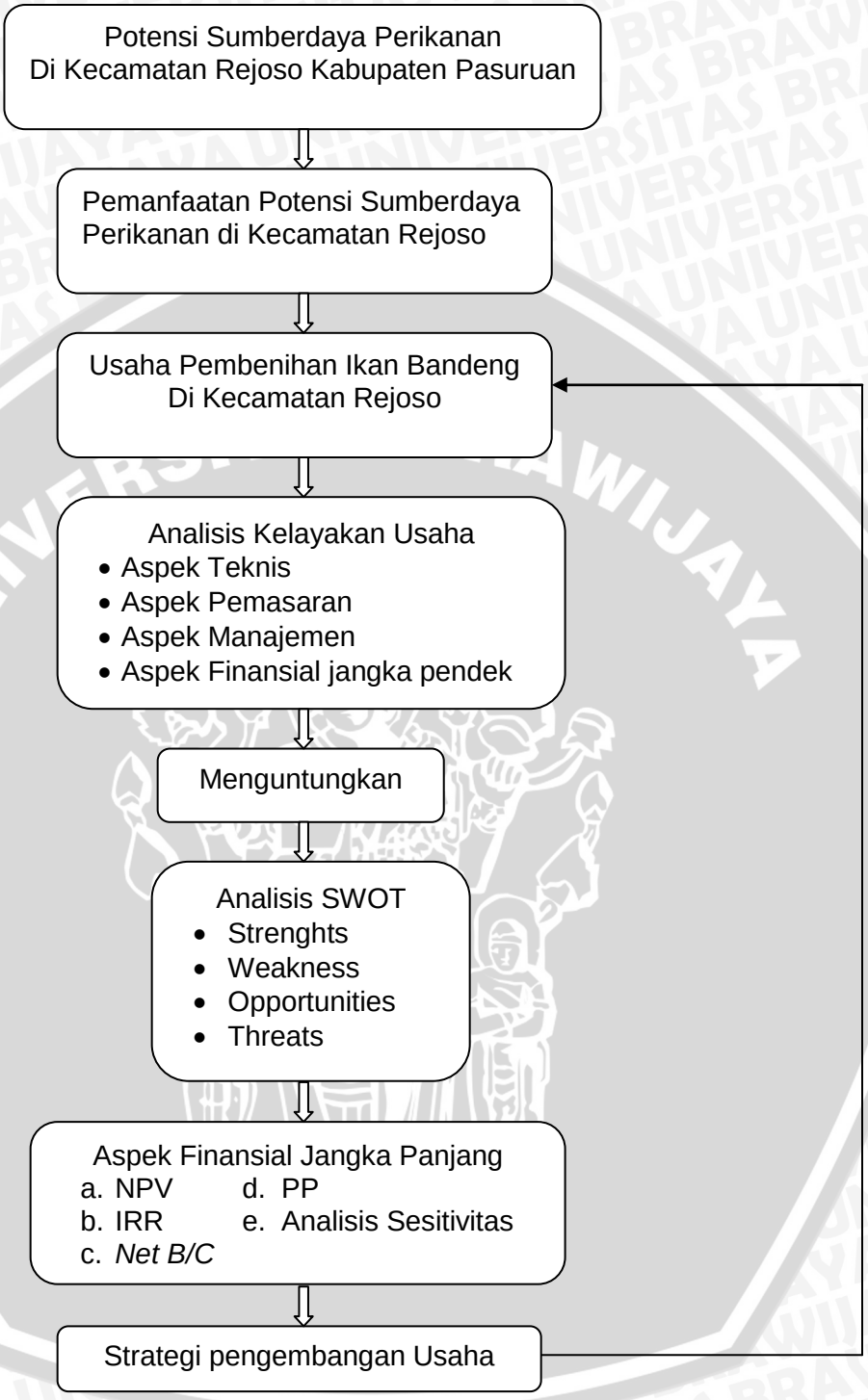
Pada usaha budidaya ikan bandeng ada dua kegiatan yang harus ditingkatkan secara bersamaan yaitu usaha pembenihan dan pembesaran.Kedua

kegiatan ini tidak dapat dipisahkan dalam prosesnya, sebab kegiatan pembenihan merupakan kegiatan awal di dalam budidaya. Tanpa kegiatan pembenihan kegiatan pembesaran tidak akan terlaksana.Pembenihan adalah salah satu bentuk unit pengembangan budidaya ikan.Pembenihan ini merupakan salah satu titik awal untuk memulai budidaya.

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Propinsi Jawa Timur, di wilayah Pulau Jawa dengan luas 1.055,65 km^2 berbentuk daratan yang subur pada bagian utara, tengah dan timur. Usaha budidaya ikan bandeng yang ada di kabupaten pasuruan meliputi usaha pembenihan dan pembesaran. Produksi budidaya ikan bandeng ternyata cukup besar, di tahun 2012 hasil produksi mencapai 5.07878 ton dari lahan seluas 3966,9 hektar. Jumlah usaha pembesaran sangat banyak, namun jumlah usaha pembenihan masih sedikit dibandingkan dengan usaha pembesaran yang ada. Produksi benih yang dihasilkan pada usaha pembenihan belum mampu mencukupi semua kebutuhan benih untuk usaha pembesaran. Pada usaha pembesaran dalam memenuhi kebutuhan benih masih ada yang mendatangkan benih dari luar Kabupaten Pasuruan seperti Singaraja.

Mengacu hal tersebut, maka perlu adanya pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, untuk memenuhi semua kebutuhan benih pada usaha pembesaran yang ada di Kabupaten Pasuruan khususnya di Kecamatan Rejoso. Pengembangan usaha dengan melihat potensi dan peluang usaha pembenihan ikan bandeng, yang tujuannya untuk mengetahui dan menganalisis kegiatan dalam usaha pembenihan serta kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng dengan menggunakan analisis SWOT.

Analisis SWOT dipakai untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng.Analisis ini didasarkan pada logika yang memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman.Kerangka penelitian dapat dilihat pada Gambar skema dibawah ini.



Gambar 3. Kerangka Penelitian

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dengan judul Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dilaksanakan di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September 2015.

3.2 Metode dan Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian dengan judul Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan Jawa Timur yaitu metode deskriptif sedangkan ditinjau dari masalah yang diselidiki, jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus.

Menurut Whitney (1960) *dalam* Nazir (1988), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Metode deskriptif penelitian bisa saja membandingkan fenomena-fenomena tertentu sehingga merupakan studi komparatif. Perspektif waktu yang digunakan dalam metode deskriptif adalah waktu sekarang, atau sekurang-kurangnya jangka waktu yang masih terjangkau dalam ingatan responden.

Tujuan dari penelitian deskriptif untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta antar hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 1988).

Menurut Maxfield (1930) *dalam* Nazir (1988), studi kasus atau penelitian kasus (*case study*) adalah penelitian tentang status subyek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas.

Subyek penelitian dapat saja individu, kelompok, lembaga, maupun masyarakat. Tujuan studi kasus adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari kasus, ataupun status dari individu, yang kemudian dari sifat-sifat khas akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum. Studi kasus dalam penelitian ini yaitu tidak adanya pembenihan ikan bandeng secara keseluruhan mulai dari pemilihan induk ikan bandeng sampai ke pemanenan, belum adanya manajemen keuangan yang baik serta belum adanya pengorganisasian secara struktur dalam usaha pembenihan ikan bandeng.

3.3 Populasi dan Responden

Populasi adalah kumpulan individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan (Nasir, 1988). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng yang berada di wilayah Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan yang dijadikan sebagai sampel. Adapun jumlah anggota pembudidaya tersebut sebanyak 4 orang.

Menurut Sugiono (2011), responden atau yang biasa diebut subyek penelitian yaitu pihak-pihak yang dijadikan sampel dalam penelitian. Responden juga membahas karakteristik subjek yang digunakan dalam penelitian peran dari responden adalah memberikan tanggapan dan informasi yang terkait data yang dibutuhkan oleh peneliti serta memberikan informasi secara angsung maupun tidak langsung. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan yang masih aktif melakukan usaha pembenihan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode sensus atau sampling jenuh. Menurut Nursalam (2008), sensus merupakan cara pengumpulan data yang lengkap dimana seluruh elemen dalam populasi yang menjadi obyek penelitian atau responden diselidiki atau dicacah satu per satu sesuai dengan yang dikehendaki peneliti baik tujuan maupun masalah dalam penelitian. Menurut Ridwan (2012) *dalam* Gina Afini (2013), sampling jenuh ialah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus.

Pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng yang dijadikan sampel atau responden dalam penelitian ini, diambil dari satu kecamatan yang paling banyak jumlah usaha pembenihan ikan bandeng dari semua kecamatan di Kabupaten Pasuruan, dengan pertimbangan Kecamatan tersebut sangat berpotensi untuk dikembangkan usaha pembenihan ikan. Responden yang dipilih dengan menggunakan metode sensus atau sampling jenuh sehingga pemilihan responden secara keseluruhan pembudidaya pembenihan ikan bandeng yang ada di Kecamatan Rejoso.

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara , kuesioner, dan observasi langsung.

a. Wawancara

Wawancara menurut Nazir (1988), adalah prosedur untuk memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap

muka antara pewawancara dengan responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (penduan wawancara).

Wawancara pada penelitian ini dimaksudkan agar data yang terkumpul dapat melengkapi data-data pada usaha pembenihan ikan bandeng. Wawancara dilakukan dengan pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng meliputi data produksi benih, proses dan teknik pembenihan, faktor penghambat dan pendorong usaha pembenihan, biaya yang dikeluarkan, pemasaran, manajemen dalam usaha dan wawancara lain yang berhubungan dengan usaha pembenihan ikan bandeng di di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.

b. Kuesioner

Menurut Sugiono (2011), kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tulis kepada responden untuk dijawab.

Menurut Nazir (1988), kuesioner harus mempunyai *center* perhatian, yaitu masalah yang ingin dipecahkan. Dalam memperoleh keterangan yang berkisar masalah yang ingin di pecahkan itu, maka secara umum isi kuesioner dapat berupa:

- Pertanyaan tentang fakta.
- Pertanyaan tentang pendapat (*opinion).*
- Pertanyaan tentang persepsi diri.

Pertanyaan dalam kuisioner tentang usaha pembenihan ikan bandeng ditujukan untuk petani pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan yang menjadi responden dalam penelitian ini. Pertanyaan-

pertanyaan yang ada di kuisoner dilakukan dengan terbuka bagi responden untuk memberikan jawaban atau tanggapan terhadap kuisoner terbuka.

c. Observasi Langsung

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

Observasi ialah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Usman dan Akbar, 2009).

Adapun observasi langsung atau pengamatan langsung pada penelitian ini meliputi kegiatan dan teknik pada usaha pembenihan bandeng, keadaan usaha dan observasi lain yang berhubungan dengan usaha pembenihan ikan bandeng di di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.

3.5 Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicacat untuk pertama kalinya. Menurut Hasan (2002), data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dilapang oleh orang yang melakukan penelitian atau yang memerlukan.

Adapun data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung dari hasil observasi langsung, wawancara dan

kuesioner dari pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti misalnya dari Biro Statistik, majalah, keterangan-keterangan atau publikasi lainnya (Marzuki, 1993).

Adapun data sekunder dalam penelitian ini antara lain:

a) Data Letak Geografis dan Topografis
b) Keadaan Umum usaha budidaya perikanan di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan
c) Data pembudidaya dan produksi usaha pembenihan ikan bandeng
d) Data statistik di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan

Menurut Dharma (2008), data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua).

Adapun data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dariberbagai sumber yaitu:

a) Biro Pusat Statistik (BPS)
b) Buku
c) Laporan Skripsi danJurnal
d) Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan
e) Balitbanglinmas Kabupaten Pasuruan
f) Instansi yang terkait

3.6 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif yang meliputi deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

3.6.1 Deskriptif Kualitatif

Menurut Usman dan Akbar (2009), analisis kualitatif dilakukan dalam situasi yang wajar (*natural setting*) dan data yang dikumpulkan bersifat kualitatif. Ditambahkan Basrowi dan Suwandi (2008), bahwa kualitatif berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu. Data kualitatif yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka.Hal ini disebabkan oleh adanya penerapan metode kualitatif.

Pada penelitian ini data yang dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif pada pembenihan ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan, seperti:

1. Aspek Teknis

Data yang diperoleh berkaitan dengan aspek teknis produksi pada usaha pembenihan ikan bandeng akan memberikan gambaran secara umum, baik dilihat dari faktor lokasi, luas produksi, proses produksi, penggunaan teknologi ikan bandeng dan peralatan dalam kegiatan pembenihan, maupun keadaan lingkungan yang berhubungan dengan proses produksi pada usaha pembenihan ikan bandeng. Penilaian aspek teknis dilakukan dengan menganalisis apakah darisegi pembangunan usaha dan segi implementasinya secara teknis dapat dilaksanakan.

2. Aspek Pemasaran

Data yang diperoleh berkaitan dengan aspek pemasaran pada usaha pembenihan ikan bandeng memberikan gambaran secara umum strategi

pemasaran, sistem pembayaran dan rantai pemasaran pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.

3. Aspek Manajemen

Data yang diperoleh berkaitan dengan aspek manajemen memberikan gambaran secara umum perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengawasan pada usaha pembenihan ikan bandengdi Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.Selain itu, struktur organisasi dan jumlah tenaga kerja juga harus sesuai dengan kebutuhan usaha serta deskripsi jabatan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

3.6.2 Deskriptif Kuantitatif

Deskriptif kuantitatif adalah menggambarkan sesuatu berupa angka yang dapat digambarkan dalam bentuk statistik deskriptif, antara lain berupa skala pengukuran, hubungan, variabilitas dan sentral tendensi (Usman dan Akbar, 2009).

Analisis data secara deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini dipergunakan untuk menganalisis aspek finansial yang meliputi analisis jangka pendek dan jangka panjang, analisis pemasaran yang meliputi margin pemasaran, penetapan harga dan analisis SWOT.

1. Aspek Finansial

Aspek financial yang digunakan dalam penelitian ini meliputi permodalan, biaya produksi, jumlah produksi, penerimaan. Analisis jangka pendek yaitu analisis *revenue cost ratio* (RC *ratio*), analisis keuntungan, analisis *return to equity capital* (REC) dan analisis *break event point* (BEP). Analisis jangka panjang yaitu analisis *net present value* (NPV) , analisis *internal rate of return* (IRR), analisis *net benefit cost ratio* (*Net* B/C), analisis *payback period* (PP), dan analisis sensitivitas.

- Permodalan

Modal yang digunakan dalam usaha pembenihan ikan bandeng, mulai dari biaya pra-investasi, biaya investasi dalam aktiva tetap sampai dengan aktiva lancar.

- Biaya Produksi /Biaya total (*Total Cost)*

Biaya total adalah keseluruhan biaya yang terjadi pada produksi, meliputi biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan pada usaha pembenihan ikan bandeng.

Biaya total diperoleh dari rumus yaitu:

TC = TFC + TVC

Dimana:

TC = *Total Cost* (biaya total)

TFC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

TVC = *Variable* Cost (biaya variabel)

- Produksi dan Penerimaan

Penerimaan merupakan penerimaan total yang diperoleh dari hasil penjualan pada usaha pembenihan ikan bandeng. Total penerimaan diperoleh dengan memperhitungkan output dikalikan harga jualnya.

Rumus penerimaan yaitu:

TR = P x Q

Dimana:

TR = Total penerimaan

P = harga jual per unit

Q = jumlah output yang dihasilkan

a. Analisis Jangka Pendek

- *Revenue Cost Ratio* (RC *Ratio*)

Dengan membandingkan *total revenue*(TR) dan *total cost*(TC), maka ada 3 (tiga) kemungkinan yang akan terjadi, yaitu:

1) Bila TR > TC akan diperoleh laba

2) Bila TR = TC akan diperoleh *break event point* (titik impas), yaitu suatu titik yang menggambarkan perusahaan tidak untung dan tidak rugi.

3) Bila TR < TC akan diperoleh rugi

RC *ratio* merupakan perhitungan untuk mengetahui perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan.

RC *ratio* dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{RC}\,\boldsymbol{ratio} = \frac{\mathbf{TR}}{\mathbf{TC}}$$

Apabila diperoleh:

R/C > 1, maka usaha dikatakan menguntungkan.

R/C = 1, maka usaha dikatakan tidak untung dan tidak rugi.

R/C < 1, maka usaha dikatakan mengalami kerugian.

- Keuntungan

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi baik tetap maupun tidak tetap pada usaha pembenihan ikan bandeng.

Rumus dari keuntungan yaitu:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π = Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC =Total Biaya

- REC (*Return to Equity capital*)

Perhitungan REC menurut Primyastanto dan Istikharoh (2006) menggunakan rumus sebagai berikut.

$$REC = \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal Kerja}} \times 100\%$$

Dimana:

REC = Nilai imbalan terhadap modal.

Pendapatan = Keuntungan

NKK = Nilai kerja keluarga yang berasal dari pemilik dan anggota keluarga dari pemilik, yang ikut bekerja di dalam usaha tersebut.

NKK terdiri dari:

- Nilai Opportunity Cost of Management, yaitu nilai kerja keluarga dari pemilik usaha dalam mengelola usaha tersebut yang besarnya dihitung berdasarkan imbalan dari sejumlah total modal yang digunakan. Cara menghitung Nilai Opportunity Cost of Management adalah dengan mengalikan suku bunga pinjam bank dengan total biaya yang digunakan.

Nilai Opportunity Cost of Labour, yaitu nilai kerja keluarga dari anggota keluarga yang ikut bekerja tetapi tidak diberi imbalan, besarnya dihitung berdasarkan upah yang berlaku pada umumnya di daerah penelitian.

- *Break Event Point* (BEP)

Break Even Point/titik impas (BEP) adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. Oleh karena itu analisis ini dalam perencanaan keuntungan merupakan *Profit Planning Aproach* yang mendasarkan pada hubungan antara biaya (*cost*) dan penghasilan/pendapatan pada usaha pembenihan ikan bandeng.

Perhitungan *break event point* menurut Riyanto (1995), dengan menggunakan rumus aljabar dapat dilakukan dengan dua cara, atas dasar unit dan atas dasar sales dalam rupiah.

- Perhitungan *break event point* atas dasar unit dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{BEP (Q)} = \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}}$$

Dimana:

P = harga jual per unit

VC = biaya variabel per unit

Q = jumlah unit/kualitas produk yang dihasilkan dan dijual.

FC = biaya tetap

- Perhitungan *break event point* atas dasar sales dalam rupiah dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$BEP\ (S) = \frac{FC}{1-\frac{VC}{S}}$$

Dimana:

FC = biaya tetap

VC = biaya variabel

S = volume penjualan

b. Analisis Jangka Panjang

- *Net Present Value* (NPV)

Net present value (NPV) yaitu selisih antara benefit (penerimaan) dengan *cost* (pengeluaran) yang telah di *present value* kan.

Rumus dari NPV adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Bt = Benefit pada tahun t

Ct = *Cost* pada tahun t

n = Umur ekonomis suatu proyek

i = Tingkat suku bunga yang berlaku

I = Investasi awal

Menurut Ibrahim (1998), apabila perhitungan *net present value* lebih besar dari 0 (nol), dikatakan usaha/proyek tersebut *feasible* (*go*) untuk dilaksanakan dan jika lebih kecil dari 0 (nol) tidak layak untuk dilaksanakan. Hasil perhitingan *net*

present value sama dengan 0 (nol) ini berarti proyek tersebut berada dalam keadaan *break even point* (BEP) dimana TR = TC dalam bentuk *present value*.

- *Internal Rate Of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah sebagai tingkat bunga yang akan dijadikan jumlah nilai sekarang dari yang diharapkan dan akan diterima sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal. Metode penilaian ini dinyatakan dengan prosentase yang menunjukkan kemampuan memberikan keuntungan bila dibandingkan dengan tingkat bunga umum yang berlakupada saat usaha tersebut direncanakan.Hal ini selalu dengan coba-coba (*trial and error*) dalam menentukan tingkat bunga yang tepat (Adi, 2011).

Rumus perhitingan *internal rate of return* menurut Husnan dan Suwarsono (1999) *dalam*Primyastanto (2011), adalah sebagai berikut:

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

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)

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

Menurut Ibrahim (1998), jika nilai Net B/C lebih besar dari 1 (satu) berarti gagasa usaha/proyek tersebut layak untuk dikerjakan dan jika lebih kecil atau kurang dari 1 (satu) tidak layak untuk dikerjakan. Untuk Net B/C sama dengan 1 (satu) berarti *cash in flows* sama dengan *cash out flows*, dalam *present value* disebut dengan *break even point* (BEP), yaitu *total cost* sama dengan *total revenue*.

Menurut kasmir dan jakfar (2003) *dalam* Primyastanto (2011), rumus yang digunakan untuk mencari BC *ratio* adalah sebagai berikut:

$$\text{BC} = \frac{\sum PV\,netBenefit}{\sum PVInvestasi} 100\%$$

- *Payback Period* (PP)

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) *dalam* Primyastanto (2011), ada 2 macam model perhitungan yang digunakan dalam menghitung masa pengembalian modal investasi yaitu:

- Apabila kas bersih tiap tahun sama

$$PP = \frac{\text{investasi}}{\text{kas bersihper tahun}} \text{ x 1 tahun}$$

- Analisis Sensitivitas

Menurut Priyastanto (2003) *dalam* Meiditeriano (2007), analisis sensitivitas yaitu melihat kepekaan (sensitivitas) dari usaha jika terjadi inflasi (kenaikan harga) dan deflasi (penurunan daya beli) dengan membandingkan nilai kriteria kelayakan investasi dari NPV, Net B/C dan IRR melalui cara berikut ini:

- Nilai penjualan diturunkan (..%), sampai nilai IRR actual mendekati IRR estimase yaitu analisis sensitivitas pada *Gross Benefit* turun (..%).
- Nilai biaya operasional dan pengadaan dinaikkan (..%), sampai IRR actual mendekati IRR estimate yaitu analisis sensitivitas pada *Gross Cost* naik (..%).
- Secara bersama-sama nilai penjualan diturunkan (..%), dan nilai biaya operasional dan pengadaan dinaikkan (..%), sampai nilai IRR actual mendekati IRR estimate yaitu analisis sensitivitas pada *Gross Benefit* turun (..%), dan *Gross Cost* naik (..%).

2. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah Analisis lingkungan eksternal dan internal yang berpengaruh pada strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng, akan dianalisis deskriptif kualitatif adalah:

a. Faktor internal adalah faktor dari dalam kelompok usaha yang mencakup kekuatan dan kelemahan yang dimiliki kelompok usaha pembenihan ikan bandeng.

   Faktor internal meliputi kekuatan dan kelemahan.

   - Kekuatan adalah kompetensi khusus yang terdapat pada usaha pembenihan ikan bandeng yang berakibat pada keunggulan dan kemampuan dalam pengembangan produksi usaha pembenihan ikan bandeng di wilayah tersebut.
   - Kelemahan dalam hal sumber, keterampilan dan kemampuan yang menjadi penghalang kinerja yang dapat menjadi penyebab terjadinya kerugian pada usaha pembenihan ikan bandeng.

b. Faktor ekstrenal adalah faktor dari lingkungan di luar kelompok usaha pembenihan ikan bandengbandeng, baik lingkungan makro (kebudayaan, pendidikan, sosiologi, demografi, ekonomi, politik, hukum, SDA, pemerintah, dan tekhnologi) maupun lingkungan mikro yaitu konsumen, pesaing, pemasok, lembaga keuangan, dan saluran distribusi.

   Faktor eksternal meliputi peluang dan ancaman.

   - Peluang adalah perubahan yang dapat dilihat sebelumnya untuk waktu dekat, dimasa mendatang yang akan memberikan keuntungan bagi kegiatan usaha pembenihan ikan bandeng.

- Ancaman adalah gejala-gejala yang merupakan dampak negatif atas usaha pembenihan ikan bandeng, namun umumnya berada di luar kendali pada usaha pembenihan ikan bandeng.

Analisis SWOT digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dan untuk menerapkan strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng.Analisis SWOT meliputi smatrik faktor strategi internal dan eksternal.

Tabel 2. Matrik Faktor Strategi Internal

Faktor-faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor Pembobotan (Bobot x Rating)
Kekuatan (*Streghts*/S) kekuatan 1 kekuatan 2	Bobot kekuatan 1 Bobot kekuatan 2	rating kekuatan 1 rating kekuatan 2	
Jumlah S	A		B
Kelemahan (*Weaknesess*/W) : kelemahan 1 kelemahan 2	bobot kelemahan 1 bobot kelemahan 2	rating kelemahan 1 rating kelemahan 2	
Jumlah W	C		D
Total	(A+C) = 1		(B+D)

Sumber : Rangkuti, 2008

Adapun tahapan pembuatan matrik faktor strategis internal adalah sebagai berikut :

✓Tentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan serta kelemahan pada usaha pembenihan ikan bandeng dalam kolom 1.

- ✓Beri bobot masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai 0,0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis pada usaha pembenihan ikan bandeng. Semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1 ,0. Jumlah seluruh bobot harus sebesar 1,0 dengan keterangan sebagai berikut :

  0,05 = di bawah rata-rata

  0,10 = rata-rata

  0,15 = diatas rata-rata

  0,20 = sangat kuat

- ✓Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (outstanding) sampai dengan 1 (poor), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi pada usaha pembenihan ikan bandeng. Variabel yang bersifat positif (semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai mulai dari +1 sampai dengan +4 (sangat baik) dengan membandingkannya dengan rata-rata industri atau dengan pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negatif, kebalikannya. Dengan keterangan sebagai berikut :

  1 = di bawah rata-rata

  2 = rata-rata

  3 = di atas rata-rata

  3 = sangat bagus

- ✓Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (outstanding) sampai dengan 1,0 (poor).

✓Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi pada usaha pembenihan ikan bandeng. Nilai total ini menunjukkan bagaimana pada usaha pembenihan ikan bandeng bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya. Skor total ini dapat digunakan untuk membandingkan pada usaha pembenihan ikan bandengdi Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan dengan usaha lainnya dalam kelompok industri yang sama.

Tabel 3. Matrik Faktor Strategi Eksternal

Faktor-faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor Pembobotan (Bobot x Rating)
Peluang (Opportunities/O) Peluang 1 Peluang 2	Bobot peluang 1 Bobot peluang 2	rating peluang 1 rating peluang 2	
Jumlah O	A		B
Ancaman (Threats/T) : Ancaman 1 Ancaman 2	bobot ancaman 1 bobot ancaman 2	rating ancaman 1 rating ancaman 2	
Jumlah O	C		D
Total	(A+C) = 1		(B+D)

Sumber : Rangkuti, 2008

Adapun tahapan pembuatan matrik faktor strategis eksternall adalah sebagai berikut :

- ✓Tentukan faktor-faktor yang menjadi peluang serta ancamanpada usaha pembenihan ikan bandeng dalam kolom 1.
- ✓Beri bobot masing-masing faktor dalam kolom 2, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Faktor-faktor tersebut kemungkinan dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis. Jumlah seluruh bobot harus sebesar 1,0 dengan keterangan sebagai berikut :

  0,05 = di bawah rata-rata

  0,10 = rata-rata

  0,15 = diatas rata-rata

  0,20 = sangat kuat
- ✓Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap usaha pembenihan ikan bandeng. Pemberian nilai rating untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi rating +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi rating +1). Dengan keterangan sebagai berikut :

  1 = di bawah rata-rata

  2 = rata-rata

  3 = di atas rata-rata

  4 = sangat bagus
- ✓Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).

✓Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana usaha pembenihan ikan bandeng bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan usaha pembenihan ikan bandengdi Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan dengan usaha lainnya dalam kelompok industri yang sama.

3.7 Batasan dan Definisi Operasional

a. Batasan

Subyek penelitian ini dilakukan pada *stakeholder* usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, baik itu petani yang mengusahakan pembenihan ikan bandeng, penyedia input, pembeli benih ikan bandeng, pesaing, dan pengambil kebijakan/pemerintah.

Obyek yang diteliti adalah pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso mulai dari ikan bandeng yang berumur kurang lebih 1 minggu atau disebut nener sampai menjadi benih yang sudah siap untuk di tebar dikolam pembesaran ikan bandeng.

b. Definisi Operasional

1. Pembudidaya benih ikan bandeng adalah seseorang yang mengusahakan pembenihan ikan bandeng mulai dari produksi hingga pemasaran benih ikan bandeng.
2. Pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah proses perubahan secara positif dari segi kualitas dan kuantitas pada usaha pembenihan ikan bandeng.

3. Produksi adalah semua hasil panen berupa ikan bandeng yang sudah siap dibudidayakan di kolam pembesaran ikan bandeng.
4. Input produksi adalah faktor-faktor yang mendukung perkembangan usaha pembenihan ikan bandeng di daerah penelitian seperti lahan/tambak, modal, nener, pakan, tenaga kerja serta peralatan.
5. Strategi pengembangan merupakan respon secara terus menerus maupun adaptasi terhadap peluang dan ancaman dari faktor eksternal serta kekuatan dan kelemahan dari faktor internal yang dapat mempengaruhi pengembangan usaha di masa yang akan datang.
6. Biaya yang dihitung adalah biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani pembenihan ikan bandeng yang meliputi biaya sarana produksi yang terdiri dari biaya pakan dan obat-obatan serta biaya-biaya yang lain yang terdiri dari biaya transportasi, sewa peralatan dan lain-lain.
7. Penerimaan adalah keseluruhan nilai uang yang diterima dari hasil usaha pembenihan ikan bandengdalam satu kali produksi.
8. Pendapatan adalah selisih dari penerimaan total dengan biaya yang telah dikeluarkan
9. Faktor internal adalah faktor-faktor yang terdapat dari dalam yang mempengaruhi usaha pembenihan ikan bandeng secara keseluruhan dan pada umumnya dapat dikendalikan. Meliputi kondisi keuangan, sumber daya manusia, pemasaran, produksi/operasional, manajemen.
10. Faktor eksternal adalah faktor-faktor dari yang mempengaruhi usaha pembenihan ikan bandeng dan pada umumnya belum dapat dikendalikan sepenuhnya. Meliputi kondisi perekonomian, pemerintah, konsumen dan pemasok, teknologi, dan persaingan.

11. Analisis SWOT adalah merupakan suatu analisis situasi yang mencakup kondisi internal dan eksternal pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng
12. Kekuatan dari faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam dan merupakan keunggulan bagi pelaksanaan pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng.
13. Kelemahan dari faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam dan merupakan keterbatasan atau kekurangan bagi pelaksanaan pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng.
14. Peluang dari faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar dan bersifat menguntungkan bagi pelaksanaan pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng
15. Ancaman dari faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar dan bersifat mengganggu keberlangsungan pelaksanaan pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng
16. Matriks SWOT (Matriks Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman) adalah matriks yang akan digunakan untuk menyusun berbagai alternative strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng melalui strategi SO, WO, ST, dan WT.

4. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Letak dan Kondisi Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Pasuruan memiliki luas 1.474,02 Km^2 dan terletak pada posisi 7°32 LS dan 112°33 BT, di Kabupaten Pasuruan terdapat 24 Kecamatan. Kecamatan Rejoso merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Pasuruan yang luas wilayahnya adalah ±90.890 Ha , namun dilihat dari penggunaannya sebagian besar wilayah ini merupakan sawah seluas 2.004,22 ha, sedangkan pekarangan dan tambak seluas 408.900 Ha, tanah tegal 319.400 dan lainnya. Secara umum Kecamatan Rejoso berbatasan dengan wilayah atau daerah, di sebelah utara berbatasan dengan Selat Madura dan Kecamatan Lekok, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Lekok dan Grati, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Winongan, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Gondangwetan (BPS, 2013).

