ANALISIS USAHA PEMBESARAN IKAN LELE SANGKURIANG *(CLARIAS GARIEPINUS)* SISTEM BIOFLOCK PADA USAHA KELOMPOK TANI LELE SANTARIE KAB. PANGKEP

TUGAS AKHIR

Oleh :

MUHAMMAD TAUFIQ

1522050125

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PERIKANAN
JURUSAN AGRIBISNIS
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP

2018

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS USAHA PEMBESARAN IKAN LELE SANGKURIANG *(CLARIAS GARIEPINUS)* SISTEM BIOFLOCK PADA USAHA KELOMPOK TANI LELE SANTARIE KAB. PANGKEP

TUGAS AKHIR

Oleh :

MUHAMMAD TAUFIQ
1522050125

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Agribisnis Perikanan
Jurusan Agribisnis Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Wahyuni Zam, S. kom, M. Si	**Aisyah, SE, Ak, M. Si**
NIP. 19810220 200312 2003	NIP. 19681207 1999903 2001

Mengetahui,

Direktur	Ketua Jurusan
Dr. Ir. H. Darmawan, MP	**Dr. Nur Alam Kasim, S.Pi., M.Si**
Nip.19670202199803 1 002	Nip.19730620 200212 1 001

Tanggal Lulus : Agustus 2018

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul :Analisis usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* Sistem Bioflock Pada Usaha Kelompok Tani Lele Santarie Kab. Pangkep.

Nama :Muhammad Taufiq

Nim :1522050125

Program Studi :Agribisnis Perikanan

Jurusan :Agribisnis

Menyetujui,

Tim Penguji :

1. Wahyuni Zam, S. kom, M. Si (.....)
2. Aisyah, SE,Ak.M,Si (.....)
3. Andi Baso Adil Natsir,. S. Pi,.M. Si (.....)
4. Wiwiek Hidayati. SE,M. Si (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Dr. Nur Alam Kasim, S.Pi, M.Si
NIP. 19730620 200212 1 001

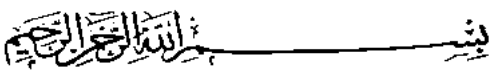
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, Agustus 2018
Yang menyatakan,

Muhammad Taufiq

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji hanya milik Allah SWT Tuhan Pencipta Alam dan seluruh isinya atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada kita semua dalam menjalani setiap aktifitas keseharian kita. Tak lupa juga kami haturkan salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad SAW sebagai teladan bagi para ummatnya dan rahmat bagi seluruh alam semesta sehingga kita dapat merasakan indahnya menjalani kehidupan dalam beragama.

Laporan tugas akhir ini dibuat berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie Kab. Pangkep Prov. Sulawesi Selatan. Selama tiga bulan, mulai Januari sampai dengan April 2018.

Ucapan terima kasih dan doa yang tak terhingga kepada kedua orang tua, yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dukungan moril dan materil serta doa tulus sehingga laporan tugas akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Selain itu terima kasih pula penulis haturkan kepada beberapa pihak yang turut berperan dalam penyususnan laporan tugas akhir ini diantaranya :

1. Dr. Ir. H. Darmawan, M.P. sebagai Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Dr. Nur Alam Kasim, S.Pi., M.Si sebagai Ketua Jurusan Agribisnis Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

3. Wahyuni Zam, S. kom, M. Si sebagai pembimbing I dan Aisyah, SE,Ak.M,Si, selaku Pembimbing II.
4. Andi Baso Adil Natsir, S. Pi, M, Si sebagai penguji 1 dan Wiwiek Hidayati, SE, M, Si sebagai penguji 2.
5. Ahmad Hapif, HK sebagai Pimpinan /pemilik Usaha Kelompok Tani Lele Santarie selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan saat malakukan penulisan tugas akhir ini, karena turut membantu dalam memperoleh ilmu maupun imformasi yang penulis butuhkan.
6. Bapak/Ibu Dosen beserta pegawai yang ada di Jurusan Agribisnis khususnya dan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep pada umumnya.
7. Para sahabat serta teman – teman dari Jurusan Agribisnis Perikanan, terkhusus angkatan XXVIII

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini sangat kami harapkan.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Pangkep, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

ABSTRACT xiii

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Manfaat Penelitian 5

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Ikan Lele Sangkuriang 7

2.2.Prospek Usaha Budidaya Ikan Lele Sangkuriang 10

2.3.Usaha Pembesaran Ikan Lele Sistem Bioflock 12

2.4.Biaya 17

2.5.Penerimaan 18

2.6.Pendapatan 18

2.7.Analisis Kelayakan Usaha 18
2.7.1. R/C Rasio 19
2.7.2. B/C Rasio 19
2.7.3. Break Event Point 20
2.7.4. Payback Period 20
III. METODOLOGI KEGIATAN
3.1 Waktu dan Tempat 22
3.2 Jenis dan Sumber data 22
3.3 Metode Pengumpulan data 22
3.4 Metode Analisis data 23
3.4.1. Biaya usaha 24
3.4.2. Penerimaan 24
3.4.3. Pendapatan 25
3.4.4. R/C Rasio 25
3.4.5. B/C Rasio 26
3.4.6. Break Event Point 26
3.4.7. Payback period 27
3.6.Defenisi operasional 28
IV. KEADAAN UMUM LOKASI
4.1 Sejarah Usaha Kelompok Tani Lele Santarie 29
4.2 Lokasi Perusahaan 29
4.3 Fasilitas 30
4.4 Struktur Organisasi 30

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1.Biaya Dan Pendapatan Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang Sistem Bioflock Pada Usaha Kelompok Tani Lele Santarie 32

5.2. Analisis Kelayakan Usaha Pembesarannikan Lele Sangkuriang Sistem Bioflock Pada Usaha Kelompok Tani Lele Santarie 36

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 40

6.2 Saran 40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Biaya tetap dan biaya variabel dalam satu periode di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie..... 32

Tabel 5.2 Total pendapatan usaha kelompok tani lele santarie..... 35

Tabel 5.3 Analisis kelayakan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie dalam satu periode 36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rincian nilai investasi dan penyusutan..... 45

Lampiran 2. Rincian penerimaan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang..... 46

Lampiran 3. Peta lokasi usaha kelompok tani lele santari 46

Lampiran 4. Struktur organisasi..... 47

ABSTRAK

Muhammad Taufiq, 1522050125. Analisis Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* Sistem Bioflock Pada Usaha Kelompok Tani Lele Santarie Kab. Pangkep Prov. Sulawesi Selatan. Dibimbing oleh Wahyuni Zam Dan Hj. Aisyah.