Kecamatan Rejoso merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Pasuruan.Kecamatan Rejoso berada pada ketinggian 10-14 m dpl dari permukaan laut dan kemiringan tanah datar atau setara, dengan suhu rata-rata berkisar 20^0C sampai 29^0C memiliki curah hujan rata-rata dibawah 1500-2500mm dan kecepatan angin rata-rata 12-30 knot. Kecamatan ini salah satu usaha yang sangat sedikit dilakukan oleh masyarakat adalah usaha pembenihan budidaya ikan bandeng.

Kecamatan Rejoso terdiri dari 16 desa atau kelurahan 57 dusun, 84 rukun warga (RW), serta 298 rukun tetangga (RT). Data tentang penduduk wilayah Kecamatan Rejoso disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas Wilayah Tambah dan Kolam, Jumlah Dusun/Kelurahan, RW dan RT menurut Desa di Kecamatan Rejoso.

No	Desa/Kecamatan	Luas Wilayah Tambak dan Kolam (M^2)	Jumlah		
			Dusun	RW	RT
1	Sambirejo	200	3	7	18
2	Rejoso Kidul	675	6	10	20
3	Sadengrejo	1.607	3	4	19
4	Pandanrejo	100	4	6	16
5	Manikrejo	200	3	3	13
6	Karangpandan	1.300	1	6	15
7	Kemantrenrejo	4.330	5	5	29
8	Rejoso Lor	3.540	6	6	27
9	Jarangan	33.060	3	3	18
10	Segoropuro	2.110	3	5	13
11	Patuguran	40.934	3	3	17
12	Kadungbako	2.330	3	3	27
13	Kategan	1.300	2	2	6
14	Toyaning	1.336	5	8	23
15	Arjosari	1.921	4	8	23
16	Kawisrejo	2.340	3	5	14
	Jumlah	**97.253**	**57**	**84**	**298**

Sumber : Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, 2014

Dari seluruh Desa di Kecamatan Rejoso yang memiliki wilayah tambak dan kolam terluas adalah Desa Patuguran dengan luas 40.934 M^2 dan yang mempunyai wilayah tambak dan kolam tersempit adalah Desa Pandanrejo dengan luas 100 M^2. .

4.2. Keadaan Penduduk Kecamatan Rejoso

a. Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan inormasi dari Badan Pusat Statistika atau BPS Kabupaten Pasuruan (2014), jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Rejoso dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso tahun 2014 Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Laki – laki	20.813	49,82
2	Perempuan	20.966	50,18
	Total	**41.779**	**100**

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan, 2014

Berdasarkan Tabel 5 jumlah penduduk di Kecamatan Rejoso sebanyak 41.779 orang.Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin perempuan mempunyai presentase yang lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin laki-laki. Total yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20.813 orang (49,82%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 20.966 orang (50,18%).

b. Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur

Berdasarkan informasi dari Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur di Kecamatan Rejoso dapat di lihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso pada tahun 2014 Berdasarkan Kelompok Umur.

No	Kelompok Umur	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
1	0 – 4	2369	5,67
2	5 – 9	3805	9,11
3	10 – 24	9632	23,06
4	25 – 60	23496	56,24
5	61 ke atas	2475	5,92
	Jumlah	**41.779**	**100**

Sumber: Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, 2014

Berdasarkan tabel 6, jumlah penduduk di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan berdasarkan kelompok umur yang terbanyak yaitu pada kelompok umur 25 tahun sampai 60 tahun dengan jumlah 23.496 orang (56,24%), sedangkan jumlah penduduk yang paling sedikit pada kelompok umur 0–4 tahun dengan jumlah 2.369 orang (5,67%).

c. Penduduk Berdasarkan sumber Penghasilan Utama Rumah Tangga

Berdasarkan informasi dari Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan (2014), jumlah penduduk Kecamatan Rejoso berdasarkan sumber penghasilan utama rumah tangga, dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso Tahun 2014 Berdasarkan Sumber Penghasilan Utama Rumah Tangga.

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
1	Petani Pemilik Sawah	8.522	53,33
2	Buruh Tani	1.735	10,86
3	Budidaya Ikan Air Tawar	78	0,49
4	Peternak	67	0.42
5	Pegawai (Negri, BUMN, Swasta, dll)	1.506	9,42
6	Pensiun (PNS, TNI, POLRI)	95	0.59
7	Pedagang	819	5,13
8	Nelayan	30	0.19
9	Pengrajin/industry kecil	136	0,85
10	Petani Tambak	288	1,80
11	Pengolah Hasil Perikanan	158	0,99
12	Lain-lain	2.546	15,93
	Jumlah	**15.980**	**100**

Sumber: Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, 2014

Berdasarkan data pada tabel 7, penduduk Kecamatan Rejoso seagian besar sumber penghasilan utama rumah tangganya dari sektor petani pemilik sawah. Hal ini dapat dilihat dari jumlah penduduk yang bekerja di sektor petani pemilik sawah sebanyak 8.522 orang (53,33%), bekerja sebagai buruh petani sebanyak 1.735 orang (10,86%), bekerja sebagai pembudidaya ikan air tawar sebanyak 78 orang (0.49%), bekerja sebagai peternak sebanyak 67 orang (0.42%), bekerja menjadi pegawai (Negeri,BUMN,Swasta,dll) sebanyak 1.506 orang (9,42%), sudah menjadi pensiun (PNS,TNI,POLRI) sebanyak 95 orang (0,59%), bekerja sebagai nelayan sebanyak 30 orang (0,19%), bekerja sebagai pengrajin maupun di industry kecil sebesar 136 orang (0,85%), bekerja sebagai petani tambak sebanyak 288 orang

(1,80%), bekerja di pengolahan hasil perikanan sebanyak 158 orang (0,99%) dan lain-lain sebanyak 2.546 orang (15,93%).

d. Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan jumlah dari kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan (2014), jumlah penduduk Kecamatan Rejoso berdasarkan pendidikan yang ditamatkan, dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Penduduk di Kecamatan Rejoso Tahun 2014 Berdasarkan Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
1	Tidak Sekolah	246	1,92
2	Belum Tamat SD	2451	19,09
3	Tamat SD – SMP	7632	59,45
4	Tamat SLTA	2148	16,73
5	Tamat PT	361	2,81
	Jumlah	**12.838**	**100**

Sumber: Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, 2014

Berdasarkan data tabel 8, jumlah penduduk di Kecamatan Rejoso berdasarkan tingkat pendidikan yang ditamatkan yaitu pendidikan SD maupun SMP sebanyak 7.632 orang (59,45%), pendidikan SLTA sebanyak 2.148 orang (16,73%), pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 361 orang (2,81%), belum tamat SD sebanyak 2.451 orang (19,09%), dan sisanya dengan jumlah 246 orang (1,92%) tidak sekolah.

4.3 Sarana dan Prasarana di Kecamatan Rejoso

Menurut Alamsyah (2008), pengertian sarana yaitu segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat atau media dalam mencapai maksud dan tujuan,

sedangkan prasarana yaitu perangkat penunjang utama suatu proses atau usaha agar tujuan yang diinginkan tercapai.

Sarana dan prasarana merupakan faktor pendukung yang amat penting terhadap keberhasilan suatu wilayah untuk berkembang. Tanpa adanya sarana dan prasarana pendukung yang memadai, maka perkembangan suatu daerah dapat terhambat.

Sarana dan prasarana yang ada di Kecamatan Rejoso diantaranya adalah tambak, peralatan, pemerintah, pendidikan, ekonomi, tempat ibadah, transpotasi, komunikasi, serta kesehatan.

Tambak atau kolam sarana yang digunakan untuk usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso rata-rata mempunyai ukuran yaitu 1 Ha per tambak. Daerah tersebut sangat berpotensi untuk budidaya ikan dikarenakan dekat dengan laut serta jarang pemukiman penduduk.

Peralatan adalah salah satu sarana yang digunakan dalam usaha pembenihan ikan bandeng adalah jaring, sekop kayu untuk mengangkat lumpur dan alat untuk mendalamkan tambak, lempah yang memiliki ujungnya besi digunakan untuk mengangkat lumpur yang sifatnya keras, dan juga besi, payang tangkap juga digunakan sebagai pengganti jaring sebagai alat panen serta ember.

Pemerintah adalah suatu system yang mengatur segala kegiatan masyarakat dalam suatu daerah atau wilayah. Prasarana pemerintahan Kecamatan Rejoso terdiri atas sebuah kantor Kecamatan dan 16 kantor Desa.

Pendidikan adalah kegiatan belajar mengajar di segala tingkat, baik formal maupun informal.Untuk kegiatan formal di kecamatan Rejoso terdiri dari sekolah-sekolah yaitu 15 TK, 3 Madrasah Ibtidaiyah (MI), 20 Sekolah Dasar (SD) negri, 6

Sekolah Menengah Pertama (SMP) negeri, 8 Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA) negri dan 2 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Fasilitas perekonomian adalah salah satu sarana yang sangat diperlukan dalam memperlancar kegiatan ekonomi dan mendukung perekonomian daerah. Ketersediaan fasilitas perekonomian yang ada di Kecamatan Rejoso yaitu koperasi, pasar, toko, bank, rumah makan serta tempat tempat perdagangan.

Kegiatan keagamaan merupakan prasarana untuk syiar agama, dengan harapan masyarakat semakin mengerti dan memahami hal-hal yang dianjurkan dan dilarang dalam agama. Kecamatan Rejoso memiliki tempat ibadah untuk umat islam yaitu masjid besar maupun mushola disetiap dusun selain itu juga ada gereja untuk umat Kristen di Kecamatan ini.

Prasarana transpotasi sangat penting bagi perkembangan suatu wilayah, di Kecamatan Rejoso lalu lintas seluruhnya dilakukan melalui jalun darat.Kendaraan yang ada yaitu sepeda motor, sepeda, mobil, angkutan umum, becak serta bus mini.

Pembangunan dibidang kesehatan bertujuan agar masyarakat dapat memperoleh pelayanan kesehatan secara mudah dan merata.Fasilitas kesehatan yang ada di Kecematan Rejoso yaitu puskesmas dan posyandu.

Sedangkan komunikasi adalah salah satu prasarana yang ada di Kecamatan Rejoso terdiri atas telepon umum, *handphone* (HP), pemancar radio, serta kantor telekomunikasi.

4.4 Keadaan Umum Kelautan dan Perikanan

Panjang pantai di Kabupaten Pasuruan adalah 48 Km dan luas lautnya yaitu 112,5 Km^2. Wilayah ini masuk dalam Wilayah Pengolahan Perikanan Republik

Indonesia (WPP-RI) yang memiliki total potensi sumberdaya ikan (SDI) sebesar 7.943 ton/tahun. Potensi SDI tersebut dimanfaatkan oleh nelayan sebanyak 3.715 RTP (Rumah Tangga Perikanan) dengan jumlah nelayan tetap sebanyak 6.273 orang, nelayan sambilan sebanyak 413 orang, nelayan andong sebanyak 27 orang, dan nelayan kadang-kadang atau musiman sebanyak 179 orang (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan, 2014).

Perkembangan budidaya ikan di Kabupaten Pasuruan dikelompokkan menjadi 3 kategori budidaya yaitu ikan hias air tawar atau laut, budidaya air payau (tambak) dan budidaya air tawar.Pengembangan ikan hias air tawar atau laut diprioritaskan jenis ikan ekonomis seperti koi, cupang, plati, guppy, maskoki (ikan hias lainnya: Sumatra, manfish, molly, dll). Pengembangan budidaya air payau atau tambak seperti jenis ikan kerapu, mujair, tawes, kakap, bandeng, nila, belanak, jenis udang, kepiting, rajungan, serta rumput laut.Sedangkan pengembangan usaha budidaya air tawar dipecah lagi menjadi 2 yaitu kolam dan jaring apung.

Sebagian besar penduduk di Kecamatan Rejoso membudidayakan ikan udang, bandeng, ikan nila, ikan lele, dan ikan gurame.Jumlah penduduk sebagai pembudidaya ikan sebanyak 288 orang dan pengolahan maupun pedagang ikan sebanyak 158 orang.Luas lahan untuk budidaya ikan adalah 97.253 m^2yang terdiri dari kolam dan tambak.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan gambaran secara umum tentang keadaan responden. Jumlah responden sebanyak 4 pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng, semua pembudidaya berjenis kelamin laki-laki dan umur rata-rata usia antara 40-60 tahun.

Semua responden pernah mengikuti penyuluhan yang di adakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan. Respoden dengan status pembudidaya pembenihan ikan bandeng sebagai pekerja sampingan sebanyak 3 orang dan sisanya sebanyak 1 orang sebagai pekerjaan utama. Responden pembudidaya pembenihan ikan bandeng memiliki pengalaman usaha 5-10 tahun. Kolam yang digunakan sebanyak 2-4 kolam dan jumlah produksi yang dihasilkan tiap panennya berbeda-beda.

5.2 Gambaran Umum Usaha Pembenihan Ikan Bandeng

Jumlah usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso sebanyak 4 orang, yang berada di 2 desa yaitu Desa Jarangan dan Desa Patuguran. Semua pembudidaya dalam teknis pembenihan ikan bandeng rata-rata sama. Pembenihan ikan andeng di Kecamatan Rejoso ini di mulai dari nener sampai pada benih yang siap panen atau siap ditebar untuk pembesaran ikan bandeng. Nener yang di dapatkan dari Situbondo maupun Singaraja, karena di Kecamatan Rejoso tidak memungkinkan untuk melakukan teknis pemijahan sampai penetasan disebabkan karena perairan di Kecamatan Rejoso sedikit tercemar karena adanya limbah pabrik.

Semua usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso menggunakan kolam yang berbentuk persegi panjang dengan luas yang bervariasi yang disesuaikan dengan luas lahan yang ada.Kolam pembenihan ikan bandeng menggunakan peralatan yang sangat sederhana.

Usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso terdapat petugas penyuluhan lapang (PPL) dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan yang dibantu oleh mahasisa Perguruan Tinggi yang berperan sebagai fasilitator dan konsultasi usaha. Petugas penyuluh lapang biasanya mendatangi tempat usaha pembenihan ikan bandeng secara langsung untuk mengetahui perkembangan usaha serta masalah yang dihadapi pembudidaya dalam menjalankan usaha pembenihan ikan bandeng.

5.3 Teknis Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Pembenihan ikan bandeng ini dilakukan di Singaraja, mulai dari manajemen induk, pemijahan, pengamatan telur, pemeliharaan telur, penanganan larva, kultur pakan alami secara masal, pengendalian penyakit pada larva dan induk, dan pemanenan.

Nener ikan bandeng di kirim ke pembudidaya Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan untuk di budidayakan kembali sampai pada ukuran yang siap untuk di budidayakan pada kolam pembesaran ikan bandeng dengan ukuran benih sesuai permintaan pembudidaya.

- **Teknis Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan**

Pembenihan di Kabupaten Pasuruan khususnya di wilayah Kecamatan Rejoso ini didapatkan nener atau benih glondongan dari Singaraja. Pembenihan di wilayah tersebut dimulai saat larva berumur D.7 dan dibudidayakan sampai benih siap untuk ditebarkan pada kolam pembesaran. Teknis pembenihan ikan bandeng memiliki kesamaan dengan teknis pembesaran ikan bandeng mulai dari persiapan sampai pada pemanenan yang membedakan hanya pemasarannya saja.

a. Persiapan Tambak

Menurut Murtidjo (2002), persiapan tata laksana tambak bandeng meliputi penentuan sasaran produksi, pengeringan dasar tambak, perbaikan dan pengontrolan pH tanah. Pemupukan dasar tambak dan pemberantasan hama tambak. Persiapan dan program yang matang akan lebih cepat mengantisipasi setiap kemungkinan yang berkaitan dengan kendala dalam pengelolaan.

Adapun persiapan kolam untuk pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan yaitu :

1. Perbaikan pematang

   Kegiatan ini dilakukan untuk pencegahan terjadinya kebocoran dan keluarnya ikan, maka pematang harus dipertinggi dan dipertebal dengan cara menggali tanah dengan menggunakan sekop biasanya disebut kedok teplok. Sehingga tambak menjadi dalam dan tetap terjaga kedalamannya disebabkan adanya lumpur yang terbawa air masuk kedalam tambak. Sebelum tambak diisi air, maka tambak terlebih dulu dikeringkan.

Gambar 4. Kedok Teplok

2. Pengeringan

Pengeringan ini dilakukan pada setelah kedok teplok atau perbaikan lahan selesai memerlukan waktu selama 4-5 hari.Pengeringan dilakukan hingga tanah dasar tambak menjadi retak-retak dengan tujuan utama untuk memineralisasi bahan-bahan organik yang terbentuk dalam tanah sehingga mengakibatkan tersedianya unsur -unsur nutrisi fitoplankton serta menghilangkan gas-gas beracun seperti amoniak dan asam belerang.Setelah dikeringkan pintu-pintu air diperbaiki serta diberi saringan air untuk mencegah masuknya ikan liar.Saringan air harus tetap diperhatikan agar keluar masuknya air tetap lancar.Air dimasukkan perlahan-lahan dalam tambak ± 0,5-1 meter. Pintu air ditutup rapat-rapat dan tambak diberi obat pembasmi hama Brestan dan Teodan. Dengan dosis obat yang diberikan adalah 1 kg brestan dan teodan untuk setiap 2 Ha tambak.Tujuan yang diharapkan agar ikan liar serta hama-hama siput dapat dibrantas.

Gambar 5. Tahap Pengeringan

b. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pemberantas hama dan penyakit pada tambak adalah salah satu yang sangat penting dalam tata laksana pemeliharaan pembenihan ikan bandeng. Cara yang paling efektif dalam pengendalian hama dan penyakit ditambak adalah tindakan pencegahan. Jika tindakan pencegahan yang dilakukan sejak dini, yaitu sewaktu persiapan dan pengolahan tambak maka hama dan penyakit tidak akan menjadi masalah. Pengeringan air tambak sebelum penebaran nener dapat menghilangkan ikan liar dan buas serta benih-benihnya. Jika air tambak tidak dapat dikeringkan seluruhnya, maka air yang tergenang harus diberi perlakuan kimia untuk mencegah hama dan penyakit yang ada di tambak (Murtidjo, 2002).

Pembenihan ikan bandeng ini, nener yang ada di tambak ini jarang terjangkit penyakit.Satu-satunya penghambat adalah Hama.Hama pada tambak berupa ular air, ikan mujair, burung, serta ikan plausan. Selain menggunakan obat-obatan untuk membasmi hama yang ada dan juga penyakit yaitu menggunakan samponen. Samponen ini terbuat dari daun teh yang bentuk butiran kering Cara pemakaiannya yaitu dicampurkan sedikit samponen ke bak yang berisi air kemudian diaduk dan didiamkan selama 10menit. Setelah itu ditebarkan keseluruh permukaan tambak.

Gambar 6. Hama tambak (Ikan plausan)

c. Pemupukan Tambak

Pemupukan tambak terutama dilakukan untuk menumbuhkan makanan alami bandeng, dengan demikian tambak akan memperoleh makanan tambahan sehingga bandeng yang dipelihara akan memperoleh makanan yang alami. Misalnya klekap, lumut, dan fitoplankton.Salah satu faktor penting dalam pemupukan adalah N dan P tidak tersisa dalam larutan untuk jangka waktu yang sangat lama setelah ditebarkan pada air tambak.Hal ini sangat penting khususnya untuk N jika ditambah dalam jumlah banyak. Apabila pengguna pupuk yang mengandung ammonium, sebagian besar N yang ditebarkan akan diserap oleh koloid-koloid tanah dasar tambah hanya dalam beberapa hari dan terikat kuat disana. Jumlah unsur yang terserap di dasar tambak akan lebih sedikit jika pupuk nitrat yang ditebarkan dan jumlah unsur N yang tersedia dalam air cukup memadai (Murtidjo, 2002).

Tambak yang sudah dibiarkan selama 10 hari sesudah pengeringan tersebut diberi pupuk dengan tujuan agar nener ikan bandeng yang dilepas di dalamnya tidak ada kekurangan pakan. Jenis dan dosis pupuk yang dibutuhkan pada pembesaran ikan bandeng ini adalah pupuk urea dan SP36, untuk 1 musim panen digunakan pupuk urea 100kg dan 50kg pupuk SP36 dengan cara pupuk-pupuk tersebut

dicampur kemudian ditaburkan secara rata di seluruh permukaan kolam. Setelah tiga hari, kolam diisi air hingga setinggi 20-50 cm dan dibiarkan selama satu minggu sampai warna air kolam berubah menjadi coklat atau kehijauan, yang menunjukkan mulai banyaknya jasad-jasad renik yang tumbuh pada kolam.Secara bertahap ketinggian air ditambah sedikit demi sedikit sebelum nener ikan bandeng ditebarkan dan itu berlaku selama umur ikan yang ditebarkan berumur 1 bulan.

d. Aklimatisasi dan Penebaran Nener

Nener ikan bandeng sangat sensitive dan mudah mengalami kematian bila terjadi stress. Oleh karena itu dilakukan aklimatisasi atau penyesuaian dengan lingkungan tambak terlebih dahulu. Aklimatisasi yang terbaik adalah menggunakan tangki dengan aerasi.Air dalam tangki disesuaikan terlebih dahulu dengan parameter air pada saat di kemas adalah berkisar antara 10-15 permil.Setelah nener dimasukkan kedalam tangki, air didalamnya secara perlahan-lahan disesuaikan dengan air tambak (Murtidjo, 2002).

Aklimatisasi benih pada pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso dilakukan secara alamiah. Nener diletakkan secara langsung pada bak-bak kecil yang sudah diberi air tambak pembenihan, dengan harapan nener ikan bandeng bisa beradaptasi dengan cepat dan mengurangi kematian yang diakibatkan karena stress. Aklimatisasi ini membutuhkan waktu 1 hari atau semalam. Setelah dirasa cukup, nener ikan bandeng di masukkan kembali ke dalam kantong plastik dan ditambahkan oksigen dengan tujuan nener tersebut akan dibawa ketambak pembenihan.

Penebaran nener ikan bandeng secara langsung atau secara alamiah ini dilakukan pada pagi hari. Cara yang dilakukan yaitu plastik yang berisi benih ikan bandeng beserta oksigen yang ada didalam plastik tersebut dibuka kemudian plastik

dimasukkan ke dalam tambak pembesaran secara perlahan-lahan. Kemudian plastik diangkat dari tambak. Pada tambak pembenihan ikan bandeng yang berukuran 1 Ha dapat diisi benih sebanyak 60-70 rean atau 300.000 sampai 350.000 ekor .

(a) **(b)**

Gambar 7. (a) Proses Aklimatisasi dan (b) Proses Penebaran Nener

e. Pemberian Pakan

Menurut Murtidjo (2002), selain menggunakan pakan alami dengan cara pemupukan, pemberian pakan tambahan pada musim hujan diperlukan. Dimana pemupukan rutin tidak dapat dilaksanakan, untuk membantu persediaan makanan alami tidak habis sama sekali maka perlu dibantu dengan pemberian pakan tambahan berupa dedek halus sebanyak 5% dari perkiraan berat total seluruh ikan untuk satu hari.

Pada usaha pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso, nener ikan bandeng diberikan pakan alami yaitu plankton. Petambak pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso tersebut tidak memerlukan pakan buatan untuk membantu proses pertumbuhan nener ikan bandeng. Pakan buatan diperlukan jika dirasa kurang plankton yang ada di tambak. Pakan buatan diberikan pellet dan juga sentrat.

Gambar 8. Pakan Alami (Plankton)

f. Pemanenan

Pemanenan bandeng dapat dilakukan dengan beberapa cara berdasarkan sifat bandeng yang selalu bergerak keliling tambak di malam hari dan tertarik cahaya serta terangsang oleh pergerakan air. Pada umumnya ketika pengisian atau pergantian air tambak ada dua alternative cara pemanenan yaitu pemanenan selektif menggunakan jaring jala ataupun penangkap elektrik dan pemanenan total dengan menggunakan jaring kantong ataupun pengeringan secara bertahap (Murtidjo, 2002).

Pemanenan di tambak Kecamatan Rejoso, ini umur dan jumlah benih yang di panen sesuai dengan permintaan konsumen . Pemanenan dilakukan pada pagi hari yaitu dengan cara benih ikan bandeng diseser menggunakan jarring kecing kemudian dimasukkan ke jarring besar yang bersekat-sekat untuk mempermudah perhitungan dan perbedaan ukuran. Perhitungan dan perbedaan ukuran pada benih ikan bandeng menggunakan piring plastik untuk memindahkan dari sekat satu ke sekat yang lain degan cepat. Pemanenan dilakukan oleh 5 orang dengan tugas yang berbeda-beda yaitu 2 orang didalam kolam untuk perhitungan serta membedakan ukuran dan 3 orang diatas bertugas memberi tanda perhitungan yang sudah dilakukan didalam kolam agar tidak lupa serta pengemasan dan pengangkutan.

Setelah dirasa sudah sesuai dengan permintaan konsumen yaitu menurut umur benih dan ukuran benih ikan bandeng diangkat menggunakan bak ke dasar dan siap dilakukan pengemasan.Benih ikan bandeng dimasukkan dalam kantong plastic yang sudah diberi air secukupnya dan ditambahkan oksigen kemudian diikat dan siap dikirim ke konsumen.Isi benih ikan bandeng dalam kantong plastic berjumlah 150-200 ekor benih. Pengangkutannya sendiri menggunakan jalur darat yaitu dengan sepeda motor dibantu dengan keranjang-keranjang besar untuk meletakkan kantong-kantong plastic agar tidak jatuh saat pengiriman.

Gambar 9. Proses Pemanenan Benih ikan bandeng

5.3 Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso

Menurut Ibrahim (1998), studi kelayakan bertujuan untuk menilai kelayakan suatu gagasan usaha/proyek dan hasil dari penilaian kelayakan yang digunakan sebagai pertimbangan apakah usaha/proyek diterima atau ditolak

Studi kelayakan pada usaha pembenihan ikan bandeng meliputi aspek finansial, aspek manajemen dan aspek pemasaran.

5.4.1 Aspek Finansial

Analisis aspek keuangan/finansial dari suatu studi kalayakan adalah untuk menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapatan, seperti halnya ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek untuk membayar kembali dana tersebut dalam waktu yang telah ditentukan dan menilai apakah proyek akan berkembang terus (Umar, 2003).

Analisis aspek finansial dalam usaha pembenihan ikan bandeng yaitu analisis jangka pendek dan jangka panjang pata tiap-tiap responden pembudidaya.Untuk penilaian analisis jangka pendek meliputi permodalan, biaya produksi, jumlah produksi, penerimaan, *revenue cost ratio* (RC *ratio*), keuntungan, REC (*Return to Equity Capital)* dan *break event point* (BEP). Analisis jangka panjang meliputi*net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR), *net benefit cost ratio* (*Net* B/C), *payback period* (PP), dananalisis sensitivitas.

a. Analisis Jangka Pendek

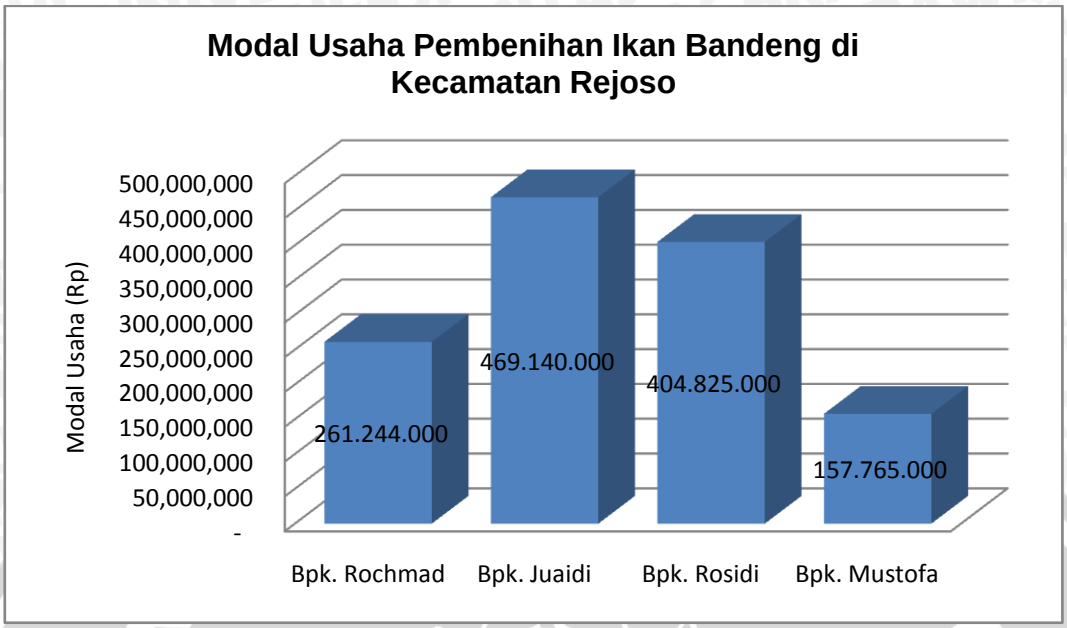
- **Permodalan**

Menurut Riyanto (1995), modal secara umum dapat dibedakan atas modal aktif dan modal pasif. Modal aktif terdiri dari aktiva lancar dan aktiva tetap.Sedangkan modal pasif terdiri dari modal sendiri dan modal asing.Modal usaha dalam pengertian ekonomi adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja bekerja untuk menghasilkan suatu barang baru.

Besarnya modal yang digunakan oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan besarnya modal dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Modal usaha Bapak Rohmad sebesar Rp 261.244.000, yang terdiri dari modal investasi sebesar Rp 158.825.000 dan modal kerja sebesar Rp 102.419.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal usaha pada Lampiran 3.
- Modal usaha Bapak Junaidi sebesar Rp 469.140.000,yang terdiri dari modal investasi sebesar Rp 375.160.000 dan modal kerja sebesar Rp 93.980.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal usaha pada Lampiran 4.
- Modal usaha Bapak Rosidi sebesar Rp 404.825.000,yang terdiri dari modal investasi sebesar Rp 311.840.000 dan modal kerja sebesar Rp 92.985.000.Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal pada usaha Lampiran 5
- Modal usaha Bapak Mustofa sebesar Rp 157.765.000, yang terdiri dari modal investasi sebesar Rp 133.840.000 dan modal kerja sebesar Rp 23.925.000.Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal usaha pada Lampiran 6.

Rata-rata modal yang digunakan untuk usaha pembenihan ikan bandeng sebesar Rp. 323.243.500 dan berkisar antara Rp. 157.765.000 – Rp. 469.140.000 untuk perbandingan modal usaha dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Diagram Batang Modal Usaha Pembenihan Ikan Badeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun

- **Biaya Produksi**

Menurut Riyanto (1995), biaya produksil adalah keseluruhan biaya yang terjadi pada produksi jangka pendek. Ditambahkan Harahap (2010), biaya produksi dibedakan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

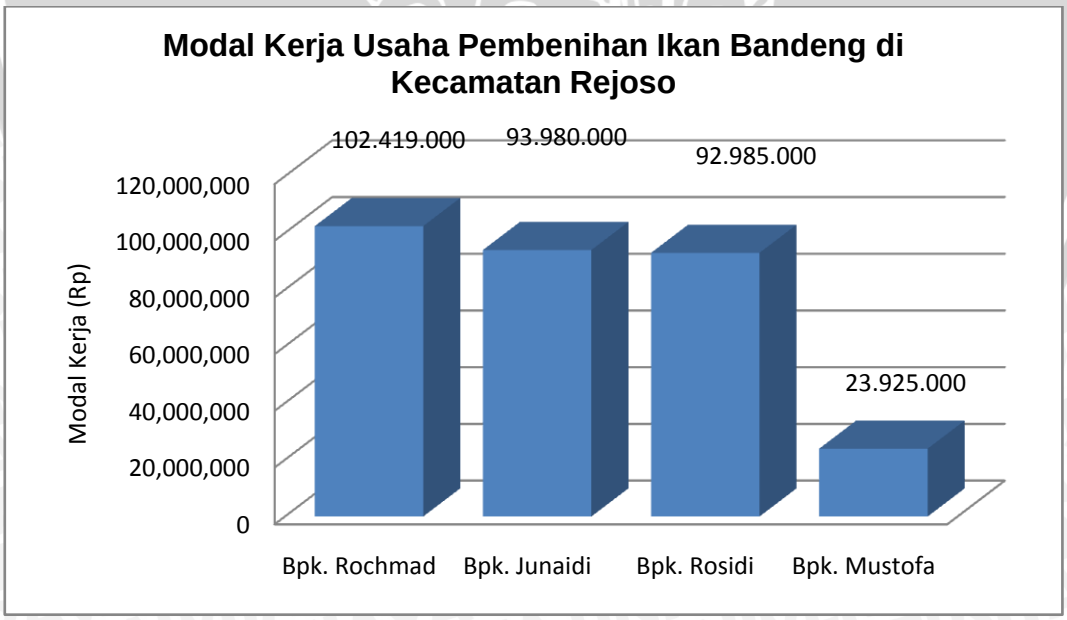
Biaya produksi/modal kerja pada usaha pembenihan ikan bandeng meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Besarnya modal kerja yang dikeluarkan oleh tiap pembenih berbeda-beda dan untuk penjelasan modal kerja dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Modal kerja yang dikeluarkan oleh Bapak Rochmad sebesar Rp 102.419.000, yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp 61.075.000 dan biaya variabel/biaya tidak tetap sebesar Rp 41.344.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal kerja pada Lampiran 3.
- Modal kerja yang dikeluarkan oleh Bapak Junaidi sebesar Rp 93.980.000, yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp 29.160.000 dan biaya variabel/biaya

tidak tetap sebesar Rp 64.820.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal kerja pada Lampiran 4.

- Modal kerja yang dikeluarkan oleh Bapak Rosidi sebesar Rp 92.985.000, yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp 40.745.000 dan biaya variabel/biaya tidak tetap sebesar Rp 52.240.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan modal kerja pada Lampiran 5
- Modal kerja yang dikeluarkan oleh Bapak Mustofa sebesar Rp 23.925.000, yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp 7.045.000 dan biaya variabel/biaya tidak tetap sebesar Rp 16.880.000. Untuk rincian dapat dilihatperhitungan modal kerja pada Lampiran 6.

Rata-rata modal kerja yang digunakan untuk usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan sebesar Rp 78.327.250 dan berkisar antara Rp 23.925.000 – Rp. 102.419.000. Untuk perbandingan modal kerja dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Diagram Bantang Modal Kerja Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun

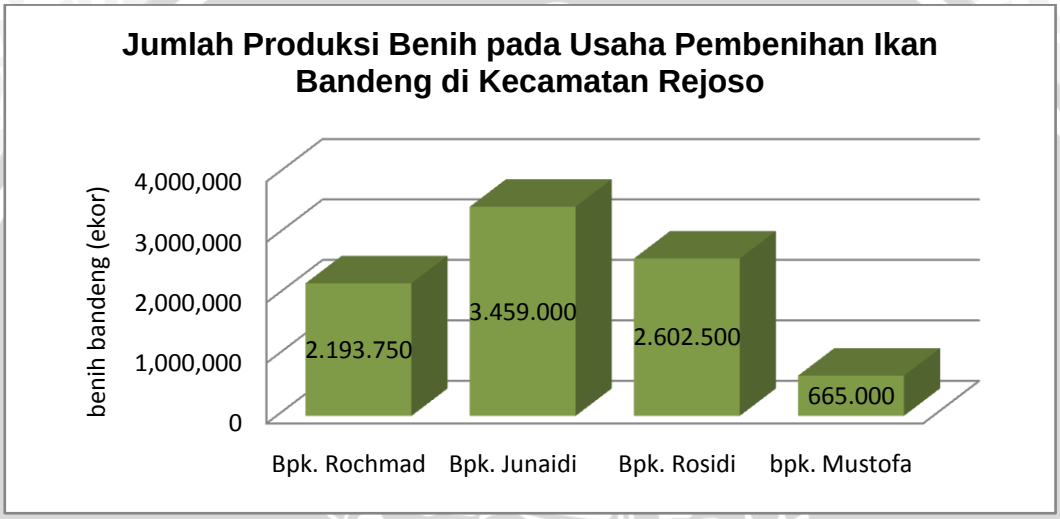
- **Jumlah Produksi dan Penerimaan**

Menurut Wahab (2011), penerimaan merupakan penerimaan total produsen yang diperoleh dari hasil penjualan outputnya. Total penerimaan diperoleh dengan memperhitungkan output dikalikan harga jualnya.

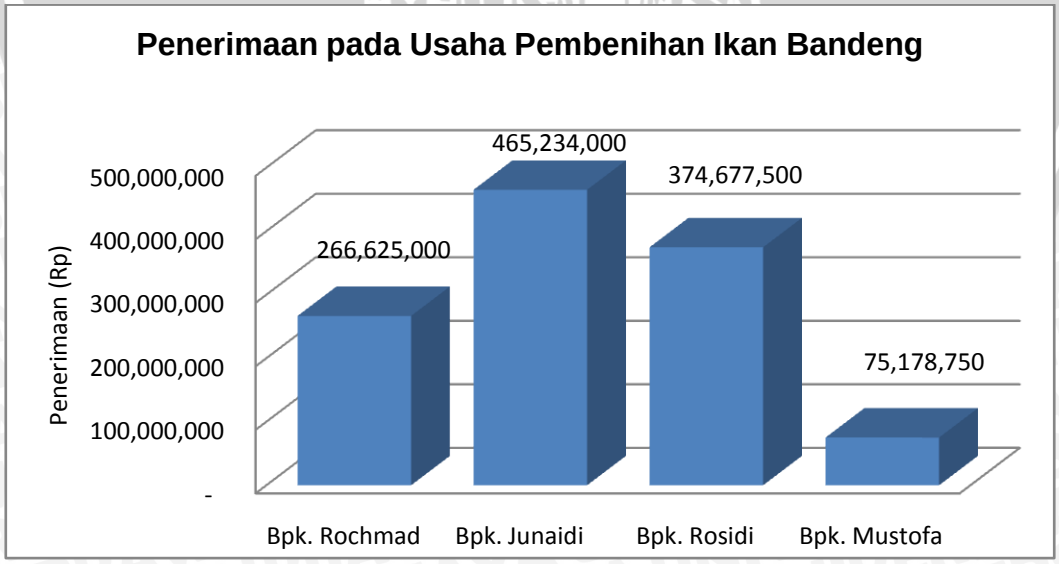
Jumlah produksi benih bandeng yang dihasilkan oleh tiap pembudidaya berbeda-beda tergantung jumlah penebaran nener ikan bandeng di setiap pembudidaya, sedangkan besarnya penerimaan juga berbeda tergantung banyaknya produksi dan harga jual benih bandeng. Untuk penjelasan jumlah produksi benih dan besarnya penerimaan selama setahun dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Jumlah produksi benih bandengdari usaha milik Bapak Rochmad sebanyak 2.193.750 benih dan jumlah penerimaan sebesar Rp 266.625.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan jumlah produksi dan penerimaan pada Lampiran 3.
- Jumlah produksi benih bandeng dari usaha milik Bapak Junaidi sebanyak 3.459.000 benih dan jumlah penerimaan sebanyak Rp 465.234.000. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan jumlah produksi dan penerimaan pada Lampiran 4.
- Jumlah produksi benih bandengdari usaha milik Bapak Rosidi sebanyak 2.602.000 benih dan jumlah penerimaan sebanyak Rp 374.677.500. Untuk rincian dapat dilihatperhitungan jumlah produksi dan penerimaan pada Lampiran 5.
- Jumlah produksi benih bandeng dari usaha milik Bapak Mustofa sebanyak 665.000 benih dan jumlah penerimaan sebesar Rp 75.178.750. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan jumlah produksi dan penerimaan pada Lampiran 6.

Rata-rata selama setahun produksi benih bandeng sebanyak 2.230.065,5 benih dengan penerimaan sebanyak Rp 295.428.812,5. Jumlah produksi benih bandeng setiap tahun antara 665.000 – 3.459.000 benih dengan penerimaan antara Rp 75.178.750 - Rp 465.234.000. Untuk jumlah produksi benih dan besarnya penerimaan dari tiap pembudidaya selama setahun pada usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 12 dan gambar 13



Gambar 12. Diagram batang jumlah produksi benih pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso selama setahun



Gambar 13. Diagram batang penerimaan pada usaha pembenihan di Kecamatan Rejoso Ikan bandeng selama setahun

Jadi, penerimaan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih tinggi penerimaannya dari pada penelitian yang dilakukan oleh pungki pada tahun 2011 di daerah Tulungagung, yaitu dengan selisih Rp. 35.659.875;

- ***Revenue Cost Ratio* (RC *Ratio*)**

Menurut Wahab (2011), *revenue cost ratio* (RC *Ratio*) adalah perbandingan antara total penerimaan dengan biaya kerja yang dikeluarkan. Dengan membandingkan *total revenue* dan *total cost,* maka ada 3 (tiga) kemungkinan yang akan terjadi, yaitu :

1) Bila TR > TC akan diperoleh laba.
2) Bila TR = TC akan diperoleh *break event point* (titik impas), yaitu suatu titik yang menggambarkan perusahaan tidak untung dan tidak rugi.
3) Bila TR < TC akan diperoleh rugi.

Dan apabila diperoleh :

R/C > 1, maka usaha dikatakan menguntungkan.

R/C = 1, maka usaha dikatakan tidak untung dan tidak rugi.

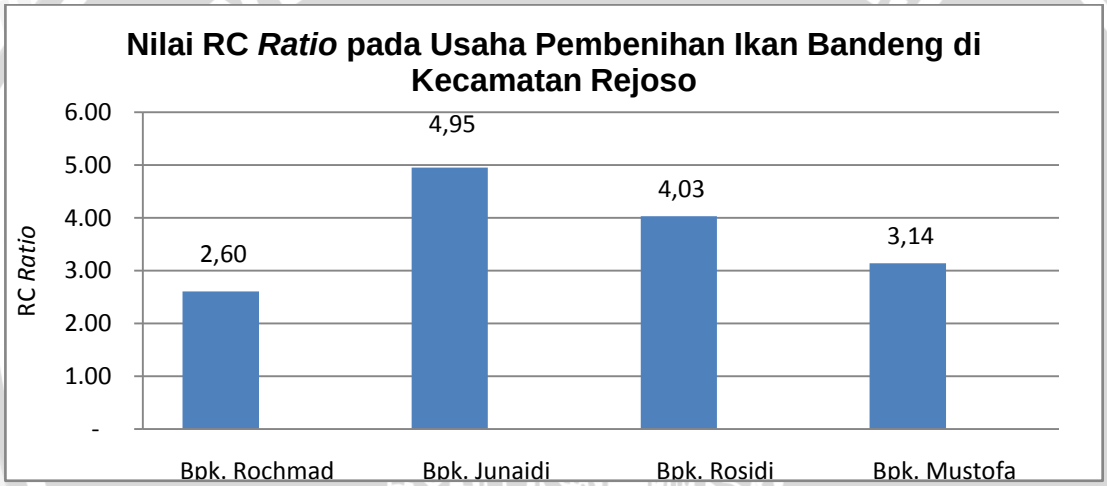
R/C < 1, maka usaha dikatakan mengalami kerugian.

Nilai perhitungan *revenue cost ratio* (RC *Ratio*) dari semua usaha pembenihan ikan bandeng selama setahun sebesar RC *Ratio* > 1, maka semua pembudidaya memperoleh laba/keuntungan, untuk penjelasan besarnya nilai RC *Ratio* dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Besarnya nilai RC *Ratio* dari usaha milik Bapak Rochmad sebesar 2,60, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan RC *Ratio* pada Lampiran 3.
- Besarnya nilai RC *Ratio* dari usaha milik Bapak Junaidi sebesar 4,95, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan RC *Ratio* pada Lampiran 4.

- Besarnya nilai RC *Ratio* dari usaha milik Bapak Rosidi sebesar 4,03, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan RC *Ratio* pada Lampiran 5.
- Besarnya nilai RC *Ratio* dari usaha milik Bapak Mustofa sebesar 3,14, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan RC *Ratio* pada Lampiran 6.

Rata-rata nilai RC *Ratio* yang diperoleh dari usaha pembenihan ikan bandeng sebesar 3,68 dan besarnya nilai RC *Ratio* antara 2,60 – 4,95. Untuk nilai RC *Ratio* yang diperoleh tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Diagram batang RC *ratio* pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso selama Setahun

Jadi, perhitungan RC *ratio* yang diperoleh dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak rochmad lebih tinggi RC *ratio* nya dari pada penelitian yang dilakukan oleh aini pada tahun 2007 di daerah Sidoarjo yang mempunyai lahan sama sekitar 1 Ha, yaitu dengan selisih 1,06.

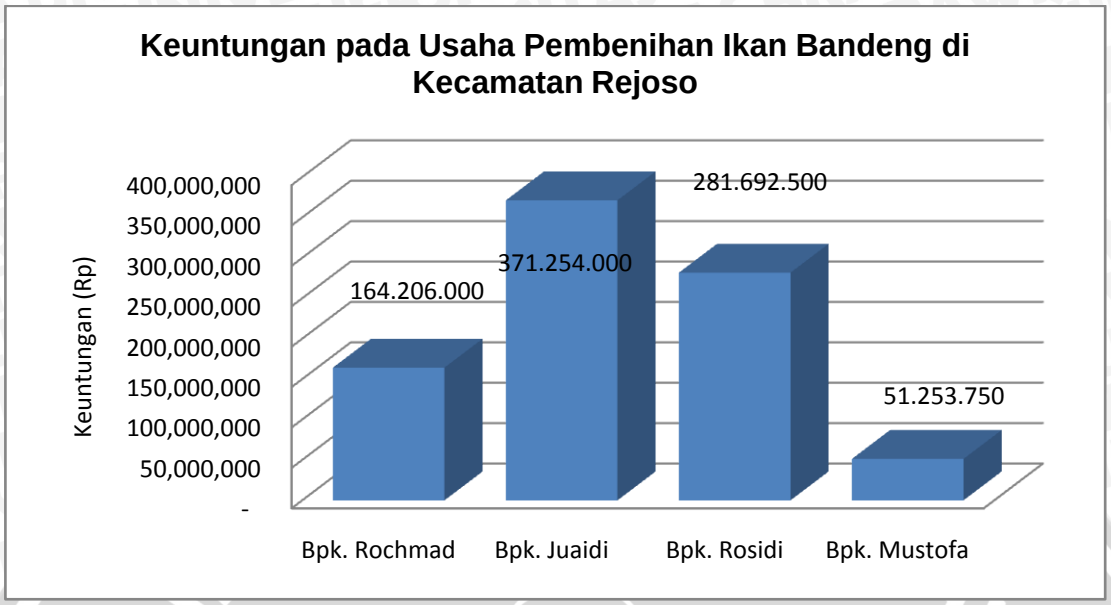
- **Keuntungan**

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi baik tetap maupun tidak tetap (Wahab, 2011).

Besarnya keuntungan yang diperoleh oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan besarnya keuntungan selama setahun dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Keuntungan yang diperoleh Bapak Rochmad sebesar Rp 164.206.000, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan keuntungan pada Lampiran 3.
- Keuntungan yang diperoleh Bapak junaidi sebesar Rp 371.254.000, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan keuntungan pada Lampiran 4
- Keuntungan yang diperoleh Bapak Rosidi sebesar Rp 281.692.500, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan keuntungan pada Lampiran 5.
- Keuntungan yang diperoleh Bapak Mustofa sebesar Rp 51.253.750, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan keuntungan pada Lampiran 6.

Rata-rata keuntungan pada usaha pembenihan ikan bandeng selama setahun sebesar Rp 217.101.562,5. Besarnya keuntungan dari tiap pembudidaya berkisar antara Rp 51.253.750 – Rp 371.254.000, untuk besarnya keuntungan yang diperoleh tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Diagram Batang Keuntungan pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun

Jadi, keuntungan yang di dapatkan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih tinggi hasil keuntungannya dari pada penelitian yang dilakukan oleh pungki pada tahun 2011 di daerah Tulungagung, yaitu dengan selisih Rp. 26.406.870;

- ***Return to Equity Capital* (REC)**

Dalam perhitungan efisiensi penggunaan modal yang ditanamkan pada suatu usaha, terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan sebagai tolak ukur. Salah satunya yaitu *Return to Equity Capital* (REC).

Perhitungan REC menurut Primyastanto dan Istikharoh (2006) menggunakan rumus:

$$\text{REC} = \frac{\text{Pendapatan} \quad -\text{NKK}}{\text{Modal} \quad \text{kerja}} \text{ x } 100\%$$

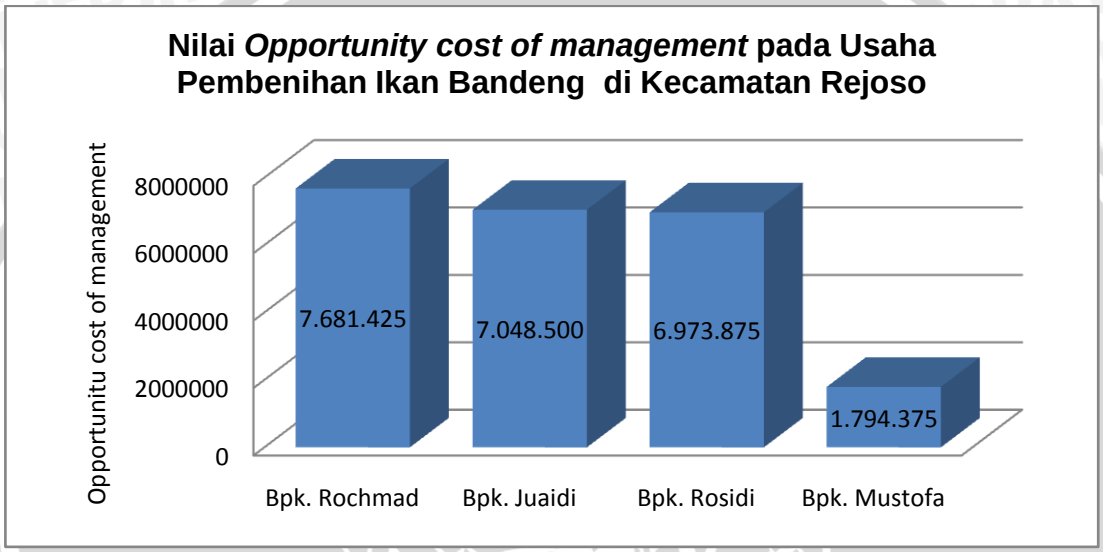
NKK terdiri dari:

- Nilai *Opportunity Cost of Management*, yaitu nilai kerja keluarga dari pemilik usaha dalam mengelola usaha tersebut yang besarnya dihitung berdasarkan imbalan dari sejumlah total modal yang digunakan. Cara menghitung Nilai Opportunity Cost of Management adalah dengan mengalikan suku bunga pinjam bank dengan total biaya yang digunakan selama satu tahun.
- Nilai *Opportunity Cost of Labour*, yaitu nilai kerja keluarga dari anggota keluarga yang ikut bekerja tetapi tidak diberi imbalan, besarnya dihitung berdasarkan upah yang berlaku pada umumnya di daerah penelitian.

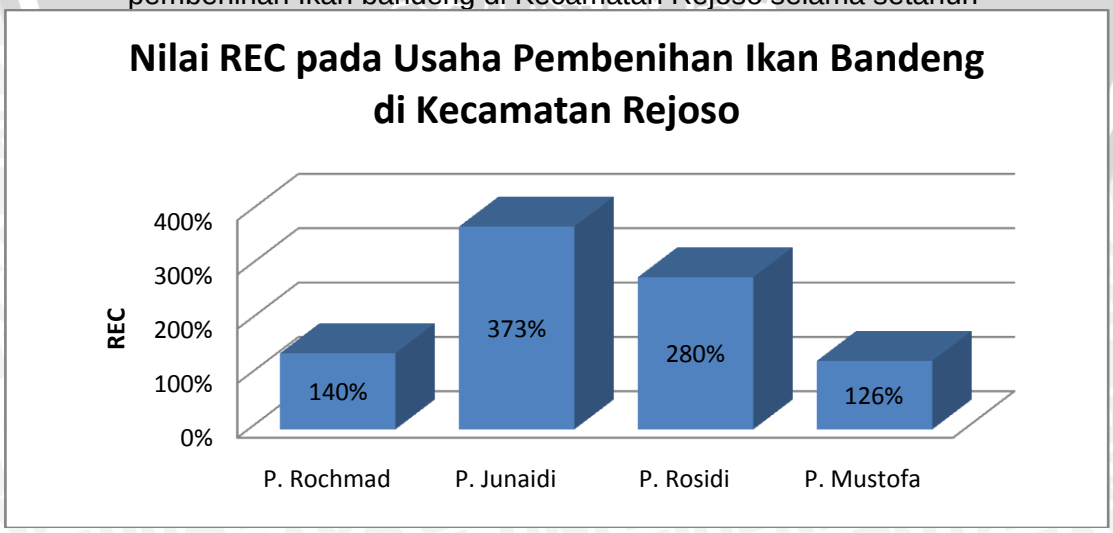
Besarnya REC yang diperoleh oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan besarnya REC selama setahun dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Bapak Rochmad memperoleh *opportunity cost of management* sebesar Rp. 7.681.425 dan nilai REC dari hasil perhitungan yaitu 140%. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan REC pada Lampiran 3
- Bapak Junaidi memperoleh *opportunity cost of management* sebesar Rp. 7.048.500 dan nilai REC dari hasil perhitungan yaitu 373%. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan REC pada Lampiran 4.
- Bapak Rosidi memperoleh *opportunity cost of management* sebesar Rp. 6.973.875 dan nilai REC dari hasil perhitungan yaitu 280%. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan REC pada Lampiran 5.
- Bapak Mustofa memperoleh *opportunity cost of management* sebesar Rp. 1.794.375 dan nilai REC dari hasil perhitungan yaitu 126%. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan REC pada Lampiran 6

Nilai rata-rata *opportunity cost of management* pada usaha pembenihan ikan bandeng sebesar Rp. 5.874.544 dan rata-rata nilai REC yang diperoleh dari usaha pembenihan ikan bandeng yaitu 230%. Untuk penjelasan besarnya *opportunity cost of management* dan REC selama setahun dari tiap pembudidaya dapat dilihat pada Gambar 16 dan gambar 17.



Gambar 16. Diagram batang nilai *opportunity cost of management* pada usaha pembenihan Ikan bandeng di Kecamatan Rejoso selama setahun



Gambar 17. Diagram batang nilai REC pada usaha pembenihan Ikan bandeng di Kecamatan Rejoso selama setahun

- ***Break Event Point*** **(BEP)**

Break Even Point/titik impas (BEP) adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan(Adi, 2011).

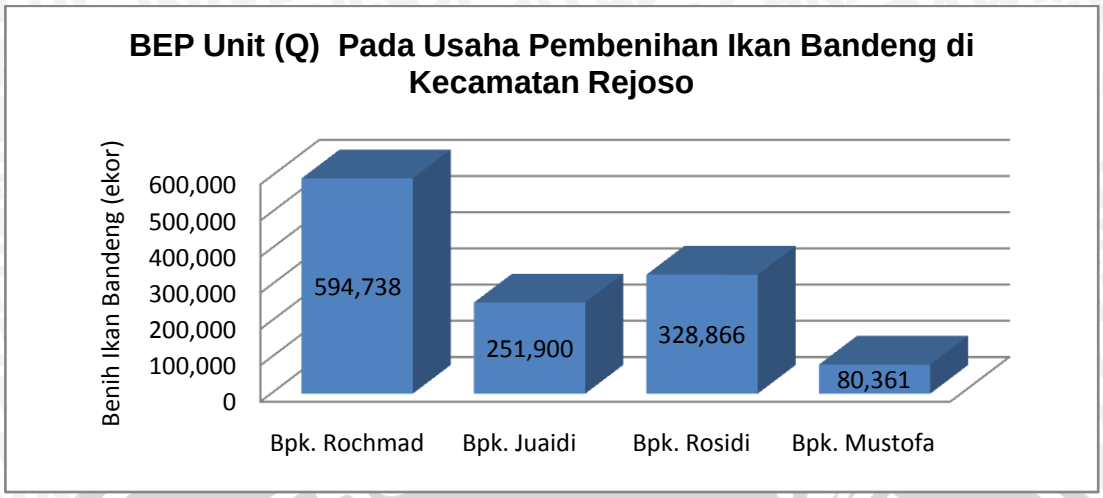
Setiap pembudidaya untuk dapat beroperasi dalam kondisi BEP yaitu dengan keuntungan nol/titik pulang pokok modal dinyatakan dalam BEP unit (Q1 dan Q2) benih bandeng/ekor yang memiliki ukuran berbeda atau dengan BEP sales (S) hasil penjualan/penerimaan. Besarnya BEP yang harus diperoleh oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan BEP selama setahun dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Bapak Rochmad untuk dapat beroperasi dalam kondisi BEP, setiap tahun harus dapat menghasilkan benih bandeng sebanyak 592.738 ekor, dengan ukuran 3 cm – 5 cm sebanyak 457.491 ekor dan benih bandeng dengan ukuran 6 cm – 8 cm sebanyak 137.246 ekor, dengan harga jual rata-rata Rp 121,54/ekor atau dengan hasil penjualan benih/ penerimaan sebesar Rp 72.283.601. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan BEP pada Lampiran 3.
- Bapak Junaidi untuk dapat beroperasi dalam kondisi BEP, setiap tahun harus dapat menghasilkan benih bandeng sebanyak 251.900 ekor, dengan ukuran 1 cm – 4 cm sebanyak 195.228 ekor dan benih bandeng dengan ukuran 5 cm – 7 cm sebanyak 56.672 ekor, dengan harga jual rata-rata Rp 134,50/ekor atau dengan hasil penjualan benih/ penerimaan sebesar Rp 33.880.492. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan BEP pada Lampiran 4.
- Bapak Rosidi untuk dapat beroperasi dalam kondisi BEP, setiap tahun harus dapat menghasilkan benih bandeng sebanyak 328.866 ekor, dengan ukuran 2 cm – 3 cm sebanyak 263.614 ekor dan benih bandeng dengan ukuran 4 cm –

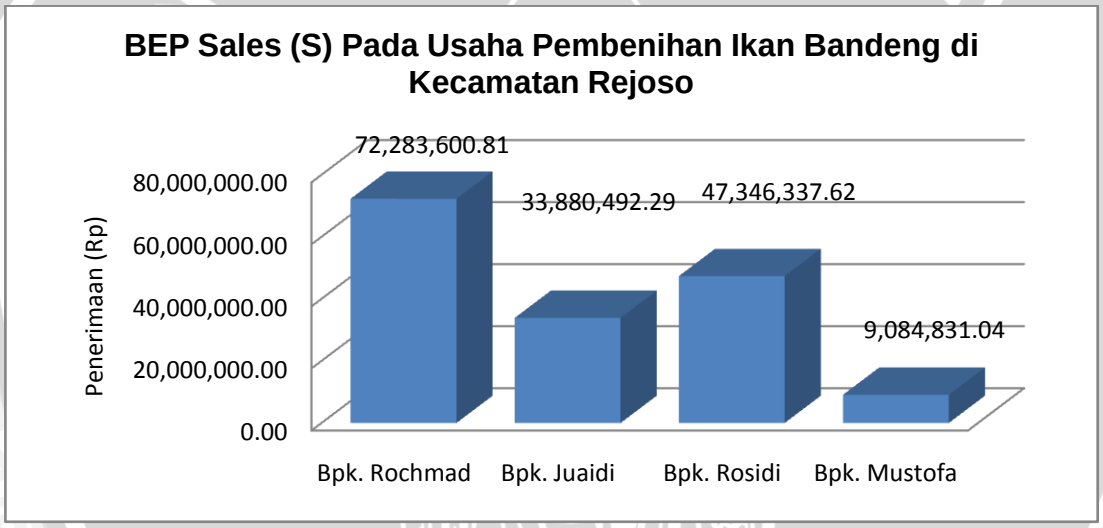
6 cm sebanyak 65.252 ekor, dengan harga jual rata-rata Rp 143,97/ekor atau dengan hasil penjualan benih/ penerimaan sebesar Rp 47.346.338. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan BEP pada Lampiran 5.

- Bapak Mustofa untuk dapat beroperasi dalam kondisi BEP, setiap tahun harus dapat menghasilkan benih bandeng sebanyak 80.361 ekor, dengan ukuran 2 cm – 3 cm sebanyak 72.189 ekor dan benih bandeng dengan ukuran 4 cm – 6 cm sebanyak 8.172 ekor, dengan harga jual rata-rata Rp 113,05/ekor atau dengan hasil penjualan benih/ penerimaan sebesar Rp 9.084.831,04. Untuk rincian dapat dilihat perhitungan BEP pada Lampiran 6

Rata-rata pada pembudidaya pembenihan ikan bandeng untuk dapat beroperasi dalam kondisi BEP harus dapat menghasilkan benih bandeng selama setahun sebanyak 313.966 ekor, dengan ukuran yang berbeda-beda dan hasil penjualan/penerimaan sebesar Rp 40.648.815,44. Besarnya BEP unit (Q) total keseluruhan ukuran benih bandeng pada usaha pembenihan bandeng antara 80.361 – 594.736 ekor benih bandeng, sedangkan besarnya BEP sales (S) pada usaha pembenihan bandeng antara Rp 9.084.831,04 - Rp 72.283.601 Untuk penjelasan BEP unit (Q) dan BEP sales (S) selama setahun dari tiap pembudidaya pada usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 18 dan Gambar 19.



Gambar 18. Diagram Batang BEP Unit total keseluruhan ukuran Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun



Gambar 19. Diagram Batang BEP Sales Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso Selama Setahun

Jadi, BEP yang di dapatkan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih tinggi hasil BEP unit dari pada penelitian yang dilakukan oleh aini pada tahun 2007 di daerah Sidoarjo, yaitu dengan selisih 79.274,43 sedangkan untuk BEP sales milik Bapak Mustofa lebih rendah dibandingkan dengan penelitian aini dengan selisih 3.990.058,67;

b. Analisis Jangka Panjang

Perkiraan benefit (*cash in flow*) dan perkiraan *cost* (*cash out flow*) yang akan menggambarkan posisi keuangan dimasa yang akan datang dan dapat digunakan sebagai alat kontrol dalam pengendalian biaya untuk memudahkan dalam mencapai tujuan usaha.