Usaha pembesaran ikan lele sangkuring sistem bioflock membutuhkan dana yang tidak sedikit untuk biaya investasi dalam jangka panjang. Resiko usaha pada kegiatan pembesaran ikan lele juga cukup besar.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk : (1)Untuk mengetahui seberapa besar biaya dan pendapatan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang (clarias gariepinus) sistem bioflock di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie.;(2)Untuk mengetahui nilai R/C Rasio, B/C Rasio, Break Event Point (BEP) dan payback period (PP) berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* sistem bioflock. Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penulisan tugas akhir ini menunjukkan bahwa; (1)Biaya usaha pembesaran ikan lele sangkuriang *(Clarias gariepinus)* sistem bioflock yang dilakukan oleh Usaha kelompok tani lele santarie dalam satu periode sebesar Rp.59.643.987 dan pendapatan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang (Clarias gariepinus) sitem bioflock dalam satu periode sebesar Rp. 38,276,013.; (2)Nilai R/C Rasio sebesar 1,64 dan nilai B/C Rasio sebesar 0,64. BEP Volume mendapatkan nilai sebesar 3.314 Kg dan BEP harga mendapatkan nilai Rp10.964. Payback Period (PP) pada Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang *(Clarias Gariepinus*) sistem bioflock di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie dalam jangka waktu 4 bulan 10 hari (±3 Periode), Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa usaha pembesaran ikan lele sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* sistem bioflock yang dilakukan oleh Usaha Kelompok Tani Lele Santarie layak untuk dijalankan.;

Kata kunci : *Analisis, Usaha, Pembesaran, Lele dan Bioflock.*

ABSTRACT

Muhammad Taufiq, 1522050125. Business Analysis Enlargement Sangkuriang Catfish (Clarias gariepinus) System Bioflock In Santarie Catfish Farmers Group Business District. Pangekp Prov. South Sulawesi. Supervised by Wahyuni Zam And Hj. Aisyah.

The fish rearing businesses require no small amount to the cost of investment in the long term. Business risk on enlargement activities catfish are also quite large.

This thesis aims to: (1) To find out how much the costs and revenues fish rearing catfish (Clarias gariepinus) bioflock system in the Catfish Farmers Group Enterprises Santarie.; (2) To determine the value of R/C ratio, B/C ratio, Break Event Point (BEP) and payback period (PP) based on the results of feasibility analysis fish rearing catfish (Clarias gariepinus) bioflock system. the data used are primary data and secondary data. The analytical method used is quantitative descriptive analysis.

The results of this thesis show that; (1) Cost of fish rearing business catfish (Clarias gariepinus) bioflock system conducted by Business santarie catfish farmer groups in the period amounted to Rp.59.643.987 and operating revenues fish rearing catfish (Clarias gariepinus) bioflock system in the period amounted to USD , 38,276,013 .;(2) The value of R/C ratio of 1.64 and a B/C ratio of 0.64. BEP Volume get a value of 3.314 Kg and BEP price of getting value Rp10.964. Payback Period (PP) on the Business Enlargement Catfish Sangkuriang (Clarias gariepinus) system bioflock in Business Farmer Group Lele Santarie within a period of 4 month 10 days (±2 period), So it can be concluded that the business of fish rearing catfish (Clarias gariepinus) bioflock system conducted by the catfish Farmers Group Enterprises Santarie feasible .;

Keywords: *Analysis, Business, Enlargement, catfish and Bioflock.*

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) terus berupaya meningkatkan peran dalam menopang ketahanan pangan nasional. Produk pangan berbasis ikan saat ini menjadi andalan utama, seiring mulai terjadi pergeseran pola konsumsi masyarakat dari protein berbasis daging merah menuju protein daging putih (ikan). Saat ini konsumsi ikan masyarakat Indonesia baru mencapai 40 kg per kapita per tahun. Nilai ini masih jauh di bawah tingkat konsumsi negara lain seperti Jepang yang mencapai 110 kg per kapita per tahun, dan Malaysia yang mencapai 70 kg per kapita per tahun. Oleh karena itu, KKP memproyeksikan sampai dengan tahun 2019, tingkat konsumsi ikan naik menjadi > 50 kg per kapita per tahun. Dengan target tersebut setidaknya dibutuhkan suplai ikan sebanyak ± 14,6 juta ton per tahun, di mana sekitar 60 persen dari angka tersebut akan bergantung pada hasil produksi perikanan budidaya.