- **Biaya Penambahan Investasi**

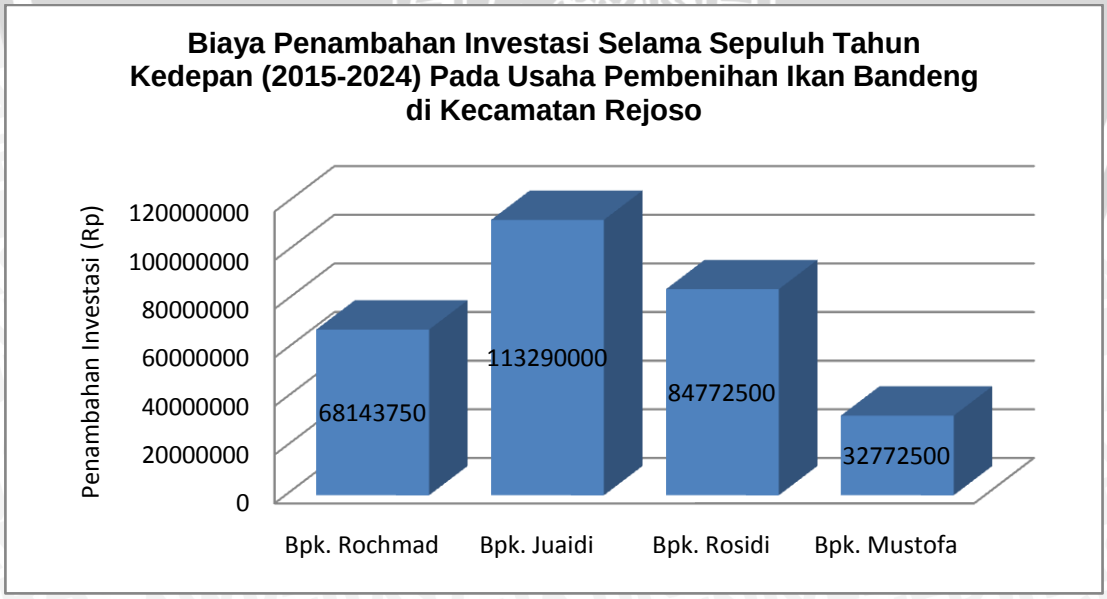
Biaya perancanaan penambahan investasi (Re-investasi) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan peralatan baru, karena peralatan yang digunakan mengalami penyusutan. Penambahan investasi dapat menunjang kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng, besarnya biaya penambahan investasi tiap tahun bervariasi tergantung dari jenis dan banyaknya peralatan yang harus diganti karena usia ekonomisnya sudah habis.

Penambahan Investasi akan berpengaruh terhadap jumlah kas aktiva lancar yang ada didalam perusahaan atau usaha yang harus dipertahankan hendaknya tidak kurang dari 5% sampai 10% dari jumlah aktiva lancar. Masalah investasi dalam aktiva tetap yaitu terdapa factor bunga sehingga investasi dalam aktiva tetap adalah bersifat jangka panjang (Riyanto, 1995). Perencanaan penambahan investasi pada usaha pembenihan ikan bandeng sampai 10 tahun kedepan yaitu pada tahun 2015-2024, dengan kenaikan nilai peralatan setiap tahunnya 5%. Untuk penjelasan biaya yang dikeluarkan untuk penambahan investasi mulai tahun 2015-2024 dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Besarnya biaya yang dikeluarkan Bapak Rochmad untuk penambahan investasi pada tahun 2015-2024 sebesar Rp 68.143.750, dan untuk rincian dapat dilihat pada analisis perencanaan penambahan investasi pada Lampiran 3.

- Besarnya biaya yang dikeluarkan Bapak Junaidi untuk penambahan investasi pada tahun 2015-2024 sebesar Rp 113.290.000, dan untuk rincian dapat dilihat pada analisis perencanaan penambahan investasi pada Lampiran 4
- Besarnya biaya yang dikeluarkan Bapak Rosidi untuk penambahan investasi pada tahun 2015-2024 sebesar Rp 84.772.500, dan untuk rincian dapat dilihat pada analisis perencanaan penambahan investasi pada Lampiran 5
- Besarnya biaya yang dikeluarkan Bapak Mustofa untuk penambahan investasi dari tahun 2015-2024 sebesar Rp 32.772.500 danuntuk rincian dapat dilihat pada analisis perencanaan penambahan investasi pada Lampiran 6.

Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk penambahan investasi dari tahun 2015-2024 sebesar Rp 74.744.687,50. Besarnya penambahan investasi antara Rp 32.772.500 - Rp 113.290.000. Untuk penjelasan biaya penambahan investasi dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Diagram Batang Biaya Penambahan Investasi Selama Sepuluh Tahun Kedepan Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso

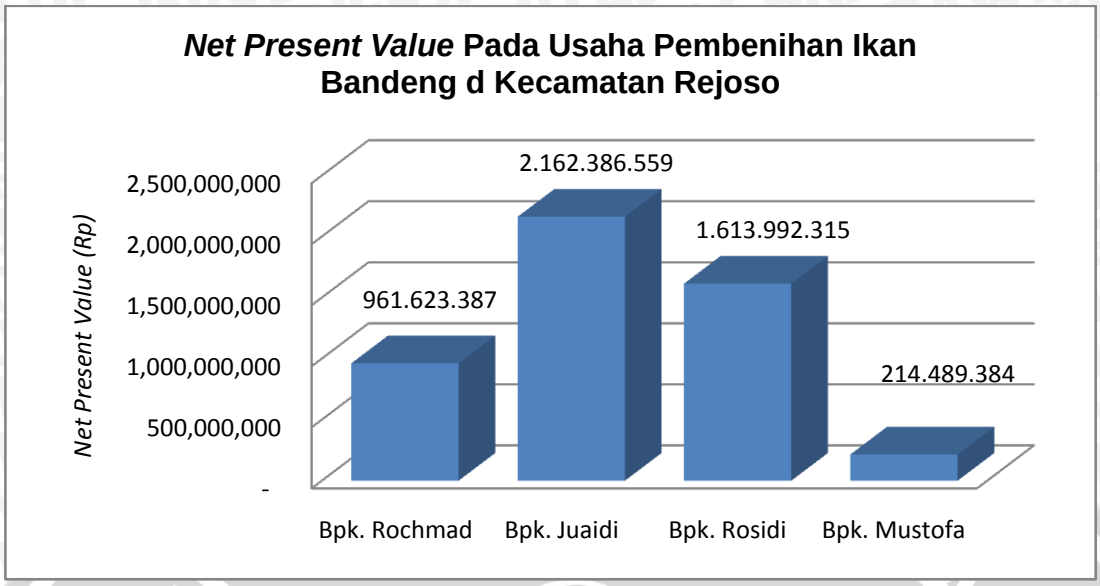
- ***Net Present Value* (NPV)**

Menurut Ibrahim (1998), apabila perhitungan *net present value* lebih besar dari 0 (nol), dikatakan usaha/proyek tersebut *feasible* (*go*) untuk dilaksanakan dan jika lebih kecil dari 0 (nol), tidak layak untuk dilaksanakan. Hasil perhitingan *net present value* sama dengan 0 (nol) ini berarti proyek tersebut berada dalam keadaan *break even point* (BEP) dimana TR = TC dalam bentuk *present value*.

Nilai NPV pada semua usaha pembenihan ikan bandeng bernilai positif dan NPV > 0, berarti usaha layak untuk dijalankan.Besarnya nilai NPV oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan nilai NPV dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Nilai NPV usaha milik Bapak Rochmad sebesar Rp 961.623.387, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai NPV pada Lampiran 3.
- Nilai NPV usaha milik Bapak Junaidi sebesar Rp 2.162.386.559, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai NPV pada Lampiran 4.
- Nilai NPV usaha milik Bapak Rosidi sebesar Rp 1.613.992.315, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai NPV pada Lampiran 5.
- Nilai NPV usaha milik Bapak Mustofa sebesar Rp 214.489.384, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai NPV pada Lampiran 6.

Rata-rata nilai NPV pada usaha pembenihan ikan bandeng sebesar Rp 1.238.122.911 dan ini menunjukkan usaha layak untuk dijalankan karena nilai NPV bernilai positif dan NPV > 0. Besarnya *net present value* antara Rp 214.489.384- Rp 2.162.386.559. Untuk nilai NPV tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandengdapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21.Diagram Batang Nilai *Net Present Value* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso

Jadi, nilai NPV yang di dapatkan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih tinggi dari pada penelitian yang dilakukan oleh aini pada tahun 2007 di daerah Sidoarjo, yaitu dengan selisih Rp. 95.065.528

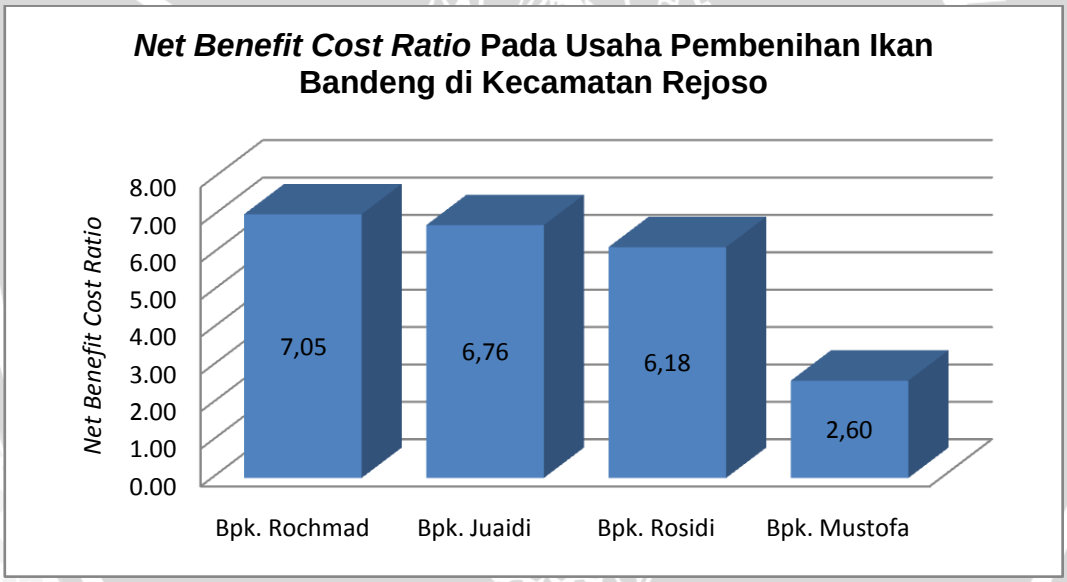
- ***Net Benefit Cost Ratio* (*Net* B/C)**

Semua usaha pembenihan ikan bandeng nilai *Net* B/C > 1, berarti usaha layak untuk dijalankan.Besarnya nilai *Net* B/C oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan nilai *Net* B/C dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Nilai *Net* B/C yang diperoleh Bapak Rochamd sebesar 7.05 dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai *Net B/C* pada Lampiran 3
- Nilai *Net* B/C yang diperoleh Bapak Junaidi sebesar 6.76 dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai *Net B/C* pada Lampiran 4

- Nilai *Net* B/C yang diperoleh Bapak Rosidi sebesar 6.18 dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai *Net B/C* pada Lampiran 5.
- Nilai *Net* B/C yang diperoleh Bapak Mustofa sebesar 2.60 dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai *Net B/C* pada Lampiran 6

Rata-rata *Net Benefit Cost Ratio*y ang diperoleh dari usaha pembenihan ikanbandeng selama setahun sebesar 5.65 dan nilai *Net* B/C > 1, dan usaha pembenihan ikan bandeng layak untuk dijalankan. Besarnya *net* B/C antara 2.60 – 7.05 *Net* B/C yang diperoleh dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandengdapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Diagram Batang Nilai *Net Benefit Cost Ratio* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso

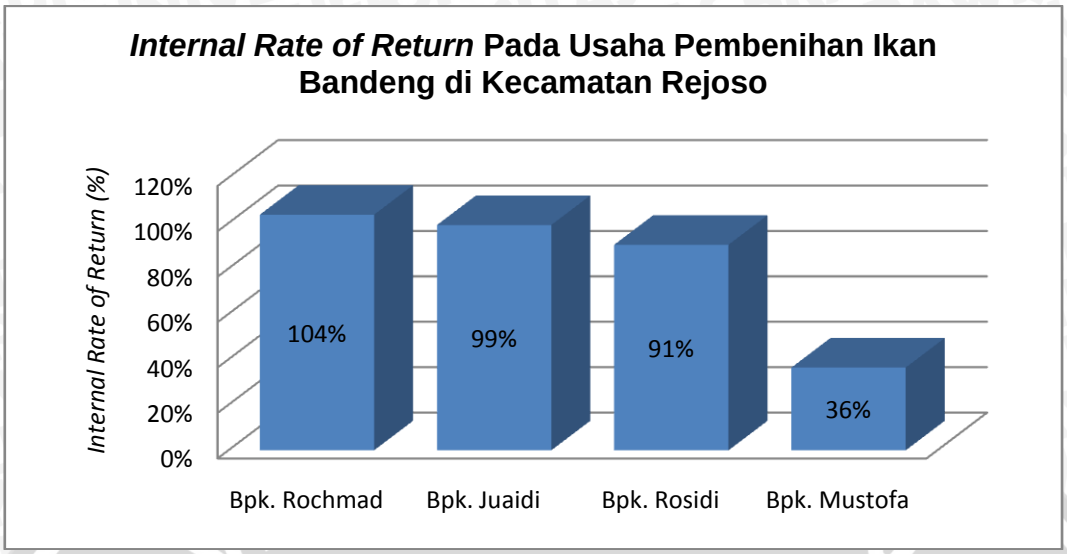
Jadi, nilai Net BC *ratio* yang di dapatkan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih rendah dari pada penelitian yang dilakukan oleh aini pada tahun 2007 di daerah Sidoarjo, yaitu dengan selisih 29,24

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

Semua usaha pembenihan ikan bandeng nilai *IRR*/tingkat bunga diatas 15% (bunga bank), berarti usaha layak untuk dijalankan.Besarnya nilai *Net* B/C oleh tiap pembudidaya berbeda-beda, untuk penjelasan nilai *Net* B/C dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Nilai IRR/tingkat bunga yang diperoleh Bapak Rochmad sebesar 104%, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai IRR pada Lampiran 3.
- Nilai IRR/tingkat bunga yang diperoleh Bapak Junaidi sebesar 99%, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai IRR pada Lampiran 4.
- Nilai IRR/tingkat bunga yang diperoleh Bapak Rosidi sebesar 91%, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai IRR pada Lampiran 5
- Nilai IRR/tingkat bunga yang diperoleh Bapak Mustofa sebesar 36%,dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan nilai IRR pada Lampiran 6.

Nilai IRR/tingkat bunga yang diperoleh dari usaha pembenihan ikan bandeng rata-rata sebesar 82%. Besarnya IRR/tingkat bunga antara 36% - 104%. Untuk nilai IRR yang diperoleh dari tiap pembudidaya pada usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Diagram Batang Nilai *Internal Rate of Return* Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso

Jadi, presentasi nilai IRR yang di dapatkan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih rendahdari pada penelitian yang dilakukan oleh aini pada tahun 2007 di daerah Sidoarjo, yaitu dengan selisih 514%.

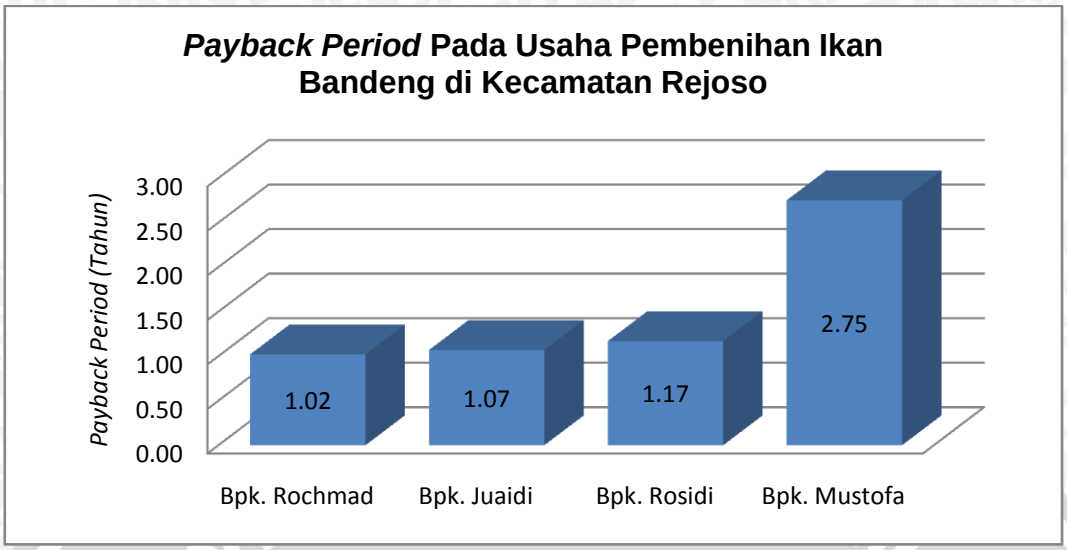
- ***Payback Period* (PP)**

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), *payback period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas neto (*net cah flow*). *Payback period* dari suatu investasi menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali sepenuhnya.

Semua usaha pembenihan ikan bandeng untuk dapat mengembalikan investasi kurang dari setahun. Untuk penjelasan waktu pengembalian investasi tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng sebagai berikut :

- Bapak Rochmad memerlukan waktu selama 1,02 tahun untuk dapat mengembalikan biaya investasi yang dikeluarkan, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan *payback period* pada Lampiran 3.
- Bapak Junaidi memerlukan waktu selama 1,07 tahun untuk dapat mengembalikan biaya investasi yang dikeluarkan, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan *payback period* pada Lampiran 4.
- Bapak Rosidi memerlukan waktu selama 1,17 tahun untuk dapat mengembalikan biaya investasi yang dikeluarkan, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan *payback period* pada Lampiran 5
- Bapak Mustofa memerlukan waktu selama 2,75 tahun untuk dapat mengembalikan biaya investasi yang dikeluarkan, dan untuk rincian dapat dilihat perhitungan *payback period* pada Lampiran 6

Rata-rata *Payback period*pada usaha pembenihan ikan bandeng sekitar 1,50 tahun. Waktu untuk mengembambalikan biaya pengeluran investasi (*payback period*) berkisan antara 1,02 tahun – 2,75 tahun, untuk penjelasan *payback period* dari tiap pembudidaya usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 24. Diagram Batang Nilai *Payback Period* Pada Usaha Pemebnihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso

Jadi, nilai PP yang di dapatkan dalam penelitian di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan salah satunya milik usaha bapak mustofa lebih lama dari pada penelitian yang dilakukan oleh aini pada tahun 2007 di daerah Sidoarjo, yaitu dengan selisih waktu 1 tahun 4 bulan.

- **Analisis Sensitivitas**

Dengan analisis sensitivitas ini diharapkan akan diketahui seberapa jauh tingkat kepekaan arus kas dipengaruhi oleh berbagai perubahan dari masing-masing variabel, apabila suatu variabel tertentu berubah. Sedangkan variabel-variabel lainnya dianggap tetap atau tidak berubah. Setelah diadakan perhitungan pengaruh dari perubahan masing-masing variabel tersebut terhadaparus kas, akan dapat diketahui variabel-variabel mana yang pengaruhnya besar terhadap arus kas dan mana yang pengaruhnya relatif kecil(Riyanto, 1995).

Analisis sensitivitas menunjukkan bagian-bagian yang peka terhadap perubahan dalam suatu variabel, sehingga pembudidaya dapat melakukan pengawasan pada usaha pembenihan ikan bandeng. Berikut adalah analisis

sensitivitas pada tiap pembudidaya pembenihan ikan bandeng apabila usaha tidak layak untuk dijalankan apabila nilai NPV< 0/bernilai negatif, *Net B/C* tidak lebih dari 1 dan IRR < 15%.

- **Analisis Sensitivitas Usaha Bapak Rochmad**

Tabel 9. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Rochmad.

No	Asumsi	%	NPV	Net B/C	IRR (%)	PP (thn)
1	Biaya Naik	137%	-1503474	0.99	7%	6.31
2	Benefit Turun	53%	-1027931	0.99	7%	6.30
3	Biaya Naik	56%	-1235672	0.99	7.3%	6.30
	Benefit Turun	31%				
4	Biaya Naik	51%	-857633	0.99	7.4%	6.29
	Benefit Turun	33.0%				

Pada Tabel 9 ,menunjukkan analisis sensitivitas pada usaha pembenihan ikan bandeng Bapak Rochmad tidak layak dijalankan atau dilanjutkan, jika :

- Biaya naik sebesar 137%, maka nilai NPV sebesar -1.503.474, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.31 tahun.
- Benefit turun sebesar 53%, maka nilai NPV sebesar -1.027.931, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.30 tahun.
- Biaya naik sebesar 56% dan benefit turun sebesar 31%, maka nilai NPV sebesar -1.235.672, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7.3% dan *payback period* selama 6.30 tahun.
- Biaya naik sebesar 51% dan benefit turun sebesar 33%, maka nilai NPV sebesar -857.633, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7.4% dan *payback period* selama 6.29 tahun..

- **Analisis Sensitivitas Usaha Bapak Junaidi**

Tabel 10. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Junaidi

No	Asumsi	%	NPV	Net B/C	IRR (%)	PP (thn)
1	Biaya Naik	336%	-5103504	0.99	7%	6.56
2	Benefit Turun	68%	-2741245	0.99	7%	6.52
3	Biaya Naik	41%	-5367524	0.99	7.2%	6.56
	Benefit Turun	60%				
4	Biaya Naik	65%	-3711455	0.99	7.3%	6.53
	Benefit Turun	54.7%				

Pada Tabel 10, menunjukkan analisis sensitivitas pada usaha pembenihan ikan bandeng Bapak Junaidi tidak layak dijalankan atau dilanjutkan, jika :

- Biaya naik sebesar 336%, maka nilai NPV sebesar -5.103.504, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.56 tahun.
- Benefit turun sebesar 68%, maka nilai NPV sebesar -2.741.245, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.52 tahun.
- Biaya naik sebesar 41% dan benefit turun sebesar 60%, maka nilai NPV sebesar -5.367.524, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7,2% dan *payback period* selama 6.56 tahun.
- Biaya naik sebesar 65% dan benefit turun sebesar 54.7%, maka nilai NPV sebesar -3.711.455, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7,3% dan *payback period* selama 6,53 tahun.

- **Analisis Sensitivitas Usaha Bapak Rosidi**

Tabel 11. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Rosidi

No	Asumsi	%	NPV	Net B/C	IRR (%)	PP (thn)
1	Biaya Naik	253%	-3349828	0.99	7%	6.56
2	Benefit Turun	63%	-3680385	0.99	7%	6.56
3	Biaya Naik	52%	-3809447	0.99	7.2%	6.57
	Benefit Turun	50%				
4	Biaya Naik	31%	-3510035	0.99	7.2%	6.56
	Benefit Turun	55.2%				

Pada Tabel 11, menunjukkan analisis sensitivitas pada usaha pembenihan ikan bandeng Bapak Rosidi tidak layak dijalankan atau dilanjutkan, jika :

- Biaya naik sebesar 253%, maka nilai NPV sebesar -3.349.828, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6,56 tahun.
- Benefit turun sebesar 63%, maka nilai NPV sebesar -3.680.385, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.56 tahun.
- Biaya naik sebesar 52% dan benefit turun sebesar 50%, maka nilai NPV sebesar -3.809.447, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7.2% dan *payback period* selama 6,57 tahun.
- Biaya naik sebesar 31% dan benefit turun sebesar 55.2%, maka nilai NPV sebesar -3.510.035, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7.2% dan *payback period* selama 6.56 tahun.

- **Analisis Sensitivitas Usaha Bapak Mustofa**

Tabel 12. Analisis Sensitivitas Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bapak Mustofa

No	Asumsi	%	NPV	Net B/C	IRR (%)	PP (thn)
1	Biaya Naik	132%	-1956711	0.99	7%	6.93
2	Benefit Turun	42%	-1728454	0.99	7%	6.92
3	Biaya Naik	58%	-1511764	0.99	7.2%	6.91
	Benefit Turun	23%				
4	Biaya Naik	34%	-1316721	0.99	7.3%	6.90
	Benefit Turun	31.0%				

Pada Tabel 12, menunjukkan analisis sensitivitas pada usaha pembenihan ikan bandeng Bapak Mustofa layak dijalankan atau dilanjutkan, jika :

- Biaya naik sebesar 132%, maka nilai NPV sebesar -1.956.711, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.93 tahun.
- Benefit turun sebesar 42%, maka nilai NPV sebesar -1.728.454, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7% dan *payback period* selama 6.92 tahun.
- Biaya naik sebesar 58% dan benefit turun sebesar 23%, maka nilai NPV sebesar -1.511.764, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7,2% dan *payback period* selama 6.91 tahun.
- Biaya naik sebesar 34% dan benefit turun sebesar 31%, maka nilai NPV sebesar -1.316.721, *Net* B/C sebesar 0,99, IRR sebesar 7,3% dan *payback period* selama 6.90 tahun.

5.4.2 Aspek Manajemen

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pergerakan, dan pengawasan suatu aktivitas yang bertujuan untuk mengalokasikan sumberdaya,

sehingga mempunyai nilai tambahagar mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Primyastanto, 2011).

Adapun beberapa aspek atau fungsi-fungsi manajemen pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso yaitu seperti:

a. Perencanaan (*Planning*)

Tujuan dari perencanaan adalah untuk memperkecil resiko yang dihadapi dalam kaitannya dengan pelaksanaan usaha. Proses perencanaan ditentukan tentang apa yang harus dilakukan, kapan dan bagaimana melakukannya serta dengan cara apa hal tersebut harus dilaksanakan. Rencana yang baik meliputi penetapan tujuan, jadwal waktu penyelesaian, analisis biaya, dan uraian mengenai sumberdaya yang dibutuhkan (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

Perencanaan pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso telah berjalan dengan baik dan sesuai tujuannya meskipun menerapkan fungsi perencanaan sangat sederhana dan tidak tertulis secara struktural yang meliputi :

a. Benih yang dihasilkan dengan kualitas yang baik
b. Tepat waktu saat panen
c. Melengkapi sarana dan prasarana yang ada dilokasi tambak,
d. Menambah jumlah tenaga kerja pada saat pemanenan sehingga pendapatan yang dihasilkan maksimal,
e. Meminimalisir biaya produksi yang dikeluarkan,
f. Menentukan pemasaran hasil produksi

Selain itu, para pembudidaya pembenihan mempunyai rencana untuk menambah jumlah tambak yang dimiliki dan juga menambah jumlah pengadaan nener atau larva bandeng.

b. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian merupakan proses pengelompokan kegiatan atau pekerjaan dalam unit-unit. Tujuan supaya tertata dengan jelas antara tugas, wewenang dan tanggung jawab serta hubungan kerja dengan sebaik mungkin dalam bidangnya masing-masing.Pelaksanaan organisasi dalam suatu usaha dapat dilihat dari struktur organisasi yang dibentuk atau bagaimana suatu pimpinan usaha dapat membagi tugas dan tanggung jawab kepada bawahannya (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

Usaha Pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso telah dilakukan pengorganisasian, hal ini dapat dilihat dengan adanya tugas dan tanggung jawab yang jelas pada tenaga kerja. Tugas yang diberikan kepada pegawai tetap seperti persiapan produksi, pemberian pakan, pengecekan pintu air tambak sampai pada pemanenan. Pemilik juga ikut terjun di dalam usaha ini seperti pemilik sebagai bendahara, pengadaan benih, pengawasan saat panen maupun ikut dalam penjualan produksi, mencari tenaga kerja yang dibutuhkan pada saat pemanenan.

Jenis usaha pembenihan ikan bandeng ini, struktur organisasi yang digunakan adalah sistem organisasi garis atau *lini organization* karena perintah dari pemilik langsung pada pekerja. Sehingga tanggung jawab yang ada akan mengalir dari bawahan kepada pemimpin.

Organisasi garis atau *line organization* mempunyai kelebihan dan kekurangan, dimana kelebihan dari organisasi ini terletak pada pembinaan disiplin kerja dan loyalitas terhadap pemimpin dapat terbina efektif, kekompakan staf relatif mudah diwujudkan, proses pengambilan keputusan pemimpin lebih cepat, konsultasi antara pemimpin dan staf lebih intensif, serta efektifitas pencapaian mudah dikontrol. Kekurangan dari organisasi garis yaitu adanya keterbatasan pelaksanaan untuk

mengembangkan diri, ketergantungan pada pihak lain, rendahnya rasa pemilikan bersama, dan tujuan tidak bervariasi, sehingga tupoksi pekerja kurang jelas dan tidak ada tanggung jab secara penuh.

c. Pergerakan (*Actuating*)

Menggerakkan atau melaksanakan adalah proses menjalankan kegiatan dalam organisasi. Menjalankan organisasi para pemimpin atau manajer harus menggerakkan bawahan serta karyawan untuk mengerjakan pekerjaan yang telah ditentukan dengan cara pemimpin, memberi perintah, memberi petunjuk dan motivasi (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

Usaha pembenihan ikan bandeng ini telah melaksanakan fungsi pergerakan, fungsi pergerakan yang dilakukan dalam bentuk memberi semangat dan motivasi yang dibeikan kepada pegawai kurang jelas 100%, terjalin adanya komunikasi serta hubungan yang baik antara bawahan dengan pemilik atau atasan. Bentuk-bentuk pergerakan yaitu memberikan bonus kepada pekerja apabila hasil produksi meningkat, serta memberikan konsumsi berupa rokok serta makanan ringan saat pekerja sedang bertugas ditambak.

d. Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan adalah proses untuk mengukur dan menilai pelaksanaan tugas, apakah sesuai dengan rencana. Jika dalam proses tersebut terjadi penyimpangan maka akan segera dikendalikan (Primyastanto dan Istikharoh, 2006).

Pelaksanaan fungsi pengawasan pada usaha pembenihan ikan bandeng ini dilakukan untuk para pekerja atau karyawan meliputi pengawasan kegiatan teknis seperti pengontrolan air, pemberantasan hama, pengawasan terhadap keamanan lokasi usaha, pengawasan terhadap kualitas dan pemberian pakan, sedangkan tugas pengawasan yang dilakukan oleh pemilik usaha yaitu selalu memperhatikan

pendapatan yang diperoleh setiap panen serta biaya produksi yang telah dikeluarkan dan juga memperhatikan kinerja para pekerja dengan memantau dilapang pada saat-saat tertentu. Namun untuk pengawasan keuangan tidak ada karena memang tidak ada pembukuan keuangan sehingga tidak bisa mengetahui kondisi keuangan usaha, apakah usaha tersebut menguntungkan atau rugi.

5.4.3 Aspek Pemasaran

Aspek pemasaran pada usaha pembenihan ikan bandeng meliputi strategi bauran pemasaran, saluran pemasaran, penetapan harga, serta sistem pembayaran

a. Strategi Bauran Pemasaran

Salah satu dari strategi bauran pemasaran yang sering dilakukan oleh suatu perusahaan adalah dengan cara melakukan penyebaran pemasaran itu sendiri, atau lebih sering dikenal dengan istilah bauran pemasaran. Bauran pemasaran sendiri didefinsikan sebagai suatu strategi yang dilakukan oleh suatu perusahaan yang dapat meliputi menentukan *master plan* dan mengetahui serta menghasilkan pelayanan (penyajian) produk yang memuaskan pada suatu segmen pasar tertentu yang mana segmen pasar tersebut telah di jadikan sasaran pasar untuk produk yang telah diluncurkan untuk menarik konsumen sehingga terjadi pembelian(Kotler, 2008).

Strategi bauran pemasaran pada usaha pembenihan meliputi strategi produk, harga, lokasi serta promosi. Produk yang dihasilkan berupa benih bandeng, benih yang dipanen sesuai dengan permintaan konsumen yaitu benih bandeng berumur 25 hari atau lebih dengan ukuran mulai dari 2 cm sampai 5 cm dengan kualitas yang baik. Kualitas benih yang dihasilkan baik karena nener atau larva bandeng yang digunakan sehat, pakan yang diberikan cukup dan lingkungan yang cocok untuk usaha pembenihan.

Sistem penetapan harga jual benih rata-rata didasarkan pada harga pasar benih bandeng dan juga tergantung dengan ukuran benih bandeng yang diinginkan. Harga jual benih ikan bandeng berkisar antara Rp 110-160, tergantung ukuran dan kualitas benih yang dijual.

Lokasi penjualan tambak pembudidaya yaitu di Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan. Konsumen atau pembudidaya pembesaran ikan bandeng dapat langsung membeli ke lokasi pembenihan ikan bandeng.