Teknologi bioflok diharapkan menjadi solusi saat ini karena mampu mengenjot produktivitas lele yang tinggi, penggunaan lahan yang tidak terlalu luas dan hemat air. “Bioflok ini menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, apalagi saat ini produk Lele sangat memasyarakat sebagai sumber gizi yang digemari,” terang Slamet. Berikut produksi lele nasional 6 tahun terakhir :

No	Tahun	Produksi (Ton)
1	2012	441.217
2	2013	543.774
3	2014	679.379
4	2015	719.619
5	2016	764.797
6	2017	1.771.867

Sumber: Ditjen Perikanan Budidaya KKP

Menurut Dirjen Perikanan Budidaya KKP Slamet Soebjakto mengatakan produksi lele nasional berada dalam tren kenaikan selama 6 tahun terakhir dengan rata-rata pertumbuhan 38% per tahun."Kenaikan terbesar terjadi pada 2017 seiring dengan program pengembangan budidaya lele sistem bioflok," ujarnya. Pemerintah akan melanjutkan program itu pada 2018 sebagai salah satu kegiatan andalan untuk mengejar target produksi perikanan budidaya 24,1 juta ton tahun ini. Budidaya lele bioflok akan dikembangkan lagi di 17 provinsi mencakup Jabar, Jateng, Jatim, Banten, Yogyakarta, Bali, NTB, Sumsel, Sumut, Gorontalo, Sulsel, Kalbar, Papua Barat, Papua, NTT, Kalsel, dan Maluku

Budidayakan Ikan LeLe dinusantara terlihat semakin bagus dan mulai berkembang untuk pasar ekspor. Salah satunya adalah didaerah Sulawesi Selatan, kalangan peternak ikan diSulawesi Selatan akan mengekspor ikan lele ke Eropa utuk pertama kalinya ditahun 2013. Dari sekian banyak tambak ikan diSulawesi Selatan, pihak eksportir memilih ikan yang dibudidayakan didaerah Kab. Pangkep, kata kepala Bidang Perikana Budidaya Dinas Perikanan Sulawesi Selatan (Sulkaf S. Latief di Makassar, Rabu 6 Februari 2013). Ikan lele memiliki pertumbuhan yang cepat, sehingga dalam waktu 2 – 3 bulan sudah dapat

dipanen. Pertumbuhan yang cepat ini menjadikan peternak muda mengatur aliran kas. Ikan Lele juga kaya kandungan gizi, jumlah proteinnya mencapai 17,7 gram. Dalam setiap100 gram Ikan Lele, kandungan lemaknya hanya 4,8 gram, jauh lebuh rendah dibandingkan daging sapi atau ayam selain itu harga Ikan Lele relative lebih terjangkau. Peluang ekspor Ikan Lele akan menyuntik motivasi baru bagi petambak ikan. Apalagi, Lele termasuk jenis ikan yang tidak membutuhkan waktu dalam hal pemeliharaannya, (Sulkaf S. Latief 2013).

Tingginya permintaan akan Ikan Lele mendorong perlunya pengembangan budidaya ikan air tawar yang diharapkan menyeimbangkan produksi ikan hasil tangkap dialam dan diharapkan terjadinya alih usaha bagi para nelayan dari usaha penangkapan menjadi usaha budidaya ikan air tawar khususnya, dan pelaksanaanya diperlukan ketersedian akan hasil yang baik dalam jumlah waktu, harga, kualitasnya serta ukuran yang seragam. Karena sebagaimana diketahui bahwa usaha kelompok tani lele santarie sebagai salah satu pelaku usaha dibidang perikanan khususnya budidaya pembesaran ikan lele sangkuriang yang dimana hasil dari proses produksinya memiliki pasaran yang cukup luas untuk di dalam negeri dan keluar negeri.

Usaha pembesaran ikan tersebut membutuhkan dana yang tidak sedikit untuk biaya investasi dalam jangka panjang. Resiko usaha pada kegiatan pembesaran ikan lele juga cukup besar. Untuk mengurangi resiko tersebut perlu perhitungan yang tepat agar dana yang diinvestasikan dapat memberikan keuntungan. Selain itu, biaya variabel seperti harga pakan, bibit, obat-obatan dan multivitamin ikan

lele yang cenderung meningkat menyebabkan adanya perubahan yang terjadi pada biaya produksi.

Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui biaya dan pendapatan dari usaha yang dijalankan masih menguntungkan atau sebaliknya dan menganalisis kelayakan usaha untuk meyakinkan bahwa usaha tersebut dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Penelitian dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan untuk menyusun alternative-alternatif demi kemajuan usaha dan memberikan keuntungan bagi pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan usaha tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Pengembangan budidaya pembesaran ikan lele sangkuriang di kab. Pangkep memiliki prospek yang baik. Namun dalam pelaksanaannya para petani lele sangkuriang juga terkadang menghadapi permasalahan seperti modal, dan tolak ukur kelayakan usaha. Analisa usaha diperlukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan. Berdasarkan masalah pokok tersebut, maka ada beberapa hal yang perlu dijawab antara lain :

1. Berapa biaya dan pendapatan usaha pembesaran ikan lele *(clarias gariepinus)* sistem bioflok di usaha kelompok tani lele santarie ?
2. Berapa nilai *R/C Rasio, B/C Rasio, Break Event Point (BEP)* dan *payback period (PP)* berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha pembesaran ikan lele

sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* sistem bioflock di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penulisan tugas akhir ini yang dilaksanakan di usaha kelompok tani lele santarie yakni :

1. Untuk mengetahui seberapa besar biaya dan pendapatan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang *(clarias gariepinus)* sistem bioflock di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie.
2. Untuk mengetahui nilai *R/C Rasio, B/C Rasio, Break Event Point (BEP)* dan *payback period (PP)* berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha pembesaran ikan lele sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* sistem bioflock.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan antara lain :

1. Bahan informasi dan rujukan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.
2. Bagi para masyarakat penelitian ini bisa menjadi rekomendasi untuk memulai berbisnis dan pengambilan keputusan dalam mengembangkan usaha yang sedang dijalankan.

3. Bagi penulis, penelitian ini melatih kemampuan dalam menganalisi dan pemecahan masalah. Selain itu penelitian ini ditujukan untuk penyelesaian tugas akhir sebagai syarat untuk mendapatkan gelar.
4. Bagi pembaca, penelitian ini dapat menjadi tambahan wawasan dan referensi penelitian yang akan datang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan Lele Sangkuriang

Ikan lele sangkuriang menurut klasifikasi berdasarkan taksonomi yang dikemukakan oleh Budi Samadi (2016) digolongkan sebagai berikut :

Filum : *Chordate*, yaitu binatang bertulang belakang.