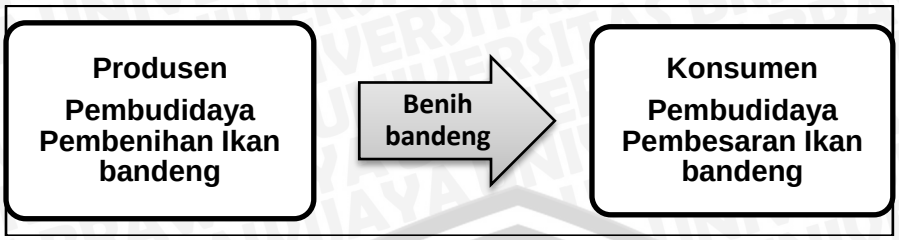
Promosi yang dilakukan oleh pembudidaya pembenihan sangat sederhara dari mulut ke mulut konsumen serta via Handphone . Sehingga para pembudidaya pembenihan harus menjaga kualitas benih ikan bandeng.

b. Saluran Pemasaran

Menurut Rahardi (2004) *dalam* Meiditeriano (2007), ada tiga macam cara jalannya suatu komoditi hingga sampai ke tangan konsumen yaitu secara langsung, semi langsung dan secara tidak langsung.

Tahapan ketiganya tersebut yaitu sebagai berikut :

Saluran pemasaran benih bandeng di Kecamatan Rejoso yaitu secara langsung. Pemasaran benih terjadi secara cepat karena pembeli biasanya yang datang langsung ketempat usaha benih bandeng dengan membawa transportasi sendiri, hanya beberapa pembeli yang memesan lewat telepon dan proses jual beli dilakukan secara langsung. Pembeli biasanya pembudidaya pembesaran ikan bandeng yang berasal dari daerah sekitar usaha dan juga luar kota. Gambar saluran pemasaran pada usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar .



Gambar 25. Saluran Pemasaran Benih Bandeng

c. Sistem Pembayaran

Menurut Ibrahim (1998), dalam sistem pembayaran dari hasil penjualan produksi perlu diketahui secara jelas, apakah produk yang dijual dilakukan secara cash atau kredit, dalam biaya pemasaran, apakah biaya pemasaran seperti biaya transportasi, biaya pajak, dan pungutan-pungutan lain merupakan beban perusahaan atau merupakan beban pembeli. Jika merupakan beban perusahaan tentu keadaan ini memerlukan perhitungan harga pokok produksi dilihat dari biaya pemasaran.

Sistem pembayaran dilakukan secara tunai, dibayar langsung pada saat proses jual beli benih bandeng dan tidak ada biaya pemasaran karena sebagian pembeli datang langsung ketempat pembenihan dengan membawa alat transportasi sendiri sehingga tidak mengeluarkan biaya pemasaran untuk transportasi. Apabila pembeli dari luar kota yang membeli lewat telepon meminta benih dikirim maka pembayaran yang dilakukan tetap secara tunai dan juga ada penambahan biaya transpotasi. Proses pemasaran dengan komunikasi lewat *handphone* (HP), biaya yang dikeluarkan hanya untuk membeli pulsa.

5.4 Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan

Perumusan strategi pengembangkan usaha pembenihan bandeng di Kecamatan Rejoso meliputi beberapa tahapan yaitu:mengidentiikasi faktor internal dan eksternal, merumuskan strategi pengembangan, melihat arah perkembangan usaha dan menentukan strategi pengembangan.

5.5.1 Faktor Internal dan Faktor Eksternal

Perumusan strategi dimulai dengan mengidentifikasi faktor internal dan faktor eksternal dan pemberian skor pada faktor-faktor strategis yang menjadi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) dalam pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan.

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor dari dalam yang meliputi kekuatan dan kelemahan. Faktor-faktor internal tersebut dapat diidentifikasi sebagai kekuatan dan kelemahan bagi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng. Kekuatan dan kelemahan ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan strategi pengembangan.

1. Identifikasi Faktor Kekuatan

Kekuatan merupakan kompetensi khusus yang terdapat dalam usaha yang berakibat pada pemilikan keunggulan dan kemampuan dalam pengembangan usaha. Adapun kekuatan Adapun kelemahan pada usaha pembenihan ikan bandeng antara lain:

a) Benih bandeng yang berkualitas baik

Mudahnya mendapatkan benih bandeng yang kualitas baik menjadikan salah satu kekuatan dari usaha ini. Benih bandeng yang berkualitas baik yang disini adalah nener yang dihasilkan dari kualitas indukan yang baik. Selain bentuk perawatannya nener juga memegang pengaruh yang cukup besar terhadap hasil akhir pembenihan yang dilakukan di usaha ini. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap benih bandeng maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena benih bandeng yang berkualitas baik lebih penting bagi usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 4 karena benih bandeng yang berkualitas baik sangat berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng benih bandeng yang berkualitas baik sangat berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating benih bandeng yang berkualitas baik

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika benih bandeng yang berkualitas baik tidak penting bagi usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika benih bandeng yang berkualitas baik cukup penting bagi usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika benih bandeng yang berkualitas baik lebih penting bagi usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika benih bandeng yang berkualitas baik sangat penting bagi usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika benih bandeng yang berkualitas baik tidak berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika benih bandeng yang berkualitas baik cukup berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika benih bandeng yang berkualitas baik lebih berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika benih bandeng yang berkualitas baik sangat berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng

b) Benih bandeng dijual langsung kepada konsumen

Benih bandeng dijual langsung kepada konsumen yaitu pembudidaya usaha pembesaran ikan bandeng. Pada saat benih bandeng siap dipanen maka konsumen dihubungi dan akan datang langsung ketempat usaha dengan membawa transportasi sendiri, hanya beberapa dari konsumen yang meminta dikirim. Sehingga dalam proses jual beli benih bandeng pihak yang terlibat hanya yaitu produsen dan konsumen dan tidak terdapat terlibat banyak pihak seperti tengkulak dan pedagang pengepul. Jika terdapat pihak-pihak yang banyak dalam proses jual beli maka masing-masing pihak mendapat imbalan sesuai dengan jasanya. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap penjualan benih bandeng maka bobot sebesar 0,10 diberikan karena benih bandeng dijual langsung kepada konsumen cukup penting terhadap kemudahan dalam memasarkan produk benih bandeng dijual langsung kepada konsumen cukup berpengaruh terhadap kemudahan dalam memasarkan produk dan rating sebesar 3 karena benih bandeng langsung dijual kepada konsumen lebih berpengaruh terhadap efisiensi biaya pemasaran. Dapat dilihat pada tabel 14

Tabel 14. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating benih bandeng dijual langsung kepada konsumen

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika benih bandeng dijual langsung kepada konsumen tidak penting terhadap kemudahan dalam memasarkan produk
2	0,10 jika benih bandeng dijual langsung kepada konsumen cukup penting terhadap kemudahan dalam memasarkan produk
3	0,15 jika benih bandeng dijual langsung kepada konsumen penting terhadap kemudahan dalam memasarkan produk
4	0,20 jika benih bandeng dijual langsung kepada konsumen sangat penting terhadap kemudahan dalam memasarkan produk
	Rating
1	1 jika benih bandeng langsung dijual kepada konsumen tidak berpengaruh terhadap efisiensi biaya pemasaran
2	2 jika benih bandeng langsung dijual kepada konsumen cukup berpengaruh terhadap efisiensi biaya pemasaran
3	3 jika benih bandeng langsung dijual kepada konsumen lebih berpengaruh terhadap efisiensi biaya pemasaran
4	4 jika benih bandeng langsung dijual kepada konsumen sangat berpengaruh terhadap efisiensi biaya pemasaran

c) Ketersediaan Sarana yang mendukung

Sarana merupakan faktor pendukung yang sangat penting terhadap keberhasilan suatu usaha yang ingin berkembang. Sarana yang ada di Kecamatan Rejoso seperti lahan, serta peralan yang memadai. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap ketersediaan sarana maka bobot sebesar 0,10 diberikan karena sarana yang cukup mendukung dan rating sebesar 3 karena sebagian sarana berpengaruh pada usaha. Dapat dilihat pada tabel 15

Tabel 15. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating ketersediaan sarana yang mendukung

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika sarana tidak mendukung
2	0,10 jika sarana cukup mendukung
3	0,15 jika sarana lebih mendukung
4	0,20 jika sarana sangat mendukung
	Rating
1	1 jika sarana tidak berpengaruh terhadap kondisi usaha
2	2 jika sarana cukup berpengaruh terhadap kondisi usaha
3	3 jika sarana lebih berpengaruh terhadap kondisi usaha
4	4 jika sarana sangat berpengaruh terhadap kondisi usaha

d) Penguasaan Teknis pembenihan ikan bandeng

Teknis pembenihan ikan bandeng sagat sederhana dilakukan, berawal dari persiapan pembenihan, perawatan dan pemanenan. Saat persiapan pembudidaya menyiapkan lokasi, peralatan,kolam dan pengadaan nener. Perawatan benih yaitu dengan pengontrolan kualitas air, pemberian pakan jika diperlukan, pengendalian hama dan penyakit. Pemanenan benih bandeng yang dapat dilakukan secara sederhana. Sehingga dalam pembenihan ikan bandeng tidak membutuhkan keahlian khusus, hanya diperlukan ketelatenan untuk menjalankan usaha. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap teknis pembenihan ikan bandeng maka bobot sebesar 0,05 diberikan karena teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka tidak berpengaruh terhadap keberhasilan usaha dan rating sebesar 2 karena jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka cukup berpengaruh terhadap keberhasilan usaha. Dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating penguasaan teknis pembenihan ikan bandeng

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka tidak penting terhadap keberhasilan usaha
2	0,10 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka cukup penting terhadap keberhasilan usaha
3	0,15 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka penting terhadap keberhasilan usaha
4	0,20 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka sangat penting terhadap keberhasilan usaha
	Rating
1	1 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka tidak berpengaruh terhadap keberhasilan usaha
2	2 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka cukup berpengaruh terhadap keberhasilan usaha
3	3 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka berpengaruh terhadap keberhasilan usaha
4	4 jika teknis pembenihan ikan bandeng sangat sederhana maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha

e) Usaha layak untuk dijalankan dari aspek finansial

Usaha pembenihan ikan bandeng di Kecamatan Rejoso secara finansial layak untuk diusahakan/dijalankan. Hasil dari analisis jangka pendek selama setahun pada usaha pembenihan diperoleh rata-rata nilai RC *ratio* sebesar 3,68, keuntungan sebesar Rp 217.101.536, REC 230%. Sedangkan analisis jangka panjang selama sepuluh tahun (2015-2024), diperoleh rata-rata *net present value* sebesar Rp 840.574.580, *net benefit cost ratio* sebesar 4,14, *internal rate of return* sebesar 82,5% dan *payback period* atau waktu pengembalian modal sekitar 1,61 tahun. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena analisis finansial lebih penting dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena analisis finansial lebih berpengaruh dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 17

Tabel 17. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating usaha layak untuk dijalankan dari aspek finansial

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika analisis finansial tidak penting dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika analisis finansial cukup penting dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika analisis finansial lebih penting dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika analisis finansial sangat penting dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika analisis finansial tidak berpengaruh dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika analisis finansial cukup berpengaruh dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika analisis finansial lebih berpengaruh dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika analisis finansial sangat berpengaruh dalam kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng

2. Identifikasi Faktor Kelemahan

Kelemahan merupakan keterbatasan/kekuranganyang menjadi penghalang dan dapat menjadi penyebab terjadinya kerugian pada usaha.Adapun kelemahan pada usaha pembenihan ikan bandeng antara lain:

a) Ti`dak adanya proses pembenihan ikan bandeng

Tidak adanya proses pembenihan secara keseluruhan pada usaha pembenihan ikan bandeng menjadi kelemahan di usaha ini. Proses pembenihan secara keseluruhan yang dimaksud adalah teknologi tidak adanya pemijahan, disebabkan karena kondisilingkungan atau perairannya yang tidak mendukung. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap proses pembenihan ikan bandeng maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena jika tidak adanya proses pembenihan maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena jika tidak adanya proses pembenihan maka cukup mempengaruhi bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating tidak adanya proses pembenihan ikan bandeng

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika tidak adanya proses pembenihan maka tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika tidak adanya proses pembenihan maka cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika tidak adanya proses pembenihan maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika tidak adanya proses pembenihan maka sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika tidak adanya proses pembenihan maka sangat mempengaruhi bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika tidak adanya proses pembenihan maka mempengaruhi bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika tidak adanya proses pembenihan maka cukup mempengaruhi bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika tidak adanya proses pembenihan maka tidak mempengaruhi bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

b) Kurangnya tenaga kerja tetap

Kegiatan pada usaha pembenihan ikan bandeng meliputi beberapa tahapan. Apabila terjadi kelalaian ketika melakukan kegiatan pembenihan maka akan mengurangi produktifitas benih yang dihasilkan. Sementara tenaga kerja hanya mengandalkan dari tenaga pembudidaya sendiri, tentu saja hal ini merupakan kendala untuk meningkatkan produktifitas benih yang dihasilkan karena kurang tenaga kerja tetap untuk mengelola usaha. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap tenaga kerja tetap maka bobot sebesar 0,05 diberikan karena faktor kurangnya tenaga kerja tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 2 karena faktor kurangnya tenaga kerja berpengaruh terhadap hasil produksi pembenihan ikan bandeng yang dihasilkan pada usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 19

Tabel 19. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating kurangnya tenaga kerja tetap

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika faktor kurangnya tenaga kerja tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika faktor kurangnya tenaga kerja cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika faktor kurangnya tenaga kerja penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika faktor kurangnya tenaga kerja sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika faktor kurangnya tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap hasil produksi pembenihan ikan bandeng yang dihasilkan pada usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika faktor kurangnya tenaga kerja berpengaruh terhadap hasil produksi pembenihan ikan bandeng yang dihasilkan pada usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika faktor kurangnya tenaga kerja cukup berpengaruh terhadap hasil produksi pembenihan ikan bandeng yang dihasilkan pada usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika faktor kurangnya tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap hasil produksi pembenihan ikan bandeng yang dihasilkan pada usaha pembenihan ikan bandeng

c) Kapasitas produksi benih yang relatif sedikit

Jumlah benih yang dihasilkan relatif sedikit dan belum mampu mencukupi jumlah semua permintaan benih ikan bandeng untuk usaha pembesaran. Jumlah usaha pembesaran ikan bandeng lebih banyak dari pada usaha pembenihan ikan bandeng sehingga kapasitas produksi perlu lebih ditingkatkan lagi. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap kapasitas produksi pembenihan ikan bandeng maka bobot sebesar 0,10 diberikan karena kapasitas benih relatif sedikit cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena kapasitas benih relatif sedikit maka cukup berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating kapasitas benih relatif sedikit

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika kapasitas benih relatif sedikit tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika kapasitas benih relatif sedikit cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika kapasitas benih relatif sedikit penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika kapasitas benih relatif sedikit sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika kapasitas benih relatif sedikit maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika kapasitas benih relatif sedikit maka berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika kapasitas benih relatif sedikit maka cukup berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika kapasitas benih relatif sedikit maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

d) Manajemen keuangan yang kurang baik

Pembudidaya pembenihan ikan bandeng belum bisa mengelola keuangan dengan baik. Tidak ada pembukuan keuangan, sehingga pembudidaya tidak dapat mengetahui perkembangan usaha dan besarnya laba yang diperoleh dari usaha pembenihan ikan bandeng. Uang yang digunakan untuk usaha terkadang masih sering tercampur untuk kebutuhan rumah tangga, sehingga pada saat memenuhi kebutuhan usaha pembenihan terkadang mengalami kesulitan dan bisa mengakibatkan kekurangan modal. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap manajemen keuangan ikan bandeng maka bobot sebesar 0,10 diberikan karena jika manajemen keuangan yang kurang baik cukup penting dibandingkan dengan faktor kelemahan yang ada di usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 2 karena manajemen keuangan yang kurang baik berpengaruh pada usaha untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh tiap panen. Dapat dilihat pada tabel 21

Tabel 21. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating manajemen keuangan yang kurang baik

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika manajemen keuangan yang kurang baik tidak penting dibandingkan dengan faktor kelemahan yang ada di usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika manajemen keuangan yang kurang baik cukup penting dibandingkan dengan faktor kelemahan yang ada di usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika manajemen keuangan yang kurang baik penting dibandingkan dengan faktor kelemahan yang ada di usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika manajemen keuangan yang kurang baik sangat penting dibandingkan dengan faktor kelemahan yang ada di usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika manajemen keuangan yang kurang baik sangat berpengaruh pada usaha untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh tiap panen
2	2 jika manajemen keuangan yang kurang baik berpengaruh pada usaha untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh tiap panen
3	3 jika manajemen keuangan yang kurang baik cukup berpengaruh pada usaha untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh tiap panen
4	4 jika manajemen keuangan yang kurang baik tidak berpengaruh pada usaha untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh tiap panen

e) Sistem pengelolaan usaha kurang optimal

Sebagian besar usaha pembenihan ikan bandeng belum menjadi pekerjaan utama, sehingga pembenihan yang dilakukan tidak dilakukan secara intensif. Sumber pendapatan pembudidaya tidak terbatas pada pendapatan usaha pembenihan ikan bandeng saja, tetapi kesibukan pembudidaya pada pekerjaan lain menyebabkan kurang memperhatikan pemeliharaan atau perawatan ikan bandeng. Hal ini mengindikasikan bahwa usaha pembenihan bandeng belum sepenuhnya dikelola secara maksimal sebagai sumber pendapatan utama. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap sistem pengolahan usaha pembenihan ikan bandeng maka bobot sebesar 0,05 diberikan karena sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka cukup

berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 22.

Tabel 22. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating sistem pengolahan usaha kurang optimal

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka cukup berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika sistem pengelolaan usaha kurang optimal maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

Setelah faktor-faktor strategis internal pada usaha pembenihan ikan bandeng diidentifikasi, data faktor-faktor strategi eksternal dimasukkan pada tabel analisis faktor stratgis internal (IFAS) dan dilakukan pemberian skor.Matriks IFAS pada usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Matriks IFAS Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng

No.	Faktor Strategi Internal	Bobot (B)	Rating(R)	B x R
Kekuatan				
1.	Benih bandeng yang berkualitas baik	0,15	4	0,6
2.	Benih bandeng dijual langsung kepada konsumen	0,10	3	0,3
3.	Ketersediaan sarana yang mendukung	0,10	3	0,3
4.	Penguasaan teknis pembenihan ikan bandeng	0,05	2	0,1
5.	Usaha layak untuk dijalankan dari aspek financial	0,15	3	0,45
Jumlah		0,55	-	1,75
Kelemahan				
1.	Tidak adanya proses pembenihan ikan bandeng	0,15	3	0,45
2.	Kurangnya tenaga kerja tetap	0,05	2	0,10
3.	Kapasitas produksi benih yang relatif sedikit	0,10	3	0,30
4.	Manajemen keuangan yang kurang baik	0,10	2	0,20
5.	Pengelolaan usaha kurang optimal	0,05	3	0,15
Jumlah		0,45	-	1,30
Total		1,00	-	

Berdasarkan Tabel 23, matriks hasil analisis faktor strategis internal (IFAS) pada usaha pembenihan ikan bandeng diperoleh skor pada faktor kekuatan sebesar 1,75 dan skor pada faktor kelemahan sebesar 1,30. Sehingga dalam pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng dari faktor internal yaitu faktor kekuatan lebih berpengaruh dibandingkan dengan faktor kelemahan.

b. Faktor Eksternal

Faktor internal adalah faktor dari lingkungan luar usaha yang meliputi peluang dan ancaman pada usaha pembenihan ikan bandeng. Analisis faktor eksternal dilakukan dengan melihat faktor-faktor di luar usaha untuk mengidentifikasi peluang

dan ancaman pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng sehingga memudahkan untuk menentukan strategi pengembangan.

1. Identifikasi Faktor Peluang

Peluang adalah perubahan yang dapat dilihat sebelumnya dalam waktu dekat dan dimasa mendatang yang akan memberikan keuntungan untuk pengembangan usaha. Adapun peluangpada usaha pembenihan ikan bandeng antara lain:

a) Permintaan benih bandeng yang terus meningkat

Jumlah pembudidaya pembesaran ikan bandeng yang banyak dan terus meningkat dapat meningkatkan jumlah permintaan benih bandeng. Usaha pembesaran ikan bandeng yang ada di Kecamatan Rejoso mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya dan akan menyebabkan permintaan benih ikan bandeng yang semakin meningkat. Sehingga masih ada peluang usaha pembenihan ikan bandeng untuk memenuhi permintaan benih bandeng yang semakin meningkat tersebut. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap permintaan benih ikan bandeng maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 4 karena permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 24

Tabel 24. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating permintaan benih ikan bandeng terus meningkat

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka tidak berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka cukup berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

b) Sumberdaya alam dan lingkungan yang mendukung

Potensi sumberdaya alam (SDA) yang ada di Kecamatan Rejoso seperti adanya lahan yang masih luas dan ketersediaan air merupakan faktor penunjang dalam usaha pembenihan ikan bandeng. Tanpa adanya Sumberdaya alam dan lingkungan yang mendukung maka usaha pembenihan ikan bandeng tidak akan berjalan dengan baik. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap sumberdaya alam dan lingkungan maka bobot sebesar 0,10 diberikan karena sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 4 karena permintaan benih ikan bandeng terus meningkat maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 25

Tabel 25. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating sumberdaya alam dan lingkungan yang mendukung

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka tidak berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka cukup berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika sumberdaya daya alam dan lingkungan yang mendukung maka sangat berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng

c) Petugas penyuluh lapang dari DKP

Petugas penyuluh lapang (PPL) dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Pasuruan, yang ada di Kecamatan Rejoso selain sebagai penyuluh juga bertugas sebagai fasilitator dan konsultan usaha perikanan. Petugas penyuluh lapang (PPL) mendatangi langsung ketempat pembudidaya pembenihan ikan bandeng untuk mengetahui secara langsung perkembangan serta kemungkinan kendala yang dihadapi pembudidaya. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap Petugas penyuluhan lapang maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena jika adanya petugas penyuluhan lapang maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena jika adanya petugas penyuluhan lapang maka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 26

Tabel 26. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating petugas penyuluhan lapang

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika adanya petugas penyuluhan lapang sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka tidak berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka cukup berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika adanya petugas penyuluhan lapang maka sangat berpengaruh terhadap kelancaran usaha pembenihan ikan bandeng

d) Prasarana yang mendukung

Prasarana merupakan faktor pendukung yang amat penting terhadap keberhasilan suatu usaha untuk berkembang. Dengan adanya sarana dan prasarana di Kecamatan Rejoso seperti jalan raya, transprortasi dan komunikasi yang memadai dapat mempermudah usaha pembenihan ikan bandeng dalam proses produksi dan pemasaran benih ikan bandeng. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap prasarana yang mendukung maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena prasarana yang mendukung usaha adalah jalan yang baik dan terdapat transpotasi umum dan rating sebesar 3 karena prasarana yang mendukung tidak mempengaruhi pada proses produksi dan pemasaran usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 27

Tabel 27. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating prasarana yang mendukung

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika prasarana yang mendukung usaha adalah jalan yang rusak, transpotasi dan komunikasi yang sulit
2	0,10 jika prasarana yang mendukung usaha adalah jalan yang baik, transpotasi dan komunikasi yang mudah
3	0,15 jika prasarana yang mendukung usaha adalah jalan yang baik dan terdapat transpotasi umum
4	0,20 jika prasarana yang mendukung usaha adalah jalan yang baik, terdapat transpotasi umum, prasarana komunikasi yang sangat baik
	Rating
1	1 jika prasarana yang mendukung tidak mempengaruhi pada proses produksi dan pemasaran usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika prasarana yang mendukung cukup mempengaruhi pada proses produksi dan pemasaran usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika prasarana yang mendukung mempengaruhi pada proses produksi dan pemasaran usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika prasarana yang mendukung sangat mempengaruhi pada proses produksi dan pemasaran usaha pembenihan ikan bandeng

2. Identifikasi Faktor Ancaman

Ancaman adalah gejala-gejala yang merupakan dampak negatif atas keberhasilan usaha, namun umumnya berada diluar kendali usaha. Apabila ancaman tersebut tidak diatasi maka akan menjadi kendala bagi pengembangan usaha. Adapun ancaman pada usaha pembenihan ikan bandeng antara lain:

a) Perubahan Iklim dan cuaca

Perubahan iklim dan cuaca secara tiba-tiba akan membuat daya tahan tubuh benih bandeng menurun karena benih bandeng harus beradaptasi dengan perubahahan lingkungannya. Hal ini dapat menyebabkan benih bandeng mudah terserang penyakit atau mudah stress. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap perubahan iklim dan cuaca maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena jika perubahan iklim dan cuaca penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena perubahan iklim dan cuaca cukup

berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 28

Tabel 28. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating perubahan iklim dan cuaca

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika perubahan iklim dan cuaca tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika perubahan iklim dan cuaca cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika perubahan iklim dan cuaca penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika perubahan iklim dan cuaca sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika perubahan iklim dan cuaca sangat berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika perubahan iklim dan cuaca berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika perubahan iklim dan cuaca cukup berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika perubahan iklim dan cuaca tidak berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

b) Serangan hama dan penyakit

Hama merupakan hewan yang menjadi ancaman bagi benih bandeng, hama dapat mengganggu sekaligus memangsa benih bandeng . Penyakit yang menyerang umumnya penyakit yang disebabkan parasit. Hama dan penyakit juga dapat di akibatkan dari pencemaran limbah pabrik yang mencemari air dan menimbulkan bibit penyakit. Hama dan penyakit merupakan ancaman bagi benih bandeng karena dapat mengurangi jumlah benih bandeng yang dibudidayakan akibat kematian. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap serangan hama dan penyakit maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena serangan hama dan penyakit penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena serangan hama dan penyakit cukup berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 29.

Tabel 29. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating serangan hama dan penyakit

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika serangan hama dan penyakit tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika serangan hama dan penyakit cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika serangan hama dan penyakit penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika serangan hama dan penyakit sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika serangan hama dan penyakit sangat berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika serangan hama dan penyakit berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika serangan hama dan penyakit cukup berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika serangan hama dan penyakit tidak berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

c) Pesaing

Pesaing yang dimaksud disini adalah produsen-produsen dari dalam maupun luar Kabupaten Pasuruan. Pembenihan ikan bandeng cenderung sangat tinggi karena permintaan yang terhadap benih bandeng yang terus meningkat dan menginginkan kualitas benih bandeng yang sangat baik. Permainan harga juga terjadi dalam persaingan ini sehingga konsumen kewalahan untuk menyiasati persaingan ini. Berdasarkan pada kondisi lapang terhadap pesaing maka bobot sebesar 0,15 diberikan karena pesaing penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng dan rating sebesar 3 karena pesaing cukup berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng. Dapat dilihat pada tabel 30.

Tabel 30. Kreteria Pemberian Bobot dan Rating pesaing

No	Kreteria
	Bobot
1	0,05 jika pesaing tidak penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	0,10 jika pesaing cukup penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	0,15 jika pesaing penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	0,20 jika pesaing sangat penting bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
	Rating
1	1 jika pesaing sangat berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
2	2 jika pesaing berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
3	3 jika pesaing cukup berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng
4	4 jika pesaing tidak berpengaruh bagi keberhasilan usaha pembenihan ikan bandeng

Setelah faktor-faktor strategis eksternal pada usaha pembenihan ikan bandeng diidentifikasi, data faktor-faktor strategi eksternal dimasukkan pada tabel analisis faktor stratgis eksternal (EFAS) dan dilakukan pemberian skor. Matriks EFAS pada usaha pembenihan ikan bandeng dapat dilihat pada Tabel 31.

Tabel 31. Matriks EFAS Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng

No.	Faktor Strategi Eksternal	Bobot (B)	Rating(R)	B x R
Peluang				
1.	Permintaan benih yang terus meningkat	0,15	4	0,60
2.	SDA dan lingkungan yang mendukung	0,10	3	0,30
3.	Petugas penyuluh lapang	0,15	3	0,45
4.	Prasarana yang mendukung	0,15	3	0,30
	Jumlah	0,55	-	1,65
Ancaman				
1.	Perubahan Iklim dan cuaca	0,15	3	0,45
2	Serangan Hama dan Penyakit	0,15	3	0,45
3.	Pesaing	0,15	3	0,3
	Jumlah	0,45	-	1,2
Total		1,00	-	

Berdasarkan Tabel 31, matriks hasil analisis faktor strategis eksternal (EFAS) pada usaha pembenihan ikan bandeng diperoleh skor pada faktor peluang sebesar 1,65 dan skor pada faktor ancaman sebesar 1,35. Sehingga dalam pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng dari faktor eksternal yaitu faktor peluang lebih berpengaruh dibandingkan dengan faktor ancaman.

5.5.2 Perumusan Alternatif Strategi Pengembangan

Berdasarkan hasil analisis faktor internal dan eksternal maka dapat diidentifikasi strategi pengembangan usaha dengan melihat faktor-faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng. Analisis matrik SWOT dengan alternatif strategi dapat dilihat pada Tabel 32.

Tabel 32. Matriks SWOT Pada Usaha Pembenihan Ikan Bandeng

Faktor Internal / **Faktor Eksternal**	**Kekuatan (S)**	**Kelemahan (W)**
	1. Benih yang berkualitas baik 2. Benih bandeng dijual langsung kepada ke konsumen 3. Ketersediaan sarana yang mendukung 4. Penguasaan teknis pembenihan ikan bandeng 5. Secara finansial, usaha layak untuk dijalankan	1. Tidak adanya proses pembenihan ikan bandeng 2. Kurangnya tenaga kerja tetap 3. Kapasitas produksi benih yang relatif sedikit 4. Manajemen keuangan yang kurang baik 5. Pengelolaan usaha kurang optimal
Peluang (O)	**Strategi SO**	**Strategi WO**
1. Permintaan benih yang terus meningkat 2. SDA dan lingkungan yang mendukung 3. petugas penyuluh lapang 4. Prasarana yang mendukung	1. Mempertahankan kualitas benih bandeng 2. Mengadakan pelatihan dengan petugas penyuluh lapang. 3. Memanfaatkan SDA, sarana dan prasarana untuk mendukung usaha. 4. Penjualan benih bandeng tidak melalui pedagang perantara atau tengkulak.	1. Memperbanyak informasi pembudidaya larva atau nener ikan bandeng 2. Mengoptimalkan usaha pembenihan sebagai usaha utama. 3. Meningkatkan kapasitas produksi benih bandeng 4. Melakukan manajemen keuangan untuk mengetahui perkembangan usaha.
Ancaman (T)	**Strategi ST**	**Strategi WT**
1. Perubahan Iklim dan cuaca 2. Serangan hama dan penyakit 3. Pesaing	1. Malakukan budidaya pembenihan saat kondisi cuaca sedang baik untuk menghindari hama maupun penyakit yang bisa menyerang benih bandeng. 2. Menjalin hubungan yang baik dengan pemasok nener serta konsumen.	1. Mengadopsi cara pembenihan ikan bandeng mulai dari pemijahan. 2. Menambah tenaga kerja untuk membantu proses pembenihan ikan bandeng serta pengawasan.