Kelas : *Pisces*, yaitu bangsa ikan yang mempunyai insang untuk bernafas.

Sub kelas : *Teleostei*, yaitu ikan yang bertulang keras

Ordo : *Ostariophysi*, yaitu ikan yang didalam rongga perutnya sebelah atasnya memiliki tulang sebagai alat perlengkapan keseimbangan yang disebut tulang weber *(webrian oscicle)*

Sub ordo : *Siluroidaea,* yaitu ikan yang bentuk tubuhnya memanjang Berkulit licin (tidak bersisik).

Family : *claridae*, yaitu suatu kelompok ikan yang mempunyai ciri khas bentuk kepalanya pipi dengan lempeng tulang keras sebagai batok kepala. Selain itu ciri khas lainnya adalah bersungut (kumis) sebanyak 4 pasang, sirip dadanya terdapat patil dan mempunyai alat pernapasan tambahan yang terletak dibagian depan rongga insang. Alat pernapasan tersebut memungkinkan ikan lele mengambil oksigen lansung dari udara.

Ghenus : *Clarias*

Spesies : *Clarias Gariepinus* (hibrida) (ikan lele dumbo)

Lele sangkuriang merupakan hasil perbaikan genetik lele dumbo, yang merupakan hasil anatara induk betina dan induk jantan yang merupakan keturunan dari siinduk betina itu sendiri. Tepatnya lele sangkuriang merupakan hasil keturunan hasil silangan induk betina lele dumbo keturunan (generasi) kedua (F 2) dengan induk jantan lele dumbo generasi keenam (F6) dengan demikian, sejatinya lele sangkurian merupakan keturunan lele dumbo yang telah diperbaiki genetiknya. Lele sangkuriang dinyatakn memiliki keunggulan disbanding leledumbo yang sudah lama dibudidayakan oleh masyarakat. Namun demikian, sejatinya lele sangkuriang adalah lele dumbo yang telah diperbaiki genetiknya. Sementara lele dumbo yang pertama kali didatangkan ke Indonesia pada tahun 1986 dan dikembangkan dengan pesat, kini telah mengalami penurunan kealitas genetic dimana terlihat adanya indikasi penurunan laju pertumbuhan, ketahanan terhadap penyakit dan penurunan respon terhadap makanan tambahan sehingga untuk mencapai bobot komsumsi dibutuhkan waktu 1 bulan lebih lama Khairuman dan Khairul Amri, (dalam Budi Samadi, 2016). Oleh karena itu, pemerintah dalam hal ini Departemen Kelautan dan Perikanan melalui Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar Sukabumi telah melakukan program perbaikan kualitas genetic lele dumbo melalui teknik silang-balik *(backcross)*. Melalui proses silang balik inilah hasilkan lele yang lebih ungul dari lele dumbo yang selama ini dibudidayakan oleh masyarakat, kemudia lele tersebut diberi

nama “Sangkuriang”. Lalu, pada tahun 2004, lele sangkuriang resmi dilepas sebagai komoditas baru ikan lele unggul.

Menurut Budi Samadi (2016) adapun keunggulan lele sangkuriang dibandingkan lele dumbo, antara lain :

1. Konversi pakan lebih baik atau lebih efisienm yakni 0,8-1 (lele dumbo >1).
2. Pertumbuhan yang lebih cepat, pada tahap pendederan 1 (benih umur 5-16 hari) yaitu 29,26% (lele dumbo 20,38%); pada tahap pendederan 2 (benih umur 26-40 hari) yaitu 13-96% (lele dumbo 12-18%; dan pada tahap pembesaran, pertumbuhan harian selama 3 bulan yaitu 3,53% (lele dumbo 2,73%).
3. Umur panen yang relative lebih cepat, yakni untuk mencapai umur komsumsi (6 ekor/kg) sudah dapat dipanen pada umur 2,5 bulan dari telur menetas (lel dumbo 3-3,5 bulan).
4. Fekunditas telur lebih tinggi, yakni mencapai 40.000-60.000 butir /kg induk betina (lele dumbo 20.000-30.000 butir/kg induk betina). Demikian pula derajat penetasan telurnya juga lebih tinggi, yakni lebih dari 90% (lele dumbo lebih dari 80%). Dengan demikian, jumlaj benih yang dihasilkan lebih banyak, serta kelangsungan hidup benih lebih tinggi.
5. Daya tahan terhadap penyakit bacterial lebih tinggi.
6. Toleransi terhadap lingkungan lebih tinggi. Lele sangkuriang dapat dibididayakan pada berbagai ketinggian tempat, permukaan laut (dpl) sampai daratan tinggi (pegunungan) yang berketinggian sampai 800 m dpl.

2.2. Prospek usaha budidaya ikan Lele Sangkuriang

Menurut budi samadi (2016) Semenjak Indonesia telah mengintroduksi ikan lele dumbo dari Taiwan pada tahun 1986, masyarakat Indonesia cenderung mengomsumsi ikan lele. Sementara itu, lele local mulai ditinggalkan konsumennya. Kondisi ini menggambarkan betapa banyak permintaan akan dagin ikan lele didalam negeri. Permintaan akan daging ikan lele dipastikan semakin meningkat dimasa-masa yang akan datang sejalan dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk. Peningkatan jumlah penduduk yang terus berlansung setiap tahunnya menyebabkan meningkatnya tuntutan ketersediaan ikan lele dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan pasar. Daya serap ikan lele di pasaran juga dapat dilihat dari adanya bermacam-macam pesta rakyat yang umumnya juga menyajikan daging ikan lele menyebabkan pula meningkatnya tuntutan ketersediaan daging ikan lele dipasaran. Lebih dari itu potensi pasar ikan lele tidak hanya terbatas dalam negeri, tetapi juga dapat dikembangkan atau diperluas hingga ke luar negeri.