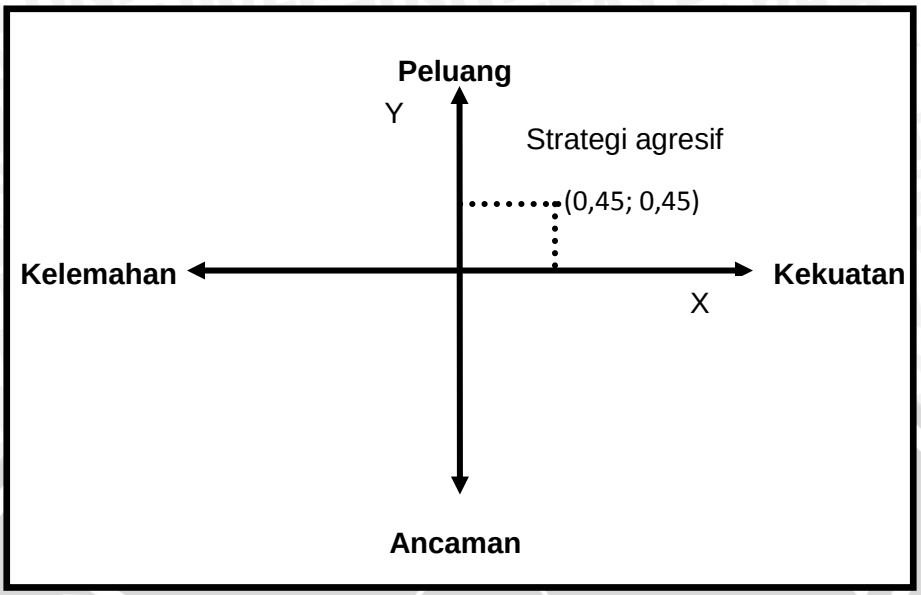
Dari hasil pengolahan data faktor internal dan eksternal pada usaha pembenihan ikan bandeng, diperoleh skor masing-masing faktor sebagai berikut:

1. Skor untuk faktor kekuatan = 1,75
2. Skor untuk faktor kelemahan = 1,30
3. Skor untuk faktor peluang = 1,65
4. Skor untuk faktor ancaman = 1,2

Untuk menentukan titik koordinat strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng, dilakukan perhitungan terhadap faktor internal dan faktor eksternal dengan diagram analisis SWOT.

- Sumbu horizontal (x) sebagai faktor internal dan diperoleh nilai koordinat (x) sebesar : X = 1,75 –1,30 = 0,45
- Sumbu vertikal (y) sebagai faktor eksternal dan diperoleh nilai koordinat (y) sebesar: Y = 1,65 – 1,2 = 0,45

Nilai-nilai koordinat pada diagram SWOT berlilai positif, sumbu horizontal (x) sebesar 0,45 dan sumbu vertikal (y) sebesar 0,30. Gambar diagram analisis SWOT dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 26. Diagram Analisis SWOT

Diagram analisis SWOT diketahui bahwa berdasarkan hasil skoring yang dilakukan terhadap faktor-faktor Internal dan eksternal diperoleh nilai koordinat yang terletak di kuadran I. Mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth Oriented Strategy*) menggunakan strategi SO (*Strength Opportunities*).

5.5.3 Strategi Pengembangan Usaha Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan diagram analisis SWOT, strategi pengembangan usaha menggunakan strategi SO (*Strength Opportunities*) yang diterapkan dengan cara mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada. Strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah sebagai berikut :

1. Mempertahankan kualitas benih bandeng

Mempertahankan kualitas benih bandeng yang sudah baik, agar benih bandeng dapat bertahan di pasaran dan untuk memenuhi tuntutan pembeli terhadap kualitas yang baik. Upaya-upaya yang dapat dilakukan antara lain dengan pemeliharaan yang tepat dalam pembenihan.

2. Mengadakan pelatihan dengan petugas penyuluh lapang

Mengadakan kerjasama pelatihan pembenihan ikan bandeng secara buatan dengan Petugas penyuluh lapang (PPL) dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan. Pembenihan yang digunakan masih sederhana dan alami. Pada saat nener datang di lokasi pembenihan, nener langsung dilakukan penyesuaian lingkungan dengan cara nener di masukkan dalam bak secara perlahan-lahan agar tidak stress.

3. Memanfaatkan SDA, sarana dan prasarana untuk mendukung usaha

Sumberdaya alam (SDA) yang ada di Kecamatan Pasuruan sebagai penunjang untuk usaha pembenihan ikan bandeng dengan memanfaatkan lahan yang ada dan ketersediaan air. Sarana dan prasarana yang ada dapat dimanfaatkan dalam proses produksi dan memudahkan pemasaran benih bandeng.

4. Penjualan benih bandeng tidak melalui pedagang perantara atau tengkulak

Penjualan benih bandeng dijual langsung kepada konsumen. Sehingga dalam proses jual beli benih bandeng pihak yang terlibat hanya produsen dan konsumen dan tidak melalui banyak pihak seperti pedagang perantara dan tengkulak. Jika terdapat pihak-pihak yang banyak dalam proses jual beli maka masing-masing pihak mendapat imbalan sesuai dengan jasanya dan akan mengurangi pendapatan/penerimaan dari penjualan benih bandeng.

5.6 Implikasi Kebijakan

Berdasarkan arah perkembangan usaha pembenihan ikan bandeng yaitu mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth Oriented Strategy*) dan menggunakan strategi SO (*Strength Opportunities*) yang diterapkan dengan cara

mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada. Namun demikian, pada usaha pembenihan ikan bandeng masih terdapat kelemahan dan ancaman yang dapat menghambat perkembangan usaha sehingga perlu adanya strategi lain untuk pengembangan usaha.

a) Strategi WO (*Weaknesses Opportunies*)

Strategi dengan memanfaatkan peluang dan meminimalkan kelemahan yang ada. Strategi WO (*Weaknesses Opportunies*) untuk pengembangan usaha yaitu :

- Memperbanyak informasi pembudidaya bandeng untuk memenuhi kebutuhan nener sehingga para pembudidaya pembenihan mendapatkan benih ikan bandeng sesuai dengan permintaan
- Mengoptimalkan usaha pembenihan ikan bandeng sebagai penghasilan utama.

b) Strategi ST (*Strengths Treaths*)

Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman. Strategi ST (*Strengths Treaths*) untuk pengembangan usaha yaitu :

- Melakukan budidaya pembenihan ikan bandeng pada saat kondisi cuaca mendukung untuk mengurangi kematian yang diakibatkan oleh hama dan penyakit serta diakibatkan benih ikan bandeng stress karena perubahan iklim.
- Menjalin hubungan yang baik dengan pemasok nener dan konsumen untuk menjaga kestabilan harga larva dan menjalin hubungan yang baik kepada konsumen/pembeli untuk memperlancar penjualan benih ikan bandeng .

c) Strategi WT (*Weaknesses Treathas*)

Strategi dengan meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman. Strategi WT (*Weaknesses Treathas*) untuk pengembangan usaha yaitu :

- Mengadopsi cara pembenihan ikan bandeng secara keseluruhan mulai dari pemijahan sampai menjadi benih
- Menambah tenaga kerja tetap untuk membantu proses pembenihan serta pengawasan yang pada saat pemanenan dan sehari-harinya

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian tentang Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Bandeng di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur dapat diambil kesimpulan bahwa :

a. Secara teknis pada usaha pembenihan ikan bandeng di Kabupaten Pasuruan masih sederhana. Aspek teknis meliputi persiapan pembenihan (tempat/lokasi, kolam, penyediaan air dan peralatan), pengendalian hama dan penyakit, pemupukan, aklimatisasi dan penebaran nener atau benih, pemberi pakan serta pemanenan. Nener atau larva ikan bandeng di dapatkan dari Singaraja.
b. Studi kelayakan usaha pembenihan ikan bandeng meliputi aspek financial, aspek manajemen dan aspek pemasaran.
   1. Hasil analisis finansial, usaha pembenihan ikan bandeng layak untuk diusahakan/dijalankan yaitu:
      - Bapak Rohmad memperoleh Analisis jangka pendek selama setahun pada usaha pembenihan yaitu penerimaan sebesar Rp 266.625.000 nilai RC *ratio* sebesar 2,60, keuntungan sebesar Rp 164.206.000, opportunity cost of management sebesar Rp. 7.681.425, REC sebesar 140%, BEP unit sebanyak 594.738 ekor benih bandeng dengan ukuran sesuai dengan permintaan konsumen dan BEP sales sebesar Rp 72.283.601. Sedangkan analisis jangka panjang selama sepuluh tahun (2015-2024), bapak rohmad melakukan penambahan investasi sebesar Rp 68.143.750, dengan *net present value* sebesar Rp 961.623.387, *net benefit cost ratio* sebesar 7,05,

internal rate of return sebesar 104% dan *payback period*/waktu pengembalian modal sekitar 1,02 tahun.

- Bapak Junaidi memperoleh Analisis jangka pendek selama setahun pada usaha pembenihan yaitu penerimaan sebesar Rp 465.234.000 nilai RC *ratio* sebesar 4,95, keuntungan sebesar Rp 371.254.000, opportunity cost of management sebesar Rp. 7.048.500, REC sebesar 373%, BEP unit sebanyak 251.900 ekor benih bandeng dengan ukuran sesuai dengan permintaan konsumen dan BEP sales sebesar Rp 33.880.492. Sedangkan analisis jangka panjang selama sepuluh tahun (2015-2024), bapak junaidi melakukan penambahan investasi sebesar Rp 113.290.000, dengan *net present value* sebesar Rp 2.162.386.559, *net benefit cost ratio* sebesar 6,76, *internal rate of return* sebesar 99% dan *payback period*/waktu pengembalian modal sekitar 1,07 tahun.
- Bapak Rosidi memperoleh Analisis jangka pendek selama setahun pada usaha pembenihan yaitu penerimaan sebesar Rp 374.677.500 nilai RC *ratio* sebesar 4,03, keuntungan sebesar Rp 281.692.500, opportunity cost of management sebesar Rp. 6.973.875, REC sebesar 280%, BEP unit sebanyak 328.866 ekor benih bandeng dengan ukuran sesuai dengan permintaan konsumen dan BEP sales sebesar Rp 47.346.338. Sedangkan analisis jangka panjang selama sepuluh tahun (2015-2024), bapak rosidi melakukan penambahan investasi sebesar Rp 84.772.500, dengan *net present value* sebesar Rp 1.613.992.315, *net benefit cost ratio* sebesar 6,18, *internal rate of return* sebesar 91% dan *payback period*/waktu pengembalian modal sekitar 1,17 tahun

- Bapak Mustofa memperoleh Analisis jangka pendek selama setahun pada usaha pembenihan yaitu penerimaan sebesar Rp 75.178.750 nilai RC *ratio* sebesar 3,14, keuntungan sebesar Rp 51.253.750, opportunity cost of management sebesar Rp. 1.794.375, REC sebesar 126%, BEP unit sebanyak 80.360,64 ekor benih bandeng dengan ukuran sesuai dengan permintaan konsumen dan BEP sales sebesar Rp 9.084.831,04. Sedangkan analisis jangka panjang selama sepuluh tahun (2015-2024), bapak rosidi melakukan penambahan investasi sebesar Rp 32.772.500, dengan *net present value* sebesar Rp 214.489.384, *net benefit cost ratio* sebesar 2,60, *internal rate of return* sebesar 36% dan *payback period*/waktu pengembalian modal sekitar 2,75 tahun

2. Pada aspek manajemen, perencanaan sebelum melakukan usaha pembenihan masih bersifat perencanaan sederhana, sistem pengorganisasian belum diterapkan dalam usaha, pelaksanaan yang belum berjalan secara maksimal sedangkan pengawasan yang dilakukan hanya pengawasan pada saat melakukan pemanenan, tidak melakukan pengawasan keuangan dengan manajemen keuangan yang masih kurang.
3. Pada aspek pemasaran, strategi pemasaran menggunakan 4P yaitu Produk, Place, Price, Promotion. Seperti menghasilakan benih yang berkualitas baik, penjualan benih dilakukan langsung kepada konsumen tetap yaitu pembudidaya usaha pembesaran ikan bandeng, penerapan harga berdasarkan harga benih dipasaran dan juga ukuran benih bandeng, sistem pembayaran dilakukan secara tunai dan pada saat pemasaran benih tidak memerlukan biaya transportasi.

c. Pada diagram analisis SWOT terletak di kuadran I yaitu posisi dan arah pengembangan usaha dengan mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth Oriented Strategy*), menggunakan strategi *strength opportunities* (SO) dengan cara mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada. Strategi pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng yaitu mempertahankan kualitas benih bandeng, mengadakan pelatihan dengan petugas penyuluhan lapang, memanfaatkan sumberdaya alam, sarana dan prasarana yang ada; penjualan benih bandeng tidak melalui pedagang perantara atau tengkulak.

6.2 Saran

a. Saran yang diberikan peneliti bagi pemilik usaha pembenihan ikan bandeng untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah sebagai berikut :
   1. Mempertahankan kualitas benih bandeng agar dapat bertahan di pasaran dan untuk memenuhi tuntutan pembeli terhadap kualitas benih bandeng yang baik.
   2. Bekerjasama dengan Petugas penyuluh lapang (PPL) dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan untuk membantu memberantas hama dan penyakit serta membantu untuk penyediaan pakan.
   3. Memanfaatkan SDA, sarana dan prasarana untuk mendukung usaha pembenihan ikan bandeng dengan memanafatkan lahan yang ada dan ketersediaan air. Sarana dan prasarana yang ada dapat dimanfaatkan dalam proses produksi dan memudahkan pemasaran benih bandeng.

4. Penjualan benih bandeng tidak melalui pedagang perantara atau tengkulak dan dijual langsung kepada konsumen.
5. Lebih adanya laporan keuangan usaha sehingga pemilik mudah mengontrol pengeluaran biaya.
6. Menambah tenaga kerja tetap dan mengoptimalkan usaha pembenihan ikan bandeng sebagai penghasilan utama.
7. Meningkatkan kapasitas produksi untuk memenuhi semua permintaan benih bandeng.
8. Menjalin kerjasama yang baik dengan pemasok nener atau larva bandeng.
9. Melakukan manajeman pengelolaan keuangan untuk mengetahui perkembangan keuangan usaha.
10. Menjalin komunikasi yang baik serta menggali penyebab yang terjadi di lapang sehingga kepala bagian serta bawahannya bekerja sesuai dengan tugasnya dan memberikan kepercayaan yang besar terhadap pegawai.
11. Memberikan motivasi kepada pegawai sesuai dengan standart pegawai serta adanya keterbukaan bonus yang didapatkan oleh pegawai.
12. Memberikan tanggung jawab kepada kepala bagian masing-masing sehingga tidak terpusat ke pemilik usaha
13. Memberikan pengawasan yang ada di lapang dan keuangan yang dikelurkan agar usaha berjalan dengan baik.

c. Saran yang diberikan peneliti bagi masyarakat untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah sebagai berikut:

- Agar masyarakat lebih berpartisipasi dalam usaha pembenihan ikan bandeng di wilayah tesebut dengan tujuan agar terciptanya lapangan pekerjaan baru.

d. Saran yang diberikan peneliti bagi pemerintah untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah sebagai berikut:
   - Lebih terhadap pengawasan yang diberikan untuk pembenih agar lebih teratur serta cepat merespon laporan dari pembudidaya

e. Saran yang diberikan peneliti bagi mahasiswa untuk usaha pembenihan ikan bandeng untuk pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng adalah sebagai berikut :
   - Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengembangan usaha pembenihan ikan bandeng di kecamatan lain yang ada di Kabupaten Pasuruan, memberikan pelatihan budidaya terutama pada pembenihan ikan bandeng secara lebih teritegrasi mulai dari pemijahan sampai pemanenan.

DATAR PUSTAKA

Adam, S. 2011. *Total Cost*. *From* :http://damipe.blogspot.com/2011/05/tugas-4.html. Diakses tanggal 20 Februari 2015.

Aini,2007. PKL tentang Analisis Profitabilitas Usaha Budidaya dan Pemancingan Ikan Bandeng Di Tambak Desa Kalanganyar Kecamatan Sedati Sidoarjo Jawa Timur. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Brawijaya. Malang

Alamsyah, AB. 2008. Prospek Pengembangan Usaha Budidaya Perikanan Di Kabupaten Lombok Barat.*Jurnal Penelitian UNRAM* bulan Febuari 2008.ISSN 0854-0098.Vol. 2 No. 11. Universitas Mataram. Mataram.Diakses tanggal 20 Februari 2015.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan, 2013. Kecamatan Rejoso dalam angka 2013 Pasuruan.

Bambang, Agus M. 2002. Budi Daya dan Pembenihan Bandeng.Kanisius. Yogyakarta

Basrowi dan Suwandi. 2008. Memahami Penelitian Kualitatif. Rineka Cipta. Jakarta.

Benny, G. 2008. Sap 2 Evaluasi Proyek : Pengertian Evaluasi Proyek, Aspek-aspeknya Dan Metode Memperoleh Gagasan. *From* :http://staff.ui.ac.id/internal/0906050081/material/EvaPro02EvaproDesaindanGagasan.pdf. Diakses tanggal 21 Febuari 2015.

Damanhuri. 2001. Dinamika Modernisasi Perikanan "Foramasi Sosial dan Mobilitas Nelayan. Humaniora Press. Bandung.

Dharma, S. 2008. Pengolahan Dan Analisis Data Penelitian. Direktorat Tenaga Kependidikan. Jakarta.

Dinas Perikanan dan Kelautan, 2013. http://www.pasuruankab.go.id/kategori-potensi-perikanan.html. Diakses pada tanggal 20 Februari 2015 pukul 19.15 WIB.

Fidyandini, 2013. http://adln.lib.unair.ac.id/files/disk1/523/gdlhub-gdl-s1-2013-fidyandini-26117-12.-bab--a.pdf. diakses pada tanggal 21 Februari 2015

Ghina,Afini.2013. jurnal tentang hubungan pelaksanaanpembelajaran jurnalistik melalui *experiential learning* dengan kemampuan menulis artikel pada program Koran anak. Perpustakaan.upi.edu. Universitas Pendidikan Indonesia

Googleimage, 2015. Gambar ikan bandeng. https://www.google.co.id/search?q=gambar+bandeng. Diakses pada tanggal 6 juni 2015.

Harahap, N. 2010.Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Dan Aplikasinya Dalam Perencanaan Wilayah Pesisir. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Hasan, I.M. 2002.Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya.Graha Indonesia. Jakarta.

Ibrahim, Y. 1998. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta.

Kasmir dan Jakfar. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Kencana. Jakarta.

Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan, 2014. Data Penduduk Kecamatan Rejoso Pasuruan.

Kotler, P. 2008. Manajemen Pemasaran. Jilid 1 Edisi 13.Erlangga. Jakarta.

Marzuki. 1998. Metodologi Riset. Universitas Islam Indonesia.Yogyakarta.

Meiditeriano.2007. Potensi Dan Peluang Bisnis Keramba Jaring Apung (KJA) Di Waduk Ir. H. Djuanda, Purwakarta, Jawa Barat.Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Malang.

Murtidjo, B.A. 2002. Budidaya dan Pembenihan Bandeng. Kanisius. Yogyakarta

Nafiah, 2004. Prospek Pengembangan Usaha Pembesaran Ikan Bandeng di Desa Muara, Kecamatan Cilamaya Wetan Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. FPIK. IPB:Bogor

Nazir, M. 1988. Metode Penelitian. Cetakan Ketiga. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.

Primyastanto, M dan N, Istikharo. 2006. Potensi dan Peluang Bisnis Usaha Unggulan Ikan Gurami dan Nila. Bahtera Perss. Malang.

Primyastanto, M. 2011. Feasibility Study Usaha Perikanan (Sebagai Aplikasi Dari Teori Studi Kelayakan Usaha Perikanan). Universitas Brawijaya Press. Malang

Pudjosumarto, M. 1994. Evaluasi Proyek Uraian Singkat, Soal dan Jawaban. Liberty. Yogyakarta.

Pungky, S. 2011. Skripsi tentang Peluang dan Potensi Pengembangan Usaha Pada Pembenihan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Brawijaya. Malang

Rangkuti, F. 2008. Business Plan Teknik Membuat Perencanaan Bisnis Dan Analisis Kasus.Gramedia. Jakarta.

Riyanto, B. 1995. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan. Edisi Keempat. BPFE. Yogakarta.

Rukmana, R. 2003. Budidaya Dan Prospek Agribisnis. Kanisius.Yogyakarta

Sanusi, B. 2000. Pengantar Evaluasi Proyek. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Sugiono.2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Cetakan Keempat belas.Alfabeta. Bandung.

Susanto, E. 2010. Jurnal tentang Pengelolahan Bandeng (*Chanos chanos Forsk*) Duri Lunak.http://eprints.undip.ac.id/19138/1/bandeng_duri_lunak.pdf. Diakses pada tanggal 22 Februari 2015

Sutardjo, S.C. 2012. Rencana Strategis Kementerian Kelautan Dan Perikanan Tahun 2010-2014.Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.15/Men/2012.Diakses tanggal 3 Maret 2015.

Tomy. 2011. Laporan Pembenihan Ikan 2011. *From* :Http://Id.Scribd.Com /Doc/71078372/Laporan-Pembenihan-Ikan. Diakses Tanggal 28 Januari 2015

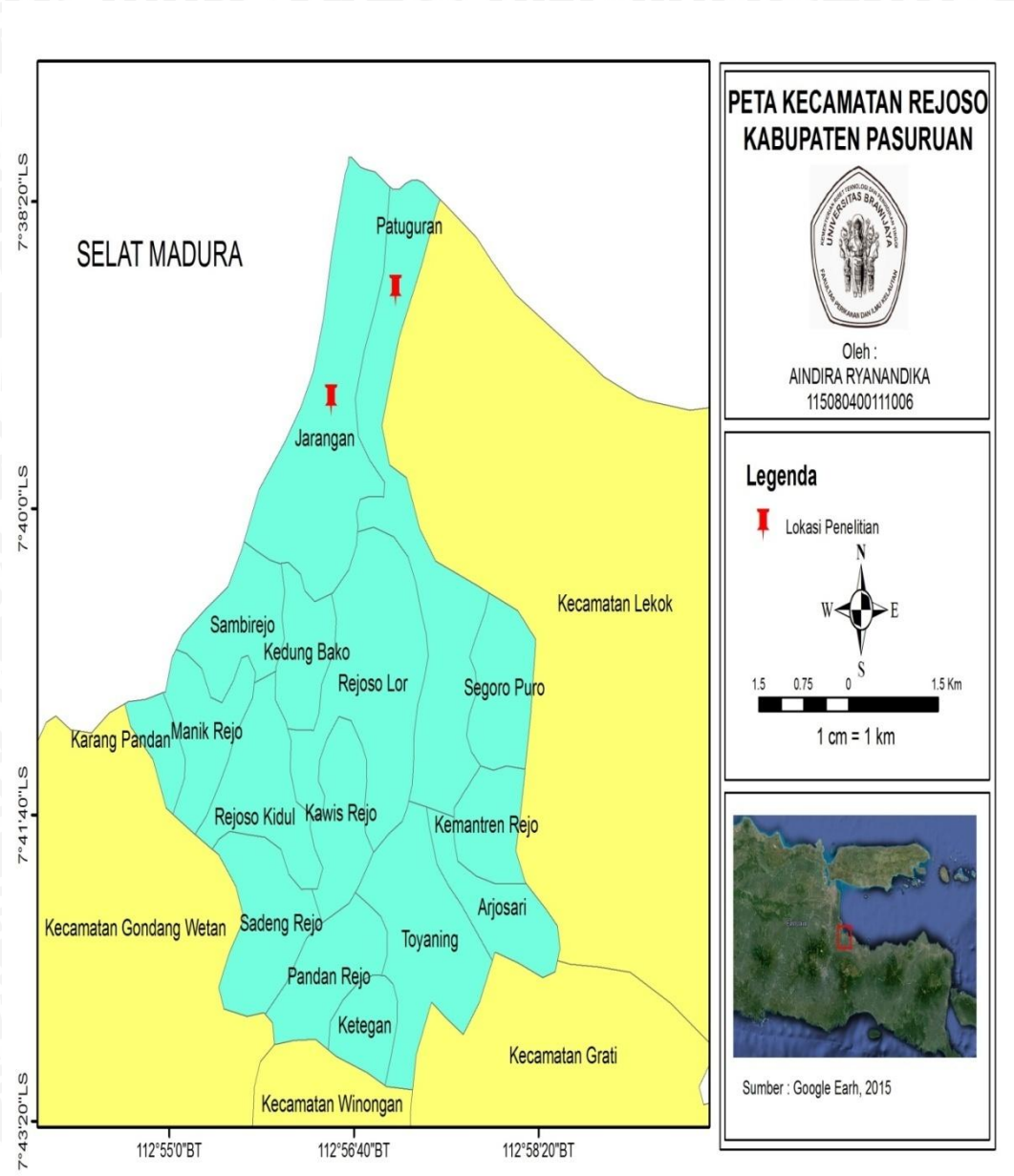
Umar, 2003. Riset Sumberdaya manusia. Gramedia. Jakarta.

Usman, H dan P.S. Akbar, 2009.Metodologi Penelitian Sosial.Bumi kasara. Jakarta.

Wahab, A. 2011. Ekonomi Biaya Produksi. *From* :http://wahabxxxx.file.wordpress.com.2011/01/ekonomi-biaya-produksi.pdf. Diakses pada tanggal 4 Maret 2015.

Lampiran 1.

PETA LOKASI SKRIPSI



Lampiran 2

Karakteristik Responden Pembudidaya Pembenihan Ikan Bandeng

Di Kecamatan Rejoso, Kabupaten Pasuruan

No	Nama	Umur (Th)	Pengalaman Usaha (Th)	Status Pekerjaan	Jumlah Kolam	Luas Kolam	
						Per unit (Ha)	Total (Ha)
1	Bpk. Rochmad	64	15	sampingan	3	1	3
2	Bpk. Junaidi	49	15	sampingan	4	1,5	6
3	Bpk. Rosidi	42	10	Pokok	5	1	5
4	Bpk. Mustofa	43	3	sampingan	1	1	1
Total		-	-	-	13	-	-
Rata-rata		49.5	10.75	-	-	-	-

Lampiran 3. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bpk. Rochmad

a. Modal Investasi dan Penyusutan Selama Setahun

no	modal invesatsi	Jumlah (satuan)	harga (Rp/satuan)	total harga (Rp)	umur teknis (Tahun)	Penyusutan (pertahun)
1	Tambak	1	150,000,000	150,000,000		
2	Biaya pembuatan tambak 1Ha	3	2,000,000	6000000	2	3000000
3	Serok	3	40,000	120000	1	120000
4	Jaring kasa	6	15,000	90000	2	45000
5	Sekop kayu	2	50,000	100000	5	20000
6	Pelempak	4	100,000	400000	5	80000
7	Ember plastic	10	15,000	150000	1	150000
8	Seser besar	4	40,000	160000	2	80000
9	Seser kecil	2	25,000	50000	2	25000
10	tabung oksigen	1	800,000	800000	1	800000
11	Plastic	6	150,000	900000	1	900000
12	Karet	2	15,000	30000	1	30000
13	Piring plastic	5	5,000	25000	1	25000
	Jumlah			158,825,000		5275000

b. Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap dalam 1 tahun (4 siklus)

- Biaya Tetap

No	Jenis Biaya Tetap	jumlah (Rp)
1	penyusutan (per thn)	5,275,000
2	perawatan (4 siklus/thn) @Rp.2.500.000/siklus	10,000,000
3	PBB	600,000
4	Gaji pekerja (per thn) 4 orang @Rp.650,000/bln	31,200,000
5	Sewa lahan 2 Ha @Rp 7.000.000/Ha	14,000,000
	JUMLAH	61,075,000

- Biaya Tidak Tetap

No	Jenis Biaya Tidak Tetap	jumlah (Rp)
1	Nener (150 rean x Rp 60.000) x 4 siklus	36.000.000
2	pupuk urea @Rp 95.000 x 4 siklus	380,000
3	pupuk SP 36 @Rp 236.000 x 4 siklus	944,000
4	obat-obatan @Rp 200.000 x 4 siklus	800,000
5	gaji pekerja borongan 10 orang @Rp 55.000/siklus	2,200,000
6	telpon @Rp 50.000 /bln	600,000
7	bensin 5 liter/bln @Rp 7.000/liter	420,000
	JUMLAH	41,344,000

- 1 rean berjumlah 5000 ekor nener

c. Modal Kerja dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Kerja = Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap

= Rp. 61.075.000 + Rp. 41.344.000

= Rp. 102.419.000; per tahun

d. Modal Usaha dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Usaha = Modal Investasi + Modal Kerja

= Rp. 158.825.000 + Rp. 102.419.000

= Rp. 261.244.000; per tahun

e. Total Produksi dan Penerimaan dalam 1 tahun (4 siklus)

- Produksi benih bandeng yang dihasilkan selama setahun sebanyak 2.193.750 ekor, yang terdiri dari benih ukuran 3-5 cm sebanyak 1.687.500 ekor dan benih ukuran 6-8 cm sebanyak 506.250 ekor.

  - Benih bandeng dengan ukuran 3-5 cm sebanyak 1.687.500 ekor dengan harga jual Rp. 110/ekor.

    Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual

    = 1.687.500 x Rp. 110

    = Rp. 185.625.000

  - Benih bandeng dengan ukuran 6-8 cm sebanyak 506.250 ekor dengan harga jual Rp. 160/ekor.

    Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual

    = 506.250 x Rp. 160

    = Rp. 81.000.000

- Total Penerimaan = Rp. 185.625.000 + Rp. 81.000.000

  = Rp. 266.625.000

***f. Revenue Cost Ratio* (RC *Ratio*) dalam 1 tahun (4 siklus)**

RC *Ratio* $= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total biaya (Modal Kerja)}}$

$= \frac{\text{Rp. } 266.625.000}{\text{Rp. } 102.419.000}$

= 2,60

Jika nilai RC *Ratio* > 1, maka usaha sudah menghasilkan keuntungan. Nilai dari RC *Ratio* pada usaha pembenihan bandeng milik bapak Rochmad sebesar 2,60 berarti usaha milik Bpk. Rochmad sudah memperoleh keuntungan.

g. Keuntungan dalam 1 tahun (4 siklus)

Keuntungan (π) = total penerimaan – total modal kerja

= Rp. 266.625.000 - Rp. 102.419.000

= Rp. 164.206.000

h. REC dalam 1 tahun (4 siklus)

Nilai Opportunity Cost of Management = suku bunga bank x TC

= 7,5% x Rp 102.419.000

= Rp. 7.681.525

Nilai Opportunity Cost of Labour = 0, karena anggota keluarga yang ikut bekerja diberi upah sama dengan upah tenaga kerja lainnya

NKK = UMK Kabupaten Pasuruan yaitu Rp. 1.757.000 per bulan

NKK per tahun = Rp. 1.757.000 x 12 bulan

= Rp. 21. 084.000

$$\text{REC} = \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal Kerja}} \times 100\%$$

$$\text{REC} = \frac{\text{Rp } 164.209.000 - \text{Rp } 21.084.000}{\text{Rp } 102.419.000} \times 100\%$$

REC =140%

Nilai REC 140%, berarti setiap modal yang ditanamkan oleh bapak Rochmad sebesar Rp.100, maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 140

i. *Break Even Point* (BEP) dalam 1 tahun (4 siklus)

- BEP atas dasar sales dalam rupiah

$$\text{BEP (S)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1-\frac{\text{biaya variabel}}{\text{total penerimaan}}}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 61.075.000}{1-\frac{\text{Rp. } 41.344.000}{\text{Rp. } 266.625.000}}$$

$$= \text{Rp. } 72.283.601$$

- BEP atas dasar unit jumlah unit/kualitas prosuk yang dihasilkan dan dijual

$$\text{BEP (q1)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ 3-5\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluruhan} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ \ 185.625.000}{Rp.\ \ 266.625.000}\ x\ \frac{Rp.\ \ 72.283.601}{Rp.\ 110}$$

$$= 457.491 \text{ ekor}$$

$$\text{BEP (q2)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ 6-8\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluruhan} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ \ 81.000.000}{Rp.\ \ 266.625.000}\ x\ \frac{Rp.\ \ 72.283.601}{Rp.\ 160}$$

$$= 137.247 \text{ ekor}$$

$$\text{Total BEP (Q)} = \text{BEP (q1)} + \text{BEP(q2)}$$

$$= 457.491 + 137.247$$

$$= 594.738 \text{ ekor}$$

Usaha pembenihan ikan bandeng milik Bapak Rochmad, agar dapat beroperasi dalam kondisi BEP yaitu dengan keuntungan nol/titik pulang pokok harus dapat menghasilkan produksi pembenihan ikan bandeng dalam setahun sebanyak 594.738 ekor, dengan total penjualan sebesar Rp. 72.283.601.

j. Analisis Perencanaan Penambahan Investasi (Re-Investasi)

NO	JENIS BARANG	JUMLAH	HARGA SATUAN	NILAI	UT	NILAI KENAIKAN (5%)	RE-INVESTASI TAHUN KE										SISA UT	NILAI SISA
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Biaya pembuatan tambak 1Ha	3	2,000,000	6,000,000	2	300,000		6,600,000		7,200,000		7,800,000		8,400,000		9,000,000	1	3,000,000
2	Serok	3	40,000	120,000	1	6,000	126,000	132,000	138,000	144,000	150,000	156,000	162,000	168,000	174,000	180,000	0	-
3	Jaring kasa	6	15,000	90,000	2	4,500		99,000		108,000		117,000		126,000		135,000	1	45,000
4	Sekop kayu	2	50,000	100,000	5	5,000					125,000					150,000	4	80,000
5	Pelempak	4	100,000	400,000	5	20,000					500,000					600,000	4	320,000
6	Ember plastik	10	15,000	150,000	1	7,500	157,500	165,000	172,500	180,000	187,500	195,000	202,500	210,000	217,500	225,000	0	-
7	Seser besar	4	40,000	160,000	2	8,000		176,000		192,000		208,000		224,000		240,000	1	80,000
8	Seser kecil	2	25,000	50,000	2	2,500		55,000		60,000		65,000		70,000		75,000	1	25,000
9	tabung oksigen	1	800,000	800,000	1	40,000	840,000	880,000	920,000	960,000	1,000,000	1,040,000	1,080,000	1,120,000	1,160,000	1,200,000	0	-
10	plastik	6	150,000	900,000	1	45,000	945,000	990,000	1,035,000	1,080,000	1,125,000	1,170,000	1,215,000	1,260,000	1,305,000	1,350,000	0	-
11	karet	2	15,000	30,000	1	1,500	31,500	33,000	34,500	36,000	37,500	39,000	40,500	42,000	43,500	45,000	0	-
12	Piring plastik	5	5,000	25,000	1	1,250	26,250	27,500	28,750	30,000	31,250	32,500	33,750	35,000	36,250	37,500	0	-
Total							2,126,250	9,157,500	2,328,750	9,990,000	3,156,250	10,822,500	2,733,750	11,655,000	2,936,250	13,237,500	12	3,550,000

k. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Normal

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000
	Nilai Sisa											3,550,000
	Penyusutan		5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000
	Gross Benefit(A)		271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	275,450,000
	PVGB		252,930,233	235,283,937	218,868,779	203,598,864	189,394,292	176,180,737	163,889,058	152,454,937	141,818,546	133,646,668
	Jumlah PVGB											1,868,066,050
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	158,825,000										
	Penambahan Investasi		2,126,250	9,157,500	2,328,750	9,990,000	3,156,250	10,822,500	2,733,750	11,655,000	2,936,250	13,237,500
	Biaya Operasional		102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000
	Gross Cost (B)	158,825,000	104,545,250	111,576,500	104,747,750	112,409,000	105,575,250	113,241,500	105,152,750	114,074,000	105,355,250	115,656,500
	PVGC	158,825,000	97,251,395	96,550,784	84,317,808	84,171,919	73,539,352	73,376,134	63,381,335	63,961,547	54,951,557	56,115,832
	Jumlah PVGC											906,442,664
	net Benefit (A-B)	-158825000	167,354,750	160,323,500	167,152,250	159,491,000	166,324,750	158,658,500	166,747,250	157,826,000	166,544,750	159,793,500
	PV Net Benefit	-158825000	155,678,837	138,733,153	134,550,970	119,426,945	115,854,940	102,804,603	100,507,722	88,493,391	86,866,989	77,530,836
iii	NPV	961,623,387	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	7.05	> 1 (layak)									
v	IRR	104%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	1.02	lama waktu pengembalian Investasi									

I. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak Jika Biaya Naik Sebesar 137%

	BIAYA NAIK	137%	dari	102,419,000	menjadi	242,733,030						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000	266,625,000
	Nilai Sisa											3,550,000
	Penyusutan		5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000
	Gross Benefit(A)		271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	271,900,000	275,450,000
	PVGB		252,930,233	235,283,937	218,868,779	203,598,864	189,394,292	176,180,737	163,889,058	152,454,937	141,818,546	133,646,668
	Jumlah PVGB											1,868,066,050
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	158,825,000										
	Penambahan Investasi		2,126,250	9,157,500	2,328,750	9,990,000	3,156,250	10,822,500	2,733,750	11,655,000	2,936,250	13,237,500
	Biaya Operasional		242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030	242,733,030
	Gross Cost (B)	158,825,000	244,859,280	251,890,530	245,061,780	252,723,030	245,889,280	253,555,530	245,466,780	254,388,030	245,669,280	255,970,530
	PVGC	158,825,000	227,776,074	217,969,090	197,265,070	189,239,139	171,276,301	164,294,226	147,956,305	142,635,937	128,137,036	124,195,347
	Jumlah PVGC											1,869,569,525
	net Benefit (A-B)	-158825000	27,040,720	20,009,470	26,838,220	19,176,970	26,010,720	18,344,470	26,433,220	17,511,970	26,230,720	19,479,470
	PV Net Benefit	-158825000	25,154,158	17,314,847	21,603,709	14,359,725	18,117,992	11,886,511	15,932,753	9,819,001	13,681,510	9,451,321
iii	NPV	(1,503,474)	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.3%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.31	lama waktu pengembalian Investasi									

m. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) Pada Kondisi Tidak Layak jika Benefit Turun sebesar 52,6%

	BENEFIT TURUN	52.6%	dari	266,625,000	menjadi	126,380,250						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250	126,380,250
	Nilai Sisa											3,550,000
	Penyusutan		5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000
	Gross Benefit(A)		131,655,250	131,655,250	131,655,250	131,655,250	131,655,250	131,655,250	131,655,250	131,655,250	131,655,250	135,205,250
	PVGB		122,470,000	113,925,581	105,977,285	98,583,521	91,705,601	85,307,536	79,355,847	73,819,393	68,669,203	65,600,766
	Jumlah PVGB											905,414,733
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	158,825,000										
	Penambahan Investasi		2,126,250	9,157,500	2,328,750	9,990,000	3,156,250	10,822,500	2,733,750	11,655,000	2,936,250	13,237,500
	Biaya Operasional		102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000	102,419,000
	Gross Cost (B)	158,825,000	104,545,250	111,576,500	104,747,750	112,409,000	105,575,250	113,241,500	105,152,750	114,074,000	105,355,250	115,656,500
	PVGC	158,825,000	97,251,395	96,550,784	84,317,808	84,171,919	73,539,352	73,376,134	63,381,335	63,961,547	54,951,557	56,115,832
	Jumlah PVGC											906,442,664
	net Benefit (A-B)	-158825000	27,110,000	20,078,750	26,907,500	19,246,250	26,080,000	18,413,750	26,502,500	17,581,250	26,300,000	19,548,750
	PV Net Benefit	-158825000	25,218,605	17,374,797	21,659,477	14,411,602	18,166,249	11,931,401	15,974,512	9,857,846	13,717,645	9,484,935
iii	NPV	-1027931	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.4%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.30	lama waktu pengembalian Investasi									

n. **Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 56% dan Benefit Turun 31,1%.**

	BIAYA NAIK	56%	dari	102,419,000	menjadi	159,773,640						
	BENEFIT TURUN	31.1%	dari	266,625,000	menjadi	183,704,625						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625	183,704,625
	Nilai Sisa											3,550,000
	Penyusutan		5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000
	Gross Benefit(A)		188,979,625	188,979,625	188,979,625	188,979,625	188,979,625	188,979,625	188,979,625	188,979,625	188,979,625	192,529,625
	PVGB		175,795,000	163,530,233	152,121,147	141,508,043	131,635,389	122,451,525	113,908,395	105,961,298	98,568,649	93,414,205
	Jumlah PVGB											1,298,893,883
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	158,825,000										
	Penambahan Investasi		2,126,250	9,157,500	2,328,750	9,990,000	3,156,250	10,822,500	2,733,750	11,655,000	2,936,250	13,237,500
	Biaya Operasional		159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640	159,773,640
	Gross Cost (B)	158,825,000	161,899,890	168,931,140	162,102,390	169,763,640	162,929,890	170,596,140	162,507,390	171,428,640	162,709,890	173,011,140
	PVGC	158,825,000	150,604,549	146,181,625	130,486,032	127,119,104	113,490,221	110,539,734	97,952,126	96,120,421	84,866,790	83,943,955
	Jumlah PVGC											1,300,129,556
	net Benefit (A-B)	-158825000	27,079,735	20,048,485	26,877,235	19,215,985	26,049,735	18,383,485	26,472,235	17,550,985	26,269,735	19,518,485
	PV Net Benefit	-158825000	25,190,451	17,348,608	21,635,114	14,388,940	18,145,168	11,911,791	15,956,269	9,840,876	13,701,860	9,470,250
iii	NPV	-1235672	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.3%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.30	lama waktu pengembalian Investasi									

o. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 51% dan Benefit Turun 33%.

	BIAYA NAIK	51%	dari	102,419,000	menjadi	154,652,690
	BENEFIT TURUN	33.0%	dari	266,625,000	menjadi	178,638,750

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750	178,638,750
	Nilai Sisa											3,550,000
	Penyusutan		5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000	5,275,000
	Gross Benefit(A)		183,913,750	183,913,750	183,913,750	183,913,750	183,913,750	183,913,750	183,913,750	183,913,750	183,913,750	187,463,750
	PVGB		171,082,558	159,146,566	148,043,317	137,714,713	128,106,710	119,169,033	110,854,914	103,120,850	95,926,372	90,956,273
	Jumlah PVGB											1,264,121,307
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	158,825,000										
	Penambahan Investasi		2,126,250	9,157,500	2,328,750	9,990,000	3,156,250	10,822,500	2,733,750	11,655,000	2,936,250	13,237,500
	Biaya Operasional		154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690	154,652,690
	Gross Cost (B)	158,825,000	156,778,940	163,810,190	156,981,440	164,642,690	157,808,940	165,475,190	157,386,440	166,307,690	157,588,940	167,890,190
	PVGC	158,825,000	145,840,874	141,750,300	126,363,869	123,284,533	109,923,179	107,221,555	94,865,448	93,249,093	82,195,787	81,459,301
	Jumlah PVGC											1,264,978,940
	net Benefit (A-B)	-158825000	27,134,810	20,103,560	26,932,310	19,271,060	26,104,810	18,438,560	26,527,310	17,606,060	26,324,810	19,573,560
	PV Net Benefit	-158825000	25,241,684	17,396,266	21,679,448	14,430,180	18,183,531	11,947,477	15,989,466	9,871,757	13,730,586	9,496,972
iii	NPV	-857633	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.4%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.29	lama waktu pengembalian Investasi									

Lampiran 4. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bpk. Junaidi

a. Modal Investasi dan Penyusutan Selama Setahun

no	modal invesatsi	jumlah (satuan)	harga (Rp/satuan)	total harga (Rp)	umur teknis (Tahun)	Penyusutan (pertahun)
1	Tambak	3	120,000,000	360,000,000		
2	Biaya pembuatan tambak 1,5Ha	4	3,000,000	12000000	2	6,000,000
3	Serok	3	40,000	120000	1	120,000
4	Jaring kasa	3	10,000	30000	2	15,000
5	Sekop kayu	4	50,000	200000	5	40,000
6	Pelempak	2	100,000	200000	5	40,000
7	Ember plastik	5	15,000	75000	1	75,000
8	Seser besar	2	40,000	80000	2	40,000
9	Seser kecil	2	25,000	50000	2	25,000
10	tabung oksigen	2	800,000	1600000	1	1,600,000
11	Plastic	5	150,000	750000	1	750,000
12	Karet	2	15,000	30000	1	30,000
13	Piring plastic	5	5,000	25000	1	25,000
	jumlah			375,160,000		8,760,000

b. Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap dalam 1 tahun (4 siklus)

- Biaya Tetap

No	Jenis Biaya Tetap	jumlah (Rp)
1	penyusutan (per thn)	8,760,000
2	perawatan (4 siklus/thn) @Rp.1,500,000/siklus	6,000,000
3	PBB	400,000
4	Gaji pekerja (per thn) 1 orang @Rp.500,000/bln	6,000,000
5	Sewa lahan 1 petak (per thn) @Rp 8.000.000/petak	8,000,000
	JUMLAH	29,160,000

- Biaya Tidak Tetap

No	Jenis Biaya Tidak Tetap	jumlah (Rp)
1	Nener (240 rean x Rp 60.000) x 4 siklus	57,600,000
2	pakan pelet 200 kg @Rp 5.500/kg x 4 siklus	4,400,000
3	obat-obatan @Rp 300.000 x 4 siklus	1,200,000
4	gaji pekerja borongan 5 orang @Rp 30.000/siklus x 4siklus	600,000
5	telpon @Rp 50.000 /bln	600,000
6	bensin 5 liter/bln @Rp 7.000/liter	420,000
	JUMLAH	64,820,000

- 1 rean berjumlah 5000 ekor nener

c. Modal Kerja dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Kerja = Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap

= Rp. 29.160.000 + Rp. 64.820.000

= Rp. 93.980.000;

d. Modal Usaha dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Usaha = Modal Investasi + Modal Kerja

= Rp. 375.160.000 + Rp. 93.980.000

= Rp. 469.140.000;

e. Total Produksi dan Penerimaan dalam 1 tahun (4 siklus)

- Produksi benih bandeng yang dihasilkan selama setahun sebanyak 3.459.000 ekor, yang terdiri dari benih ukuran 1-4 cm sebanyak 2.680.000 ekor dan benih ukuran 5-7 cm sebanyak 778.200 ekor.

  - Benih bandeng dengan ukuran 1-4 cm sebanyak 2.680.000 ekor dengan harga jual Rp. 130/ekor.

    Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual
    = 2.680.000 x Rp. 130
    = Rp. 348.504.000

  - Benih bandeng dengan ukuran 5-7 cm sebanyak 778.200 ekor dengan harga jual Rp. 150/ekor.

    Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual
    = 778.200 x Rp. 150
    = Rp. 116.730.000

    Total Penerimaan = Rp. 348.504.000 + Rp. 116.730.000
    = Rp. 465.234.000

***f. Revenue Cost Ratio* (RC *Ratio*) dalam 1 tahun (4 siklus)**

RC *Ratio* $= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total biaya (Modal Kerja)}}$

$= \frac{\text{Rp. } 465.234.000}{\text{Rp. } 93.980.000}$

= 4,95

Jika nilai RC *Ratio* > 1, maka usaha sudah menghasilkan keuntungan. Nilai dari RC *Ratio* pada usaha pembenihan bandeng milik bapak Junaidi sebesar 4,95 berarti usaha milik Bpk. Junaidi sudah memperoleh keuntungan.

g. Keuntungan dalam 1 tahun (4 siklus)

Keuntungan (π) = total penerimaan – total modal kerja

= Rp. 465.234.000 - Rp. 93.980.000

= Rp. 371.254.000

h. REC dalam 1 tahun (4 siklus)

Nilai Opportunity Cost of Management = suku bunga bank x TC

= 7,5% x Rp 93.980.000

= Rp. 7.048.500

Nilai Opportunity Cost of Labour = 0, karena anggota keluarga yang ikut bekerja diberi upah sama dengan upah tenaga kerja lainnya

NKK = UMK Kabupaten Pasuruan yaitu Rp. 1.757.000 per bulan

NKK per tahun = Rp. 1.757.000 x 12 bulan

= Rp. 21. 084.000

$$REC = \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal Kerja}} \times 100\%$$

$$REC = \frac{\text{Rp } 371.254.000 - \text{Rp } 21.084.000}{\text{Rp } 93.980.000} \times 100\%$$

REC =373%

Nilai REC 373%, berarti setiap modal yang ditanamkan oleh bapak Junaidi sebesar Rp.100, maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 373.

i. *Break Even Point* (BEP) dalam 1 tahun (4 siklus)

BEP atas dasar sales dalam rupiah

$$\text{BEP (S)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1-\frac{\text{biaya variabel}}{\text{total penerimaan}}}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 29.160.000}{1-\frac{\text{Rp. } 64.820.000}{\text{Rp. } 465.234.000}}$$

= Rp. 33.880.492

BEP atas dasar unit jumlah unit/kualitas prosuk yang dihasilkan dan dijual

$$\text{BEP (q1)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ 1-4\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluruhan} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ 348.504.000}{Rp.\ 465.234.000}\ x\ \frac{Rp.\ 33.880.492}{Rp.\ 130}$$

= 195.228 ekor

$$\text{BEP (q2)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ 5-7\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluruhan} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ 116.730.000}{Rp.\ 465.234.000}\ x\ \frac{Rp.\ 33.880.492}{Rp.\ 150}$$

= 56.672 ekor

Total BEP (Q) = BEP (q1) + BEP(q2)

= 195.228 + 56.672

= 251.900 ekor

Usaha pembenihan ikan bandeng milik Bapak Junaidi, agar dapat beroperasi dalam kondisi BEP yaitu dengan keuntungan nol/titik pulang pokok harus dapat menghasilkan produksi pembenihan ikan bandeng dalam setahun sebanyak 251.900 ekor, dengan total penjualan sebesar Rp. 371.254.000.

j. Analisis Perencanaan Penambahan Investasi (Re-Investasi)

NO	JENIS BARANG	JUMLAH	HARGA SATUAN	NILAI	UT	NILAI KENAIKAN (5%)	RE-INVESTASI TAHUN KE										SISA UT	NILAI SISA
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Biaya pembuatan tambak 1,5Ha	4	3,000,000	12,000,000	2	600,000		13,200,000		14,400,000		15,600,000		16,800,000		18,000,000	1	6,000,000
2	Serok	3	40,000	120,000	1	6,000	126,000	132,000	138,000	144,000	150,000	156,000	162,000	168,000	174,000	180,000	-	-
3	Jaring kasa	3	10,000	30,000	2	1,500		33,000		36,000		39,000		42,000		45,000	1	15,000
4	Sekop kayu	4	50,000	200,000	5	10,000					250,000					300,000	4	160,000
5	Pelempak	2	100,000	200,000	5	10,000					250,000					300,000	4	160,000
6	Ember plastik	5	15,000	75,000	1	3,750	78,750	82,500	86,250	90,000	93,750	97,500	101,250	105,000	108,750	112,500	-	-
7	Seser besar	2	40,000	80,000	2	4,000		88,000		96,000		104,000		112,000		120,000	1	40,000
8	Seser kecil	2	25,000	50,000	2	2,500		55,000		60,000		65,000		70,000		75,000	1	25,000
9	tabung oksigen	2	800,000	1,600,000	1	80,000	1,680,000	1,760,000	1,840,000	1,920,000	2,000,000	2,080,000	2,160,000	2,240,000	2,320,000	2,400,000	-	-
10	plastik	5	150,000	750,000	1	37,500	787,500	825,000	862,500	900,000	937,500	975,000	1,012,500	1,050,000	1,087,500	1,125,000	-	-
11	karet	2	15,000	30,000	1	1,500	31,500	33,000	34,500	36,000	37,500	39,000	40,500	42,000	43,500	45,000	-	-
12	Piring plastik	5	5,000	25,000	1	1,250	26,250	27,500	28,750	30,000	31,250	32,500	33,750	35,000	36,250	37,500	-	-
Total							2,730,000	16,236,000	2,990,000	17,712,000	3,750,000	19,188,000	3,510,000	20,664,000	3,770,000	22,740,000	12	6,400,000

k. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Normal

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000
	Nilai Sisa											6,400,000
	Penyusutan		8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000
	Gross Benefit(A)		473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	480,394,000
	PVGB		440,924,651	410,162,466	381,546,480	354,926,958	330,164,612	307,129,872	285,702,206	265,769,494	247,227,437	233,084,252
	Jumlah PVGB											3,256,638,430
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	375,160,000										
	Penambahan Investasi		2,730,000	16,236,000	2,990,000	17,712,000	3,750,000	19,188,000	3,510,000	20,664,000	3,770,000	22,740,000
	Biaya Operasional		93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000
	Gross Cost (B)	375,160,000	96,710,000	110,216,000	96,970,000	111,692,000	97,730,000	113,168,000	97,490,000	114,644,000	97,750,000	116,720,000
	PVGC	375,160,000	89,962,791	95,373,499	78,057,026	83,635,029	68,074,675	73,328,509	58,762,575	64,281,147	50,984,784	56,631,835
	Jumlah PVGC											1,094,251,871
	net Benefit (A-B)	-375160000	377,284,000	363,778,000	377,024,000	362,302,000	376,264,000	360,826,000	376,504,000	359,350,000	376,244,000	363,674,000
	PV Net Benefit	-375160000	350,961,860	314,788,967	303,489,454	271,291,930	262,089,937	233,801,363	226,939,631	201,488,348	196,242,652	176,452,417
iii	NPV	2,162,386,559	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	6.76	> 1 (layak)									
v	IRR	99%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	1.07	lama waktu pengembalian Investasi									

I. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak Jika Biaya Naik Sebesar 336%

	BIAYA NAIK	336%	dari	93,980,000	menjadi	409,752,800						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000	465,234,000
	Nilai Sisa											6,400,000
	Penyusutan		8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000
	Gross Benefit(A)		473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	473,994,000	480,394,000
	PVGB		440,924,651	410,162,466	381,546,480	354,926,958	330,164,612	307,129,872	285,702,206	265,769,494	247,227,437	233,084,252
	Jumlah PVGB											3,256,638,430
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	375,160,000										
	Penambahan Investasi		2,730,000	16,236,000	2,990,000	17,712,000	3,750,000	19,188,000	3,510,000	20,664,000	3,770,000	22,740,000
	Biaya Operasional		409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800	409,752,800
	Gross Cost (B)	375,160,000	412,482,800	425,988,800	412,742,800	427,464,800	413,502,800	428,940,800	413,262,800	430,416,800	413,522,800	432,492,800
	PVGC	375,160,000	383,704,930	368,622,001	332,241,679	320,085,869	288,028,945	277,937,132	249,096,178	241,335,661	215,686,658	209,842,881
	Jumlah PVGC											3,261,741,934
	net Benefit (A-B)	-375160000	61,511,200	48,005,200	61,251,200	46,529,200	60,491,200	45,053,200	60,731,200	43,577,200	60,471,200	47,901,200
	PV Net Benefit	-375160000	57,219,721	41,540,465	49,304,801	34,841,090	42,135,668	29,192,740	36,606,028	24,433,833	31,540,779	23,241,371
iii	NPV	(5,103,504)	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.56	lama waktu pengembalian Investasi									

m. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) Pada Kondisi Tidak Layak jika Benefit Turun sebesar 67,8%

	BENEFIT TURUN	67.8%	dari	465,234,000	menjadi	149,805,348						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348	149,805,348
	Nilai Sisa											6,400,000
	Penyusutan		8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000
	Gross Benefit(A)		158,565,348	158,565,348	158,565,348	158,565,348	158,565,348	158,565,348	158,565,348	158,565,348	158,565,348	164,965,348
	PVGB		147,502,649	137,211,767	127,638,853	118,733,817	110,450,062	102,744,244	95,576,041	88,907,945	82,705,065	80,040,185
	Jumlah PVGB											1,091,510,627
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	375,160,000										
	Penambahan Investasi		2,730,000	16,236,000	2,990,000	17,712,000	3,750,000	19,188,000	3,510,000	20,664,000	3,770,000	22,740,000
	Biaya Operasional		93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000	93,980,000
	Gross Cost (B)	375,160,000	96,710,000	110,216,000	96,970,000	111,692,000	97,730,000	113,168,000	97,490,000	114,644,000	97,750,000	116,720,000
	PVGC	375,160,000	89,962,791	95,373,499	78,057,026	83,635,029	68,074,675	73,328,509	58,762,575	64,281,147	50,984,784	56,631,835
	Jumlah PVGC											1,094,251,871
	net Benefit (A-B)	-375160000	61,855,348	48,349,348	61,595,348	46,873,348	60,835,348	45,397,348	61,075,348	43,921,348	60,815,348	48,245,348
	PV Net Benefit	-375160000	57,539,859	41,838,268	49,581,826	35,098,788	42,375,387	29,415,735	36,813,465	24,626,798	31,720,280	23,408,350
iii	NPV	-2741245	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.3%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.52	lama waktu pengembalian Investasi									

n. **Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 41% dan Benefit Turun 59,6%**

	BIAYA NAIK	41%	dari	93,980,000	menjadi	132,511,800						
	BENEFIT TURUN	59.6%	dari	465,234,000	menjadi	187,954,536						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536	187,954,536
	Nilai Sisa											6,400,000
	Penyusutan		8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000
	Gross Benefit(A)		196,714,536	196,714,536	196,714,536	196,714,536	196,714,536	196,714,536	196,714,536	196,714,536	196,714,536	203,114,536
	PVGB		182,990,266	170,223,503	158,347,445	147,299,949	137,023,208	127,463,449	118,570,651	110,298,280	102,603,051	98,549,940
	Jumlah PVGB											1,353,369,741
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	375,160,000										
	Penambahan Investasi		2,730,000	16,236,000	2,990,000	17,712,000	3,750,000	19,188,000	3,510,000	20,664,000	3,770,000	22,740,000
	Biaya Operasional		132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800	132,511,800
	Gross Cost (B)	375,160,000	135,241,800	148,747,800	135,501,800	150,223,800	136,261,800	151,699,800	136,021,800	153,175,800	136,281,800	155,251,800
	PVGC	375,160,000	125,806,326	128,716,322	109,073,606	112,487,661	94,914,333	98,295,633	81,987,807	85,886,013	71,082,335	75,327,231
	Jumlah PVGC											1,358,737,266
	net Benefit (A-B)	-375160000	61,472,736	47,966,736	61,212,736	46,490,736	60,452,736	45,014,736	60,692,736	43,538,736	60,432,736	47,862,736
	PV Net Benefit	-375160000	57,183,940	41,507,181	49,273,839	34,812,288	42,108,875	29,167,817	36,582,844	24,412,267	31,520,716	23,222,709
iii	NPV	-5367524	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.56	lama waktu pengembalian Investasi									

o. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 65% dan Benefit Turun 54,7%.

	BIAYA NAIK	65%	dari	93,980,000	menjadi	155,067,000						
	BENEFIT TURUN	54.7%	dari	465,234,000	menjadi	210,751,002						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002	210,751,002
	Nilai Sisa											6,400,000
	Penyusutan		8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000	8,760,000
	Gross Benefit(A)		219,511,002	219,511,002	219,511,002	219,511,002	219,511,002	219,511,002	219,511,002	219,511,002	219,511,002	225,911,002
	PVGB		204,196,281	189,950,029	176,697,701	164,369,955	152,902,283	142,234,682	132,311,332	123,080,309	114,493,311	109,610,647
	Jumlah PVGB											1,509,846,530
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	375,160,000										
	Penambahan Investasi		2,730,000	16,236,000	2,990,000	17,712,000	3,750,000	19,188,000	3,510,000	20,664,000	3,770,000	22,740,000
	Biaya Operasional		155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000	155,067,000
	Gross Cost (B)	375,160,000	157,797,000	171,303,000	158,057,000	172,779,000	158,817,000	174,255,000	158,577,000	175,731,000	158,837,000	177,807,000
	PVGC	375,160,000	146,787,907	148,234,072	127,229,653	129,377,007	110,625,352	112,910,534	95,583,064	98,532,764	82,846,754	86,270,877
	Jumlah PVGC											1,513,557,985
	net Benefit (A-B)	-375160000	61,714,002	48,208,002	61,454,002	46,732,002	60,694,002	45,256,002	60,934,002	43,780,002	60,674,002	48,104,002
	PV Net Benefit	-375160000	57,408,374	41,715,956	49,468,048	34,992,948	42,276,931	29,324,148	36,728,268	24,547,545	31,646,557	23,339,770
iii	NPV	-3711455	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.3%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.53	lama waktu pengembalian Investasi									

Lampiran 5. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bpk. Rosidi

a. Modal Investasi dan Penyusutan Selama Setahun

no	modal invesatsi	jumlah (satuan)	harga (Rp/satuan)	total harga (Rp)	umur teknis (Tahun)	Penyusutan (pertahun)
1	Tambak	2	150,000,000	300,000,000		
2	Biaya pembuatan tambak 1Ha	5	2,000,000	10,000,000	2	5,000,000
3	Serok	2	40,000	80,000	1	80,000
4	Jaring kasa	2	10,000	20,000	2	10,000
5	Sekop kayu	2	50,000	100,000	5	20,000
6	Pelempak	2	100,000	200,000	5	40,000
7	Ember plastic	4	15,000	60,000	1	60,000
8	Seser besar	1	40,000	40,000	2	20,000
9	Seser kecil	2	25,000	50,000	2	25,000
10	tabung oksigen	1	800,000	800,000	1	800,000
11	Plastic	3	150,000	450,000	1	450,000
12	Karet	2	15,000	30,000	1	30,000
13	Piring plastic	2	5,000	10,000	1	10,000
	jumlah			311,840,000		6,545,000

b. Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap dalam 1 tahun (4 siklus)

- Biaya Tetap

No	Jenis Biaya Tetap	jumlah (Rp)
1	penyusutan (per thn)	6,545,000
2	perawatan (4 siklus/thn) @Rp.1,000,000/siklus	4,000,000
3	PBB	800,000
4	Gaji pekerja (per thn) 2 orang @Rp.600,000/bln	14,400,000
5	Sewa lahan 3 petak (per thn) @Rp 5.000.000/petak	15,000,000
	JUMLAH	40,745,000

- Biaya Tidak Tetap

No	Jenis Biaya Tidak Tetap	jumlah (Rp)
1	Nener (200 rean x Rp 60.000) x 4 siklus	48,000,000
2	pupuk urea @Rp 95.000 x 4 siklus	380,000
3	pakan sentrat @Rp 210.000 x 4 siklus	840,000
4	obat-obatan @Rp 200.000 x 4 siklus	800,000
5	gaji pekerja borongan 6 orang @Rp 50.000/siklus	1,200,000
6	telpon @Rp 50.000 /bln	600,000
7	bensin 5 liter/bln @Rp 7.000/liter	420,000
	JUMLAH	52,240,000

- 1 rean berjumlah 5000 ekor nener

c. Modal Kerja dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Kerja = Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap

= Rp. 40.745.000 + Rp. 52.240.000

= Rp. 92.985.000;

d. Modal Usaha dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Usaha = 311.840.000 + Rp. 92.985.000

= Rp. 404.825.000;

e. Total Produksi dan Penerimaan dalam 1 tahun (4 siklus)

- Produksi benih bandeng yang dihasilkan selama setahun sebanyak 2.602.500 ekor, yang terdiri dari benih ukuran 2-3 cm sebanyak 2.086.125 ekor dan benih ukuran 4-6 cm sebanyak 516.375 ekor.