Ikan lele merupakan salah satu produk perikanan yang mempunyai potensi yang cukup besar. Ikan lele mudah dibudidayakan, dapat dipelihara dengan padat tebar yang lebih tinggi dan dapat dibudidayakan dikawasan marjinal dan hemat air. Budidayakan Ikan LeLe dinusantara terlihat semakin bagus dan mulai berkembang untuk pasar ekspor. Salah satunya adalah didaerah Sulawesi Selatan, kalangan peternak ikan diSulawesi Selatan akan mengekspor ikan lele ke Eropa utuk pertama kalinya ditahun 2013. Dari sekian banyak tambak ikan diSulawesi

Selatan, pihak eksportir memilih ikan yang dibudidayakan didaerah Kab. Pangkep, kata kepala Bidang Perikanan Budidaya Dinas Perikanan Sulawesi Selatan (Sulkaf S. Latief di Makassar, Rabu 6 Februari 2013).

Menurut Budi Samadi (2016), Selain itu, meningkatnya tingkat pendidikan masayarakat dan kesejahtraan masyarakat juga berpengaruh meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengkomsumsi makanan yang bergizi. Ikan mengandung nutrient (zat gizi) yang baik bagi kesehatan tubuh. Lemak dalam dagin ikan merupakan lemak omega 3, yang tersusun atas *Decosa Hexaenoic Acid (DHA)* dan *Eicosa Pantaenoic Acid (EPA)* yang berkasiat menyehatkan jantung, mencegah reumatik, dan mencegah serta mengobati depresi. Dengan demikia kondisi seperti ini juga akan meningkatkan tuntutan masyarakat dalam mengkomsumsi ikan, sehingga akan meningkatkan tuntutan ketersediaan ikan dipasaranm yang juga termasuk didalamya ikan lele.

Sementra dalam mencukupi permintaan pasar, dagin ikan lele dapat dipasarkan dalam berbagai bentuk, baik dalam kondisi segar mentah hidup, segar mentah mati, maupun dalam bentuk olahan. Pemasaran ikan lele dapat dilakukan ditempat-tempat seperti warung makan sederhana, café-café, dan warung-warung tenda baik diperkotaan maupun didaerah, rumah makan besar dipusat perbelanjaan *(Mall),* hotel-hotel berbintang, pasar-pasar tradisional, pasar swalayang *(Supermarket),* resto pemancingan, dan sebagainya (Budi Samadi, 2016)

2.3. Usaha Pembesaran Ikan Lele Sistem Bioflock

Ikan lele sangkuriang (clarias gariepines) merupakan komoditas ikan air tawar yang memiliki rasa enak, harga relative murah, kandungan gizi tinggi, pertumbuhan cepat, mudah berkembangbiak, toleran terhadap mutu air yang kurang baik, relative tahan terhadap penyakit dan dapat dipelihara hampir disemua wadah budidaya nasrudin (dalam Ahamd Rizal, 2018). Dari keunggulan tersebut usaha budidaya ikan lele merupakan peluang bisnis yang bagus dan dapat meningkatkan pendapatan. Banyak orang yang beranggapan bahwa budidaya ikan lele dapat dilakukan dengan mudah, pernyataan tersebut dapat dikatakan mudah manakala ditinjau dari faktor teknis sebab ikan lele merupakan jenis ikan yang mudah dibudidayakan, toleran terhadap mutu air yang kurang baik, relatif tahan terhadap penyakit dan dapat ditebat dengan kepadatan yang tinggi serta pertumbuhan yang cepat. Tetapi pada kenyataan dilapangan menunjukan bahwa tidak semua orang yang terjun diusaha pembesaran ikan lele dapat memperoleh keuntungan sesuai yang diharapkan prihartono dkk (dalam Ahmad Rizal, 2018). Oleh karena itu dibutuhkan langkah strategis yang dapat ditempuh dan dibuktikan bahwa penerapan teknologi bioflock sebagai jalan keluar untuk meningkatkan produksi ikan lele khususnya pada efesiensi pengunaan pakan.

Budidaya ikan lele yang menerapkan teknologi bioflock berarti memperbanyak bakteri/mikroba yang menguntungkan dalam media budidaya ikan, sehingga dapat memperbaiki dan menjaga kestabilan mutu air, menekan

senyawa beracun seperti amoniak, menekan bakteri yang merugikan sehingga ikan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Berikut ini dijelaskan urutan pemeliharaan ikan lele sangkuriang *(clarias gariepinus)* jika dibesarkan pada kolam terpal dengan menerapkan teknologi bioflock :

2.3.1. Persiapan kolam

Sama seperti pemeliharaan di kolam tanah, yang pertama kali dilakukan sebelum memelihara ikan lele di kolam terpal adalah mempersiapkan kolam. Kolam dibersihkan dan dikeringkan selama 2-3 hari untuk membunuh bibit-bibit penyakit. Kemudian, Kolam diisi air sampai ketinggian yang memungkinkan 90-100 cm .

2.3.2. Pengkondisian media air

Pada saat pengkondisian media air setelah diisi dengan air kemudian Biarkan sampai 7 hari sambil terus diaerasi untuk mengaduk bahan organik dalam air agar terlarut sehingga merangsang perkembangan bakteri heterotrof aerobik menempel pada partikel organik, menguraikan bahan organik (mengambil C-organik) selanjutnya menyerap bahan mineral seperti amoniak, fosfot dan nutrient lain dalam air. Dengan memberikan perlakuan sebagai berikut :

1. Tebar garam krosok dengan takaran 3kg/m^3, dengan tujuan untuk menghambat laju pertumbuhan jamur dan parasit lainnya. Kedua, garam berfungsi untuk menyeimbangkan tekanan dalam tubuh ikan dengan tekanan air. Fungsi ketiga, ion garam mampu melepaskan

racun (nitrit) yang terbawa oleh darah sehingga ikan terhindar dari penyakit pembekuan darah (brown blood disease)

2. Pemberian molase fermentasi 250ml/ m^3 dengan tujuan untuk menyeimbangkan kadar unsur C dan unsur N didalam air, sehingga kondisi air seimbang. Tujuan kedua, agar bakteri pembentuk floc mampu mendominasi media sehingga memperkecil peluang bagi bagi bakteri pembawa penyakit (pathogen) untuk berkembang.
3. Pemberian dolomit yang sudah dilarutkan dengan dosis 10 0-200 gram/ m^3, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan air mengikat asam organik (alkalinitas) dan meningkatkan kemampuan DMA (daya menggabung asam) air sehingga kondisi air tidak mudah guncang, keuntungan lainnya dari pengapuran adalah menstabilkan pH air.

2.3.3. Penebaran Benih

Penebaran benih dilakukan setelah persiapan kolam selesai yaitu pada hari ke 8 . Benih ikan lele yang ditebarkan sebaiknya berukuran 3-5 cm. Benih yang ditebar harus sehat, tidak cacat berukuran sama besar dan sama panjang. Penebaran benih dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu rendah untuk menghindari ikan lele mengalami stress.

2.3.4. Pemeliharaan

Pada proses pemeliharaan setelah benih ikan lele ditebar, ikan lele diberi perlakuan-perlakuan agar ikan lele dapat bertahan hidup, tidak

teserang penyakit dan tumbuh dengan baik sampai kurang lebih 3 bulan. Berikut perlakuan yang diberikan pada proses pemeliharaan :

1. Pemberian pakan

   Pemberian pakan harus memperhatikan,

   a. Daya tumbuh

      Frekuensi pemberian pakan tidak mempengaruhi masa budidaya, ikan hanya memanfaatkan nutrisi pakan sesuai dengan kebutuhan dan kelebihan pakan hanya akan terbuang serta merusak air.

   b. Frekuensi pemberian pakan

      Frekuensi pemberian pakan harus sesuai daya cerna ikan (metabolisme) yakni 2 kali sehari / tingkat daya cerna 8-10 jam

   c. Program puasa

      Ikan dipuasakan seminggu sekali untuk, memberikan waktu istirahat bagi organ pencernaan, pergantian sel-sel organ pencernaan, peluruhan protein-protein cacat yang ada didinding usus dan memberi kesempatan ikan untuk memanfaatkan pakan alami dikolam.

2. Pengeloaan air

   Pengelolaan air dengan cara Pemberian dolomit dan molase fermentasi setiap minggu pada saat ikan puasa dengan dosis yang sama. Bulan kedua dan selanjutnya pemberian dolomit dan molase fermentasi di persering seiring dengan semakin banyaknya pakan

yang masuk. Otomatis akan semakin banyak pula limbah yang dihasilkan dan semakin banyak unsur C (molase fermentasi) untuk menyeimbangkan unsur N (limbah pakan) yang semakin banyak. Pembuangan secara berkala untuk menghindari penumpukan limbah organik dan pengurasan air dibawah maksimum 30% serta pengapuran secara rutin unuk menjaga kualitas air dan *booming plankton.*

3. Biosecurity

Gangguan terhadap ikan dari berbagai sebab: mahluk hidup (manusia & binatang) ataupun benda mati, misalnya benda asing yang masuk ke air. Diusahakan lingkungan kolam tenang, hindarkan aktifitas di area sekitar kolam, karena hal ini akan membuat ikan tidak nyaman bahkan stress. Kerugian akibat ikan stress sangat besar. pertama , bobot ikan akan turun drastis 5%-10%. Kedua, masa penyembuhan akibat stress (recovery) membutuhkan waktu yang lama (4-7 hari). Ketiga, jika stress berkepanjangan ikan akan menjadi sasaran empuk bakteri pathogen dan parasit yang bisa menyebabkan kematian masal. Biarkan ikan nyaman, sehat dan tumbuh. Dengan memberikan ketenangan di sekitar area kolam .

2.3.5. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah ikan lele berukuran 200-250 gram/ekor atau 4-6 ekor/kg atau usia 2-3 Bulan. Panen dilakukan pada pagi atau sore

hari dengan cara mengeringkan air kolam agar ikan lele terkumpul di bagian yang paling dalam . kemudian tangkap menggunakan alat tangkap seperti sair atau seser. Sebelum diangkut dan siap dipasarkan, sebaiknya ikan lele dipuasakan selama beberapa jam untuk membuang kotoran-kotorannya. Usahakan ikan-ikan yang dipasarkan berukuran sama dengan cara disortir terlebih dahulu, agar dapat diterima oleh pasaran.

2.4. Biaya

Pengertian biaya adalah kas atau nilai setara kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan dapat memberi manfaat saat ini atau dimasa depan bagi organisasi, Hansen dan Mowen (dalam Retno Ariyanti, 2014).

Menurut kusnadi dkk (dalam Retno Ariyanti, 2014) biaya didefinisikan sebagai manfaat (benefit) yang dikorbankan dalam rangka memperoleh barang atau jasa.

1) Biaya tetap, adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah kendatipun terjadi perubahan pada volume produksi Simamora, (dalam Retno Ariyanti, 2014)
2) Biaya Variabel, merupakan biaya yang berubah-ubah sebanding dengan perubahan volume produksi atau penjualan, witjaksono (dalam Retno Ariyanti, 2014)

2.5. Penerimaan

Menurut Soekartawi (dalam Jamaluddin, 2015) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani dan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan pengeluaran usahatani.

2.6. Pendapatan

Sedangkan menurut Soekartawi (dalam Jamaluddin, 2015), pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Analisis pendapatan usahatani dapat dipakai sebagai ukuran untuk melihat apakah suatu usahatani menguntungkan atau merugikan, sampai seberapa besar keuntungan atau kerugian tersebut.