  - Benih bandeng dengan ukuran 2-3 cm sebanyak 2.086.125 ekor dengan harga jual Rp. 140/ekor.

    Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual

    = 2.086.125 x Rp. 140

    = Rp. 292.057.500

  - Benih bandeng dengan ukuran 4-6 cm sebanyak 516.375 ekor dengan harga jual Rp. 160/ekor.

    Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual

    = 516.375 x Rp. 160

    = Rp. 82.620.000

Total Penerimaan = Rp. 292.057.500 + Rp. 82.620.000

= Rp. 374.677.500

***f. Revenue Cost Ratio* (RC *Ratio*) dalam 1 tahun (4 siklus)**

RC *Ratio* $= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total biaya (Modal Kerja)}}$

$= \frac{\text{Rp. } 374.677.500}{\text{Rp. } 92.985.000}$

= 4,03

Jika nilai RC *Ratio* > 1, maka usaha sudah menghasilkan keuntungan. Nilai dari RC *Ratio* pada usaha pembenihan bandeng milik bapak Rosidi sebesar 4,03 berarti usaha milik Bpk. Rosidi sudah memperoleh keuntungan.

g. Keuntungan dalam 1 tahun (4 siklus)

Keuntungan (π) = total penerimaan – total modal kerja

= Rp. 374.677.500 - Rp. 92.985.000

= Rp. 281.692.500

h. REC dalam 1 tahun (4 siklus)

Nilai Opportunity Cost of Management = suku bunga bank x TC

= 7,5% x Rp 92.985.000

= Rp. 6.973.875

Nilai Opportunity Cost of Labour = 0, karena anggota keluarga yang ikut bekerja diberi upah sama dengan upah tenaga kerja lainnya

NKK = UMK Kabupaten Pasuruan yaitu Rp. 1.757.000 per bulan

NKK per tahun = Rp. 1.757.000 x 12 bulan

= Rp. 21. 084.000

$$\text{REC} = \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal Kerja}} \times 100\%$$

$$\text{REC} = \frac{\text{Rp } 281.692.500 - \text{Rp } 21.084.000}{\text{Rp } 92.985.000} \times 100\%$$

REC =280%

Nilai REC 280%, berarti setiap modal yang ditanamkan oleh bapak Rosidi sebesar Rp.100, maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 280.

i. *Break Even Point* (BEP) dalam 1 tahun (4 siklus)

BEP atas dasar sales dalam rupiah

$$\text{BEP (S)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1-\frac{\text{biaya variabel}}{\text{total penerimaan}}}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 40.745.000}{1-\frac{\text{Rp. } 52.240.000}{\text{Rp. } 374.677.500}}$$

= Rp. 47.346.338

BEP atas dasar unit jumlah unit/kualitas prosuk yang dihasilkan dan dijual

$$\text{BEP (q1)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ \ 2-3\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluru\ han} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ \ 292.057.500}{Rp.\ \ 374.677.500}\ x\ \frac{Rp.\ 47.346.338}{Rp.\ 140}$$

= 236.614 ekor

$$\text{BEP (q2)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ \ 4-6\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluru\ han} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ \ 82.620.000}{Rp.\ \ 374.677.500}\ x\ \frac{Rp.\ 47.346.338}{Rp.\ 160}$$

= 65.252 ekor

Total BEP (Q) = BEP (q1) + BEP(q2)

= 236.614 + 65.252

= 328.866 ekor

Usaha pembenihan ikan bandeng milik Bapak Rosidi, agar dapat beroperasi dalam kondisi BEP yaitu dengan keuntungan nol/titik pulang pokok harus dapat menghasilkan produksi pembenihan ikan bandeng dalam setahun sebanyak 328.866 ekor, dengan total penjualan sebesar Rp. 47.346.338.

j. Analisis Perencanaan Penambahan Investasi (Re-Investasi)

NO	JENIS BARANG	JUMLAH	HARGA SATUAN	NILAI	UT	NILAI KENAIKAN (5%)	RE-INVESTASI TAHUN KE										SISA UT	NILAI SISA
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Biaya pembuatan tambak 1Ha	5	2,000,000	10,000,000	2	500,000		11,000,000		12,000,000		13,000,000		14,000,000		15,000,000	1	5,000,000
2	Serok	2	40,000	80,000	1	4,000	84,000	88,000	92,000	96,000	100,000	104,000	108,000	112,000	116,000	120,000	-	-
3	Jaring kasa	2	10,000	20,000	2	1,000		22,000		24,000		26,000		28,000		30,000	1	10,000
4	Sekop kayu	2	50,000	100,000	5	5,000					125,000					150,000	4	80,000
5	Pelempak	2	100,000	200,000	5	10,000					250,000					300,000	4	160,000
6	Ember plastik	4	15,000	60,000	1	3,000	63,000	66,000	69,000	72,000	75,000	78,000	81,000	84,000	87,000	90,000	-	-
7	Seser besar	1	40,000	40,000	2	2,000		44,000		48,000		52,000		56,000		60,000	1	20,000
8	Seser kecil	2	25,000	50,000	2	2,500		55,000		60,000		65,000		70,000		75,000	1	25,000
9	tabung oksigen	1	800,000	800,000	1	40,000	840,000	880,000	920,000	960,000	1,000,000	1,040,000	1,080,000	1,120,000	1,160,000	1,200,000	-	-
10	plastik	3	150,000	450,000	1	22,500	472,500	495,000	517,500	540,000	562,500	585,000	607,500	630,000	652,500	675,000	-	-
11	karet	2	15,000	30,000	1	1,500	31,500	33,000	34,500	36,000	37,500	39,000	40,500	42,000	43,500	45,000	-	-
12	Piring plastik	2	5,000	10,000	1	500	10,500	11,000	11,500	12,000	12,500	13,000	13,500	14,000	14,500	15,000	-	-
Total							1,501,500	12,694,000	1,644,500	13,848,000	2,162,500	15,002,000	1,930,500	16,156,000	2,073,500	17,760,000	-	5,295,000

k. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Normal

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500
	Nilai Sisa											5,295,000
	Penyusutan		6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000
	Gross Benefit(A)		381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	386,517,500
	PVGB		354,625,581	329,884,262	306,869,081	285,459,610	265,543,823	247,017,510	229,783,730	213,752,307	198,839,356	187,535,944
	Jumlah PVGB											2,619,311,204
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	311,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	12,694,000	1,644,500	13,848,000	2,162,500	15,002,000	1,930,500	16,156,000	2,073,500	17,760,000
	Biaya Operasional		92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000
	Gross Cost (B)	311,840,000	94,486,500	105,679,000	94,629,500	106,833,000	95,147,500	107,987,000	94,915,500	109,141,000	95,058,500	110,745,000
	PVGC	311,840,000	87,894,419	91,447,485	76,173,016	79,996,607	66,275,812	69,971,420	57,210,783	61,195,602	49,580,943	53,732,802
	Jumlah PVGC											1,005,318,889
	net Benefit (A-B)	-311840000	286,736,000	275,543,500	286,593,000	274,389,500	286,075,000	273,235,500	286,307,000	272,081,500	286,164,000	275,772,500
	PV Net Benefit	-311840000	266,731,163	238,436,777	230,696,064	205,463,003	199,268,011	177,046,089	172,572,947	152,556,705	149,258,413	133,803,143
iii	NPV	1,613,992,315	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	6.18	> 1 (layak)									
v	IRR	91%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	1.17	lama waktu pengembalian Investasi									

I. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak Jika Biaya Naik Sebesar 253%

	BIAYA NAIK	253%	dari	92,985,000	menjadi	328,608,990						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500	374,677,500
	Nilai Sisa											5,295,000
	Penyusutan		6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000
	Gross Benefit(A)		381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	381,222,500	386,517,500
	PVGB		354,625,581	329,884,262	306,869,081	285,459,610	265,543,823	247,017,510	229,783,730	213,752,307	198,839,356	187,535,944
	Jumlah PVGB											2,619,311,204
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	311,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	12,694,000	1,644,500	13,848,000	2,162,500	15,002,000	1,930,500	16,156,000	2,073,500	17,760,000
	Biaya Operasional		328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990	328,608,990
	Gross Cost (B)	311,840,000	330,110,490	341,302,990	330,253,490	342,456,990	330,771,490	343,610,990	330,539,490	344,764,990	330,682,490	346,368,990
	PVGC	311,840,000	307,079,526	295,340,608	265,841,037	256,431,976	230,401,737	222,646,699	199,234,298	193,310,500	172,478,522	168,056,131
	Jumlah PVGC											2,622,661,032
	net Benefit (A-B)	-311840000	51,112,010	39,919,510	50,969,010	38,765,510	50,451,010	37,611,510	50,683,010	36,457,510	50,540,010	40,148,510
	PV Net Benefit	-311840000	47,546,056	34,543,654	41,028,043	29,027,634	35,142,087	24,370,811	30,549,433	20,441,807	26,360,834	19,479,813
iii	NPV	-3349828	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.56	lama waktu pengembalian Investasi									

m. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) Pada Kondisi Tidak Layak jika Benefit Turun sebesar 62,9%

	BENEFIT TURUN	62.9%	dari	374,677,500	menjadi	139,005,353						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353	139,005,353
	Nilai Sisa											5,295,000
	Penyusutan		6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000
	Gross Benefit(A)		145,550,353	145,550,353	145,550,353	145,550,353	145,550,353	145,550,353	145,550,353	145,550,353	145,550,353	150,845,353
	PVGB		135,395,677	125,949,467	117,162,295	108,988,181	101,384,354	94,311,027	87,731,188	81,610,408	75,916,658	73,189,249
	Jumlah PVGB											1,001,638,505
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	311,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	12,694,000	1,644,500	13,848,000	2,162,500	15,002,000	1,930,500	16,156,000	2,073,500	17,760,000
	Biaya Operasional		92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000	92,985,000
	Gross Cost (B)	311,840,000	94,486,500	105,679,000	94,629,500	106,833,000	95,147,500	107,987,000	94,915,500	109,141,000	95,058,500	110,745,000
	PVGC	311,840,000	87,894,419	91,447,485	76,173,016	79,996,607	66,275,812	69,971,420	57,210,783	61,195,602	49,580,943	53,732,802
	Jumlah PVGC											1,005,318,889
	net Benefit (A-B)	-311840000	51,063,853	39,871,353	50,920,853	38,717,353	50,402,853	37,563,353	50,634,853	36,409,353	50,491,853	40,100,353
	PV Net Benefit	-311840000	47,501,258	34,501,982	40,989,278	28,991,574	35,108,542	24,339,607	30,520,406	20,414,805	26,335,716	19,456,448
iii	NPV	-3680385	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.56	lama waktu pengembalian Investasi									

n. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 52% dan Benefit Turun 50%.

	BIAYA NAIK	52%	dari	92,985,000	menjadi	141,337,200
	BENEFIT TURUN	50%	dari	374,677,500	menjadi	187,338,750

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750	187,338,750
	Nilai Sisa											5,295,000
	Penyusutan		6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000
	Gross Benefit(A)		193,883,750	193,883,750	193,883,750	193,883,750	193,883,750	193,883,750	193,883,750	193,883,750	193,883,750	199,178,750
	PVGB		180,356,977	167,773,932	156,068,774	145,180,255	135,051,400	125,629,209	116,864,381	108,711,052	101,126,560	96,640,320
	Jumlah PVGB											1,333,402,858
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	311,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	12,694,000	1,644,500	13,848,000	2,162,500	15,002,000	1,930,500	16,156,000	2,073,500	17,760,000
	Biaya Operasional		141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200	141,337,200
	Gross Cost (B)	311,840,000	142,838,700	154,031,200	142,981,700	155,185,200	143,499,700	156,339,200	143,267,700	157,493,200	143,410,700	159,097,200
	PVGC	311,840,000	132,873,209	133,288,221	115,094,631	116,202,760	99,955,955	101,301,785	86,355,308	88,306,789	74,800,651	77,192,995
	Jumlah PVGC											1,337,212,305
	net Benefit (A-B)	-311840000	51,045,050	39,852,550	50,902,050	38,698,550	50,384,050	37,544,550	50,616,050	36,390,550	50,473,050	40,081,550
	PV Net Benefit	-311840000	47,483,767	34,485,711	40,974,143	28,977,495	35,095,445	24,327,424	30,509,072	20,404,263	26,325,909	19,447,325
iii	NPV	-3809447	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.57	lama waktu pengembalian Investasi									

o. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 31% dan Benefit Turun 55,2%.

	BIAYA NAIK	31%	dari	92,985,000	menjadi	121,810,350						
	BENEFIT TURUN	55.2%	dari	374,677,500	menjadi	167,855,520						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520	167,855,520
	Nilai Sisa											5,295,000
	Penyusutan		6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000	6,545,000
	Gross Benefit(A)		174,400,520	174,400,520	174,400,520	174,400,520	174,400,520	174,400,520	174,400,520	174,400,520	174,400,520	179,695,520
	PVGB		162,233,042	150,914,458	140,385,542	130,591,202	121,480,188	113,004,826	105,120,768	97,786,761	90,964,429	87,187,175
	Jumlah PVGB											1,199,668,390
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	311,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	12,694,000	1,644,500	13,848,000	2,162,500	15,002,000	1,930,500	16,156,000	2,073,500	17,760,000
	Biaya Operasional		121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350	121,810,350
	Gross Cost (B)	311,840,000	123,311,850	134,504,350	123,454,850	135,658,350	123,972,850	136,812,350	123,740,850	137,966,350	123,883,850	139,570,350
	PVGC	311,840,000	114,708,698	116,391,001	99,376,286	101,581,044	86,354,359	88,649,138	74,585,404	77,358,041	64,615,769	67,718,686
	Jumlah PVGC											1,203,178,425
	net Benefit (A-B)	-311840000	51,088,670	39,896,170	50,945,670	38,742,170	50,427,670	37,588,170	50,659,670	36,434,170	50,516,670	40,125,170
	PV Net Benefit	-311840000	47,524,344	34,523,457	41,009,256	29,010,157	35,125,829	24,355,688	30,535,364	20,428,720	26,348,660	19,468,489
iii	NPV	-3510035	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.56	lama waktu pengembalian Investasi									

Lampiran 6. Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Bandeng Milik Bpk. Mustofa

a. Modal Investasi dan Penyusutan Selama Setahun

no	modal invesatsi	jumlah (satuan)	Harga (Rp/satuan)	total harga (Rp)	umur teknis (Tahun)	Penyusutan (pertahun)
1	tambak	1	130,000,000	130,000,000		
2	Biaya pembuatan tambak 1Ha	1	2,000,000	2,000,000	2	1,000,000
3	Serok	2	40,000	80,000	1	80,000
4	Jaring kasa	2	10,000	20,000	2	10,000
5	Sekop kayu	2	50,000	100,000	5	20,000
6	Pelempak	2	100,000	200,000	5	40,000
7	Ember plastik	4	15,000	60,000	1	60,000
8	Seser besar	1	40,000	40,000	2	20,000
9	Seser kecil	2	25,000	50,000	2	25,000
10	tabung oksigen	1	800,000	800,000	1	800,000
11	plastik	3	150,000	450,000	1	450,000
12	Karet	2	15,000	30,000	1	30,000
13	Piring plastik	2	5,000	10,000	1	10,000
	jumlah			133,840,000		2,545,000

b. Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap dalam 1 tahun (4 siklus)

- Biaya Tetap

No	Jenis Biaya Tetap	jumlah (Rp)
1	penyusutan (per thn)	2,545,000
2	perawatan (4 siklus/thn) @Rp.1,000,000/siklus	4,000,000
3	PBB	500,000
	JUMLAH	7,045,000

- Biaya Tidak Tetap

No	Jenis Biaya Tidak Tetap	jumlah (Rp)
1	Nener (50 rean x Rp 60.000) x 4 siklus	12,000,000
2	pupuk urea @Rp 95.000 x 4 siklus	380,000
3	pakan pelet 100kg @Rp 5.500/kg x 4 siklus	2,200,000
4	obat-obatan @Rp 200.000 x 4 siklus	800,000
5	gaji pekerja borongan 4 orang @Rp 30.000/siklus	480,000
6	telpon @Rp 50.000 /bln	600,000
7	bensin 5 liter/bln @Rp 7.000/liter	420,000
	JUMLAH	16,880,000

- 1 rean berjumlah 5000 ekor nener

c. Modal Kerja dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Kerja = Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap

= Rp. 7.045.000 + Rp. 16.880.000

= Rp. 23.935.000;

d. Modal Usaha dalam 1 tahun (4 siklus)

Modal Usaha = Modal Investasi + Modal Kerja

= Rp. 133.840.000 + Rp. 23.935.000

= Rp. 157.765.000;

e. **Total Produksi dan Penerimaan dalam 1 tahun (4 siklus)**

- Produksi benih bandeng yang dihasilkan selama setahun sebanyak 665.000 ekor, yang terdiri dari benih ukuran 2-3 cm sebanyak 597.375 ekor dan benih ukuran 4-6 cm sebanyak 67.625 ekor.

➢ Benih bandeng dengan ukuran 2-3 cm sebanyak 597.375 ekor dengan harga jual Rp. 110/ekor.

Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual

= 597.375 x Rp. 110

= Rp. 65.711.250

➢ Benih bandeng dengan ukuran 4-6 cm sebanyak 67.625 ekor dengan harga jual Rp. 140/ekor.

Penerimaan sebesar = jumlah produksi x harga jual

= 67.625 x Rp. 140

= Rp. 9.467.500

Total Penerimaan = Rp. 65.711.250 + Rp. 9.467.500

= Rp. 75.178.750

f. ***Revenue Cost Ratio*** **(RC *Ratio*) dalam 1 tahun (4 siklus)**

RC *Ratio* $= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total biaya (Modal Kerja)}}$

$= \frac{\text{Rp. } 75.178.750}{\text{Rp. } 23.295.000}$

= 3,14

Jika nilai RC *Ratio* > 1, maka usaha sudah menghasilkan keuntungan. Nilai dari RC *Ratio* pada usaha pembenihan bandeng milik bapak Mustofa sebesar 3,14 berarti usaha milik Bpk. Mustofa sudah memperoleh keuntungan.

g. Keuntungan dalam 1 tahun (4 siklus)

Keuntungan (π) = total penerimaan – total modal kerja

= Rp. 75.178.750 - Rp. 23.925.000

= Rp. 51.253.750

h. REC dalam 1 tahun (4 siklus)

Nilai Opportunity Cost of Management = suku bunga bank x TC

= 7,5% x Rp 23.925.000

= Rp. 1.794.375

Nilai Opportunity Cost of Labour = 0, karena anggota keluarga yang ikut bekerja diberi upah sama dengan upah tenaga kerja lainnya

NKK = UMK Kabupaten Pasuruan yaitu Rp. 1.757.000 per bulan

NKK per tahun = Rp. 1.757.000 x 12 bulan

= Rp. 21. 084.000

$$\text{REC} = \frac{\text{Pendapatan} - \text{NKK}}{\text{Modal Kerja}} \times 100\%$$

$$\text{REC} = \frac{\text{Rp } 51.253.750 - \text{Rp } 21.084.000}{\text{Rp } 23.925.000} \times 100\%$$

REC =126%

Nilai REC 126%, berarti setiap modal yang ditanamkan oleh bapak Mustofa sebesar Rp.100, maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 126

i. *Break Even Point* (BEP) dalam 1 tahun (4 siklus)

BEP atas dasar sales dalam rupiah

$$\text{BEP (S)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1-\frac{\text{biaya variabel}}{\text{total penerimaan}}}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 7.045.000}{1-\frac{\text{Rp. } 16.880.000}{\text{Rp. } 75.178.750}}$$

= Rp. 9.084.831,04

BEP atas dasar unit jumlah unit/kualitas prosuk yang dihasilkan dan dijual

$$\text{BEP (q1)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ \ 2-3\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluru\ han} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ \ 65.711.250}{Rp.\ \ 75.178.750}\ x\ \frac{Rp.\ \ 9.084.831{,}04}{Rp.\ 110}$$

= 72.188,63 ekor

$$\text{BEP (q2)} = \frac{total\ penerimaan\ \ ukuran\ \ 4-6\ cm}{total\ penerimaan\ \ keseluru\ han} \ x\ \frac{BEP\ (S)}{harga\ jual}$$

$$= \frac{Rp.\ \ 9.467.500}{Rp.\ \ 75.178.750}\ x\ \frac{Rp.\ \ 9.084.831{,}04}{Rp.\ 140}$$

= 8.172,01 ekor

Total BEP (Q) = BEP (q1) + BEP(q2)

= 72.188,63 + 8.172,01

= 80.360,64 ekor

Usaha pembenihan ikan bandeng milik Bapak Mustofa, agar dapat beroperasi dalam kondisi BEP yaitu dengan keuntungan nol/titik pulang pokok harus dapat menghasilkan produksi pembenihan ikan bandeng dalam setahun sebanyak 80.360,64 ekor, dengan total penjualan sebesar Rp. 9.084.831,04

j. Analisis Perencanaan Penambahan Investasi (Re-Investasi)

NO	JENIS BARANG	JUMLAH	HARGA SATUAN	NILAI	UT	NILAI KENAIKAN	RE-INVESTASI TAHUN KE										SISA UT	NILAI SISA
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Biaya pembuatan tambak 1Ha	1	2,000,000	2,000,000	2	100,000		2,200,000		2,400,000		2,600,000		2,800,000		3,000,000	1	1,000,000
2	Serok	2	40,000	80,000	1	4,000	84,000	88,000	92,000	96,000	100,000	104,000	108,000	112,000	116,000	120,000	0	-
3	Jaring kasa	2	10,000	20,000	2	1,000		22,000		24,000		26,000		28,000		30,000	1	10,000
4	Sekop kayu	2	50,000	100,000	5	5,000					125,000					150,000	4	80,000
5	Pelempak	2	100,000	200,000	5	10,000					250,000					300,000	4	160,000
6	Ember plastik	4	15,000	60,000	1	3,000	63,000	66,000	69,000	72,000	75,000	78,000	81,000	84,000	87,000	90,000	0	-
7	Seser besar	1	40,000	40,000	2	2,000		44,000		48,000		52,000		56,000		60,000	1	20,000
8	Seser kecil	2	25,000	50,000	2	2,500		55,000		60,000		65,000		70,000		75,000	1	25,000
9	tabung oksigen	1	800,000	800,000	1	40,000	840,000	880,000	920,000	960,000	1,000,000	1,040,000	1,080,000	1,120,000	1,160,000	1,200,000	0	-
10	plastik	3	150,000	450,000	1	22,500	472,500	495,000	517,500	540,000	562,500	585,000	607,500	630,000	652,500	675,000	0	-
11	karet	2	15,000	30,000	1	1,500	31,500	33,000	34,500	36,000	37,500	39,000	40,500	42,000	43,500	45,000	0	-
12	Piring plastik	2	5,000	10,000	1	500	10,500	11,000	11,500	12,000	12,500	13,000	13,500	14,000	14,500	15,000	0	-
Total							1,501,500	3,894,000	1,644,500	4,248,000	2,162,500	4,602,000	1,930,500	4,956,000	2,073,500	5,760,000	12	1295000

k. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Normal

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750
	Nilai Sisa											1,295,000
	Penyusutan		2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000
	Gross Benefit(A)		77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	79,018,750
	PVGB		72,301,163	67,256,896	62,564,554	58,199,585	54,139,149	50,361,999	46,848,371	43,579,880	40,539,423	38,339,418
	Jumlah PVGB											534,130,438
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	133,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	3,894,000	1,644,500	4,248,000	2,162,500	4,602,000	1,930,500	4,956,000	2,073,500	5,760,000
	Biaya Operasional		23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000
	Gross Cost (B)	133,840,000	25,426,500	27,819,000	25,569,500	28,173,000	26,087,500	28,527,000	25,855,500	28,881,000	25,998,500	29,685,000
	PVGC	133,840,000	23,652,558	24,072,688	20,582,439	21,095,957	18,171,473	18,484,398	15,584,529	16,193,641	13,560,388	14,402,982
	Jumlah PVGC											319,641,054
	net Benefit (A-B)	-133840000	52,297,250	49,904,750	52,154,250	49,550,750	51,636,250	49,196,750	51,868,250	48,842,750	51,725,250	49,333,750
	PV Net Benefit	-133840000	48,648,605	43,184,208	41,982,115	37,103,628	35,967,676	31,877,601	31,263,842	27,386,239	26,979,036	23,936,436
iii	NPV	214,489,384	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	2.60	> 1 (layak)									
v	IRR	36%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	2.75	lama waktu pengembalian Investasi									

I. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak Jika Biaya Naik Sebesar 131,8%

	BIAYA NAIK	131.8%	dari	23,925,000	menjadi	55,458,150						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750	75,178,750
	Nilai Sisa											1,295,000
	Penyusutan		2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000
	Gross Benefit(A)		77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	77,723,750	79,018,750
	PVGB		72,301,163	67,256,896	62,564,554	58,199,585	54,139,149	50,361,999	46,848,371	43,579,880	40,539,423	38,339,418
	Jumlah PVGB											534,130,438
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	133,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	3,894,000	1,644,500	4,248,000	2,162,500	4,602,000	1,930,500	4,956,000	2,073,500	5,760,000
	Biaya Operasional		55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150	55,458,150
	Gross Cost (B)	133,840,000	56,959,650	59,352,150	57,102,650	59,706,150	57,620,650	60,060,150	57,388,650	60,414,150	57,531,650	61,218,150
	PVGC	133,840,000	52,985,721	51,359,351	45,965,382	44,707,997	40,136,161	38,916,666	34,591,290	33,874,349	30,007,558	29,702,675
	Jumlah PVGC											536,087,149
	net Benefit (A-B)	-133840000	20,764,100	18,371,600	20,621,100	18,017,600	20,103,100	17,663,600	20,335,100	17,309,600	20,192,100	17,800,600
	PV Net Benefit	-133840000	19,315,442	15,897,545	16,599,172	13,491,588	14,002,988	11,445,333	12,257,081	9,705,531	10,531,866	8,636,743
iii	NPV	(1,956,711)	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.93	lama waktu pengembalian Investasi									

m. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) Pada Kondisi Tidak Layak jika Benefit Turun sebesar 41,9%

	BENEFIT TURUN	41.9% dari		75,178,750 menjadi		43,678,854						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854	43,678,854
	Nilai Sisa											1,295,000
	Penyusutan		2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000
	Gross Benefit(A)		46,223,854	46,223,854	46,223,854	46,223,854	46,223,854	46,223,854	46,223,854	46,223,854	46,223,854	47,518,854
	PVGB		42,998,934	39,999,008	37,208,380	34,612,446	32,197,624	29,951,278	27,861,654	25,917,818	24,109,598	23,055,859
	Jumlah PVGB											317,912,600
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	133,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	3,894,000	1,644,500	4,248,000	2,162,500	4,602,000	1,930,500	4,956,000	2,073,500	5,760,000
	Biaya Operasional		23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000	23,925,000
	Gross Cost (B)	133,840,000	25,426,500	27,819,000	25,569,500	28,173,000	26,087,500	28,527,000	25,855,500	28,881,000	25,998,500	29,685,000
	PVGC	133,840,000	23,652,558	24,072,688	20,582,439	21,095,957	18,171,473	18,484,398	15,584,529	16,193,641	13,560,388	14,402,982
	Jumlah PVGC											319,641,054
	net Benefit (A-B)	-133840000	20,797,354	18,404,854	20,654,354	18,050,854	20,136,354	17,696,854	20,368,354	17,342,854	20,225,354	17,833,854
	PV Net Benefit	-133840000	19,346,376	15,926,320	16,625,940	13,516,489	14,026,151	11,466,880	12,277,125	9,724,177	10,549,210	8,652,878
iii	NPV	-1728454	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.92	lama waktu pengembalian Investasi									

n. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 58% dan Benefit Turun 23,4%.

	BIAYA NAIK	58%	dari	23,925,000	menjadi	37,801,500						
	BENEFIT TURUN	23.4%	dari	75,178,750	menjadi	57,586,923						

NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923	57,586,923
	Nilai Sisa											1,295,000
	Penyusutan		2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000
	Gross Benefit(A)		60,131,923	60,131,923	60,131,923	60,131,923	60,131,923	60,131,923	60,131,923	60,131,923	60,131,923	61,426,923
	PVGB		55,936,672	52,034,114	48,403,827	45,026,815	41,885,410	38,963,172	36,244,811	33,716,103	31,363,817	29,803,970
	Jumlah PVGB											413,378,710
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	133,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	3,894,000	1,644,500	4,248,000	2,162,500	4,602,000	1,930,500	4,956,000	2,073,500	5,760,000
	Biaya Operasional		37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500	37,801,500
	Gross Cost (B)	133,840,000	39,303,000	41,695,500	39,446,000	42,049,500	39,964,000	42,403,500	39,732,000	42,757,500	39,875,000	43,561,500
	PVGC	133,840,000	36,560,930	36,080,476	31,752,475	31,486,688	27,837,269	27,475,836	23,948,658	23,974,226	20,798,141	21,135,775
	Jumlah PVGC											414,890,474
	net Benefit (A-B)	-133840000	20,828,923	18,436,423	20,685,923	18,082,423	20,167,923	17,728,423	20,399,923	17,374,423	20,256,923	17,865,423
	PV Net Benefit	-133840000	19,375,742	15,953,638	16,651,352	13,540,128	14,048,141	11,487,336	12,296,153	9,741,877	10,565,676	8,668,195
iii	NPV	-1511764	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.2%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.91	lama waktu pengembalian Investasi									

o. Analisis Jangka Panjang (NPV, Net B/C, IRR) dalam Kondisi Tidak Layak jika Biaya Naik sebesar 34% dan Benefit Turun 31%.

	BIAYA NAIK	34%	dari	23,925,000	menjadi	32,059,500						
	BENEFIT TURUN	31.0%	dari	75,178,750	menjadi	51,873,338						
NO	URAIAN	TAHUN KE										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.075	Df (7,5%)	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.56	0.52	0.49
i	Inflow (Benefit)											
	Hasil Penjualan		51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338	51,873,338
	Nilai Sisa											1,295,000
	Penyusutan		2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000	2,545,000
	Gross Benefit(A)		54,418,338	54,418,338	54,418,338	54,418,338	54,418,338	54,418,338	54,418,338	54,418,338	54,418,338	55,713,338
	PVGB		50,621,709	47,089,962	43,804,616	40,748,480	37,905,563	35,260,989	32,800,920	30,512,483	28,383,705	27,031,773
	Jumlah PVGB											374,160,200
ii	Outflow(Cost)											
	Investasi Awal	133,840,000										
	Penambahan Investasi		1,501,500	3,894,000	1,644,500	4,248,000	2,162,500	4,602,000	1,930,500	4,956,000	2,073,500	5,760,000
	Biaya Operasional		32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500	32,059,500
	Gross Cost (B)	133,840,000	33,561,000	35,953,500	33,704,000	36,307,500	34,222,000	36,661,500	33,990,000	37,015,500	34,133,000	37,819,500
	PVGC	133,840,000	31,219,535	31,111,736	27,130,391	27,187,075	23,837,630	23,755,241	20,487,639	20,754,674	17,803,209	18,349,792
	Jumlah PVGC											375,476,921
	net Benefit (A-B)	-133840000	20,857,338	18,464,838	20,714,338	18,110,838	20,196,338	17,756,838	20,428,338	17,402,838	20,285,338	17,893,838
	PV Net Benefit	-133840000	19,402,174	15,978,226	16,674,225	13,561,405	14,067,933	11,505,747	12,313,281	9,757,810	10,580,497	8,681,981
iii	NPV	-1316721	> 0 (layak)									
iv	Net B/C	0.99	> 1 (layak)									
v	IRR	7.3%	> 7,5% suku bunga deposito (layak)									
vi	PP	6.90	lama waktu pengembalian Investasi									