2.7. Analisis Kelayakan Usaha

Menurut Soekartawi, (dalam Jamaluddin, 2015) untuk mengalisis kelayakan usaha diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan penerimaan dan pengeluaran selama jangka waktu yang ditetapkan. Penerimaan usahatani adalah hasil perkalian dari jumlah produksi total dan harga satuan. Penerimaan adalah total nilai produk yang dijalankan yang merupakan hasil perkalian antara jumlah fisik intput dengan harga atau nilai uang yang diterima dari penjualan pokok usahatani tersebut. Penerimaan usaha yaitu penerimaan dari semua sumber usaha. Sedangkan biaya atau pengeluaran yang dimaksud adalah nilai penggunaan sarana

produksi dan lain lain yang dikeluarkan dalam proses produksi. Menurut Soeharjo dan Patong (Jamaluddin, 2015) analisis kelayakan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan yang sesungguhnya diperoleh oleh pengusaha dan untuk membantu perbaikan pengelolaan usaha.

2.7.1. R/C Rasio

R/C Rasio merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya ,Soekarwi (dalam Ima Yunita 2017)

Sedangkan menurut Soeharjo dan Patong (dalam Jamaluddin, 2015) rasio penerimaan atas biaya menunjukkan berapa besarnya penerimaan yang akan diperoleh dari setiap rupiah yang dikeluarkan dalam produksi usahatani. Rasio penerimaan atas biaya produksi dapat digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan relatif kegiatan usahatani, artinya dari angka rasio penerimaan atas biaya tersebut dapat diketahui apakah usahatani menguntungkan atau tidak.

2.7.2. B/C Rasio

Menurut Soekarwi (dalam Ima Yunita 2017) B/C Rasio merupakan alat analisa untuk mengukur tingkat kelayakan didalam proses produksi usaha tani. B/C Rasio merupakan metode yang dilakukan untuk melihat berapa manfaat yang diterimah oleh peroyek untuk satu satuan mata uang (dalam hal rupiah) yang dikeluarkan. B/C Rasio adalah suatu rasio yang membandingkan antara benefit atau pendapatan dari suatu usaha dengan

biaya yang dikeluarkan Soeharto (dalam Dodi Normansyah). Analisis rasio keuntungan atas biaya (*B/C rasio*) adalah perbandingan antara tingkat keuntungan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan. Suatu usaha dikatakan layak dan memberikan manfaat apabila analisis rasio keuntungan atas biaya (*B/C rasio*) lebih besar dari nol. Semakin besar nilai rasio keuntungan atas biaya (*B/C rasio*), maka semakin besar pula manfaat yang akan diperoleh dari usaha tersebut, Rahardi dan Hartono (dalam Jamaluddin, 2015).

2.7.3. Break Event Point

Menurut Hansen dan Mowen (dalam Christine Praticia Panomban, 2013) *break event point* adalah titik impas dimana total pendapatan sama dengan total biaya, titik dimana laba sama dengan nol.

Break Even Point atau titik impas merupakan suatu titk yang menunjukkan bahwa pendapatan total yang dihasilkan perusahaan sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan, sehingga perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (penghasilan=total biaya), Munawir(dalam Retno Ariyanti, 2014).

2.7.4. Payback period

Menurut Budi Kho 2017 *Payback Period* adalah periode atau jumlah tahun yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan. *Payback Period* dalam bahasa Indonesia dapat disebut juga dengan Periode Pengembalian Modal. Para Investor atau Pengusaha sering

menggunakan *Payback Period* (PP) atau Periode Pengembalian Modal ini sebagai penentu dalam mengambil keputusan Investasi yaitu keputusan yang menentukan apakah akan menginvestasikan modalnya ke suatu proyek atau tidak. Suatu proyek yang periode pengembaliannya sangat lama tentunya kurang menarik bagi sebagian besar investor. Tingkat pengembalian modal pada usaha dikategoriakan jika dinilai payback period kurang dari 3 tahun, jika nilai payback period lebih dari tiga tahun tapi kurang dari 5 tahun berarti dikategorikan tingkat pengembalian sedang. Dan apabila nilai payback period lebih dari 5 tahun maka tingkat pengembalian lambat Riyanto (dalam Bagus Mukti Wibowo 2015)

III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat

Pengambilan data penulisan tugas akhir ini dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2017 sampai tanggal 15 April 2017, bertempat diusaha Kelompok Tani Lele Santarie, Desa Bonto Matene, Kecamatan Segeri, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan.

3.2. Jenis dan Sumber data

Data yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden yakni pemilik, pengelola dan pekerja Usaha Kelompok Tani Lele Santarie serta dengan pengamatan langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi pustaka hasil riset terdahulu dan berbagai literatur seperti buku, internet yang berkaitan, dan instansi-instansi Pemerintahan seperti Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pangkep dan bahan pustaka yang lain.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Observasi, merupakan kegiatan langsung dengan melihat lokasi kerja yang bertujuan untuk mengetahui keadaan umum lokasi.

2. Interview / wawancara, kegiatan ini dilakukan dengan bertanya langsung kepada Teknisi dan Karyawan yang bertugas guna untuk mendapatkan pengetahuan sesuai dengan tujuan penyusunan tugas akhir.
3. Asistensi, merupakan aktivitas yang dilakukan oleh penulis dengan melibatkan diri dalam berbagai pekerjaan yang lebih teknis.
4. Pencatatan Data, dilakukan dengan melakukan kegiatan pencatatan data sesuai kegiatan dan pengamatan dilokasi praktek (Data Primer), dan pengumpulan data yang telah ada mengenai lokasi Pengalaman yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir ini dengan mengunakan pendekatan literatur (Data Sekunder).

3.4. Metode Analisis Data

Berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan maka metode analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kuantitatif. Metode analisis deskriptif kuatitatif dilakukan untuk mengetahui biaya usaha dan penerimaan sehingga dapat diketahui tingkat pendapatan dari usaha pembesaran ikan lele di Usaha Kelompok Tani Lele Santarie dalam satu periode. Selain itu menganalisis kelayakan usaha untuk melihat sejauh mana suatu kegiatan usaha dapat dikatakan memiliki manfaat dan layak untuk dikembangkan dilihat dari analisis rasio penerimaan atas biaya (*R/C rasio*), analisis rasio keuntungan atas Biaya

(*B/C Rasio*), *Break Even Point (BEP)*, dan *Payback Period (PP)* dengan uraian sebagai berikut :

3.4.1. Biaya Usaha

Menurut Rahim dan Hastuti (dalam Jamaluddin, 2015) menjelaskan bahwa total biaya atau *total cost (TC)* adalah jumlah dari biaya tetap atau *fixed cost (FC)* dan biaya tidak tetap atau *variable cost (VC).* Dengan rumus seagai berikut :

$$\mathbf{TC = FC + VC}$$

Keterangan :

TC : Total Biaya

FC : Biaya Tetap

VC : Biaya Variabel

3.4.2. Penerimaan

Penerimaan usaha adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual Rahim dan Hastuti, (dalam Jamaluddin 2015). Dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{TR = P \ X \ Q}$$

Keterangan :

Tr : Total Penerimaan (*Total Revenue)*

P : Jumlah Produksi

Q : Harga

3.4.3. Pendapatan

Menurut Soekartawi, (dalam Jamaluddin, 2015) pendapatan usaha adalah selisih antara penerimaan dan seluruh biaya. Dengan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

keterangan :

Π : Pendapatan Usaha Tani

Tr : Total Penerimaan

Tc : Total Biaya

3.4.4. *R/C Rasio*

Menurut Rahim dan Hastuti, (dalam Jamaluddin, 2015) analisis rasio penerimaan atas biaya (*R/C rasio)* merupakan perbandingan (rasio atau nisbah) antara penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*). Analisis ini digunakan untuk melihat perbandingan total penerimaan dengan total biaya usaha, dengan kriteria hasil :

1. R/C > 1 berarti usaha layak untuk dijalankan.
2. R/C = 1 berarti usaha yang dijalankan dalam kondisi impas
3. R/C ratio < 1 usaha tidak menguntungkan dan tidak layak.

Dengan rumus sebagai berikut :

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

3.4.5. *B/C Rasio*

Menurut Rahardi dan Hartono, (dalam Jamaluddin, 2015) analisis keuntungan dan biaya (*B/C rasio*) adalah perbandingan antara tingkat keuntungan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan. Suatu usaha dikatakan layak dan memberikan manfaat apabila nilai *B/C rasio* lebih besar dari nol. Semakin besar nilai *B/C rasio* maka semakin besar nilai manfaat yang akan diperoleh dari usaha tersebut. Dengan kriteria sebagai berikut :

1. B/C > 0 berarti usaha layak untuk dijalankan.
2. B/C = 0 berarti usaha yang dijalankan dalam kondisi impas
3. B/C ratio < 0 usaha tidak menguntungkan dan tidak layak.

Secara sistematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$R/C = \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Biaya}}$$

3.4.6. BEP

Analisis *Break Even Point (BEP)* atau titik impas atau sering juga disebut titik pulang pokok merupakan suatu keadaan perusahaan dimana besarnya jumlah total penghasilan sama dengan jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan Supriono (dalam Vivin Ulfathu Choiriyah 2014). Ada dua jenis perhitungan *BEP*, yaitu *BEP* volume dan *BEP* harga produksi. Dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{BEP (volume kg)} = \frac{\text{Total biaya prmbesaran}}{\text{Harga jual ikan lele}}$$

$$\text{BEP (Rp/Kg)} = \frac{\text{Total biaya prmbesaran}}{\text{Total produksi ikan lele}}$$

3.4.7. *Payback Period*

Suatu proyek yang periode pengembaliannya sangat lama tentunya kurang menarik bagi sebagian besar investor. Tingkat pengembalian modal pada usaha dikategoriakan jika dinilai payback period kurang dari 3 tahun, jika nilai payback period lebih dari tiga tahun tapi kurang dari 5 tahun berarti dikategorikan tingkat pengembalian sedang. Dan apabila nilai payback period lebih dari 5 tahun maka tingkat pengembalian lambat Riyanto (dalam Bagus Mukti Wibowo 2015) dengan kriteria sebagai berikut :

1. Nilai *payback period* kurang dari 3 tahun dikategorikan cepat.
2. Nilai *payback period* 3-5 tahun dikategoriakan pengembalian sedang.
3. Nilai *payback period* lebih dari 5 tahun kategori lambat.

dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$PP = \frac{I}{\pi} \times 1 \text{ tahun}$$

Ketrerangan :

I : investasi

π : pendapatan (*benefit*)

3.5. Defenisi Operasional

Defenisi operasional dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Usaha yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir ini adalah usaha pembesaran ikan lele sangkuriang *(Clarias Gariepinus)* sistem bioflock
2. Budidaya ikan lele bioflock adalah sebuah sistem pemeliharaan ikan lele dengan metode menumbuhkan mikroorganisme yang berfungsi sebagai pengolah limbah budidaya ikan lele itu sendiri.
3. Flock adalah gumpalan-gumpalan mikroorganisme yang berbentuk kecil yang bermanfaat sebagai pakan alami.
4. Lele sangkuriang adalah salah satu varietas unggulan lele dumbo merupakan perkawinan antara lele dumbo betina F2 dengan lele dumbo jantan F6 dan menghasilkan lele dumno jantan F2-6. Selanjutnya, lele dumbo jantan f2-6 dikawinkan dengan lele dumbo betina F2 sehingga menghasilkan lele sangkuriang.
5. Lele sangkuriang merupakan lele dumbo strain baru hasil rekayasa genetik yang dilakukan oleh BBAT Sukabumi dalam upaya perbaikan mutu ikan lele.